

Bradykardické a tachykardické přístroje

Merlin™ Patient Care System

PŘÍRUČKA S NÁPOVĚDOU

Pro následující přístroje:

Accent™, Accent™ RF, Accent™ ST, Accent™ ST MRI

AnalyST™, AnalyST Accel™

Anthem™, Anthem™ RF

Auricle™

Current™, Current™ RF, Current™+, Current Accel™

Ellipse™

Fortify™, Fortify™ ST, Fortify Assura™ (strana 267)

Promote™, Promote™ RF, Promote™+, Promote™ LAP, Promote Accel™, Promote™ Q,
Promote Quadra™

Quadra Assura™, Quadra Assura MP™

Unify™, Unify Quadra™, Unify Quadra MP™, Unify Assura™



ST. JUDE MEDICAL™

MORE CONTROL. LESS RISK.

ST. JUDE MEDICAL, symbol devíti čtverečků a MORE CONTROL. LESS RISK. jsou obchodními a servisními známkami společnosti St. Jude Medical, Inc. a s ní souvisejících společností.

© 2012 St. Jude Medical Cardiac Rhythm Management Division. All Rights Reserved.

Pokud není uvedeno jinak, značka TM označuje, že název je obchodní známkou společnosti St. Jude Medical, Inc. nebo jejich poboček, případně že tato společnost vlastní licenci na takto označený produkt.

Obsah

Nabídka Tools (Nástroje).....	1
? Tlačítko.....	1
Tools (Nástroje).....	1
Session Records (Záznamy relace).....	1
Nastavení MerlinConduct.....	2
Formát PDF.....	5
Předvolby.....	5
Print Screen (Tisk obrazovky).....	6
Export Screen (Export obrazovky).....	6
Zobrazení rytmu.....	7
Zobrazení rytmu.....	7
ECG (EKG).....	7
Markers (Značky).....	8
EGM (IEKG).....	15
Ovládání křivky.....	15
Rhythm Display Setup Instructions (Pokyny pro nastavení obrazovky zobrazení rytmu).....	15
Adjust Display (Úprava zobrazení).....	16
Freeze Capture (Zmrazit záznam).....	17
Obrazovka FastPath™ Summary (Souhrn FastPath).....	19
FastPath™ Summary (Souhrn FastPath).....	19
Výstrahy.....	19
Údaje o pacientovi.....	20
Patient Data (Údaje o pacientovi): Informace o elektrodě.....	20
Additional Cardiac Hardware? (Další kardiostimulační zařízení?).....	20
Smazat trendy.....	20
Indications for Implant (Indikace pro implantaci).....	21
Poznámka.....	21
Obrazovková klávesnice.....	21
Select Additional Reports to be Printed with the FastPath™ Summary (Výběr dalších zpráv tištěných spolu se souhrnem FastPath).....	21
Epizody.....	23
Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) a Other Episodes (Ostatní epizody).....	23
Episode Detail (Podrobnosti epizody).....	24
ATP Therapy Details (Podrobnosti terapie ATP).....	25
Diagnosis Details (Podrobnosti diagnózy).....	25
SVT Criteria Statistics (Statistika kritérií SVT).....	26
Episode Tree (Strom epizod).....	26
Logs (Protokoly).....	26
Logs & Summaries (Protokoly a souhrny).....	27
SVT Diagnosis Summary & Morphology Template Details (Podrobnosti souhrnu diagnózy SVT a šablony morfologie).....	27
HV Charging Details (Podrobnosti nabíjení HV).....	28
Therapy Summary Details (Podrobnosti souhrnu terapie).....	28
Diagnostika.....	29
Frekvence.....	29
Conduction (Vedení).....	30
Mode Switch and AT/AF (Změna režimu a AT/AF).....	30
Mode Switch (Změna režimů).....	30
Souhrn AMS.....	31
Komorové frekvence během AMS.....	31
AMS Log (Protokol AMS) a AT/AF Log (Protokol AT/AF).....	31
Protokol AMS.....	31
AT/AF.....	32
Protokol AT/AF.....	32
Exercise & Activity (Cvičení a aktivita).....	33
Exercise & Activity Diagnostic Tools (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).....	33
Monitorování ST.....	33
Údaje histogramu ST.....	34
ST Epizoda Log.....	34
Typ epizody.....	35
ST Epizoda IEKG.....	35
Nastavení monitorování ST.....	35
Doporučené hodnoty.....	36
Výběr tepu ST.....	36
Základní hodnoty ST.....	36
Izoelektrický interval.....	37
Interval ST.....	37
Pozitivní práh.....	38

Negativní práh	38
Zóny ST srdeční frekvence	38
Parametry ST	39
Funkce CorVue™ Monitoring (Monitorování CorVue).....	40
Funkce sledování hrudní impedance CorVue™.....	41
Add/Edit Clinical Comment (Přidat/upravit klinickou poznámku)	42
Testy	43
Real-Time Measurements (Měření v reálném čase).....	43
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	43
Test stimulace	43
This Session (Aktuální relace)	45
Last Session (Poslední vyšetření)	45
Options (Možnosti)	46
Další parametry.....	46
Follow-up EGM (Kontrolní IEKG)	46
Testy snímání	46
This Session (Aktuální relace)	48
Last Session (Poslední vyšetření)	48
Options (Možnosti)	48
Další parametry.....	48
AV Delays (AV zpoždění)	48
Follow-up EGM (Kontrolní IEKG)	48
Battery & Leads (Baterie a elektrody)	49
Battery Details (Informace o baterii)	49
Magnet Rate (Magnetická frekvence)	50
Impedance elektrody	50
Ventricular HV Lead Impedance (Impedance vysokonapěťové komorové elektrody).....	50
Capacitor (Kondenzátor)	51
Senzor.....	51
Karta Timing Optimization/CRT Toolkit (Optimalizace časování/Nástroje CRT).....	52
CRT Toolkit (Nástroje CRT)	52
RV-LV Conduction Time Measurements (Měření doby vedení RV-LV)	52
Další parametry.....	53
Testování VectSelect Quartet™MultiVector.....	53
Additional Parameters (Další parametry)	54
MultiVector Testing Results (Výsledky testování MultiVector)	54
Optimalizace cyklu časování QuickOpt™.....	54
QuickOpt™ Optimization: Perform Manual Test (Optimalizace QuickOpt: Provedení manuálního testu).....	55
QuickOpt™ Optimization (Optimalizace QuickOpt): Manuální test.....	55
QuickOpt™ Optimization Freeze Capture (Zmrazení záznamu optimalizace QuickOpt)	56
Fibber & NIPS (Fibber a NIPS).....	56
Fibber Test (Test indukce fibrilace)	57
NIPS Test (Test NIPS).....	61
Temporary Pacing (Dočasná stimulace).....	64
Brady Parameters (Bradykardické parametry)	65
Základní funkce	65
Frekvence.....	70
Zpoždění	73
VIP™ Parameter Settings (Nastavení parametru VIP).....	76
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	77
Cap Confirm/V. AutoCapture™ Settings (Nastavení Cap Confirm/V. AutoCapture)	79
SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™).....	80
Pokročilá nastavení	82
Elektrody	82
Lead Monitoring Parameters (Parametry sledování elektrod)	83
Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení).....	84
Další nastavení, PVC & PMT.....	86
AT/AF Detection & Response (Detekce a odezva AT/AF).....	89
Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody).....	91
Tachy Parameters (Tachykardické parametry).....	93
Nastavení technologie ShockGuard™ (okno Zone Configuration)	93
Detection Criteria (Kritéria detekce).....	93
Nastavení SecureSense™	94
SVT Discrimination (Rozlišování SVT)	95
SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)	95
SVT Discriminators (Kritéria rozlišování SVT).....	97
Sinus Tach Rate Branch Control (Řízení rozsahu frekvence při sinusové tachykardii)	98
Okno Morphology (Morfologie)	99
Pokročilá nastavení	102
Interval Stability Window (Okno stability intervalů)	104
Okno Sudden Onset (Náhly začátek)	106
Morphology Template (Šablona morfologie)	107

Okno Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie).....	108
Zone Therapy (Terapie v pásmech).....	109
Terapie.....	109
ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením).....	111
ATP While Charging (ATP při nabíjení).....	111
ATP Details (Podrobnosti antitachykardické stimulace).....	111
ATP Parameters (Parametry ATP).....	112
ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace).....	115
DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje).....	118
Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce).....	122
Post Detection Description (Popis po detekci).....	123
Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji).....	125
Údržba kondenzátorů.....	126
Tachy Therapy Detailed Descriptions (Podrobné popisy terapie tachykardie).....	126
Zone Descriptions (Popisy pásem).....	126
Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma).....	127
Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie).....	127
SVT Discrimination Description (Popis rozlišování SVT).....	127
Tachyarrhythmia Therapy Description (Popis terapie tachyarytmie).....	136
VT Therapy Timeout Description (Popis časového limitu terapie komorové tachykardie).....	137
Parametry Alert Notification (Upozornění na výstrahy).....	139
Upozornění na výstrahy.....	139
Spouštěče výstrah.....	139
AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF).....	141
Patient Notifier Delivery (Výdej upozornění pro pacienta).....	142
Patient Notifier Description (Popis upozornění pro pacienta).....	143
Percent Pacing Alert Triggers (Spouštěče výstražných hlášení procent stimulace).....	143
Episode Settings (Nastavení epizod).....	145
Episode Settings (Nastavení epizod).....	145
Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených IEKG).....	145
Spuštění epizody.....	148
Episode Trigger (Spouštěč epizody): High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence).....	149
Episode Trigger (Spouštěč události): Atrial Episode (Síňová epizoda).....	149
Diagnostická nastavení.....	151
Funkce monitorování ST úseku.....	151
Diagnostika monitorování ST segmentu.....	151
Funkce diagnostiky monitorování CorVue™.....	151
Funkce sledování hrudní impedance CorVue™.....	152
Vlastní sady.....	153
Vytvoření a uložení vlastní sady.....	153
Načtení vlastní sady.....	153
Vymazání vlastní sady.....	153
Přejmenování vlastní sady.....	153
Export a Custom Set (Export vlastní sady parametrů).....	154
Import a Custom Set (Import vlastní sady parametrů).....	154
Nastavení 13.MRI.....	155
Nastavení MRI.....	155
MRI Checklist (Kontrolní seznam MRI).....	156
Nastavení MRI: aktivní.....	156
Wrap-up™ Overview (Okno Wrap-up Overview).....	157
Wrap-up™ Overview (Okno Wrap-up Overview).....	157
Export dat.....	157
Smazat trendy.....	158
Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku).....	158
Obnovit výchozí hodnoty.....	158
Mode Descriptions (Popis režimů).....	159
DDD.....	159
DDI.....	160
DDT.....	160
DOO.....	161
DVI.....	162
VVI.....	162
VOO.....	163
VDD.....	163
VVT.....	164
AAI.....	164
AAT.....	165
AOO.....	165
Pacing Off (Vypnutá stimulace).....	166
Rate-Responsive Modes (Režimy s přizpůsobivou frekvencí).....	166

Provozní režimy pro jednodutinové přístroje Accent™.....	166
Additional Programming Information (Dodatečné informace k programování).....	167
Technická podpora.....	167
Podporované přístroje.....	167
Hlavní okno programování.....	169
Telemetry Communication (Telemetrická komunikace).....	170
Zapnutí/vypnutí terapie tachykardie.....	172
Device Parameters and Settings Selection (Výběr parametrů a nastavení přístroje).....	172
Náhled změn.....	173
Start Temporary (Spuštění nouzového provozu).....	173
Print Menu (Nabídka pro tisk).....	173
Reports (Zprávy).....	173
Episodes Settings (Nastavení epizod).....	174
Select Diagnostics Reports for Printing (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk).....	174
Test Results Settings (Nastavení výsledků testu).....	175
Výběr epizody pro tisk.....	175
Select Freezes for Printing (Vybrat zmrazené obrazy pro tisk).....	176
Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících zpráv pro tisk).....	176
Wrap-up™ Overview Settings (Nastavení Wrap-up Overview).....	176
Nastavení.....	176
Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje).....	177
Reports Selected for Printing (Zprávy vybrané k tisku).....	177
Page Header & Footer Settings (Nastavení záhlaví a zápatí stránky).....	177
Nouzový provoz.....	177
Emergency Shock (Nouzový výboj).....	177
Nastavení nouzového režimu VVI.....	178
Funkce resetování.....	179
Hodnoty resetování nastavení MRI.....	180
Seznam dostupných funkcí.....	183
Funkce ACap™ Confirm.....	183
Funkce AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF).....	184
Funkce ATP Therapy Prior to Charging (Terapie ATP před nabíjením) a ATP Therapy While Charging (Terapie ATP během nabíjení).....	185
Baterie model 2356.....	185
Baterie model 2555.....	186
Baterie model 2662.....	186
Baterie model 2753.....	187
Baterie model 2850.....	187
Baterie model 2950.....	187
Funkce BiVCap™ Confirm.....	188
Chamber Onset Discrimination (Rozlišovací možnost začátku v dutině).....	188
CorVue™ Congestion Monitoring.....	188
Funkce sledování hrudní impedance CorVue™.....	189
Funkce programování DecisionTx™.....	189
Funkce elektrody DF4-LLHH.....	189
Funkce detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™.....	190
Zdokonalená funkce AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF).....	190
Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy.....	191
Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) Capability (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (roční zprávy)).....	192
Far Field MD Morphology Discrimination Capability (Možnost morfologické diskriminace vzdáleného pole).....	192
Funkce kontrolních EGM.....	193
Funkce elektrody IS4-LLLL.....	194
Možnost tlakového senzoru levé síně.....	194
Funkce Low Frequency Attenuation (Potlačení nízkých frekvencí).....	195
Funkce LV-Only Pacing (Stimulace LV-Only).....	195
Funkce podmíněného programování v prostředí MR.....	195
Funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™).....	196
Non-sustained VT/VF Episode Capability (Možnost nesetrválé epizody VT/VF).....	196
Percent Pacing Alert (Výstražná hlášení procent stimulace).....	196
Plugged Port Lead Type Capability (Možnost typ elektrody v zapojeném portu).....	197
Funkce RF Telemetry (Telemetrie RF).....	197
SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination Capability (Možnost rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).....	199
Funkce ST Monitoring (Monitorování ST).....	199
ST Monitoring Phase 2 Capability (Možnost monitorování ST fáze 2).....	200
Funkce V AutoCapture™ (Komorová stimulace AutoCapture).....	200
Funkce Ventricular Triggering (Komorové spouštění).....	201
Dostupnost parametrů a nastavení.....	203
Technické údaje o přístrojích Accent™, Accent™ ST, Accent MRI™, a Accent™ ST MRI.....	231
Nastavení při dodání a standardní nastavení.....	231
Tolerance provozních parametrů.....	235

Tolerance NIPS	237
Fyzikální specifikace.....	237
Napětí baterie	237
Identifikace RTG	238
Náhradní díly a příslušenství	238
Technické údaje o přístrojích AnalyST™ a AnalyST Accel™.....	239
Fyzikální specifikace.....	239
Konfigurace přístroje.....	240
Napětí baterie	240
Tolerance provozních parametrů	241
Identifikace RTG	242
Náhradní díly a příslušenství	242
Technické údaje přístrojů Anthem™.....	243
Nastavení při dodání a standardní nastavení	243
Tolerance provozních parametrů	246
Tolerance NIPS	247
Fyzikální specifikace.....	248
Napětí baterie	248
Identifikace RTG	248
Náhradní díly a příslušenství	248
Technické údaje přístrojů Auricle™.....	249
Fyzikální specifikace.....	249
Konfigurace přístroje.....	249
Napětí baterie	250
Tolerance provozních parametrů	250
Identifikace RTG	251
Náhradní díly a příslušenství	251
Technické údaje o přístrojích Current™, Current™+, Current™ RF a Current Accel™	253
Fyzikální specifikace.....	253
Konfigurace přístroje.....	254
Napětí baterie	255
Tolerance provozních parametrů	255
Identifikace RTG	256
Náhradní díly a příslušenství	256
Technické údaje přístrojů Ellipse™.....	259
Fyzikální specifikace.....	260
Konfigurace přístroje.....	260
Napětí baterie	261
Tolerance provozních parametrů	261
Identifikace RTG	262
Náhradní díly a příslušenství	262
Technické údaje přístrojů Fortify™, Fortify™ ST	263
Fyzikální specifikace.....	263
Konfigurace přístroje.....	264
Napětí baterie	264
Tolerance provozních parametrů	264
Identifikace RTG	265
Náhradní díly a příslušenství	265
Technické údaje přístrojů Fortify Assura™.....	267
Fyzikální specifikace.....	268
Konfigurace přístroje.....	268
Napětí baterie	269
Tolerance provozních parametrů	269
Identifikace RTG	270
Náhradní díly a příslušenství	270
Technické údaje přístrojů Promote™, Promote™ RF, Promote Accel™, Promote™+, Promote™ Q, Promote™ LAP a Promote Quadra™.....	271
Fyzikální specifikace.....	272
Konfigurace přístroje.....	274
Napětí baterie	275
Tolerance provozních parametrů	275
Identifikace RTG	276
Náhradní díly a příslušenství	276
J. Technické údaje přístrojů Quadra Assura™, Quadra Assura MP™	279
Fyzikální specifikace.....	280
Konfigurace přístroje.....	280
Napětí baterie	281
Tolerance provozních parametrů	281
Identifikace RTG	282

Náhradní díly a příslušenství	282
Technické údaje přístrojů Unify™, Unify Assura™, Unify Quadra™, Unify Quadra MP™	283
Fyzikální specifikace	284
Konfigurace přístroje	285
Napětí baterie	285
Tolerance provozních parametrů	285
Identifikace RTG	286
Náhradní díly a příslušenství	286
Informace pro klinické používání bradykardických přístrojů	289
Životnost přístroje	289
Elective Replacement Indicator (Ukazatel elektivní výměny, ERI)	295
Konec životnosti	296
Informace pro klinické používání tachykardických přístrojů	297
Výběr pacientů	297
Testování při implantaci	297
Provedení testu přístrojem	297
Potvrzení bradykardického snímání a stimulace	299
Potvrzení nastavení parametrů	299
Factors That Affect Device Longevity (Faktory ovlivňující životnost přístroje)	299
Tabulky životnosti přístroje	299
Literatura	331
AF Suppression™	331
CRT Therapy (Terapie antitachykardické stimulace)	331
QuickOpt™	331
Primární prevence	331
Monitorování ST	331
Programování DecisionTx™	332
Studie ASSERT	333
Rejstřík	339

Nabídka Tools (Nástroje)

Obsah:

- ? (strana 1) (tlačítko nápovědy)
- **Tools (Nástroje)**
- Session Records (Záznamy relace). Otevírá okno Session Records (Záznamy relace) a PDFs (Formát PDF).
- **Předvolby**
- **Customer Support (Zákaznická podpora)**. Zobrazuje kontaktní informace na pracovníky technické podpory. Viz také Technická podpora.
- **Print Screen (Tisk obrazovky)** (strana 6)
- **Export Screen (Export obrazovky)**

? Tlačítko

Tlačítko ? otevírá okno s kontextovou nápovědou. Nápovědu lze zobrazit také klepnutím na položky Tools (strana 1) (Nástroje) > Educational Materials (Výukové materiály) > Help (Nápověda).

Přístup lze získat z: Tlačítko Help

Tools (Nástroje)

Nabídka Tools (Nástroje) slouží k otevření následujících nástrojů programeru:

- **PSA (Analyzátor stimulačního systému)**. Otevírá aplikaci PSA. Viz Referenční příručka Merlin PCS PSA Wand.
- **Session Records (Záznamy relace)**:
 - **Session Records (Záznamy relace)**. Otevře archivovaná data (pouze pro tachykardické přístroje).
 - **PDFs (strana 5) (Soubory PDF)**. Otevře okno PDF, které umožní zpracovávat zprávy uložené ve formátu PDF na harddisku programeru.
- **Connections (Připojení)**.
 - **MerlinConduct™ Settings (strana 2) (Nastavení MerlinConduct™)**. Otevře okno nastavení MerlinConduct pro připojení k tabletu.
- **Educational Materials (Výukové materiály)**:
 - **Help (Nápověda)**. Otevře odkazy nápovědy online pro všechny podporované přístroje.
 - **Demos (Demonstrační ukázky)**. Otevře ukázkové programy přístroje.
- **Maintenance (Údržba)**. Spouští nástroje pro údržbu programeru (pouze pro potřeby pracovníků společnosti St. Jude Medical).
- **Clinical Studies (Klinické studie)**. Otevře informace pro studie (pouze pro potřeby pracovníků společnosti St. Jude Medical).
- **Preferences (strana 5) (Předvolby)**. Otevře nastavení jazyka, data, formátu, audio apod. na přístroji Merlin PCS.
- **Customer Support (Zákaznická podpora)**. Poskytuje kontaktní informace pro technickou podporu.
- **Print Screen (strana 6) (Tisk obrazovky)**. **Tiskne obraz obrazovky**.
- **Export Screen (strana 6) (Export obrazovky)**. Exportuje obsah obrazovky na disk flash USB nebo na disketu.

Přístupné pomocí: tlačítka „Tools“ (Nástroje)

Session Records (Záznamy relace)

Find a Session Record (Vyhledání záznamu relace)

Vyhledání záznamu pomocí okna Sessions Record (Záznam relace):

1. Klepněte na příkaz Tools (Nástroje) > Session Records (Záznamy relace).
2. Vyberte model přístroje, ke kterému chcete přistupovat.
Otevře se okno Session Records (Záznamy relace). Vyhledávat lze podle modelu přístroje, jména pacienta, ID pacienta, rozsahu dat a sériového čísla přístroje.
3. Klepněte na pole vyhledávání a zadejte údaje.
Jakmile zvolíte model přístroje a časové rozmezí, otevře se rozbalovací nabídka. Zvolíte-li libovolné jiné pole, otevře se klávesnice na obrazovce, pomocí které lze vkládat data. Pokud je datové pole ponecháno prázdné, bude vyhledávání probíhat na všech položkách. Při vyhledávání se nerozlišuje mezi malými a velkými písmeny vyhledávaného textu.
4. Klepněte na tlačítko Search.
V tabulce níže se zobrazí záznamy relace splňující kritéria vyhledávání. Data můžete uspořádat klepnutím na záhlaví sloupce.

Instructions to Export a Session Record (Pokyny k exportu záznamu relace)

Instructions to Export a Session Record (Pokyny k exportu záznamu relace)

1. Po získání záznamu klepněte na tlačítko Export na levé straně okna.
2. Vyberte záznam, který se má exportovat.

3. Připojte paměťovou jednotku USB Flash, disketovou jednotku USB nebo počítač pomocí 9kolíkového sériového kabelu pro port USB do jedné ze zásuvek USB na přístroji Merlin PCS.
4. Klepněte na tlačítko Export Selected.
5. Vyberte typ dat, které se mají uložit.

Záznam kompatibilní s počítačovými databázemi je menší a obsahuje pouze data určená pro počítačové databázové programy. Záznam kompatibilní s Merlin.net je větší a obsahuje podrobnější informace.

Programer vyhledá jakákoli připojená paměťová zařízení a požádá vás o sdělení, které zařízení se má připojit pro export záznamu.

6. Zvolte požadované médium a poté klepněte na tlačítko Export.

Záznamy kompatibilní s Merlin.net se ukládají do složky nazvané „Unity“, která obsahuje komprimovaný soubor pojmenovaný podle modelového čísla přístroje, sériového čísla a data relace. Záznamy kompatibilní s počítačovou databází se ukládají do souboru pojmenovaného „XXXXXX.log“, kde „XXXXXX“ je sériové číslo přístroje.

Review a Session Record (Kontrola záznamu relace)

1. Po získání záznamu klepněte na tlačítko Review (Kontrola) na levé straně okna.
2. Vyberte záznam, který chcete prohlížet.

V okně Session Files (Soubory relace) se zobrazí model přístroje, sériové číslo a datum a čas relace. V tomto okně se rovněž zobrazují všechny operace provedené v průběhu relace a čas, kdy byla každá operace provedena. Každá operace je momentkou všech aktuálních obrazovek programeru. Poslední provedenou operaci lze zobrazit klepnutím na tlačítko View Most Recent (zobrazit nejnovější).

3. Vyberte operaci, kterou chcete prohlížet, nebo klepněte na tlačítko Most Recent (nejnovější).

Otevře se okno Session File, ve kterém se zobrazuje momentka obrazovky programeru s informacemi o přístroji a relaci v okně Rhythm Data. Ostatní obrazovky pořízené během provozu můžete vybrat pomocí tlačítek na pravé straně. Nelze však provádět žádné funkce, které by vyžadovaly komunikaci s přístrojem. Těmito operacemi je například možnost změny nastavení parametrů, spouštění testů, aktualizace nebo mazání diagnostiky, čtení baterie přístroje a dat elektrody, získávání šablony morfologie atd.

V okně Session File lze rovněž provádět následující operace:

- Prohlížet výstrahy v okně FastPath™ Summary (Souhrn FastPath).
- Exportovat data z okna Wrap-up™.
- Tisknout zprávy z kteréhokoli okna.
- Ukončit relaci z libovolného okna, kde je zobrazena.
- Uzavřít soubor relace a zobrazit jiný záznam relace.

4. Procházejte souborem relace. Po ukončení lze klepnutím na tlačítko Select New File (Vybrat nový soubor) prohlížet další záznamy relace nebo klepnutím na tlačítko End Session (Ukončit relaci) zavřít okno Session Records (Záznam relace).

Import a Session Record (Import záznamu relace)

1. Klepněte na tlačítko Import na levé straně okna.
2. Připojte USB flash disk, USB disketu nebo počítač (pomocí kabelu se sériovým 9kolíkovým konektorem a konektorem USB) do USB portů na přístroji Merlin™ PCS.
3. Klepněte na tlačítko Read Ext. Media button (Načíst externí médium).
4. Zvolte zařízení, z něhož má být proveden import.
5. Klepněte na tlačítko Import.

Záznamy relace budou načteny z externího zařízení a zobrazí se v tabulce. Záznamy lze třídit klepnutím na záhlaví sloupce. Chcete-li zkontrolovat záznam relace ještě před zkopírováním údajů do přístroje Merlin PCS, klepněte na vybraný záznam.

6. Klepněte na záznamy, které chcete zkopírovat do přístroje Merlin PCS.
7. Klepněte na tlačítko Copy to Merlin PCS (Kopírovat do přístroje Merlin PCS).

Nastavení MerlinConduct

Z okna nastavení MerlinConduct™ je možné dostat se k možnostem MerlinConduct na programeru a zvolit pokročilá nastavení MerlinConduct™ (strana 4). Pokud se používají možnosti MerlinConduct, programer a tablet musí být vzájemně v blízké vzdálenosti.

UPOZORNĚNÍ

Výstražné funkce nejsou z aplikace MerlinConduct™ na tabletu dostupné. Výstražné funkce musí být spuštěny z programeru. Pro další informace viz uživatelská příručka Merlin™ PCS

Poznámka

Tablet není sterilní.

Viz také:

- Připojení k tabletu (strana 3)
- Bezdrátové spojení (strana 3)
- Nastavení bezdrátového spojení (strana 3)
- Na tabletu spusťte aplikaci MerlinConduct™ (strana 3)
- Pokročilá nastavení MerlinConduct™ (strana 4)

- Odpojení od tabletu (strana 4)

Přístup z: nabídka Tools (Nástroje) > Connections (Připojení) > MerlinConduct Settings (Nastavení MerlinConduct)

Připojení k tabletu

Připojení programeru k tabletu pomocí možnosti MerlinConduct™:

1. Aktivace možnosti MerlinConduct™ na programeru (strana 3).
2. Aktivace bezdrátového spojení (strana 3) mezi tabletem a programerem.
3. Na tabletu spusťte aplikaci MerlinConduct™ (strana 3).

Aktivujte funkci MerlinConduct™ na programeru.

1. Zvolte Nástroje > Připojení > MerlinConduct™ Nastavení.
2. Pro aktivaci funkce MerlinConduct zvolte tlačítko MerlinConduct.
Tlačítko zobrazí aktuální stav možnosti.

Bezdrátové spojení

Ke spojení programeru s tabletem je třeba bezdrátové spojení. Bezdrátový doplněk musí být nainstalován v Merlin™ PCS před nastavením bezdrátového spojení nebo aktivací funkce MerlinConduct™. Pro více informací o nastavení bezdrátového doplňku viz uživatelská příručka Merlin™ PCS.

Možnosti bezdrátového spojení:

- Nastavení bezdrátového spojení (strana 3). Každý programer vyžaduje bezdrátové spojení. Po expiraci hesla pro bezdrátové spojení bude potřeba bezdrátové spojení obnovit. Viz část Pokročilá nastavení MerlinConduct™ (strana 4).
- Potvrďte výběr sítě Merlin PCS. Bezdrátové spojení programeru bylo nastaveno.

Poznámka

Pokud jste již připojeni k bezdrátové síti, jak je uvedeno v Nastavení bezdrátového spojení (strana 3), musíte pouze potvrdit zvolenou síť Merlin PCS.

1) Vyberte možnost Settings (Nastavení) > Wi-Fi¹ > název sítě Merlin PCS. 2) Na tabletu spusťte aplikaci MerlinConduct.

Nastavení bezdrátového spojení

Na tabletu:

1. Vyberte možnost Settings (Nastavení) > Wi-Fi² > Other Network (Jiná síť).
2. Zadejte název sítě a zvolte typ zabezpečení:
Název sítě a typ zabezpečení jsou zobrazeny v okně MerlinConduct™ Settings (strana 2) (Nastavení MerlinConduct™) na programeru po aktivaci tlačítka.
3. Zvolte tlačítko „Other Network“ (Jiná síť).
4. Zadejte heslo.
Heslo je zobrazeno v okně MerlinConduct Settings.
Heslo reaguje na velká a malá písmena.
5. Vyberte tlačítko Join (Připojit).
Po navázání připojení se vedle názvu sítě objeví zaškrtnutí.
6. Vraťte se na domovskou stránku tabletu.

Na tabletu spusťte aplikaci MerlinConduct™

Na tabletu:

1. Zvolte aplikaci MerlinConduct™.
2. Vložte kód relace.
Kód relace je uveden na obrazovce programeru.
3. Zvolte tlačítko Start.
Programer ukazuje stav připojení mezi programerem a tabletem. V případě, že se nevytvořilo připojení, viz Řešení problémů aplikace MerlinConduct™ (strana 4).

Poznámka

Když se vrátíte na domovskou stránku tabletu, obrazovka programeru na tabletu je pouze skryta z dohledu. Tím není relace MerlinConduct™ mezi tabletem a programerem nebo relace programeru ukončena.

¹ Wi-Fi je ochrannou známkou společnosti Wi-Fi Alliance.

² Wi-Fi je ochrannou známkou společnosti Wi-Fi Alliance.

Poznámka

Možnost MerlinConduct™ na programeru je po 4 hodinách bez aktivity inaktivována.

Pokročilá nastavení MerlinConduct™

Z okna Pokročilá nastavení MerlinConduct™ můžete nastavit dobu použití hesla a délku kódu relace.

Odpojte od tabletu

Na programeru:

1. Zvolte **Nástroje > Připojení > MerlinConduct™ Nastavení**.
2. Pro deaktivaci spojení mezi programerem a tabletem zvolte tlačítko **MerlinConduct**.
Tlačítko zobrazí aktuální stav možnosti.

Ztráta sítě bezdrátového spojení

V případě, že došlo ke ztrátě sítě bezdrátového spojení, zkontrolujte hlášku na tabletu a postupujte podle pokynů.

Tabulka 1. Pokyny při ztrátě sítě bezdrátového spojení

Typ relace	Chování systému
Relace Merlin PSA	Programer je zdrojem VVI (výstup vysoké úrovně) stimulace při náhlé příhodě. Zpráva o ztrátě spojení je zobrazena na tabletu.
Relace přístroje	Pokud se přechodné programování provádí na programeru (jako například během prahového testu), přístroj se vrátí k permanentnímu nastavení a test se zruší. Zpráva o ztrátě spojení je zobrazena na tabletu.

Sdělení

Pro omezení vysunovacích nabídek při použití aplikace MerlinConduct™ se doporučuje nastavit upozornění na banner nebo vypnuto.

Řešení problémů aplikace MerlinConduct™

Při bezdrátovém připojení se může stát, že jste vložili nesprávný kód relace, heslo bezdrátového spojení nebo jste zvolili jinou bezdrátovou síť. Zkontrolujte hlášku na tabletu a postupujte podle pokynů.

Nebylo zvoleno žádné bezdrátové spojení ani síť

Programer nebyl schopen se připojit k tabletu, protože nebyla zvolena bezdrátová síť programeru.

Mohlo se stát, že jste zvolili nesprávnou bezdrátovou síť nebo bezdrátová síť nebyla zvolena. Zkontrolujte tablet pro ověření, zda jste zvolili správnou bezdrátovou síť.

Poznámka

Pro prověření stabilního bezdrátového spojení udržujte tablet v dostatečné vzdálenosti od jiného elektronického zařízení. Vyvarujte se například umístění tabletu na tiskárnu Merlin i v případě, že se tiskárna nepoužívá.

Neplatný kód relace

Neplatný kód relace nebo nebyl zadán žádný kód při aktivaci možností MerlinConduct™. Viz Na tabletu spusťte aplikaci MerlinConduct™ (strana 3). V případě více než jednoho programeru prověřte, zda používáte správný kód relace a jste připojeni ke správnému programeru.

Další informace

Poznámka

Pro určené použití používejte pouze aplikaci MerlinConduct™. Pro další informace viz uživatelská příručka Merlin™ PCS.

Systémové požadavky

- iPad³ tablet, 2. generace nebo vyšší
- iOS 5.1 nebo vyšší

³ iPad je ochranná známka Apple Inc., registrovaná v US a dalších zemích.

UPOZORNĚNÍ

Jakákoli modifikace tabletu nebo jeho operačního systému může narušit funkčnost možností MerlinConduct™. Tablet neznečišťujte, nemačkejte, nezkratujte, nemodifikujte ani nerozebírejte.

Bezpečnostní opatření

- Funkci MerlinConduct™ vždy ukončete na programeru, když se nepoužívá
- V případě, že je tablet poškozený, aplikaci MerlinConduct nepoužívejte.
- V případě, že byl operační systém tabletu oslabený nebo narušený, aplikaci MerlinConduct nepoužívejte s
- Nikdy nesdílejte jméno sítě programeru nebo heslo.
- Aplikaci MerlinConduct používejte vždy v blízkosti programeru Merlin™ PCS.
- Při nedostatečné zbytkové životnosti baterie tabletu aplikaci MerlinConduct nepoužívejte.
- V oblasti, kde je bezdrátové spojení slabé, aplikaci MerlinConduct nepoužívejte.

Formát PDF

Při každé volbě tlačítka Print (Tisk) pro vytvoření záznamu uloží programer systému Merlin PCS zprávu ve formátu PDF (portable document file⁴). Tento soubor lze exportovat na flash disk připojený k některému z USB portů programeru. K prohlížení souborů PDF⁵ musíte mít v počítači nainstalovanou aplikaci Adobe™ Acrobat™ Reader nebo Adobe Reader™.

V okně PDF lze:

- Zkontrolovat počet zatím neexportovaných souborů PDF uložených na pevném disku programeru.
- Exportovat všechny uložené PDF dokumenty.
- Exportovat nejaktuálnější soubory PDF (vytvořené při poslední relaci nebo demo relace a to včetně aktuální relace).
- Vymazat všechny PDF dokumenty.

Po volbě některého tlačítka Export se objeví obrazovka Export Data (Export dat).

Pojmenování a uložení souboru s dokumenty PDF probíhá následujícím způsobem:

Všechny soubory PDF jsou uloženy ve složce s názvem „PDF“.

Název podsložky: „Datum vytvoření souboru PDF“

Název pod-podsložky: „Jméno pacienta_číslo modelu_sériové číslo přístroje“ (načtené z informací o pacientovi)

Název souboru: „Název přístroje_číslo modelu přístroje_sériové číslo přístroje_název zprávy.pdf“

Příklad: Ve složce PDF je podsložka s názvem „2008-03-22“. V této podsložce je další podsložka s názvem „John Smith_PromoteRF_3207-36_201399“. V této pod-podsložce je dokument PDF s názvem: „PromoteRF_3207-36_201399_TestResults.pdf“, který obsahuje výsledky testů pro pacienta John Smith ze dne 3/22/2008.

Systém Merlin PCS může uložit až 30 podsložek „Datum vytvoření PDF“ obsahujících soubory PDF. Po uložení 30 podsložek do programátoru je po vytvoření nové podsložky nejstarší podsložka vymazána.

Přístup lze získat z: Nabídka Tools (Nástroje) > Session Records (Záznamy relace) > PDFs

Předvolby

Okno Preferences (Předvolby) nastavuje následující parametry programeru:

- Datum
- Čas
- Jazyk zobrazení a nápovědy
- Formáty data, času a čísel
- Frekvence úzkopásmového filtru EKG. Parametr ECG Notch Filter Frequency (Frekvence úzkopásmového filtru EKG) snižuje rušení EKG ze síťového napájení programeru. Frekvenci napájecího vedení v dané oblasti si ověřte u místních správců sítě.
- Audio Preferences (Předvolby zvuku) (strana 5)
- Printer Preferences (Předvolby tiskárny) (strana 6)

Přístup lze získat z: Nabídka Tools (Nástroje) > tlačítko Preferences (Předvolby)

Poznámka

Je důležité nastavit přesné datum a čas, protože diagnostické testy přístroje a další funkce využívají datum a čas z programeru.

Audio Preferences (Předvolby zvuku)

Tato obrazovka obsahuje dva panely:

- **General Audio (Obecný zvuk).** Zvuk spojený s činností programátoru je možno aktivovat klepnutím na tlačítko On. Zvolit lze také hlasitost. Tlačítkem Off se všechny zvuky vypínají (kromě Charging Audio – zvukový signál při nabíjení).
- **Charging Audio (Zvukový signál při nabíjení).** Zvuk při nabíjení kondenzátorů během relace programování je možno aktivovat stisknutím tlačítka On. Zvukový signál vždy zazní při nabíjení pro nouzový výboj (strana 177) bez ohledu na nastavení parametru Charging Audio (Zvukový signál při nabíjení).

⁴ Programer nevytvorí dokument PDF ze snímků vytištěných z obrazovky Start-Up screen (Úvodní obrazovka), při použití funkce Print Screen (Tisk z obrazovky), při tisku v reálném čase nebo z obrazovky Help (Nápověda).

⁵ Adobe, Acrobat a Adobe Reader jsou ochrannými známkami společnosti Adobe Systems Incorporated.

Přístup lze získat z: Nabídka Tools (Nástroje) > tlačítko Preferences (Předvolby) > karta Audio (Zvuk)

Printer Preferences (Předvolby tiskárny)

Při každém stisknutí tlačítka Print (Tisk) pro vytvoření zprávy uloží programer Merlin™ PCS tuto zprávu ve formátu PDF (portable document file)⁶. Tento soubor lze exportovat na flash disk připojený k některému z USB portů programeru. K prohlížení souborů PDF musíte mít v počítači nainstalovanou aplikaci Adobe™ Acrobat™ Reader nebo Adobe Reader™.

Pro zobrazení počtu uložených souborů PDF a pro export nebo vymazání souborů PDF zvolte možnost Tools (Nástroje) > Session Records (Záznamy relace) > PDFs (strana 5).

Toto okno obsahuje dva panely:

- **Selected Printer (Vybraná tiskárna).** Máte tři možnosti:
 - PDF Only (Paperless) (Pouze PDF) (Bez papíru). Odešle zprávy na pevný disk programeru ve formátu PDF (tisk bez papíru) bez papírových dokumentů.
 - Internal & PDF (Vnitřní a PDF). Odešle zprávu na vnitřní tiskárnu programeru a současně vytvoří soubor PDF na pevném disku.
 - External & PDF (Externí a PDF). Odešle zprávu na externí USB tiskárnu a současně vytvoří dokument PDF na harddisku. Před odesláním zpráv na externí tiskárnu musíte nejprve připojit tiskárnu ke kterémukoli z USB portů programátoru. Další informace o připojení externí tiskárny naleznete v Uživatelské příručce k přístroji Merlin™ PCS.
- **Number of Paper Copies (Počet papírových kopií).** Umožní výběr počtu tištěných zpráv interní či externí tiskárnou po stisknutí tlačítka Print (Tisk).

Přístup lze získat z: Tools menu > Preferences > Printer tab

Poznámka

Supported Printers (Podporované tiskárny). K přístroji Merlin PCS lze připojit mnoho typů laserových tiskáren. Seznam kompatibilních tiskáren získáte od zástupce společnosti St. Jude Medical nebo oddělení technické podpory.

Print Screen (Tisk obrazovky)

Tlačítko Print Screen (Tisk obrazovky) slouží k tisku obsahu aktuální obrazovky. Chcete-li odeslat obraz do externí tiskárny, zvolte nabídku Tools (Nástroje) > Preferences (Předvolby) > kartu Printer (Tiskárna) a klepněte na tlačítko External (Externí).

Tato funkce nepodporuje formát PDF.

Další informace o tisku viz Print Menu Settings (Nastavení nabídky tisku).

Přístup lze získat z: Nabídka Nástroje > tlačítko Print Screen

Export Screen (Export obrazovky)

Tlačítko Export Screen (Export obrazovky) otevře okno Export Data (Export dat), které umožňuje uložit aktuální obrazovku jako elektronický soubor (formát .png) a odeslat jej na úložné zařízení (disk flash nebo disketovou mechaniku) připojené k některému z USB portů programeru. Přístroj Merlin™ PCS detekuje všechna připojená zařízení a zobrazí výzvu k výběru zařízení, do kterého mají být údaje odeslány.

Přístup lze získat z: Nabídka Tools > tlačítko Export Screen

⁶ Programer nevytvorí dokument PDF ze snímků vytištěných z obrazovky Start-Up screen (Úvodní obrazovka), při použití funkce Print Screen (Tisk z obrazovky), při tisku v reálném čase nebo z obrazovky Help (Nápověda).

Zobrazení rytmu

Obsah:

- Rhythm Display (Zobrazení rytmu) .
- ECG (EKG)
- Markers (Značky)
- EGM. (strana 15)
- Waveform Control (Ovládání křivky)
- Rhythm Display Setup Instructions (Pokyny pro nastavení obrazovky zobrazení rytmu) (strana 15)
- Adjust Display (Úprava zobrazení) (strana 16)
- ECG Configuration (Konfigurace EKG) (strana 16)
- EGM Configuration (Konfigurace elektrogramu) (strana 16)
- Freeze Capture (Zmrazit záznam) (strana 17)

Zobrazení rytmu

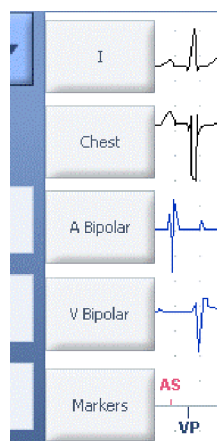
Obrazovka zobrazení rytmu, kterou najdete v okně Main Programming Window (Hlavní okno programování), může ukazovat současně až pět křivek (nebo kanálů), které lze individuálně nakonfigurovat a nastavit. Po stisknutí tlačítek Channel Control (Ovládání kanálů) na levém okraji křivky můžete kteroukoliv křivku přesunout přetažením na jiné místo. Obrazovku můžete rovněž zastavit nebo ji v reálném čase tisknout.

Na obrazovce zobrazení rytmu lze zobrazit tři typy křivek:

- ECG (EKG, elektrokardiogram)
- Markers (Značky)
- EGM (intrakardiální elektrogram) (strana 15)

Mezi ovládací prvky obrazovky patří:

-**Tlačítka Channel Control (Ovládání kanálů)**. Označují aktuální křivku každého kanálu. Klepnutím na toto tlačítko zobrazíte tlačítka Waveform Control (Ovládání křivky) nebo tlačítka Marker Control (Ovládání značek).



-Tlačítka **Waveform Control** (Ovládání křivky), ke kterým lze přejít prostřednictvím tlačítek ovládání kanálů na levé straně obrazovky. První tlačítko otevírá okno ECG (EKG) nebo EGM (strana 15) (IKEG).



-Tlačítko **Adjust Display** (Úprava zobrazení) (strana 16)



-Tlačítko **Freeze Capture** (Zmrazit záznam)



Viz také:

- Rhythm Display Setup Instructions (Pokyny pro nastavení obrazovky zobrazení rytmu) (strana 15)

ECG (EKG)

Na obrazovce Rhythm Display lze zobrazovat současně až pět křivek EKG ze sedmi možných vektorů EKG. Existují dva způsoby, jak změnit zobrazení EKG:

- Tlačítko Adjust Display (strana 16) (Úprava zobrazení), kterým se volí zdroj a konfigurace křivky a filtr EKG.

- Tlačítka Waveform Control (Ovládání křivky), jimiž se nastavuje zesílení a zdroj křivky.
- Příklad typického nastavení EKG naleznete v Uživatelské příručce Merlin™ PCS Model 3650.

Viz také:

- ECG Configuration (Konfigurace EKG) (strana 16)

Markers (Značky)

Značky jsou symboly, které představují terapie, stimulované a snímané události, intervaly, refrakterní periody a činnost algoritmů.

Značky lze zvolit jako jeden z pěti kanálů. Značky lze nakonfigurovat jako:





- **Basic (Základní).** Základní značky se zobrazují na časové ose a zahrnují následující:
 - Značky základních událostí bradykardie (strana 8)
 - Značky základních událostí tachykardie (strana 9)
 - Značky zvláštních událostí bradykardie (strana 10)
 - Značky spouštěcích událostí epizody (strana 10)
 - Discrimination Channel (Far Field MD/SecureSense™) Markers (Značky diskriminačního kanálu (Far Field MD/SecureSense)) (strana 11)
 - Značky detekce, diagnostikování a terapie tachykardie (strana 11)
 - Značky výdeje náboje tachykardie (strana 13)
 - Morfologické značky (strana 13)
 - Uživatelsky iniciované a zkušební značky (strana 13)
 - Značky kanálů křivky (strana 14)
- **Full (Plné).** Kromě značek základních událostí se rovněž zobrazují následující značky:
 - Interval and Refractory Markers (Full Markers) (Intervalové a refrakterní značky – úplné značky)

Existují dva způsoby, jak změnit konfiguraci značky:




- Klepněte na tlačítko Adjust Display (strana 16) (Úprava zobrazení) a vyberte požadovanou konfiguraci.
- Klepněte na tlačítko značky Waveform Control (Ovládání křivky) na levé straně obrazovky Rhythm Display (Zobrazení rytmu) a vyberte požadovanou konfiguraci.

Značky základních událostí bradykardie

Tabulka 2. Značky základních událostí bradykardie



Značka	Popis	Příklad
	Síňová událost snímaná v refrakterní periodě	
AS	Snímaná síňová událost	 <p>Pokud je parametr Ventricular Pacing (Komorová stimulace) nastaven na:</p> <ul style="list-style-type: none"> -RV Only (pouze pravá komora). Značka VP (komorové stimulované události) obsahuje znaménko směřující vpravo. -LV Only (pouze levá komora). Značka VP obsahuje znaménko směřující vlevo. -Biventricular (Biventrikulární). Značka je BP. Viz níže. 
AP	Stimulovaná síňová událost	
VS	Stimulovaná komorová událost	
VP	Stimulovaná komorová událost	

Tabulka 2. Značky základních událostí bradykardie

Značka	Popis	Příklad
BP	Biventrikulární stimulovaná událost	<p>Pokud je parametr Ventricular Pacing (Komorová stimulace) nastaven na Biventricular (Biventrikulární) a parametr Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění) je nastaven na:</p> <ul style="list-style-type: none"> -RV First (nejprve pravá komora). Značka BP směřuje doprava. -LV First (nejprve levá komora). Značka BP směřuje doleva. -Simultaneous (Simultánní). Znaménko BP směřuje dolů. 
BiS	Biventrikulární snímaná událost	
VSP	Komorové bezpečnostní okno	
BiSt	Biventrikulární spouštěná událost	
ASt	Atrial triggered event (Událost spouštěná síněmi)	
VSt	Ventrikulární spouštěná událost	
APP	Síňová stimulovaná událost následovaná záložním impulsem ACap Confirm	
VPP	Ventrikulární stimulovaná událost následovaná záložním impulsem RVCap Confirm nebo V. AutoCapture.	

Značky základních událostí tachykardie

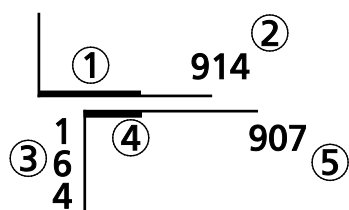
Tabulka 3. Značky základních událostí tachykardie

Značka	Popis	Příklad
T	Interval zaznamenaný čítačem: Pásmo VT	
T1	Interval zaznamenaný čítačem: Pásmo VT-1	
T2	Interval zaznamenaný čítačem: Pásmo VT-2	
F	Interval zaznamenaný čítačem: Pásmo VF	
X	Opětovně potvrzený interval zaznamenaný čítačem (podtržený)	
-	Interval nezaznamenaný čítačem (pomlčka)	
Return to Sinus (Návrat na sinusový rytmus)	Návrat na sinusový rytmus po terapii tachykardie	

Interval and Refractory Markers (Full Markers) (Intervalové a refrakterní značky – úplné značky)

Intervalové a refrakterní značky jsou zobrazeny v následujícím diagramu. U CRT-D a CRT-P je značkou označen pouze první komorový stimulační impulz. Umístění druhého komorového stimulačního impulzu je třeba vypočítat podle nastavení parametru Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění).

Obrázek 1. Značky intervalů a refrakterních period (plné značky)



1. Refrakterní Perioda (řádek)
2. Interval A-A
3. Interval A-V
4. Perioda absolutní refrakternosti (silnější čára)
5. Interval V-V

Značky zvláštních událostí bradykardie

Tabulka 4. Značky zvláštních událostí bradykardie

Značka	Popis	Příklad
AMS	Probíhá AMS (objevuje se při každé komorové události)	
AFx	Funkce algoritmu AF Suppression	
SIR	Senzorem udávaná frekvence činnosti	
HYS	Frekvence hystereze zahájená časovačem hledání nebo snímanou událostí	
VIP	Zahájeno vyhledávání VIP	
Neg-HYS	Zahájeno vyhledávání Negativní AV hystereze	
--> A-Noise nebo --> V-Noise	Vstup do režimu reverze rušení	
A-Noise nebo V-Noise	Pokračování režimu reverze rušení	
<-- A-Noise nebo <-- V-Noise	Ukončení režimu reverze rušení	
LOC	Ztráta stimulace	

Značky spouštěcích událostí epizody

Tabulka 5. Značky spouštěcích událostí epizody

Značka	Popis	Příklad
-->AMS	Vstup AMS	
<--AMS	AMS Exit (AMS Výstup)	
AT/AF	AT/AF Detection (Detekce AT/AF)	
PMT	Detekce PMT	
VT/VF	Detekce nebo diagnóza VT/VF	
Magnet	Reverze magnetem	
Rušení	Reverze rušení	
HAR	Vysoká síňová frekvence	

Tabulka 5. Značky spouštěcích událostí epizody

Značka	Popis	Příklad
HVR	Vysoká komorová frekvence	
PVC	Detekce PVC	
HYS	Pokročilý stupeň hystereze	

Discrimination Channel (Far Field MD/SecureSense™) Markers (Značky diskriminačního kanálu (Far Field MD/SecureSense))

Tabulka 6. Discrimination Channel (Far Field MD/SecureSense™) Markers (Značky diskriminačního kanálu (Far Field MD/SecureSense))

Značka	Popis	Příklad
NSLN ⁷	Nesetrválé rušení elektrody	
Rušení RV elektrody ⁸	Epizoda rušení RV elektrody	
SecureSense™ – časový limit ⁹	Časový limit SecureSense™ algoritmu rušení RV elektrody vypršel	
NSVT nebo NSVF ¹⁰	Nesetrválé epizody VT/VF	
VS2	Komorový tep snímáný na EGM (IEKG) kanálu ¹¹ SecureSense	

Značky detekce, diagnostikování a terapie tachykardie

Tabulka 7. Značky detekce, diagnostikování a terapie tachykardie

Značka	Popis	Příklad
VT	Diagnóza VT, VT-1 nebo VT-2	Vzorec zobrazení značky pro detekci, diagnostiku a výdej terapie tachykardie je [Diagnosis] (Diagnóza) [Discriminator] (Kritérium rozlišování) ([Therapy] (Terapie)).
VF	Diagnóza VF	
SVT (Monitor)	Diagnóza SVT Diagnóza VT nebo VT-1 ve frekvenčním pásmu pouze monitor	
<	K diagnóze připojena klasifikace frekvenční zóny AF/AFL	Pokud je diagnóza VF nebo je zakázáno rozlišování SVT, poté je vzorec zobrazení značky [Diagnosis] ([Therapy]).
=	K diagnóze připojena klasifikace frekvenční zóny sinusové tachykardie	
>	K diagnóze připojena klasifikace frekvenční zóny VT/VF	
(ATP---)	ATP terapie	Po dobu, kdy probíhá terapie ATP, se zobrazují pomlčky (---).
(ATP---)	ATP před nabíjením	
(ATP*---)	ATP při nabíjení	Hvězdičky (***) se zobrazují po dobu, kterou kondenzátorům trvá nabití na naprogramovanou energii/napětí.

⁷ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).


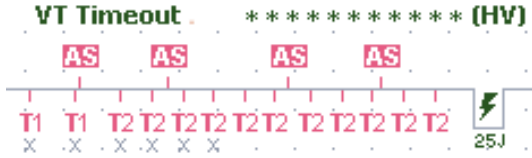




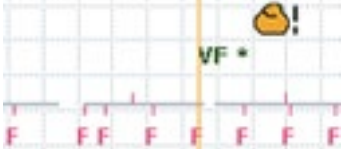
⁸ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

⁹ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

¹⁰ Dostupné u přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (Nesetrválé epizody VT/VF).




¹¹ Dostupné u přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (Nesetrválé epizody VT/VF).

Tabulka 7. Značky detekce, diagnostikování a terapie tachykardie

Značka	Popis	Příklad
(No More Therapies) (Žádné další terapie)	K dispozici nejsou žádné další terapie.	<p>(No More Therapies)</p> 
VT Timeout (Časový limit VT)	Vypršel časový limit terapie VT.	<p>VT Timeout ***** (HV)</p> 
SVT Timeout (Časový limit SVT)	Vypršel časový limit rozlišování SVT.	<p>SVT Timeout (Monitor)</p> 
Bigeminy (Bigeminie)	Diagnóza SVT z důvodu bigeminického rytmu	<p>Bigeminy</p> 
SVT Timeout-Bigeminy (Časový limit SVT-bigeminie)	Vypršel časový limit rozlišení SVT, ale terapie byla inhibována z důvodu bigeminického rytmu.	<p>SVT Timeout-Bigeminy</p> 
DBT	Výboj je vydán prostřednictvím manuálního nebo časovaného testu přístrojem.	
Manual (Ručně)	Výboj je vydán prostřednictvím tlačítka programeru Shock (Výboj).	
Problém s vysokonapěťovou elektrodou	Byl detekován vysoký proud z důvodu potíží s vysokonapěťovou elektrodou. Vysokonapěťová terapie nebude vydána.	
Poškození vysokonapěťového obvodu	Nabíjení bylo zrušeno z důvodu možného poškození vysokonapěťového obvodu.	


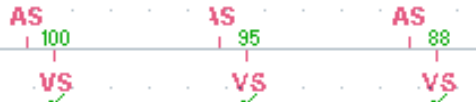
Značky výdeje náboje tachykardie

Tabulka 8. Značky výdeje náboje tachykardie

Značka	Popis	Příklad
*	Nabíjení k výdeji výboje	Hvězdičky (***) se zobrazují po dobu, kterou kondenzátorům trvá nabití na naprogramovanou energii/napětí.
(HV)	Vysokonapěťová terapie	
Fibber: DC	Vyvolání fibberu DC	
Fibber: Shock-T	Vydán Shock-on-T	
DBT	Testování přístrojem	
Příručka	Vydaný nouzový výboj	
Ikona výboje	Vydán výboj.	
(nn) J	Naprogramovaná energie (v Joulech)	
(nn) V	Naprogramované napětí (ve V)	

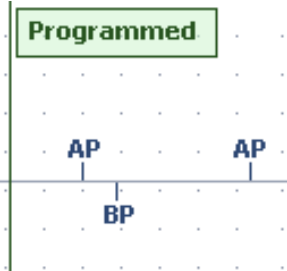
Morfologické značky

Tabulka 9. Morfologické značky

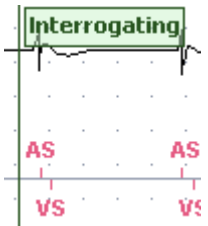
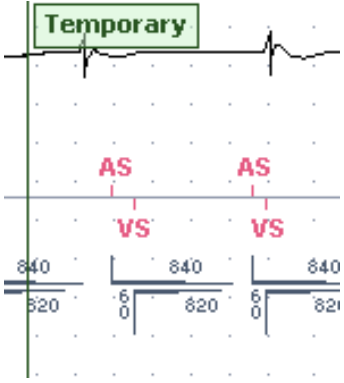
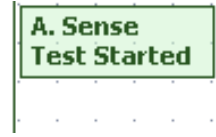
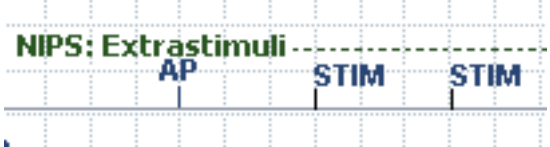
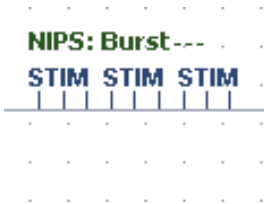
Značka	Popis	Příklad
X	Neshoda se šablonou	Značky skóre morfologie, shody se šablonou a neshody se šablonou jsou zobrazeny pouze tehdy, pokud jsou nastaveny úplné značky nebo je otevřeno okno Morphology Template (Šablona morfologie). Tyto značky se nezobrazují po diagnóze VF, dokud není potvrzen návrat k sinusovému rytmu. Pokud je hodnocena potenciální šablona, značky jsou zelené.
	Shoda se šablonou	
nn	Skóre morfologie (shoda v %)	

Uživatelsky iniciované a zkušební značky

Tabulka 10. Uživatelsky iniciované a zkušební značky

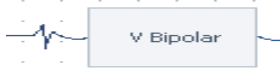
Značka	Popis	Příklad
Naprogramovaný	Programování přístroje	
Načtení informací	Načítání informací z přístroje	
Šablona	Byla získána nebo načtena šablona	

Tabulka 10. Uživatelsky iniciované a zkušební značky


Značka	Popis	Příklad
		
Dočasné	Dočasné programování	
[Hodnota testu]	Nastavení parametrů testu	Značky hodnoty testu se zobrazují při každé změně nastavení parametrů testu v průběhu testu.
[Typ testu] Test zahájen	Typ zahájeného testu	
[Typ testu] Test ukončen	Typ ukončeného testu	
Test zrušen	Test zrušen	
Ztráta stimulace / Ztráta snímání	Během testu došlo ke ztrátě stimulace/snímání.	
		
NIPS: Extrastimuly ---	Vydány extrastimuly NIPS.	
		Po dobu, kdy probíhá terapie stimulace, se zobrazují pomlčky (---).
NIPS: Burst--- (Salva impulzů)	Stimulace NIPS salvou impulzů S1	
Fibber: Salva ---	Stimulace s indukcí fibrilace salvou impulzů	
Fibber: DC	Vyvolání fibberu DC	
Fibber: Shock-T	Vydán Shock-on-T	
STIM	Stimulace NIPS, Shock-on-T nebo terapie ATP	
LOC	Ztráta stimulace	

Značky kanálů křivky

Tabulka 11. Waveform channel markers (Značky kanálů křivky)

Značka	Popis	Příklad
[Nová konfigurace]	Došlo ke změně konfigurace kanálu EKG nebo IEKG.	
+ Zesílení	Zvýšené nastavení zesílení	

Tabulka 11. Waveform channel markers (Značky kanálů křivky)

Značka	Popis	Příklad
- Zesílení	Snížené nastavení zesílení	

EGM (IEKG)

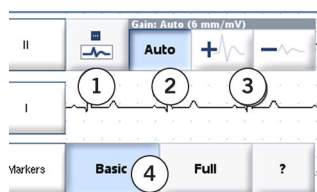
EGMs (intrakardiální elektrogramy) zobrazují elektrickou aktivitu srdce snímanou přístrojem. Tvar a velikost křivky závisí na dostupné konfiguraci IKEG (EGM Configuration (strana 16)) a nastavení parametru Gain (Zesílení). Počet a typ dostupných konfigurací závisí na typu zařízení a implantovaných elektrodách.

Zobrazení rytmu může ukazovat současně až tři křivky intrakardiálního elektrogramu v různých konfiguracích. Zdroj, konfiguraci a zesílení křivky a filtr EKG můžete navolit po stisknutí tlačítka Adjust Display (strana 16) (Úprava zobrazení).

Ovládání křivky

Tlačítka pro ovládání křivky na levé straně zobrazení rytmu slouží k úpravám vzhledu křivky. Ovládací prvky otevřete klepnutím na jedno z tlačítek. Tlačítko přiřazené k funkci **Markers (Značky)** zpřístupní tři další tlačítka. Tlačítka přiřazená IKEG nebo EKG zpřístupní čtyři další tlačítka:

Obrázek 2. Tlačítka Waveform control



1. Tlačítko Configuration (Konfigurace). Otevře okno ECG Configuration (Konfigurace IKEG) (strana 16), okno EGM Configuration (Konfigurace IKEG) (strana 16) nebo tlačítka pro výběr Markers (Značky) (Basic nebo Full).
2. Tlačítko AutoGain. Umožňuje, aby programer plynule a automaticky nastavoval zesílení.
3. Tlačítka Plus (+) a Minus (-). Umožňují ruční nastavení zesílení.
4. Tlačítko Markers (Značky). Umožňuje zobrazit značky Basic (Základní) nebo Full (Plné) na Rhythm Display (Zobrazení rytmu) a umožňuje přístup k nápovědě pro funkci Markers (Značky).

Přístup z: Rhythm Display > tlačítko Waveform Control

Rhythm Display Setup Instructions (Pokyny pro nastavení obrazovky zobrazení rytmu)

1. Klepněte na tlačítko Adjust Display (Úprava zobrazení) v pravé části obrazovky zobrazení rytmu. Otevře se okno Adjust Display (Úprava zobrazení) (strana 16).
2. Vyhledejte polohu 1.
3. Klepněte na požadovaný Zdroj do polohy 1 (EKG, IEKG, Značky nebo Vypnuto). Programer zvolí výchozí konfiguraci pro zdroj.
4. Klepněte na tlačítko Configuration (Nastavení). Pokud jako zdroj vyberete EKG nebo IEKG, otevře se okno ECG Configuration (Konfigurace EKG) (strana 16) nebo EGM Configuration (Konfigurace IEKG) (strana 16). Pokud jste vybrali možnost Markers (Značky), klepněte na tlačítko Basic (Základní) nebo Full (Plné).
5. Zvolte konfiguraci.
6. Tyto kroky opakujte pro zbývající křivky.
7. Chcete-li změnit výchozí rychlost posunu, klepněte na tlačítko Sweep Speed (Rychlost posunu) a zvolte rychlost.
8. Chcete-li nastavit filtr EKG (pro snížení elektromagnetického rušení), klepněte na tlačítko ECG Filter (Filtr EKG).
9. Chcete-li obnovit nastavení AutoGain (Automatické zesílení), klepněte na tlačítko Update AutoGains (Aktualizovat automatické zesílení).

Poznámka

Nastavení zobrazení rytmu. Nastavení parametru Rhythm Display (Zobrazení rytmu) pro každý model zařízení je uloženo v programeru. Pokud například zvolíte nastavení zobrazení rytmu pro relaci přístroje Promote, budou se stejná

nastavení zobrazení rytmu používat i pro další relace přístroje Promote, dokud tato nastavení zobrazení rytmu nezměníte.

Adjust Display (Úprava zobrazení)

Okno Adjust Display (Upravit zobrazení) mění:

- **Zdroj** každé křivky v okně Rhythm Display (Zobrazení rytmu) (EKG, Značky nebo EGM (strana 15)).
- **Konfiguraci** křivky
- **Rychlost posunu**
- **Filtr EKG** na snížení elektromagnetické interference

K dispozici jsou také následující tlačítka:

- **Update AutoGains (Aktualizace automatického zesílení)**. Přepočítává zesílení křivek, které jsou aktuálně zobrazeny na obrazovce rytmu a které jsou nastaveny na hodnotu Auto.

Viz také:

- **ECG Configuration (Konfigurace EKG)** (strana 16)
- **EGM Configuration (Konfigurace elektrogramu)** (strana 16)
- **Rhythm Display Setup Instructions (Pokyny pro nastavení obrazovky zobrazení rytmu)** (strana 15)

Přístup z: Rhythm Display > tlačítko Adjust Display

ECG Configuration (Konfigurace EKG)

Okno ECG Configuration (Konfigurace EKG) mění vektor EKG na obrazovce Rhythm Display (Zobrazení rytmu).

Typické nastavení EKG viz **ECG (EKG)**.

Chcete-li vytvořit vektory EKG, vyberte následující elektrody:

- I. LA(+) – RA(-)
- II. LL(+) – LA(-)
- III. LL(+) – RA(-)
- **aVR**. RA(+) – LA(-) + LL(-)
- **aVL**. LA(+) – RA(-) + LL(-)
- **aVF**. LL(+) – RA(-) + LA(-)
- **Hrudní**. V

Přístup lze získat z: Obrazovka Adjust Display > tlačítko Configuration

EGM Configuration (Konfigurace elektrogramu)

Okno EGM Configuration (Konfigurace IEKG) mění zdroj IEKG v okně Rhythm Display (Zobrazení rytmu).

Dostupná nastavení závisí na typu zařízení a nastavení typu elektrody.

U přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Funkce monitorování ST) obsahuje konfigurace komorového nebo pravého komorového intrakardiálního elektrogramu nastavení „ST Monitor“ (Monitorování ST). Tato volba využívá sekundární snímací kanál přístroje.

U přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Funkce morfologické diskriminace vzdáleného pole) a SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Funkce diskriminace rušení svodu RV SecureSense) obsahuje konfigurace komorového a pravého komorového IEKG nastavení „Discrimination“ (Diskriminace). Tato volba zobrazí kanál vzdáleného okolí (sekundární snímací kanál) používaný pro vzdálenou morfologii a snímání SecureSense.

Nastavení bezsvodového EKG

U CRT-D (strana 167) a dvoudutinových ICD (strana 168) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací A-tip to RV-coil (A-hrot na RV-cívku).

U jednodutinových ICD (strana 168) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací SVC to Can (SVC na pouzdro). Pro jednodutinové ICD bez SVC cívky zvolte katodu.

U dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací A-tip to V-ring (A-hrot – V-prsteneček), pokud je pravá komorová elektroda naprogramována na Bipolar (Bipolární). Je-li komorový svod naprogramován na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), je nastavení LeadLess ECG (Bezsvodové EKG) totožné s konfigurací A-tip to V-tip (A-hrot – V-hrot).

U CRT-P je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací A-tip to RV-ring (A-hrot – RV-prsteneček), pokud je pravá komorová elektroda naprogramována na Bipolar (Bipolární). Je-li pravý komorový svod naprogramován na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), je nastavení LeadLess ECG (Bezsvodové EKG) totožné s konfigurací A-tip to RV-tip (A-hrot – RV-hrot).

U jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) není nastavení bezsvodového EKG dostupné.

U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD můžete rovněž vytvořit upravenou konfiguraci IEKG. Ve sloupci Custom¹² (Vlastní) klepněte na tlačítko „...“; otevře se okno, ve kterém lze vybrat katodu a anodu ke konfiguraci. Tabulka níže ukazuje vlastní nastavení pro každý typ přístroje.

Viz také:

- **Stored EGM Configuration (Uložená konfigurace IEKG)** (strana 145).

¹² Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Tabulka 12. Vlastní nastavení IEKG katody a anody u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD

CRT-Ds	Dvoudutinové ICD	Jednodutinové ICD
A-tip	A-tip	V-tip
A-ring	A-ring	V-ring
RV-tip	V-tip	RV-coil
RV-ring	V-ring	Pouzdro
LK-tip ¹³	RV-coil	SVC
LV-ring ¹⁴	Pouzdro	Leadless ECG (Bezsvodové EKG)
RV-coil	SVC	
Pouzdro	Leadless ECG (Bezsvodové EKG)	
SVC		
Leadless ECG (Bezsvodové EKG)		
LV Distal Tip 1 ¹⁵		
LV Mid 2 ¹⁶		
LV Mid 3 ¹⁷		
LV Proximal 4 ¹⁸		

Tabulka 13. Vlastní nastavení IEKG katody a anody u CRT-P, dvoudutinových a jednodutinových kardiostimulátorů

CRT-P	Dvoudutinové kardiostimulátory	Jednodutinové kardiostimulátory
A-tip	A-tip	V-tip
A-ring	A-ring	V-ring
RV-tip	V-tip	Pouzdro
RV-ring	V-ring	Leadless ECG (Bezsvodové EKG)
LV-tip	Pouzdro	
LV-ring ¹⁹	Leadless ECG (Bezsvodové EKG)	
BV-tip		
BV-ring		
Pouzdro		
Leadless ECG (Bezsvodové EKG)		

Přístup lze získat z: Obrazovka Adjust Display > tlačítko Configuration

Freeze Capture (Zmrazit záznam)

Klepnutím na tlačítko Freeze (Zmrazit) zachytíte posledních 30 s zobrazení křivky a zobrazíte data v okně Freeze Captures (Zmrazit záznamy). Do paměti programeru lze uložit až šest zmrazených záznamů. Jakoukoliv křivku můžete přetažením přemístit do nové polohy. Okno Freeze Captures obsahuje následující ovládací prvky:

- Tlačítko **Waveform Control (Ovládání křivek)**, včetně tlačítka Hide (Skrýt), které skryje zvolenou křivku.
- Tlačítko **Marker Control (Ovládání značek)**
- tlačítko Obnovit kanály sloužící k obnovení skrytých křivek,
- Tlačítko **Sweep Speed**
- Tlačítko **Show Calipers (Zobrazit posuvná měřidla)** zobrazuje posuvná měřidla, které je možné přesunout pomocí ovládacích prvků tlačítek pro zobrazení měření času pro část zmrazení.
- **Tlačítko Hide Calipers (Skrýt měřidla)** se změní na tlačítko Show Calipers (Zobrazit měřidla).
- Tlačítko **Scroll (posun)**

Zmrazenou křivku lze rovněž vytisknout ihned (klepněte na tlačítko Print) nebo na konci relace (klepněte na tlačítko Print with Wrap-up™).

Přístup lze získat z: Tlačítko Freeze

¹³ K dispozici u přístrojů bez funkce IS4-LLLL Lead.

¹⁴ K dispozici, pokud je parametr LV Lead Type (Typ elektrody LV) nastaven na hodnotu Bipolar.

¹⁵ K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead.

¹⁶ K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead.

¹⁷ K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead.

¹⁸ K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead.

¹⁹ K dispozici, pokud je parametr LV Lead Type (Typ elektrody LV) nastaven na hodnotu Bipolar.

Obrazovka FastPath™ Summary (Souhrn FastPath)

Obsah:

- FastPath™ Summary (Souhrn FastPath) (strana 19)
- Výstrahy (strana 19)
- Údaje o pacientovi (strana 20)
- Údaje o pacientovi: Informace o elektrodě (strana 20)
- Smazat trendy (strana 20)
- Indications for Implant (Indikace pro implantaci) (strana 21)
- Poznámka (strana 21)
- Obrazková klávesnice (strana 21)
- Select Additional Reports to be Printed with the FastPath™ Summary (Výběr dalších zpráv tištěných spolu se souhrnem FastPath) (strana 21)

FastPath™ Summary (Souhrn FastPath)

Další informace získáte klepnutím na libovolné tlačítko v okně FastPath™ Summary (Souhrn FastPath).

- Tlačítko **Alerts (strana 19) (Výstrahy)**. Otevírá seznam stavů vyžadujících pozornost.
- Tlačítko **Battery (Baterie)**. Zobrazuje poslední naměřené napětí²⁰ baterie nebo zbývající kapacitu do procenta ERI²¹, měřítko životnosti znázorňující čas zbývající do ERI (v závislosti na aktuální míře používání a jiných údajích) a datum a délku trvání posledního maximálního nabití (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) a jednodutinové ICD (strana 168)). Pokud odhad životnosti zahrnuje ERI v daném rozmezí hodnot, měřítko se zobrazí červeně a načte se zpráva „ERI in <3 mos.“ (ERI za <3 měsíce). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Battery Details (strana 49) (Informace o baterii).
- Tlačítko **Brady Parameters (Parametry bradykardie)**. Otevře okno Brady Parameters (strana 65) (Parametry bradykardie).
- Tlačítko **Tachy Zone (Zóna tachykardie)**. Otevře okno Tachy Parameters (strana 93) (Parametry tachykardie).
- Tlačítko **Episodes (Epizody)**. U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD otvírá tlačítko VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) seznam VT/VF Episodes (strana 23) (Epizody VT/VF). U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) otvírá tlačítko Episodes (Epizody) seznam Episode (strana 23) (Epizoda).
- Tlačítko **Diagnostics (Diagnostika)**. U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD zobrazuje tlačítko Diagnostics (Diagnostika) procento stimulovaných událostí a procento času, kdy byl přístroj v režimu Mode Switch and AT/AF (strana 30) (Změna režimu a AT/AF) nebo AT/AF (strana 32). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Rates (strana 29) (Frekvence). CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory mají dvě tlačítka Diagnostics (Diagnostika). Tlačítko Diagnostic Rates (Diagnostické frekvence) otvírá okno Rates (Frekvence), které uvádí procento stimulovaných událostí a procento času, kdy byl přístroj v režimu Mode Switch and AT/AF (Změna režimu a AT/AF) nebo AT/AF. Tlačítko Mode Switch (Změna režimu) otvírá okno Mode Switch (strana 30) (Změna režimu), které obsahuje tlačítka AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) (strana 31), V Rates During AMS (Komorové frekvence během AMS) (strana 31), AMS Log (Záznam AMS) (strana 31) a tlačítko AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF) (strana 141).
- Tlačítko **Test Results (Výsledky testů)**. Zobrazí aktuální test nebo stav měření a předchozí výsledky pro jednotlivé dostupné testy nebo měření (včetně měření v domácím prostředí). Jednotlivými tlačítky lze otevírat okna testu nebo poslední výsledky testu nebo měření impedance (viz okno testu Capture & Sense (strana 43) (Stimulace a snímání) a okno Battery & Leads (strana 49) (Baterie a svody).
- Tlačítko **End Session (Ukončit relaci)**.
- Tlačítko **Print (Tisk)**. Otevírá okno Select Additional Reports to be Printed with the FastPath Summary (strana 21) (Výběr dalších zpráv tištěných spolu se souhrnem FastPath), které umožňuje zvolit další zprávy pro tisk spolu se zprávou FastPath Summary (Souhrn FastPath). Další informace o obsahu sestavy FastPath Summary (zpráva Souhrn FastPath) naleznete v části Reports (strana 173) (Zprávy).
- Tlačítko **Perform QuickOpt™ (Provést QuickOpt)**. Otevírá okno QuickOpt Timing Cycle Optimization (strana 331) (Optimalizace časového cyklu QuickOpt) pro vyhodnocení a změnu nastavení parametrů Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV), Sensed AV Delay (Snímané zpoždění AV) a Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění).

Přístup lze získat z: Tlačítko FastPath Summary

Výstrahy

V okně Alerts (Výstrahy) se zobrazují stavy nebo upozornění pro pacienta detekovaná od poslední kontroly. Seznam zahrnuje tlačítka, která otevírají související okna. Výstrahy, které nebyly zobrazeny, jsou označeny tučně.

Přístup lze získat z: Tlačítko FastPath Summary > Tlačítko Alerts

²⁰ Napětí baterie není uvedeno u přístrojů s baterií Greatbatch Medical, modely 2753, 2850 a 2950.

²¹ Pouze přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model2850, model 2950 nebo model2753.

Údaje o pacientovi

Okno Patient Data (Údaje o pacientovi) zobrazuje informace o pacientovi, elektrodě a přístroji a umožňuje tato data uložit do paměti přístroje. Změníte-li parametr Lead Implant Data (Data implantace elektrody) v okně Patient Data: Lead Information (strana 20) (Data pacienta: Informace o svodu), můžete také smazat trendy snímání a impedance vysokonapěťové a nízkonapěťové elektrody. Pro práci s datovými poli, spolu s nimiž se otevírá obrazovková klávesnice, lze jako alternativu použít klávesnici s konektorem USB zapojeným do jednoho z USB portů.

Jakmile dokončíte vkládání dat, klepnutím na tlačítko Program data uložíte do paměti permanentně.

Datová pole obsahují:

- **Patient Name and ID** (Jméno a ID pacienta). Otevírají obrazovkovou klávesnici pro zadání údajů.
- Tlačítka **Birth Date** (Datum narození). Toto nastavení určuje nastavení parametru Patient's Age (Věk pacienta) při výpočtu Target Heart Rate (strana 33) (Cílová srdeční frekvence) pro diagnostická data Exercise & Activity (strana 33) (Cvičení a aktivita).
- Tlačítko **EF**. Nastavuje ejekční frakci pacienta.
- Tlačítka **Lead Information (Informace o elektrodě)**. Otevírá okno Patient Data: Lead Information (strana 20) (Údaje o pacientovi: Informace o elektrodě), kde lze nastavit výrobce, model, délku a sériové číslo a datum implantace elektrody. Změníte-li datum implantace elektrody, zobrazí programer okno Clear Trends (strana 20) (Vymazat trendy).
- Tlačítka **Device Implant Date (Datum implantace přístroje)**. Můžete automaticky zvolit Select Today's Date (Zvolit dnešní datum) nebo samostatně zadat měsíc, den a rok.
- Tlačítka **Indications for Implant** (Indikace pro implantaci). Otevírá okno Indications for Implant (Indikace pro implantaci).
- Tlačítka **Implant Notes (Poznámky k implantátu)**. Otevírá pole pro vkládání poznámek k implantátu.
- **Physicians** (Lékaři). Otevírá klávesnici na obrazovce pro vkládání dat.

Přístup lze získat z: Okno Main Programming (Hlavní programování)

Patient Data (Údaje o pacientovi): Informace o elektrodě

Údaje o pacientovi: Lead Information (Údaje o pacientovi: Informace o elektrodě) umožňuje nastavení následujících charakteristik pro všechny implantované elektrody:

- **Manufacturer (Výrobce)**
- **Lead Model (Model elektrody)**
- **Lead Length (Délka elektrody)**
- **Lead Serial Number (Sériové číslo elektrody)**
- **Lead Implant Date (Datum implantace elektrody)**
- **Additional Cardiac Hardware? (Další kardiostimulační zařízení?)** (strana 20)

Změníte-li parametr Lead Implant Date (Datum implantace elektrody), zobrazí programer okno Clear Trends (strana 20) (Vymazat trendy), ve kterém lze smazat trendy snímání a impedance elektrody.

Nastavení parametru Lead Model (Model elektrody) pro určité elektrody SJM automaticky naprogramuje parametr Lead Type (strana 83) (Typ elektrody) na odpovídající nastavení. To znamená, jestliže v tomto okně zvolíte model unipolární elektrody, parametr Lead Type se přenastaví z Bipolar (Bipolárního) na Unipolar (Unipolární).

Přístup lze získat z: Okno Main Programming > tlačítko Patient Data > tlačítko Lead Information

Poznámka

U přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Funkce monitorování ST) ovlivní změna nastavení data implantace elektrody diagnostiku ST. Po naprogramování nového data implantace musí být nastavení ST znovu spuštěno. Práhy ST jsou nastaveny na 100 % a z paměti je vymazána diagnostika ST a výstražné hlášení epizody.

Additional Cardiac Hardware? (Další kardiostimulační zařízení?)

Tlačítkem Additional Cardiac Hardware? (Další kardiostimulační zařízení?) lze zaznamenat přítomnost nebo nepřítomnost aktivního nebo zapomenutého kardiostimulačního zařízení, které může být v pacientovi v době implantace. Přítomnost dalšího kardiostimulačního zařízení vylučuje vyšetření pomocí MRI i u pacientů s kardiostimulátory s podmíněným použitím v prostředí MR. Můžete také uvést, že přítomnost zařízení není známa.

Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)

Smazat trendy

Okno Clear Trends (Mazání trendů) umožňuje mazat následující trendy:

- **Lead Impedance** (strana 50) (Impedance elektrody) pro všechny elektrody,
- **HV Lead Impedance** (Impedance vysokonapěťové elektrody) pro elektrodu RV (viz Ventricular HV Lead (strana 50) Impedance²² – Impedance komorové vysokonapěťové elektrody),
- **Sense** (Snímání) (trend amplitudy) pro elektrody (viz Sense Tests (strana 46) – Testy snímání),
- Stimulace **AutoCapture™** a **Cap Confirm** (viz This Session (strana 45) – Aktuální relace).

Přístup lze získat z: Okno Main Programming > tlačítko Patient Data > tlačítko Lead Informace > tlačítko Implant Date

²² Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Indications for Implant (Indikace pro implantaci)

Okno Indications for Implant (Indikace pro implantaci) vám umožňuje zvolit jednu z několika standardních indikací nebo zadat vlastní indikaci.

Přístup lze získat z: Okno Main Programming > tlačítko Patient Data > tlačítko Indications for Implant

Poznámka

Okno Note (Poznámka) umožňuje zadávat dodatečné informace o pacientovi.

Pokud zvolíte zaškrťovací pole Highlight At Every Follow-up (Vybrat při každé kontrole), označí se ikona tužky v hlavním okně programování a informace se při další relaci programování zobrazí jako výstraha.

Přístup lze získat z: Okno Main Programming > tlačítko Note

Obrazovková klávesnice

Obrazovková klávesnice slouží ke vkládání dat.

- **Tlačítko Special Char (Speciální znak).** Klepněte na tlačítko Special Char a následně dalším tlačítkem vyberte zvláštní znak (na tlačítku je označený zeleně).
- **Inactive Keys (Neaktivní tlačítka).** Neaktivní tlačítka signalizují, že přístroj znak nepodporuje.
- **Repeating Keys (Opakovací tlačítka).** Při stisknutí a přidržení většiny tlačítek klávesnice na obrazovce nedochází k opakovanému zápisu zvoleného znaku. Výjimku tvoří klávesy se šipkami a klávesy Space (Mezerník), Enter a Backspace.
- **Externí klávesnice.** K programátoru lze prostřednictvím libovolné z jeho zásuvek USB připojit externí klávesnici. Obě klávesnice je možno používat současně.

Select Additional Reports to be Printed with the FastPath™ Summary (Výběr dalších zpráv tištěných spolu se souhrnem FastPath)

Okno Select Additional Reports to be Printed with the FastPath™ Summary (Výběr dalších zpráv tištěných spolu se souhrnem FastPath) umožňuje zahrnout další tři zprávy, když do fronty pro tisk zařadíte souhrnnou zprávu FastPath. Úplné vysvětlení obsahu zprávy získáte výběrem hypertextového odkazu pro každou zprávu.

- Vyberte **zaškrťovací pole** pro každou zprávu, kterou chcete vytisknout pomocí souhrnu FastPath.
- Vyberte **Cancel** (Zrušit) pro zavření okna, aniž byste vybrali další zprávy.
- Vyberte **Print** (Tisk) a vytiskněte sestavu FastPath Summary Report pro každou zaškrtnutou zprávu.
- Tlačítko **Save Settings** (Uložit nastavení). Stisknutím tohoto tlačítka se uloží vaše volby pro příští programovací relaci.

Další informace o obsahu sestavy FastPath Summary Report (Souhrnná zpráva FastPath) naleznete v části Reports (strana 173) (Zprávy).

Další sestavy jsou následující:

- **Episode Summary (Souhrn epizod)** nebo **Extended Episodes (Rozšířené epizody)** (viz Episodes Settings (Nastavení epizod) (strana 174))
- **Diagnostics Summary (Souhrn diagnostiky)** nebo **Extended Diagnostics (Rozšířená diagnostika)** (viz Select Diagnostics Reports for Printing (Zvolte diagnostickou zprávu pro tisk) (strana 174))
- **Parametry**
 - Údaje o pacientovi a o přístroji
 - Všechna nastavení naprogramovaného parametru a spouštění

Viz také:

- Reports (Zprávy) (strana 173)

Přístup z: okna FastPath Summary (Souhrn FastPath) > Tlačítko pro tisk

Epizody

U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) zpřístupní tlačítko Episodes (Epizody) okno, které obsahuje:

- **VT/VF Episodes and Other Episodes (Epizody VT/VF a ostatní epizody).** Viz Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) a Other Episodes (Ostatní epizody) (strana 23).
- **Episode Detail (Podrobnosti epizody)** (strana 24)
- **Episode Tree (Strom epizod)** (strana 26)
- **Logs & Summaries (Protokoly a souhrny)** (strana 27)

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) zpřístupní tlačítko Episodes (Epizody) okno, které obsahuje:

- **Episode Directory (Adresář epizod)** (strana 23). Viz Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) a Other Episodes (Ostatní epizody) (strana 23).
- **Logs (Protokoly)** (strana 26).

Více informací o výběru spouštěče pro zaznamenání epizod naleznete v části Episode Triggers (strana 148) (Spouštěče epizod).

Přístup z: Tlačítko Tests (Testy)

Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) a Other Episodes (Ostatní epizody)

V oknech Episode Directory (strana 23) (Adresář epizod), VT/VF Episodes (strana 23) (Epizody VT/VF) a Other Episodes (strana 24) (Ostatní epizody) je uveden seznam všech epizod zaznamenaných přístrojem.

Zvolíte-li kartu Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) nebo Other Episodes (Ostatní epizody), zobrazí se v okně pouze nové epizody, tj. epizody zaznamenané od posledního vymazání diagnostických dat nebo při klepnutí na tlačítko Update Episodes (Aktualizovat epizody). Všechny elektrogramy, které nebyly z přístroje vymazány během předchozí kontroly, budou považovány za staré. Všechny epizody lze zobrazit stisknutím tlačítka **Include Old Episodes** (Zahrnout staré epizody).

Vysvětlení jednotlivých sloupců v těchto adresářích naleznete v části Episode Display Column Headings (strana 24) (Zobrazení sloupců záhlaví epizod).

V oknech Episode Directory, VT/VF Episodes a Other Episodes lze:

- **View an Episode (Zobrazit epizodu).** V seznamu zvolte epizodu. Každá epizoda v seznamu funguje jako tlačítko, které otevírá okno Episode Detail (strana 24) (Podrobnosti epizody).
- **Sort the Directory (Třídít adresář).** Zvolte záhlaví sloupce.
- **Načíst elektrogramy z přístroje.** Uložené elektrogramy lze ručně načíst stisknutím tlačítka Update Episodes (Aktualizovat epizody).
- **Print a Single Episode (Vytisknout jednotlivou epizodu).** Tlačítkem Print Selected lze vytisknout podrobnou sestavu pro libovolnou epizodu vybranou k tisku.
- **Print All Episodes (Tisknout všechny epizody).** Klepněte na tlačítko Select All for Printing a poté na tlačítko Print Selected.

Adresář epizod

Adresář epizod Episode Directory je dostupný u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů. Tento seznam obsahuje epizody:

- High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence)
- AT/AF Detection (Detekce AT/AF)
- High Atrial Rate (Vysoká síňová frekvence)
- AMS Entry (AMS Vstup)
- AMS Exit (AMS Výstup)
- Consecutive PVCs (Po sobě jdoucí PVC)
- Noise Reversion (Reverze rušení)
- PMT
- Magnet Response (Odezva na magnet)
- Advanced Hysteresis (Pokročilý stupeň hysteréze)

Epizody VT/VF

Adresář epizod VT/VF je dostupný u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD. Tento seznam obsahuje epizody:

- VT
- VT-1
- VT-2
- VF
- Non-sustained(VT/VF)²³ (Nesetrválé (VT/VF)) (Viz Poznámka níže)
- VT Timeout (Časový limit VT)
- SVT Timeout (Časový limit SVT)
- SVT

²³ Dostupné u přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (Nesetrválé epizody VT/VF).

- Return to Sinus (Návrat na sinusový rytmus)
- Fibber
- RV Lead Noise²⁴ (Rušení RV elektrody) (VT, VT-1, VT-2 nebo pásma VF během epizody SVT nebo SVT Timeout)
- SecureSense™ Timeout²⁵ (Časový limit SecureSense) (zóny VT, VT-1, VT-2 nebo VF) (viz SecureSense™ Settings (Nastavení SecureSense (strana 94))

Poznámka

Non-sustained VT/VF (Nesetrválé VT/VF). U přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (strana 196) (Nesetrválé epizody VT/VF) jsou nesetrválé epizody VT/VF definovány jako VT/VF epizody delší než šest intervalů, ale kratší než naprogramovaný parametr No. Intervals (Počet intervalů) vyžadovaný pro klasifikaci tachyarytmie.

Ostatní epizody

Adresář Other Episodes (Ostatní epizody) je dostupný u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD. Tento seznam obsahuje epizody:

- AT/AF Detection (Detekce AT/AF)
- AMS
- Noise Reversion (Reverze rušení)
- PMT
- Magnet Response (Odezva na magnet)
- Emergency Shock (Nouzový výboj)
- Morphology Template Update (Aktualizace šablony morfologie)
- Non-sustained RV Lead Noise²⁶ (Nesetrválé rušení RV elektrody) (viz SecureSense™ Settings (Nastavení SecureSense))

Zobrazení záhlaví sloupců epizod

Ne všechny adresáře epizod obsahují všechny následující sloupce.

- **Alerts (Výstrahy).** Ukazuje, zda existuje související výstraha.
- **Date and time (Datum a čas).**
- **Type (Typ).** Typ epizody.
- **Duration (Doba trvání).** (Pouze u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD)
- **CL.** Délka cyklu epizody. (Pouze u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD)
- **Status (Stav).** Viz vysvětlení stavu níže.
- Ikona **Print (Tisk).** Tato epizoda byla vybrána k tisku.

Ve sloupci Status (Stav) je uveden stav uložených elektrogramů spojených s danou epizodou. Ikony Status signalizují následující stavy:

-**Modrá kruhová šipka.** SEGM je načítán.



-**Nový IEKG.** Podrobnosti o epizodě byly načteny a jsou připraveny k zobrazení.



-**Vymazáno.** Epizoda byla z přístroje vymazána.



-**Starý IEKG.** Epizoda byla zobrazena v předchozím programování.



-**Žádný IEKG** Epizoda je narušena nebo byla smazána před přečtením.



Viz také:

- Episode Settings (Nastavení epizod) (strana 145)
- Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku) (strana 158)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes (Epizody) > karta Episode Directory (Adresář epizod), VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) nebo Other Episodes (Ostatní epizody)

Episode Detail (Podrobnosti epizody)

Okno Episode Detail (Podrobnosti epizody) uvádí údaje EGM (strana 15) (IEKG) a Markers (Značky), které předcházejí a následují po zaznamenané spouštěcí události, s informacemi o datu, čase, typu spouštěče a stavu výstrahy.

Vzhled křivky můžete změnit stejným způsobem, jakým lze změnit zmrazenou křivku (viz Freeze Capture (Zmrazit záznam)).

²⁴ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

²⁵ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

²⁶ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

Okno Episode Details rovněž obsahuje:

- Tlačítko **Select for Printing** (Výběr pro tisk), které slouží k umístění epizody do zprávy o epizodě (viz Print Menu (strana 173) (Nabídka pro tisk))
- Tlačítka se **šipkami**, kterými se posouváte k předchozí nebo následující epizodě.
- Tlačítko **Restore Channels** (Obnovit kanály), které zobrazuje skryté křivky.
- **Datum, čas a typ** epizody
- **Dobu trvání** epizody (pouze pro epizody VT/VF²⁷, AMS a AT/AF)
- Tlačítko **Diagnosis** (Diagnóza) (pouze pro epizody VT/VF). Velké tlačítko Diagnosis se zobrazuje, pokud je v průběhu epizody diagnóza SVT následována diagnózou VT. Malé tlačítko Diagnosis se zobrazuje, pokud během epizody zůstala diagnóza beze změny. Obsahuje informace o diagnóze, CL (délce cyklu) a době do diagnózy. Je-li diagnózou VF, je tlačítko pouze informativní. U ostatních diagnóz toto tlačítko slouží k otevření okna Diagnosis Details (strana 25) (Podrobnosti diagnózy)²⁸.
- Tlačítko **Therapy and Results** (Terapie a výsledky) (pouze pro epizody VT/VF). Zobrazuje seznam všech terapií (ATP, VF atd.) vydaných v průběhu epizody spolu s výsledkem. Uvedeny²⁹ jsou rovněž zrušené terapie a jakékoli zvláštní události, například reverze přístroje nebo probíhající nabíjení.
- Tlačítko **ATP Therapy Details** (Podrobnosti terapie ATP) (pouze pro epizody VT/VF). Toto tlačítko se zobrazuje pouze v případě, že byly vydány terapie ATP. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno³⁰ ATP Therapy Details (strana 25) (Podrobnosti terapie ATP).
- **Alerts (Výstrahy)**. Zobrazuje jakékoli stavy výstrahy spojené s epizodou. Viz Alerts (Výstrahy).
- **HV Therapy** (Vysokonapěťová terapie) (pouze pro epizody VT/VF). Pokud byl během epizody vydán vysokonapěťový výboj, zobrazí se po klepnutí na toto tlačítko podrobné informace o dobách nabíjení kondenzátorů, poslední změřené impedanci elektrody a nastavení křivky výboje pro danou epizodu³¹.
- **AMS or AT/AF Diagnostics**³² (Diagnóza AMS nebo AT/AF). Uvádí přehled informací o diagnóze pro epizody AMS nebo AT/AF. Toto tlačítko slouží k otevření okna Mode Switch and AT/AF (Změna režimu a AT/AF) (strana 30) nebo AT/AF (strana 32).
- **Display SecureSense™ Markers**³³ (Zobrazit značky SecureSense). Zaškrtnutím tohoto políčka zobrazíte značky VS² generované na sekundárním snímacím kanále na elektrogramu (viz Waveform Channel Markers (strana 14) (Značky kanálů křivky)).
- Tlačítko **View ST Diagnostics** (Zobrazit diagnostiku ST). Dostupné při zobrazení současné komorové epizody u přístroji s funkcí ST Monitoring Phase 2 (strana 200) (Funkce monitorování ST fáze 2). Otevře okno ST Diagnostics (Diagnostika ST).
- Tlačítko **Print** (Tisk). Tiskne informace o epizodě a uloženém elektrogramu.

Poznámka

Zone Nearest Detection (Zóna nejbližší detekci). Podrobnosti epizody pro nesetřvalé epizody VT/VF specifikují zónu nejbližší detekci v diagnostickém okně. Tato zóna je definována jako frekvenční zóna, ve které by byla klasifikována arytmie, pokud by pokračovala a pokud by se sinusový rytmus neobrátil.

Přístup lze získat z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)) tlačítko Episodes (Epizody) > karta VT/VF Episodes (Epizody VT/VF) nebo karta Other Episodes (Ostatní epizody) > tlačítko Specific Episode Detail (Podrobnosti o určité epizodě).

Přístup lze získat z: (CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) a jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Episodes (Epizody) > karta Episodes (Epizody) nebo karta Other Episodes (Ostatní epizody) > tlačítko Specific Episode Detail (Podrobnosti o určité epizodě).

ATP Therapy Details (Podrobnosti terapie ATP)

V okně ATP Therapy Details (Podrobnosti terapie ATP) obsahuje seznam délek cyklu salvy impulzů (BCL) první a poslední vydané salvy impulzů ATP a úspěšné BCL pro všechny terapie ATP.

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes > karta VT/VF Episodes nebo karta Other Episodes > tlačítko Specific Episode Detail > tlačítko ATP Therapy Details

Diagnosis Details (Podrobnosti diagnózy)

V okně Diagnosis Details (Podrobnosti diagnózy) se zobrazují diagnostické podrobnosti SVT pro aktuální epizodu v době výchozí diagnózy. Podrobnosti zahrnují výchozí diagnostikovaný stav, CL (délku cyklu), Time to Diagnosis (Doba do diagnózy) a Zone (Pásmo). Pokud se konečná diagnóza přístroje liší od výchozí diagnózy, na druhém panelu se zobrazí stav spolu s dalšími podrobnostmi konečné diagnózy.

Chcete-li získat informace o všech SVT zjištěných v průběhu celé epizody, klepněte na tlačítko SVT Criteria Statistics (strana 26) (Statistika kritérií SVT).

²⁷ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

²⁸ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

²⁹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

³⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

³¹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

³² Dostupné u CRT-P a dvoudutinových kardiostimulátorů.

³³ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

Poznámka

No. of SVT Diagnoses (Počet diagnóz SVT). Jedná se o počet epizod v aktuálním adresáři, které byly určeny jako SVT během celé epizody. Č. Parametr „No. of SVT Diagnoses“ (Počet diagnóz SVT) se liší od parametru „SVT Diagnoses in Episodes“ (Diagnózy SVT v epizodách) zobrazovaného v okně SVT Diagnosis Summary Morphology Template Details (strana 27) (Podrobnosti o souhrnu diagnóz SVT a šabloně morfologie), který představuje počet, kolikrát přístroj diagnostikoval SVT, i když konečnou diagnózou epizody bylo VT/VF.

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup z: Tlačítko Episodes > karta VT/VF Episodes nebo karta Other Episodes > tlačítko Specific Episode Detail > tlačítko Diagnosis Details

SVT Criteria Statistics (Statistika kritérií SVT)

Okno SVT Criteria Statistics (Statistika kritérií SVT) uvádí počet diagnóz SVT a naměřených hodnot kritéria rozlišování SVT pro vybranou epizodu.

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes > karta VT/VF Episodes nebo karta Other Episodes > tlačítko Specific Episode Detail > tlačítko Diagnosis Details > tlačítko SVT Criteria Statistics

Episode Tree (Strom epizod)

Okno Episode Tree (Strom epizod) je grafickým souhrnem nových epizod tachykardie (zjištěných od posledního smazání diagnostických údajů do posledního načítání).

Toto okno zobrazuje grafickou distribuci všech epizod VT/VF kategorizovaných do jednotlivých pásem nebo „větvi“ naprogramované terapie (například VT-1, VT-2, VF, SVT Timeout). V horní části každého pásma se nachází tlačítko Episode, kterým se zobrazuje počet epizod zaznamenaných v daném pásmu a informace, zda existuje přiřazený uložený elektrogram.

Pod každým tlačítkem Episode (Epizoda) se nachází tlačítko Diagnosis (Diagnóza) v podobě listů, které zobrazují diagnózu každé epizody (viz Typy listů v tabulce níže). Byla-li vydána terapie pro VT nebo VF, poté jsou níže uvedeny výsledky terapie.

U přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (strana 196) (Funkce nesetrválých epizod VT/VF) obsahuje Strom epizod také sloupec „Non-Sustained“ (Nesetrválé), který zobrazuje počet epizod VT/VF, u kterých tachyarytmie překročila šest cyklů, ale nepřesáhla limit pro detekci (specifikovaný v nastavení parametru No. Intervals (Počet intervalů)).

Chcete-li zobrazit parametr Episode Detail (strana 24) (Podrobnosti epizody) všech epizod v dané kategorii, klepněte na libovolné tlačítko v okně. Další epizody v dané kategorii lze zobrazit klepnutím na tlačítko Previous/Next v okně podrobností.

Tabulka 14. Definice listů ve stromu epizod

Typ listu	Nachází se v pásmu	Definice listu
SVT	VT, VT-1, VT-2	Supraventrikulární tachykardie
NSVT ³⁴	VT, VT-1, VT-2, SVT Timeout	Nesetrválá komorová tachykardie (bez vydání terapie)
RV Lead Noise (Rušení RV elektrody) ³⁵	VT, VT-1, VT-2, VF	Rušení RV elektrody definováno algoritmem SecureSense™ inhibuje terapii
VT	VT, VT-1, VT-2, SVT Timeout	Komorová tachykardie
NSVF	VF	Nesetrválá komorová fibrilace (bez vydání terapie)
VF	VF	Komorová fibrilace
VT, VT-1, VT-2	SVT Timeout (Časový limit SVT)	Vyskytuje se v pásmech VT, VT-1 nebo VT-2

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup z: tlačítko Episodes (Epizoda) > karta Episode Tree (Strom epizod)

Logs (Protokoly)

Okno Logs (Protokoly) (k dispozici u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů) zobrazuje kompilace zaznamenaných epizod od posledního smazání diagnostických údajů do posledního načtení. Okno obsahuje:

- Tlačítko **Triggers List** (Seznam spouštěčů), které zobrazuje všechna nastavení Episode Settings (strana 145) (Nastavení epizody) povolená při posledním čtení epizod a počet výskytů každé epizody. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Episode Triggers (strana 148) (Spouštěče epizody) k programování.
- **AMS Logs** (Protokoly AMS). Obsahuje souhrn diagnostických informací pro AMS epizody. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno AMS Log (strana 31) (Protokol AMS).

³⁴ U epizod v pásmu VT/VF odkazuje NSVT nebo NSVF na rytmy VT/VF, které překročily nastavení parametru No. Intervals (Počet intervalů), ale neměly za následek dodání terapie. Tento sloupec je třeba odlišit od sloupce „Non-sustained“ (Nesetrválé) ve stromu epizod, který zaznamenává VT/VF, kde tachyarytmie překročila šest cyklů, ale nedosáhla počtu intervalů pro detekci (specifikovaném v parametru No. Intervals).

³⁵ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

- Tlačítko **Device Reversions** (Reverze přístroje), které zobrazuje typ a počet reverzí a datum a čas posledních reverzí. Jsou zde rovněž uvedeny resety.

Dostupné u: CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169), jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes (Epizody) > karta Logs (Protokoly)

Logs & Summaries (Protokoly a souhrny)

Okno Logs & Summaries (Protokoly a souhrny) (k dispozici u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD) zobrazuje kompilace zaznamenaných epizod od posledního smazání diagnostických údajů do posledního načtení. Okno obsahuje:

- Tlačítko **Triggers List** (Seznam spouštěčů), které zobrazuje všechna nastavení Episode Settings (strana 145) (Nastavení epizody) povolená při posledním čtení epizod a počet výskytů každé epizody. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Episode Triggers (strana 148) (Spouštěče epizody) k programování.
- Tlačítko **SVT Diagnosis Summary and Morphology Template** (Souhrn diagnózy SVT a morfologická šablona), které zobrazí všechny epizody SVT kategorizované podle parametrů Rate Branch (strana 98) (Rozsah frekvence) a Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace zóny) a souhrn aktivit Morphology Template Update (Aktualizace šablony morfologie). Volbou tohoto okna otevřete okno SVT Diagnosis Summary & Morphology Template Details (strana 27) (Podrobnosti o souhrnu diagnózy SVT a šabloně morfologie). Rozsahy frekvence obsahují:
 - **AF/AFL** ($V < A$) (Síňová fibrilace/síňový flutter). Počet epizod VT-1/VT-2 v rozsahu frekvence $V < A$.
 - **Sinus** ($V = A$). Počet epizod VT-1/VT-2 v rozsahu frekvence $V = A$.
 - **VT** ($V > A$). Počet epizod VT-1/VT-2 v rozsahu frekvence $V > A$.
 - **SVT Episodes** (Epizody SVT). Počet epizod VT-1/VT-2 s inhibovanými všemi diagnózami VT/VF.
- Tlačítko **HV Charging/Non-sustained RV Lead Noise** (Nabíjení HV/Nesetrválé rušení RV elektrody), které zobrazuje počet HV nabíjení a u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Funkce rozlišení rušení elektrody RV SecureSense) i celkový počet nesetrválých elektrodoých epizod. Volbou tohoto okna otevřete okno HV Charging & Non-sustained RV Lead Noise Details (Podrobnosti o nabíjení HV/nesetrválém rušení RV elektrody).
- Tlačítko **Therapy Summary** (Souhrn terapie), které zobrazuje počet ATP a výbojů vydaných pro každou konfiguraci pásma, poslední měření impedance HV elektrody, počet přerušovaných výbojů a výsledky ATP terapie u přístrojů s funkcí ATP Therapy Prior to Charging (Terapie ATP před nabíjením) a ATP Therapy While Charging (Terapie ATP během nabíjení) (strana 185). Pokud není parametr Zone Configuration (Konfigurace pásma) nastaven na Off (Vypnuto), výběrem tohoto okna otevřete okno Therapy Summary Details (strana 28) (Podrobnosti o souhrnu terapie).
- Tlačítko **Device Reversions** (Reverze přístroje), které zobrazuje typ a počet reverzí a datum a čas posledních reverzí. Jsou zde rovněž uvedeny resety.

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: tlačítko Episodes (Epizody) > karta Logs & Summaries (Protokoly a souhrny)

SVT Diagnosis Summary & Morphology Template Details (Podrobnosti souhrnu diagnózy SVT a šablony morfologie)

Podrobnosti souhrnu diagnózy SVT & šablony morfologie se skládají ze tří panelů:

- **SVT Diagnosis Summary** (Souhrn diagnózy SVT), tabulka zobrazující všechny diagnózy SVT pro všechna naprogramovaná frekvenční pásma. Seznam zaznamenaných diagnóz se liší dle nastavení Zone Configuration (Konfigurace pásma), SVT Discrimination Mode (Režim rozlišování SVT) a SVT Upper limit (Horní limit SVT). Číslo v závorce na začátku každého sloupce ukazuje celkový počet epizod v počáteční diagnóze pro dané pásmo VT.

Tabulka 15. Definice souhrnu diagnózy SVT

Zkratka	Definice
Fibrilace/flutter síní ($V < A$)	Počet diagnóz VT-1 nebo VT-2, kde síňová frekvence byla vyšší než komorová frekvence.
Sinus Tach (Sinusová tachykardie) ($V = A$)	Počet diagnóz VT-1 nebo VT-2, kde síňová frekvence byla stejná jako komorová frekvence.
VT ($V > A$)	Počet diagnóz VT-1 nebo VT-2, kde síňová frekvence byla nižší než komorová frekvence.
SVT Episodes (Epizody SVT)	Počet epizod VT-1 a VT-2, které mají všechny diagnózy inhibované.
SVT Diagnoses in Episodes (Diagnózy SVT v epizodách).	Počet epizod VT-1 a VT-2, které mají diagnózu inhibovanou.
Diagnóza sinusové tachykardie ($V = A$) kvůli AV intervalu	Celkový počet epizod, kde diagnóza VT-1 nastala z důvodu asociace AV v rozsahu frekvence $A = V$.

Poznámka

Diagnózy v epizodách. Jedná se o počet, kolikrát bylo přístrojem diagnostikováno SVT, i když byla konečná diagnóza epizody stanovena na VT/VF. Parametr „Diagnosis in Episodes“ (Diagnóza v epizodách) se liší od parametru „No. of SVT Episodes“ (Počet epizod SVT) zobrazovaného v okně Diagnosis Details (strana 25) (Podrobnosti diagnózy), který představuje počet epizod v aktuálním adresáři, které byly určeny jako SVT během celé epizody.

- **Discrimination Criteria for SVT Diagnoses** (Kritéria rozlišování pro diagnózy SVT) – tabulka, která uvádí, kolikrát bylo jednotlivé kritérium rozlišování použito pro diagnózu SVT (a k inhibici terapie) nebo kde bylo k inhibici terapie použito zamezení rytmu bigeminie. Obsahuje též tlačítko, které otevře okno SVT Discrimination Details (strana 95) (Podrobnosti rozlišování SVT).
- **Morphology Template** (Šablona morfologie) obsahuje pokusy Morphology Template Auto Update (Automatická aktualizace morfologické šablony), počet aktualizací morfologie uložených elektrogramů morfologických aktualizací, ikonu uložených EGM, pomocí které lze otevřít Morphology Update Episode Detail (Podrobnosti aktualizace morfologie epizod), datum poslední ruční aktivace a tlačítko sloužící k otevření okna Morphology Window (strana 99) (Okno morfologie).

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Tlačítko Episodes (Epizody) > karta Logs & Summaries (Protokoly a souhrny) > tlačítko SVT Diagnosis Summary (Souhrn diagnózy SVT)

HV Charging Details (Podrobnosti nabíjení HV)

U přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense) obsahuje okno HV Charging & Non-sustained RV Lead Noise Details (Podrobnosti nabíjení HV a nesetrválého rušení RV elektrody) dva panely: panel HV Charging Panel (strana 28) (Panel nabíjení HV) a panel Non-sustained RV Lead Noise Details (strana 28) (Podrobnosti nesetrválého rušení RV elektrody). U přístrojů bez funkce SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense) obsahuje toto okno pouze panel HV Charging Panel (Panel nabíjení HV).

Panel HV Charging (Nabíjení HV)

Panel Nabíjení HV obsahuje:

- Celkový počet vysokonapěťových nabití
- Rozmezí napětí u všech nabití zaznamenaných během doby vzorkování a životnosti
- Tlačítko odkazující na parametry Capacitor Maintenance (strana 126) (Údržba kondenzátoru)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Non-sustained RV Lead Noise Details (Podrobnosti nesetrválého rušení RV elektrody)

Panel Podrobnosti nesetrválého rušení RV elektrody obsahuje protokol epizod Non-sustained Lead Noise (NSLN) (Nesetrválé rušení elektrody), který obsahuje celkový počet NSLN epizod, datum a čas každé epizody a ikonu pro uložený NSLN elektrogram. Protokol obsahuje až 32 nejnovějších epizod a lze jej setřídít podle záhlaví sloupců.

Dostupné u: U přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes (Epizody) > karta Logs & Summaries (Protokoly a souhrny) > tlačítko HV Charging (Nabíjení HV)

Therapy Summary Details (Podrobnosti souhrnu terapie)

Okno Therapy Summary Details (Podrobnosti souhrnu terapie) obsahuje:

- Počet terapií ATP a výbojů vydaných v každé konfiguraci Zone Configuration (strana 93) (Konfiguraci pásma)
- Poslední změřenou impedanci vysokonapěťové elektrody
- Informace o zrušených výbojích
- Výsledek terapie ATP pro každou konfiguraci pásma
- Grafy reprezentující počet salv ATP vydaných při každé úspěšné terapii pro Terapii 1 a Terapii 2 (k dispozici u přístrojů s funkcí ATP Therapy Prior to Charging and ATP Therapy While Charging (strana 185) (Terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení).
- Životnost ATP v pásmu VF zobrazující celkový počet vydaných terapií ATP a jejich efekt na ukončení VF (k dispozici u přístrojů s funkcí ATP Therapy Prior to Charging and ATP Therapy While Charging (Terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení)).

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Episodes (Epizody) > karta Logs & Summaries (Protokoly a souhrny) > tlačítko Therapy Summary (Souhrn terapie)

Diagnostika

Obsah:

- Frekvence (strana 29)
- Conduction (Vedení) (strana 30)
- Mode Switch and AT/AF (Změna režimu a AT/AF) (strana 30)
- Exercise & Activity (Cvičení a aktivita) (strana 33)
- ST Monitoring (Monitorování ST) (strana 33)
- CorVue™ Congestion Monitoring (Monitorování kongesce CorVue) (strana 40)

Viz také:

- Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku) (strana 158)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics

Frekvence

Karta Rates v okně Diagnostics obsahuje čtyři panely:

- Atrial Heart Rate Histogram (Histogram síňové srdeční frekvence) (strana 29)
- Diagnostika událostí (strana 29)
- Celková doba záznamu a celkový čas u AMS nebo AT/AF
- Poslední přečtená data

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika > karta Rates (Hodnoty))

Atrial Heart Rate Histogram (Histogram síňové srdeční frekvence)

Histogram síňové srdeční frekvence ilustruje rozložení všech síňových stimulovaných a snímaných událostí podle frekvence (min^{-1}) zaznamenané od posledního vymazání³⁶ diagnostiky. Každý sloupec histogramu představuje procentuální hodnotu času, po který spontánní nebo stimulovaná frekvence pacienta spadala do specifického rozsahu frekvencí. Každý sloupec je rozdělen do barevně označených segmentů určujících část, která byla stimulovaná nebo snímaná.

Zobrazení histogramu obsahuje rovněž nastavení určitých parametrů frekvence, legendu histogramu, procento celkového času záznamu při Max Track Rate (strana 71) (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) a procento všech síňových stimulovaných událostí, což jsou události override AP, stimulované podle AF Suppression™ Algorithm (strana 90) (Algoritmus AF Suppression), je-li parametr AF Suppression (Potlačení AF) nastaven na On (Zapnuto).

Pokud je parametr Sensor (Senzor) naprogramován na hodnotu On (Zap.) nebo Passive (Pasivní), v každém rozsahu frekvence se zobrazí žlutá tečka. Poloha tečky ve sloupcovém grafu představuje procentuální hodnotu stimulovaných událostí, které by vznikly v případě, že frekvence by byla stanovena výhradně podle odezvy senzoru činnosti.

Události

Zobrazení Events obsahuje:

- Souhrn procent času, po který docházelo ke stimulování a spouštění všech událostí, a to jak pro aktuální čas snímání, tak po dobu životnosti zařízení³⁷, a
- Sloupcový graf, který zobrazuje procentuální hodnotu celkového času, vzorkovaného pro každý typ události. Zobrazení Events s typem události AS-VS v 94 % tedy označuje, že během posledního vzorkovacího období (definováno pod grafem) bylo 94 % všech událostí typu AS-VS. Výpočet procentuální hodnoty je založen na času vzorkovaných událostí, rozdělených podle celkových počtů histogramu.

Souhrn všech stimulovaných událostí popsaných v následující tabulce je uveden nad grafem Events (Události).

Tabulka 16. Vysvětlení údajů souhrnu událostí

Symbol souhrnu událostí	Dvoudutinové režimy	Jednodutinové režimy
AP	AP-VP + AP-VS	AP
VP	AS-VP + AP-VP	VP
RVP	AS-RVP + AP-RVP	Neužívá se
BP	AS-BP + AP-BP	Neužívá se
VSt	AS-VSt + AP-VSt	VSt
Vedení AV	AP-VS + AS-VS	Neužívá se

Events histogram (Histogram událostí) nezahrnuje čas AMS.

Typy biventrikulárních událostí zahrnují:

- **AS-RVP.** Síní snímaná, pravou komorou stimulovaná
- **AP-RVP.** Síní stimulovaná, pravou komorou stimulovaná

³⁶ Pokud došlo ke změně režimu, nezaznamenává Heart Rate Histogram (Histogram srdeční frekvence) žádné události. Události, ke kterým dojde během PMT Response (Odpověď PMT) a PVC Response (Odpověď PVC), nevedou k aktualizaci histogramu síňové srdeční frekvence (Atrial Heart Rate Histogram).

³⁷ Zahrnuje události během Auto Mode Switch (Přepnutí automatického režimu).

- **AS-BP.** Síň snímaná, biventrikulárně stimulovaná
- **AP-BP.** Síň stimulovaná, biventrikulárně stimulovaná.

Dvoudutinové typy událostí zahrnují:

- **AS-VP.** Síňová snímaná, komorová stimulovaná
- **AS-VS.** Síňová snímaná, komorová snímaná
- **AS-VSt.** Síňová snímaná, komorová spouštěná (u snímané události)
- **AP-VP.** Síň stimulovaná, komorou stimulovaná
- **AP-VS.** Síňová stimulovaná, komorová snímaná
- **AP-VSt.** Síňová stimulovaná, komorová spouštěná (u snímané události)
- **PVC.** Předčasná komorová extrasystola (komorová snímaná událost po události VS nebo VP, které nepředchází snímaná síňová událost)

Jednodutinové typy událostí zahrnují:

- **VS.** Snímaná komorová událost
- **VP.** Komorou stimulovaná
- **VSt.** Komorová spouštěná (u snímané události).

Poznámka

Zaokrouhlení. Hodnoty > 0, ale < 1 jsou označeny jako <1. Čísla od 1 do 10 jsou zaokrouhlena na nejbližší jednomístné desetinné číslo. Čísla od 10 do 99 jsou zaokrouhlována na nejbližší celočíselnou hodnotu. Čísla větší než 99 a menší než 100 jsou zobrazena jako „>99“.

Conduction (Vedení)

Karta Conduction v okně Diagnostics obsahuje čtyři panely:

- Ventricular Heart Rate Histogram (Histogram komorové srdeční frekvence) (strana 30)
- Diagnostika intervalů AV (strana 30)
- Celková doba záznamu a celkový čas u AMS nebo AT/AF
- Poslední přečtená data

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Conduction (Vedení)

Ventricular Heart Rate Histogram (Histogram komorové srdeční frekvence)

Histogram komorové srdeční frekvence ilustruje rozložení všech komorových stimulovaných a snímaných událostí podle frekvence (min^{-1}) zaznamenané od posledního vymazání³⁸ diagnostiky. Každý sloupec histogramu představuje procentuální hodnotu času, po který spontánní nebo stimulovaná frekvence pacienta spadala do specifického rozsahu frekvencí. Každý sloupec je rozdělen do barevně označených segmentů určujících část, která byla stimulovaná nebo snímaná nebo která byla označena jako PVC.

Zobrazení histogramu obsahuje rovněž nastavení určitých parametrů frekvence, legendu histogramu, procento celkového času záznamu při Max Track Rate (strana 71) (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) a počet detekcí PMT (strana 89) (je-li aktivován parametr PMT Response (Odezva na PMT)).

Pokud je parametr Sensor (Senzor) naprogramován na hodnotu On (Zap.) nebo Passive (Pasivní), v každém rozsahu frekvence se zobrazí žlutá tečka. Poloha tečky ve sloupcovém grafu představuje procentuální hodnotu stimulovaných událostí, které by vznikly v případě, že frekvence by byla stanovena výhradně podle odezvy senzoru činnosti.

AV Intervals (Intervaly AV)

Zobrazení AV Intervals (Intervaly AV) je k dispozici v dvoudutinových režimech a obsahuje:

- Procento všech stimulovaných intervalů AV a počet intervalů VS-AS, které byly kratší než 80 ms.
- Sloupcový graf, který zobrazuje rozložení všech zaznamenaných intervalů AV podle trvání intervalu. Každý sloupec histogramu představuje procentuální hodnotu času, po který interval AV pacienta spadl do doby specifické trvání intervalu. Každý sloupec je rozdělen do barevně označených segmentů určujících část, která byla stimulovaná nebo snímaná.

Mode Switch and AT/AF (Změna režimu a AT/AF)

Toto okno zobrazí okno Mode Switch (strana 30) (Změna režimu), pokud je aktivní parametr Auto Mode Switch (Automatická změna režimu), nebo okno AT/AF (strana 32), jestliže je vypnut parametr Auto Mode Switch (Automatická změna režimu).

Mode Switch (Změna režimů)

Karta Mode Switch (Změna režimu) v okně Diagnostics (Diagnostika) je k dispozici v případě, že je aktivován parametr Auto Mode Switch (strana 89) (Automatická změna režimu). Okno obsahuje:

- AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) (strana 31)
- Souhrn AMS (strana 31)
- Komorové frekvence během AMS (strana 31)
- Tlačítko AMS Log (Protokol AMS) a AT/AF Log (Protokol AT/AF) (strana 31), které otevírá okno AMS Log (Protokol AMS).
- Tlačítko AT/AF Alerts (Výstrahy AT/AF), které otevírá okno AT/AF Alert Triggers (strana 141) (Spouštěče výstrah AT/AF) pro nastavení parametru AT/AF Alert Notification (Upozornění na výstrahu AT/AF)

³⁸ Histogram nezahrnuje události, které se vyskytly v průběhu Auto Mode Switch.

- Celková doba záznamu a celková doba u AMS
- Poslední přečtená data

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Mode Switch (Spínač režimu)

AT/AF Burden (Zatížení AT/AF)

Okno AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) zobrazuje graf procentuální hodnoty zatížení AT/AF v průběhu intervalu 52 týdnů. Každý datový bod na grafu se rovná procentuální hodnotě času, po který byl pacient v AT/AF po sedmidenní období.

Kromě toho zobrazení ukazuje dvě hodnoty:

- **AT/AF Burden (Zatížení AT/AF).** Procentuální hodnota času, po který bylo detekováno AT/AF od posledního vynulování diagnostiky (viz Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku)).
- **Total AT/AF Burden (Celkové zatížení AT/AF).** Procentuální hodnota času, po který bylo detekováno AT/AF od posledního vynulování trendů (tj. od posledního stisknutí tlačítka Clear Trends (strana 158) (Smazat trendy)).

Poznámka

Stisknete-li tlačítko Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku) v okně Wrap-up™ Overview (strana 157) (Přehled Wrap-Up), trend AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) se nevymaže.

Hodnota Total AT/AF Burden (Celkové zatížení AT/AF) se vypočítává na základě veškerých informací v databázi Trends (Trendy). To může překročit zobrazení 52 týdnů v grafu AT/AF Burden (Zatížení AT/AF).

Souhrn AMS

AMS Summary obsahuje informace o činnosti změny režimu, včetně dvou histogramů:

- **Peak A Rate** Každý sloupec představuje několik epizod změny režimu, ke kterým došlo při filtrované síňové frekvenci v rozsahu frekvencí.
- **Duration (Doba trvání).** Každý sloupec představuje několik epizod, ke kterým došlo v průběhu jednoho rozsahu doby trvání.

Procentuální hodnota změny režimu představuje čas, po který je přístroj ve stavu změny režimu, vydělené celkovým časem vzorkování. Histogram nezobrazí probíhající epizodu AMS.

Komorové frekvence během AMS

Panel V Rates During AMS obsahuje histogram ilustrující komorovou aktivitu během změn režimů. Histogram slouží k určení, zda algoritmus změny režimu úspěšně potlačil vysokou komorovou stimulaci.

Každý sloupec představuje procento celkového času, během kterého komorové události spadaly do specifického rozsahu frekvencí. Každý sloupec je rozdělen na komorou stimulované (VP) a komorou snímané (VS) události.

Poznámka

Zaokrouhlení. Hodnoty >0, ale <1 jsou označeny jako <1. Číslce od 1 do 10 jsou zaokrouhlovány na nejbližší jednočíselné desetinné místo. Čísla od 10 do 99 jsou zaokrouhlována na nejbližší celočíselnou hodnotu. Čísla větší než 99 a menší než 100 jsou zobrazena jako „>99“.

AMS Log (Protokol AMS) a AT/AF Log (Protokol AT/AF)

Toto okno zobrazí okno AMS Log (strana 31) (Protokol AMS), pokud je aktivní parametr Auto Mode Switch (Automatická změna režimu), nebo okno AT/AF Log (strana 32) (Protokol AT/AF), jestliže je vypnut parametr Auto Mode Switch (Automatická změna režimu).

Protokol AMS

AMS Log uvádí seznam událostí změny režimu, které jsou uloženy v paměti přístroje.

Protokol obsahuje pět sloupců. Chcete-li změnit pořadí třídění, zvolte tlačítko na horním okraji požadovaného sloupce.

- **EKG.** (strana 15) Ikona IEKG označuje, že epizoda byla uložena do záznamu v protokolu. Klepnutím na tlačítko s ikonou lze zobrazit volbu Episode Detail (strana 23) (Podrobnosti epizody).
- **Datum**
- **Čas**
- **Vrcholovou síňovou frekvenci**
- **Dobu trvání**
- **Peak Ventricular Rate during the episode** (Vrcholová komorová frekvence během epizody) (u přístrojů s funkcí Enhanced AT/AT Diagnostics (strana 190) (Zdokonalená diagnostika AT/AF)).

Kapacita. AMS Log může uložit až 32 událostí. Epizoda s nejdelším trváním, síňová epizoda s nejvyšší frekvencí a prvních 16 událostí se zmrazí v paměti přístroje (tyto údaje ale lze vymazat). Zbývající události jsou zaznamenávány „nepřetržitě“. To znamená, že pokud je zaplněna paměť, události jsou i nadále zaznamenávány a starší události se nikdy nepřepisují.

Poznámka

Zaokrouhlení. Hodnoty >0, ale <1 jsou označeny jako <1. Číslce od 1 do 10 jsou zaokrouhlovány na nejbližší jednočíselné desetinné místo. Čísla od 10 do 99 jsou zaokrouhlována na nejbližší celočíselnou hodnotu. Čísla větší než 99 a menší než 100 jsou zobrazena jako „>99“.

AT/AF

Karta AT/AF (síňová tachykardie/síňová fibrilace) v okně Diagnostics je k dispozici v případě, že je parametr Auto Mode Switch nastaven na Off (Vyp). Okno obsahuje:

- AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) (strana 31)
- Souhrn AT/AF (strana 32)
- V Rates During AT/AF (strana 32) (Komorové frekvence v průběhu AT/AF)
- Tlačítko AT/AF Log (strana 32) (Protokol AT/AF), které otevírá okno AT/AF Log (Protokol AT/AF).
- Tlačítko **AT/AF Alerts** (Výstrahy AT/AF), které otevírá okno AT/AF Alert Triggers (strana 141) (Spouštěče výstrah AT/AF) pro nastavení parametru AT/AF Alert Notification (Upozornění na výstrahu AT/AF).
- **Celková doba záznamu a celková doba u AT/AF**
- **Poslední přečtená data**

Viz také:

- AT/AF Definition (Definice AT/AF) (strana 33)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Mode Switch (Změna režimu)

AT/AF Burden (Zatížení AT/AF)

Okno AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) zobrazuje graf procentuální hodnoty zatížení AT/AF v průběhu intervalu 52 týdnů. Každý datový bod na grafu se rovná procentuální hodnotě času, po který byl pacient v AT/AF po sedmidenní období.

Kromě toho zobrazení ukazuje dvě hodnoty:

- **AT/AF Burden** (Zatížení AT/AF). Procentuální hodnota času, po který bylo detekováno AT/AF od posledního vynulování diagnostiky (viz Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku)).
- **Total AT/AF Burden (Celkové zatížení AT/AF)**. Procentuální hodnota času, po který bylo detekováno AT/AF od posledního vynulování trendů (tj. od posledního stisknutí tlačítka Clear Trends (strana 158) (Smazat trendy)).

Poznámka

Stisknete-li tlačítko Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku) v okně Wrap-up™ Overview (strana 157) (Přehled Wrap-Up), trend AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) se nevymaže.

Hodnota Total AT/AF Burden (Celkové zatížení AT/AF) se vypočítává na základě veškerých informací v databázi Trends (Trendy). To může překročit zobrazení 52 týdnů v grafu AT/AF Burden (Zatížení AT/AF).

Souhrn AT/AF

Zobrazení AT/AF Summary uvádí celkový počet zjištěných epizod AT/AF a obsahuje dva histogramy:

- **Peak A Rate** Každý sloupec představuje několik událostí AT/AF, ke kterým došlo při síňové frekvenci v rozsahu frekvencí.
- **Duration (Doba trvání)**. Každý sloupec představuje několik událostí AT/AF, ke kterým došlo v průběhu jednoho rozsahu doby trvání.

V Rates During AT/AF (Komorové frekvence během AT/AF)

Panel V Rates During AT/AF (Komorové frekvence během AT/AF) obsahuje histogram ilustrující komorovou aktivitu během epizod AT/AF.

Každý sloupec představuje procento celkového času, během kterého komorové události spadaly do specifického rozsahu frekvencí. Každý sloupec je rozdělen na komorou stimulované (VP) a komorou snímané (VS) události.

Poznámka

Zaokrouhlení. Hodnoty >0, ale <1 jsou označeny jako <1. Číslíce od 1 do 10 jsou zaokrouhlovány na nejbližší jednočíselné desetinné místo. Čísla od 10 do 99 jsou zaokrouhlována na nejbližší celočíselnou hodnotu. Čísla větší než 99 a menší než 100 jsou zobrazena jako „>99“.

Protokol AT/AF

AT/AF Log uvádí všechny události uložené v paměti přístroje.

Protokol obsahuje pět sloupců. Chcete-li změnit pořadí protokolu, zvolte tlačítko na horním okraji požadovaného sloupce.

- **EGM (IEKG)**. (strana 15) Ikona IEKG označuje, že epizoda byla uložena do záznamu v protokolu. Klepnutím na tlačítko s ikonou lze zobrazit volbu **Episode Detail** (strana 24) (Podrobnosti epizody).
- **Datum**
- **Čas**
- **Vrcholovou síňovou frekvenci**
- **Dobu trvání**
- **Peak Ventricular Rate during the episode (Vrcholová komorová frekvence během epizody)** (u přístrojů s funkcí Enhanced AT/AT Diagnostics (strana 190) (Zdokonalená diagnostika AT/AF)).

Kapacitu. AT/AF Log (Protokol AT/AF) může uložit až 32 událostí. Epizoda s nejdelším trváním, epizoda s nejvyšší frekvencí a prvních 14 událostí se zmrazí v paměti přístroje (tyto údaje ale lze vymazat). Následujících 16 událostí je zaznamenáváno „nepřetržitě“. To znamená, že pokud je zaplněna paměť, události jsou i nadále zaznamenávány a starší události se nikdy nepřepisují.

AT/AF Definition (Definice AT/AF)

AT/AF (síňová tachykardie/síňová fibrilace) je definována jako průměrná síňová frekvence vyšší než nastavení parametru Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie, ATDR). Ke stanovení, zda došlo k AT/AF, vypočítává přístroj průměrnou síňovou frekvenci. Jestliže je tento průměr a aktuální frekvence vyšší než hodnota parametru ATDR, přístroj zaznamená jedinou epizodu AT/AF. Výpočet nerozlišuje mezi tachykardií a fibrilací.

Exercise & Activity (Cvičení a aktivita)

Karta Exercise & Activity (Cvičení a aktivita) v okně Diagnostics (Diagnostika) obsahuje:

- Denní cvičení (strana 33)
- Celková denní aktivita (strana 33)
- Tlačítko **Diagnostic Tools** (Nástroje pro diagnostiku), které zobrazuje cílovou srdeční frekvenci a otevírá okno Exercise & Activity Diagnostic Tools (strana 33) (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).
- **Celkovou dobu záznamu**
- **Poslední přečtená data**

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Exercise & Activity (Cvičení a aktivita)

Denní cvičení

Trend celkového denního cvičení je sloupcový graf, který signalizuje, jak moc pacient cvičil každý den během posledních 30 dní. Cvičení je aktivita trvající déle než jednu minutu a končí poté, co byla aktivita přerušena na dvě minuty. Trend znázorňuje množství času, po které se pacient každý den při cvičení přibližoval své maximální srdeční frekvenci. Algoritmus vypočítávající srdeční frekvenci zabraňuje počítání vysokých srdečních frekvencí nebo vysokých hodnot senzoru srdeční aktivity, které nejsou spojeny s cvičením. Prvních 48 hodin po implantaci se využívá ke stanovení základní srdeční frekvence a až do ukončení tohoto intervalu nebudou k dispozici žádné údaje trendu.

Každý histogram je rozdělen na oblasti „lehké“, „střední“ a „intenzivní“ aktivity. Přiřazování do každé kategorie je založeno na parametru Target Heart Rate (strana 33) (Cílová srdeční frekvence) pacienta, který se nastavuje v okně Exercise & Activity Diagnostic Tools (strana 33) (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).

Pokud se změní stav pacienta, je třeba upravit parametr Target Heart Rate (strana 33) (Cílová srdeční frekvence) v okně Exercise & Activity Diagnostic Tools (strana 33) (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).

Celková denní aktivita

Trend celkové denní aktivity je sloupcový graf, který signalizuje, kolik hodin každý den byl pacient „aktivní“ během posledních 30 dní. U tohoto trendu se termín „Aktivita“ definuje jako vstup do senzoru, který překračuje klidovou srdeční frekvenci. Tato prahová frekvence se určuje pomocí postupu Activity Recalibration (strana 33) (Opakovaná kalibrace aktivity), který se provádí v okně Exercise & Activity Diagnostic Tools (strana 33) (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).

Trend celkové denní aktivity zahrnuje jak „aktivitu“ (vstup senzoru překračuje jistý práh), tak „cvičení“ (maximální srdeční frekvence přibližující se cílové srdeční frekvenci pacienta, jak je definováno v trendu Daily Exercise Training (strana 33) (Denní cvičení)).

Pokud se změní stav pacienta, je třeba provést opakovanou kalibraci prahové hodnoty aktivity v okně Exercise & Activity Diagnostic Tools (strana 33) (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity).

Exercise & Activity Diagnostic Tools (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity)

Okno Exercise & Activity Diagnostic Tools (Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity) nabízí dvě funkce:

Target Heart Rate (Cílová srdeční frekvence)

Nastavení Target Heart Rate (Cílová srdeční frekvence) určuje, které hodnoty srdeční frekvence jsou považovány za „cvičení“ v trendu Daily Exercise Training (strana 33) (Denní cvičení) (od „lehkého“ po „namáhavé“). Hodnota Target Heart Rate (Cílová srdeční frekvence) je procento maximální srdeční frekvence pacienta (220 min^{-1} mínus věk pacienta) jak je definováno pomocí nastavení Birth Date (Datum narození) pacienta v okně Patient Data (Údaje o pacientovi).

Programer volí nominální procento maximální srdeční frekvence, ale toto nastavení lze změnit. Chcete-li použít nominální cílovou srdeční frekvenci programeru, klepněte na tlačítko Select Nominal Target Rate (Zvolit nominální cílovou srdeční frekvenci).

Pokud není k dispozici věk pacienta, stiskněte tlačítko See Patient Data parameters ... (Zobrazení parametrů dat pacienta...), které otevírá okno Patient Data (strana 20) (Údaje o pacientovi), a zadejte pacientovo datum narození.

Activity Recalibration (Opakovaná kalibrace aktivity)

Tlačítkem Activity Recalibration (Rekalibrace aktivity) se opakuje kalibrace klidové frekvence pacienta. Tento výpočet je používán při stanovení úrovně aktivity, která se považuje za „klidovou“ nebo „aktivitu“, jak je vyneseno na trendu Total Daily Activity (strana 33) (Celková denní aktivita).

Monitorování ST

Karta ST Monitoring (Monitorování ST) v okně Diagnostics (Diagnostika) umožňuje zobrazit diagnostické údaje, mezi která patří:

- **ST Deviation Trend** (strana 34) (Trend odchylky ST).
- Tlačítko **ST Histogram Data** (strana 34) (Údaje histogramu ST), které zobrazí souhrn dat za předchozích sedm dnů. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Histogram Data (strana 34) (Údaje histogramu ST).

- Tlačítko **ST Episode Log** (strana 34) (Protokol epizod ST), které zobrazí souhrn událostí epizod ST a typy³⁹ událostí epizod ST. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Episode Log (strana 34) (Protokol epizod ST).
- **Go to Setup** (Přejít na nastavení). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Monitoring Setup (strana 35) (Nastavení monitorování ST).
- **View ST Diagnostics**⁴⁰ (Zobrazit diagnostiku ST). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Diagnostics (Today) (Diagnostika ST (Dnes)).
- **Tlačítko Print Trend** (Tisk trendu), které vytiskne 1měsíční a 6měsíční trendy klidových zón.

K dispozici u: přístrojů s funkcí Monitorování ST (strana 199)

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST)

Poznámka

O změnách v segmentu ST elektrokardiogramu je známo, že jsou ukazatelem kardiálních potíží, jako je například myokardiální ischemie a akutní koronární syndrom. Pečlivě vyhodnoťte jakékoli zaznamenané změny v segmentu ST spolu s anamnézou pacienta, tělesným vyšetřením a dalšími klinickými informacemi, abyste mohli určit, zda není potřeba provést další klinické testy (např. zátěžové vyšetření). Funkce monitorování ST by neměla být použita pro klinická rozhodování jako jediná.

Trend odchylky ST

Trend odchylky ST ukazuje hodnoty rozmezí odchylky ST získané za posledních šest měsíců, včetně minima, maxima a nejčastěji se vyskytujících hodnot odchylky ST pro každou ST zónu frekvence srdce. Pro každou zónu frekvence srdce jsou k dispozici dvě okna:

- **1 měsíc.** Okno jednoho měsíce zobrazuje údaje denní odchylky ST za poslední měsíc.
- **6 měsíců.** Okno šesti měsíců zobrazuje údaje týdenní odchylky ST získané za posledních šest měsíců.

Pro zobrazení trendu odchylky ST zvolte požadovanou zónu srdeční frekvence a buď 1měsíční nebo 6měsíční zobrazení za pomoci tlačítek Heart Rate (Srdeční frekvence) a View (Zobrazení). Pomocí tlačítka Adjust mV Scale (Upravit měřítko mV) a tlačítek Zoom In (Přiblížit) a Zoom Out (Oddálit) zvětšíte či zmenšíte rozmezí mV daného trendu.

Pro tisk údajů o trendu odchylky ST zvolte tlačítko Print Trend (Tisk trendu).

K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199)

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST)

Údaje histogramu ST

Histogram ST zobrazuje všechny hodnoty odchylky ST pro každou zónu srdeční frekvence. Mohou být poskytnuta dvě zobrazení histogramu:

- **Histogram sedmi dnů.** Zobrazuje kumulativní údaje odchylky ST za posledních sedm dnů.
- **Histogram jednoho dne.** Zobrazuje údaje odchylky ST za poslední den, stejně jako za každý z posledních šesti dnů. Zvolte tlačítko Day (Den) a vyberte požadovaný den pro zobrazení denního údaje odchylky ST.

Počet epizod ST zaznamenaných během daného časového rámce je u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (strana 200) (Monitorování ST fáze 2) uveden pod každým histogramem, stejně tak datum a čas sběru těchto dat.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko ST Histogram Data (Údaje histogramu ST)

ST Epizoda Log

Protokol epizody ST uvádí seznam 30 nejnovějších epizod ST uložených v paměti⁴¹ přístroje.

Protokol obsahuje následující sloupce. Chcete-li změnit pořadí třídění, zvolte tlačítko na horním okraji požadovaného sloupce.

- **Datum a čas začátku epizody**
- **Typ epizody**⁴²
- **Trvání epizody**
- **Srdeční rytmus při začátku epizody**
- **Procento maximálního posunu ST (se zaznamenanou srdeční frekvencí)**
- **EKG epizody ST (strana 35).** Ikona EGM indikuje, že ST epizoda EGM byla uložena do záznamu v protokolu. Zvolte ikonu tlačítka pro zobrazení detailu epizody ST, včetně základní hodnoty, počáteční epizody ST a křivek s maximálním posunem ST, data a času epizody ST, typu epizody⁴³, trvání epizody ST a dalších podrobností o epizodě.

³⁹ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování ST fáze 2).

⁴⁰ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování ST fáze 2).

⁴¹ ST Epizoda Log uvádí seznam pouze první ST epizody a 29 nejnovějších epizod.

⁴² K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování ST fáze 2).

⁴³ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování ST fáze 2).

Protokol epizody ST uvádí až 30 epizod a pět uložených EGM:

- **Epizody ST** jsou ukládány „kontinuálně“. To znamená, že pokud je zaplněna paměť, události jsou i nadále zaznamenávány a starší události se nikdy nepřepisují. První epizoda ST je uložena až do manuálního vymazání.
- **EGM**. První EGM je uložen až do manuálního vymazání. Zbývající čtyři EGM se ukládají kontinuálně, EGM se nadále zaznamenávají a starší EGM se nikdy nepřepisují.

K dispozici u přístrojů s funkcí Monitorování ST (strana 199)

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Monitoring (Monitorování) ST > tlačítko ST Episode Log (Protokol epizody ST)

Typ epizody

Funkce⁴⁴ ST Monitoring (Monitorování) ST detekuje a zaznamenává dva druhy epizod ST: typ I a typ II. Výstrahy hlášené na obrazovce souhrnu FastPath™, na síti Merlin.net a v upozornění pro pacienta mohou být zapnuty pro epizody ST typu I, ale nikoliv typu II.

Epizody ST typu I nastanou za následujících podmínek:

- Je detekována epizoda ST v klidové zóně srdeční frekvence a srdeční frekvence se nesnížila o > 10 úderů za minutu během posledních 10 minut, nebo
- Je detekována epizoda ST ve zvýšené zóně srdeční frekvence a trvá 10 minut nebo déle.

Epizody ST typu II nastanou za následujících podmínek:

- Je detekována epizoda ST v klidové zóně srdeční frekvence a srdeční frekvence se snížila o > 10 úderů za minutu během posledních 10 minut, nebo
- Je detekována epizoda ST ve zvýšené zóně srdeční frekvence a trvá méně než 10,

Poznámka

Spouštěče výstrah. Pokud zvolíte funkci spouštěče výstrah epizod ST typu I Show on FastPath (Zobrazit na FastPathz) nebo Notify Patient (Upozornit pacienta), výstrahu na obrazovce souhrnu FastPath™ a upozornění pacienta spustí jen epizody ST typu I.

K dispozici u přístrojů s funkcí Monitorování ST fáze 2 (strana 200)

Přístup z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování) ST > tlačítko ST Episode Log (Protokol epizody ST)

ST Epizoda IEKG

Okno ST Episode Detection (Detekce epizody ST) zobrazuje podrobnosti k EGM epizody ST (v paměti přístroje je uloženo až 5 EGM epizody ST). Zvolte ke zobrazení jeden z EGM:

- Základní hodnota ST, začátek epizody a maximální ST posun EGM
- Datum a čas ST epizody
- Typ epizody⁴⁵
- Trvání ST epizody
- Srdeční frekvence a zóna srdeční frekvence na začátku⁴⁶
- Počáteční práh
- Grafické zobrazení izoelektrických a ST intervalů na začátku pro základní hodnotu tepu a počáteční tep⁴⁷

Pro zobrazení je dostupných až pět epizod EGM. Epizody ST EGM jsou ukládány „kontinuálně“. To znamená, že pokud je zaplněna paměť, události jsou i nadále zaznamenávány, přičemž novější události přepisují starší. První EGM je uložen až do manuálního vymazání. Zbývající čtyři EGM se ukládají kontinuálně, EGM se nadále zaznamenávají, přičemž novější EGM přepisují starší EGM. Pro postup k další epizodě ST stiskněte tlačítko zelené šipky, kterým se přejde k další epizodě.

Tlačítkem Select Max ST Shift (Vybrat maximum posunu ST) (pokud je k dispozici) otevřete okno ST Beat Selection (strana 36) (Výběr tepu ST) zobrazující EGM zvoleného maximálního posunu ST jako zdroj pro výběr reprezentativního tepu.

K dispozici: u přístrojů s funkcí monitorování ST (strana 199)

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování) ST > tlačítko ST Episode Log (Protokol epizody ST) > tlačítko EGM

Nastavení monitorování ST

Okno ST Monitoring Setup (Nastavení monitorování) ST ukazuje aktuální nastavení parametru ST Monitoring (Monitorování) ST u přístroje, včetně reprezentativního QRS komplexu, ST zóny srdeční frekvence, izoelektrických intervalů, ST intervalů a pozitivního a negativního prahu. Zvolte vhodnou kartu parametru nebo tlačítka pro změnu nastavení. Pro více informací zvolte jedno z následujících spojení:

- Doporučené hodnoty (strana 36)

⁴⁴ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování) ST fáze 2).

⁴⁵ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování) ST fáze 2).

⁴⁶ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování) ST fáze 2).

⁴⁷ K dispozici u přístrojů s funkcí ST Monitoring Phase 2 (Monitorování) ST fáze 2).

- Výběr tepu ST (strana 36)
- Izoelektrický interval (strana 37)
- Interval ST (strana 37)
- Pozitivní práh (strana 38)
- Negativní práh (strana 38)
- Zóny ST srdeční frekvence (strana 38)

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení)

Instrukce pro nastavení monitorování ST

1. V okně Diagnostics (Diagnostika) zvolte kartu monitorování ST.
2. Zvolte tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení). Tlačítko Go to Setup se zobrazuje ve dvou barvách:
Zelená. Pokud je tlačítko Go to Setup (Přejít k nastavení) zelené, Suggested Values (strana 36) (Navrhované hodnoty) pro parametry monitorování ST jsou dostupné. Můžete zvolit automatické programování těchto doporučených hodnot nebo manuálně naprogramovat jednotlivé parametry.
Zvolením zeleného tlačítka Go to Setup (Přejít k nastavení) otevřete okno s dotazem „Přejete si naprogramovat doporučené hodnoty?“ Doporučené hodnoty naprogramujete stisknutím tlačítka Program & Exit Setup (Naprogramovat a ukončit nastavení). Pokud si přejete parametry naprogramovat manuálně, stisknutím tlačítka Go to Manual Setup (Přejít na manuální nastavení) otevřete kartu ST Monitoring Setup (Nastavení monitorování ST): Karta Isoelectric Interval (strana 37) (Izoelektrický interval).
Modrá. Pokud je tlačítko Go to Setup (Přejít k nastavení) modré, doporučené hodnoty parametrů ST Monitoring (Monitorování ST) nejsou dostupné a parametry musejí být naprogramovány manuálně. Stisknutím modrého tlačítka Go to Manual Setup (Přejít k manuálnímu nastavení) otevřete kartu ST Monitoring Setup (Nastavení monitorování ST): karta Isoelectric Interval (strana 37) (Izoelektrický interval).
3. V okně ST Monitoring Setup (Nastavení monitorování ST) můžete aktualizovat zdroj křivky, reprezentativní parametr ST Beat Selection (Volba tepu ST) (strana 36), ST Heart Rate Zones (Zóny srdeční frekvence ST) (strana 38), Isoelectric Interval (Izoelektrický interval) (strana 37), ST Interval (Interval ST) (strana 37), Positive Threshold (Pozitivní práh) (strana 39) a Negative Threshold (Negativní práh) (strana 39).

Doporučené hodnoty

Okno Suggested Values (Doporučené hodnoty) zobrazuje reprezentativní tep a doporučené nastavení parametrů Positive Threshold (strana 39) (Pozitivní práh) a Negative Threshold (strana 39) (Negativní práh) v klidové zóně srdeční frekvence, současně nastavení parametrů ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny srdeční frekvence ST), Isoelectric Interval (strana 37) (Izoelektrický interval), ST Interval (strana 37) (Interval ST) v klidové zóně srdeční frekvence ST a reprezentativní tep.

Může listovat základními hodnotami IEKG v horní části okna a vybrat jiný komplex. Pro potvrzení přijetí prahových hodnot zvolte zelené tlačítko Program & Exit Setup (Naprogramovat a ukončit nastavení). Pokud chcete místo doporučených hodnot manuálně vložit hodnoty prahu (nebo některý parametr nastavení ST monitorování), zvolte modré tlačítko Go to Manual Setup (Přejít na manuální nastavení).

Výběr tepu ST

Můžete zvolit reprezentativní tep z kterékoli karty nastavení ST monitorování stisknutím tlačítka Select New Beat (Výběr nového tepu):

1. Ze seznamu rytmů zvolte dotykem typický snímaný tep jako reprezentativní.
2. Stiskněte tlačítko Select This Beat (Vybrat tento tep) pro výběr nového snímaného tepu.
Pro výběr různých tepů z dodatečně uložených základních (strana 36) hodnot IEKG, uložených ST Episode EGM (strana 35) (IEKG epizody ST) (pokud jsou k dispozici) nebo zmrazených hodnot ST Freeze (Zmrazení ST) zvolte tlačítko Choose New Source (Vybrat nový zdroj).
3. Pokud si přejete vybrat jiný reprezentativní tep, stiskněte tlačítko Choose New Source (Vybrat nový zdroj).
Otevře se okno s požadavkem: „Vyberte zdroj křivky“. Zvolte zdroj a stiskněte tlačítko Get Waveform (Získat křivku). Výběr obsahuje následující možnosti:
 - Baseline (Výchozí hodnoty). Otevře okno ST Baselines (strana 36) (Základní hodnoty ST).
 - Zmrazit. Zvolí zmrazený obraz IEKG z okna Rhythm Display (Zobrazení rytmu) a vrátí se zpět do okna ST Beat Selection (Výběr tepu ST). Musí se jednat o spontánní tep, který spadá do klidové zóny srdeční frekvence.
 - ST epizoda IEKG (pokud jsou dostupné). Otevře se okno ST Episode EGMs (strana 35) (IEKG epizody ST). Pomocí šípky zobrazíte všechny dostupné IEKG.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Any ST Monitoring Setup (Nastavení libovolného monitorování ST)

Základní hodnoty ST

Každých šest hodin přístroj vyhledá novou základní hodnotu ST, která reprezentuje pacientovu „základní“ odchylku ST. Okno ST Baselines (Základní hodnoty ST) zobrazuje až čtyři poslední základní hodnoty EGM a datum, čas a srdeční frekvenci spojenou

se základní hodnotou. Zvolte požadovanou základní hodnotu stisknutím odpovídajícího tlačítka Select This Baseline (Vybrat tuto základní hodnotu).

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > tlačítko Any ST Monitoring Setup (Nastavení libovolného monitorování ST) > tlačítko Select New Beat (Zvolit nový tep)

Izoelektrický interval

Okno Isoelectric Interval (Izoelektrický interval) umožňuje nastavit parametry Isoelectric Start (strana 39) (Začátek izoelektrické linie) a Isoelectric Duration (strana 39) (Doba trvání izoelektrické linie) a obsahuje:

- Tlačítko ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence), které zobrazí malou grafiku zón ST srdeční frekvence. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence).
- Tlačítko Isoelectric Interval Parameters (Parametry izoelektrického intervalu), které zobrazí parametry Isoelectric Start (strana 39) (Začátek izoelektrické linie) a Isoelectric Duration (strana 39) (Doba trvání izoelektrické linie) pro všechny čtyři zóny ST srdeční frekvence. Tímto tlačítkem otevřete okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST), ve kterém si můžete všechny parametry ST prohlédnout a ručně naprogramovat.
- Grafické zobrazení reprezentativního tepu
- Pomocí šipek se pohybujete na začátek a konec izoelektrického intervalu
- Stisknutím tlačítka Select New Beat (Výběr nového tepu) otevřete okno ST Beat Selection (strana 36) (Volba tepu ST).
- Tlačítko Preview (Náhled)
- Tlačítko Program (Programovat)

Existují dva způsoby naprogramování parametrů izoelektrického intervalu:

- Reprezentativní tep. Šipky Start a End umožňují výběr požadovaného počátečního a koncového bodu izoelektrického intervalu pro zónu klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze základní hodnoty, parametry izoelektrického intervalu pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 se automaticky vypočítají, pokud je naprogramovaná zóna klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze zóny zvýšené srdeční frekvence, naprogramují se pouze parametry izoelektrického intervalu pro zónu srdeční frekvence odrážející se v reprezentativním tepu.
- Panel parametrů izoelektrického intervalu. Pokud zvolíte tento panel, okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST) se otevře a umožní vám naprogramovat počátek izoelektrického intervalu a dobu trvání izoelektrického intervalu nezávisle na zónách klidu, zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3. Pokud v tomto panelu naprogramujete počátek a trvání izoelektrického intervalu v klidové zóně srdeční frekvence, počátek a trvání izoelektrického intervalu v zóně zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 jsou spočítány automaticky.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Isoelectric Interval (Izoelektrický interval)

Interval ST

Okno ST Interval (Interval ST) umožňuje nastavit parametry ST Interval Start (strana 39) (Začátek intervalu ST) a ST Interval Duration (strana 39) (Doba trvání intervalu ST) a obsahuje:

- Tlačítko ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence), které zobrazí malou grafiku zón ST srdeční frekvence. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence).
- Tlačítko ST Interval Parameters (Parametry intervalu ST), které zobrazí nastavení pro parametry ST Interval Start (strana 39) (Začátek intervalu ST) a ST Interval Duration (strana 39) (Doba trvání intervalu ST) pro všechny čtyři zóny ST srdeční frekvence. Tímto tlačítkem otevřete okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST), ve kterém si můžete všechny parametry ST prohlédnout a ručně naprogramovat.
- Grafické zobrazení reprezentativního tepu
- Pomocí šipek se pohybujete na začátek a konec izoelektrického intervalu
- Stisknutím tlačítka Select New Beat (Výběr nového tepu) otevřete okno ST Beat Selection (strana 36) (Volba tepu ST).
- Tlačítko Preview (Náhled)
- Tlačítko Program (Programovat)

Existují dva způsoby naprogramování parametrů intervalu ST:

- Reprezentativní tep. Šipky Start a End umožňují výběr požadovaného počátečního a koncového bodu intervalu ST pro zónu klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze základní hodnoty, parametry intervalu ST pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 se automaticky vypočítají, pokud je naprogramovaná zóna klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze zóny zvýšené srdeční frekvence, naprogramují se pouze parametry intervalu ST pro zónu srdeční frekvence odrážející se v reprezentativním tepu.
- Panel parametrů intervalu ST. Pokud zvolíte tento panel, otevře se okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST) a umožní vám naprogramovat parametry počátku intervalu ST a dobu trvání intervalu ST nezávisle na zónách klidová, zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3. Pokud v tomto panelu naprogramujete počátek a trvání ST v klidové zóně srdeční frekvence, počátek a trvání ST v zóně zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 jsou spočítány automaticky.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta ST Interval (Interval ST)

Pozitivní práh

Okno Positive Threshold (Pozitivní práh) umožňuje nastavit parametr Positive Threshold (strana 39) (Pozitivní práh) a obsahuje:

- Tlačítko ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence), které zobrazí malou grafiku zón ST srdeční frekvence. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence).
- Tlačítko Positive Threshold Parameter (Parametry pozitivního prahu), které zobrazí nastavení pro naprogramované a doporučené nastavení pozitivního prahu pro všechny čtyři zóny ST srdeční frekvence. Tímto tlačítkem otevřete okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST), ve kterém si můžete všechny parametry ST prohlédnout a ručně naprogramovat.
- Grafické zobrazení reprezentativního tepu
- Šípkami nahoru a dolů upravíte limity pro nastavení pozitivního prahu u reprezentativního tepu.
- Stisknutím tlačítka Select New Beat (Výběr nového tepu) otevřete okno ST Beat Selection (strana 36) (Volba tepu ST).
- Tlačítko Preview (Náhled)
- Tlačítko Program (Programovat)
- Tlačítko Suggested Values (strana 36) (Doporučené hodnoty), které upraví nastavení pozitivního prahu reprezentativního tepu na automaticky doporučené nastavení.

Parametr pozitivního prahu lze naprogramovat třemi způsoby:

- Reprezentativní tep. Šípkami nahoru (+) a dolů (-) umožňují výběr požadované úrovně pozitivního prahu pro zónu klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep z hodnoty základní nebo zmrazené, pozitivní práh pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 se automaticky vypočítá, pokud je naprogramován pozitivní práh pro zónu klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze zóny zvýšené srdeční frekvence, naprogramuje se pouze pozitivní práh pro zónu srdeční frekvence odrážející se v reprezentativním tepu.
- Panel parametrů pozitivního prahu. Pokud zvolíte tento panel, otevře se okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST), které vám umožní naprogramovat parametr pozitivního prahu zvlášť pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3. Pokud v tomto panelu naprogramujete pozitivní práh pro klidovou zónu srdeční frekvence, pozitivní práh pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 bude spočítán automaticky.
- Tlačítko zobrazení doporučených hodnot. Zvolte tlačítko doporučených hodnot pro výběr doporučených hodnot pozitivního prahu. Tímto budou doporučené hodnoty pozitivního prahu automaticky připraveny do dávky pro zóny klidová, zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Funkce monitorování ST)

Negativní práh

Okno Negative Threshold (Negativní práh) umožňuje nastavit parametr Negative Threshold (strana 39) (Negativní práh) a obsahuje:

- Tlačítko ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence), které zobrazí malou grafiku zón ST srdeční frekvence. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno ST Heart Rate Zones (strana 38) (Zóny ST srdeční frekvence).
- Tlačítko Negative Threshold Parameter (Parametry negativního prahu), které zobrazí nastavení pro naprogramované a doporučené nastavení negativního prahu pro všechny čtyři zóny ST srdeční frekvence. Volbou tohoto tlačítka otevřete okno ST Parameters (Parametry ST), které umožňuje zobrazení a ruční naprogramování všech parametrů ST.
- Grafické zobrazení reprezentativního tepu
- Šípkami nahoru a dolů upravíte limity pro nastavení negativního prahu u reprezentativního tepu.
- Stisknutím tlačítka Select New Beat (Výběr nového tepu) otevřete okno ST Beat Selection (strana 36) (Volba tepu ST).
- Tlačítko Preview (Náhled)
- Tlačítko Program (Programovat)
- Tlačítko Suggested Values (strana 36) (Doporučené hodnoty), které upraví nastavení negativního prahu reprezentativního tepu na automaticky doporučené nastavení.

Parametr negativního prahu lze naprogramovat třemi způsoby:

- Reprezentativní tep. Šípkami nahoru (+) a dolů (-) umožňují výběr požadované úrovně negativního prahu pro zónu klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep z hodnoty základní nebo zmrazené, negativní práh pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 se automaticky vypočítá, pokud je naprogramovaná zóna klidové srdeční frekvence. Pokud zvolíte reprezentativní tep ze zóny zvýšené srdeční frekvence, naprogramuje se pouze negativní práh pro zónu srdeční frekvence odrážející se v reprezentativním tepu.
- Tlačítko parametrů negativního prahu. Pokud zvolíte tento panel, otevře se okno ST Parameters (strana 39) (Parametry ST), které vám umožní naprogramovat parametr negativního prahu zvlášť pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3. Pokud v tomto panelu naprogramujete negativní práh pro klidovou zónu srdeční frekvence, negativní práh pro zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 bude spočítán automaticky.
- Tlačítko zobrazení doporučených hodnot. Zvolte tlačítko doporučených hodnot pro výběr doporučeného procenta negativního prahu. Tímto budou doporučené hodnoty negativního prahu automaticky připraveny do dávky pro zóny klidová, zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3.

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Negative Threshold (Negativní práh)

Zóny ST srdeční frekvence

Okno ST Heart Rate Zones (Zóny ST srdeční frekvence) zobrazuje aktuální nastavení přístroje pro zóny srdeční frekvence klidová, zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 a umožňuje programovat maximální klidovou frekvenci stisknutím šipek Resting Max (Maximální

klidová). Zóny zvýšení 1, zvýšení 2 a zvýšení 3 budou automaticky aktualizovány při změně klidové zóny, a to tak, aby byly tři zbývající zóny rovnoměrně rozloženy⁴⁸.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > tlačítko Heart Rate Zones (Zóny srdeční frekvence)

Parametry ST

Izoelektrický start

Parametr izoelektrického startu stanovuje počáteční bod pro izoelektrický interval pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Isoelectric Interval (Izoelektrický interval)

Izoelektrické trvání

Parametr izoelektrického trvání stanovuje délku izoelektrického intervalu pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Isoelectric Interval (Izoelektrický interval)

ST Interval Start (Počátek intervalu ST)

Parametr ST Interval Start stanovuje výchozí bod intervalu ST pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta ST Interval (Interval ST)

ST Interval Duration (Doba trvání intervalu ST)

Parametr trvání ST Interval Duration stanovuje délku intervalu ST pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta ST Interval (Interval ST)

Pozitivní práh

Parametr pozitivního prahu nastavuje pozitivní práh pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Positive Threshold (Pozitivní práh)

Negativní práh

Parametr negativního prahu nastavuje negativní práh pro každou zónu srdeční frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta ST Monitoring (Monitorování ST) > tlačítko Go to Setup (Přejít na nastavení) > karta Negative Threshold (Negativní práh)

Diagnostika ST

Okno ST Diagnostics (Diagnostika ST) zobrazuje zdokonalená diagnostická ST data, která mohou být spuštěna epizodou ST (první epizoda nebo čtyři nejnovější epizody), epizodou VT/VF (první a nejnovější epizoda) nebo počátkem programovací relace („Dnes“). V okně se zobrazuje:

⁴⁸ Dostupná nastavení zóny ST srdeční frekvence jsou založena na nižších frekvenčních limitech a konfiguracích tachykardiální zóny.

- **Základní hodnoty ST.** Zmrazené zobrazení rytmu pořízené v okamžiku epizody nebo základní hodnota naměřena 24 hodin před začátkem programovací relace.
- **ST Snapshots (Snímky ST).** Snímky ST jsou čtyřvteřinové nahrávky EGM kanálu ST pořízené každých 90 vteřin, které poskytují záznam událostí před epizodou. Programer zobrazuje až 8 snímků ST za posledních 15 minut.
- **ST Deviation and Heart Rate Trend (Trend odchylky ST a srdeční frekvence).** Tento graf zobrazuje odchylku ST (v mV) a srdeční frekvenci (v min⁻¹) na ose y a v 15minutových intervalech na ose x. Pomocí šipek lze zobrazit data až za 24 hodin. Značky ukazují zaznamenané epizody ST a epizody VT/VF. Tlačítkem Adjust mV Scale (Upravit měřítka mV) lze trend přiblížit či oddálit.
- **Episode Details (Podrobnosti epizody).** Informační pole zobrazující čas a trvání spouštěcí epizody (není k dispozici v okně „Today“ (Dnes)).
- Tlačítko **Print** (Tisk).

Poznámka

Data odchylky ST mohou být nedostupná, pokud je algoritmus ST zrovna používán. Srdeční frekvence je vždy k dispozici, pokud je nasbíráno dostatečné množství dat.

K dispozici u přístrojů s funkcí Monitorování ST fáze 2 (strana 200)

Přístup z: Tlačítko Episodes > karta VT/VF Episodes > tlačítko Specific Episode Detail > tlačítko View ST Diagnostics

Přístup z: Tlačítko Diagnostics > karta ST Monitoring > ST Episodes Log > tlačítko Specific Episode Detail > tlačítko View ST Diagnostics

Přístup z: Tlačítko Diagnostics > karta ST Monitoring > tlačítko View ST Diagnostics

Funkce CorVue™ Monitoring (Monitorování CorVue)

Karta CorVue™ Congestion Monitoring (Monitorování kongesce CorVue) v okně Diagnostics (Diagnostika) obsahuje:

- Graf monitorování kongesce. Horní graf zobrazuje denní impedanci a referenční impedanci. Přístroj indikuje epizody kongesce, když je denní impedance nižší než referenční impedance pro naprogramovaný počet dní v nastavení Congestion Trigger (Spouštěč kongesce). Stejně tak se zobrazují všechny změny v nastavení Congestion Trigger (spouštěč kongesce) a všechna výstražná hlášení AT/AF.
- Graf epizody kongesce. Epizody kongesce jsou zobrazeny v dolním grafu. Modré sloupce označují Pre-Trigger State (Stav před spouštěcí událostí), když je trvání kongesce kratší než programovatelný Congestion Trigger (Spouštěcí událost kongesce). Oranžové sloupce označují Post-Trigger State (Stav po spouštěcí události), když je trvání kongesce delší než Congestion Trigger (Spouštěcí událost kongesce).
- Tlačítko Zoom in a Zoom out. Klepnutím na tlačítko lze vybrat časovou periodu (1 měsíc, 3 měsíce nebo 1 rok) uvedenou v grafech.
- Viz tlačítko Clinical Comments (klinické poznámky). Klepnutím na tlačítko lze prohlídet nebo přidávat poznámky. Všechny klinické poznámky jsou podle data uvedeny na grafu monitorování kongesce.
- Viz tlačítko Congestion Details (Informace o kongesci)
- Tlačítko Congestion Trigger (Spouštěč kongesce)

Funkci Congestion Monitoring Diagnostic Feature (Funkce diagnostiky monitorování kongesce) můžete zapnout nebo vypnout.

Poznámka

Měření funkce Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) mohou být zkreslená u pacientů podstupujících dialýzu nebo parenterální inotropní terapii. Funkce Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) nebyla blíže vyhodnocena u pacientů s nepoužívanými elektrodami nebo elektrodami opatřenými záslepkou, s koronárními stenty nebo umělými kovovými srdečními chlopněmi.

Dostupné u: Přístroje s funkcí Congestion Monitoring (Funkce monitorování kongesce)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics > karta Congestion Monitoring

CorVue™ Details (Informace o CorVue)

Okno Date Triggered (datum spuštění) obsahuje seznam epizod kongesce podle data spuštění každé epizody kongesce. Seznam obsahuje posledních 20 epizod kongesce. Informace o epizodě kongesce zobrazíte vybráním data a klepnutím na tlačítko Go To. Vybraná epizoda kongesce je zvýrazněna v grafu monitorování kongesce a grafu epizody kongesce.

Pokud žádná epizoda kongesce nenastane, tlačítko je neaktivní a zobrazuje nápis No Congestion Episodes (žádné epizody kongesce).

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) > tlačítko See Congestion Details (Viz informace o kongesci).

CorVue™ Trigger (Spouštěč CorVue)

Tlačítko Congestion Trigger zobrazuje aktuálně naprogramovaný Congestion Trigger. Congestion Trigger je počet dní, kdy je denní impedance nižší než referenční impedance, po jehož uplynutí je indikována epizoda kongesce. Chcete-li

změnit spouštěč kongesce, klepněte na tlačítko Congestion Trigger (Spouštěč kongesce). V okně Congestion Trigger vyberte počet dní.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) > tlačítko Congestion Trigger (Spouštěč kongesce).

Funkce sledování hrudní impedance CorVue™

Karta CorVue™ Thoracic Impedance Monitoring (Sledování hrudní impedance CorVue™) v okně Diagnostics (Diagnostika) zobrazuje maximálně jednorozměrné výsledky funkce Sledování impedance, vyvinuté za účelem odhalení zvýšené retence tekutin v hrudní dutině.

Je-li tato funkce zapnutá, vyžádá si každé dvě hodiny měření hodnot nitrohruční impedance z vektorů RV-pouzdro a RV-cívka. Poté z naměřených údajů vypočítá klouzavý průměr nitrohruční impedance za 14 dní. Hodnota tohoto průměru se nazývá „Referenční impedance“ a je vyznačena v horním grafu. Tato funkce dále porovnává tento dlouhodobý klouzavý průměr s hodnotou Denní impedance, což je krátkodobý průměr z měření hodnot impedance. Studie prokázaly zvýšené riziko hospitalizace z důvodu srdečního selhání a dalších srdečních příhod u pacientů, u nichž se naměřené hodnoty Denní impedance drží stabilně pod hodnotou Referenční impedance.

Klinický lékař může nastavit počet dnů, kdy by měla hodnota Denní impedance klesnout pod hodnotu Referenční impedance, a to za použití hodnoty CorVue™ parametru prahu (strana 42) (jmenovitě nastavení = 14 dní). Časový interval následující po nastavení prahové hodnoty CorVue, po dobu kterého je nutné, aby hodnota Denní impedance byla nižší než hodnota Referenční impedance, se nazývá „epizoda impedance.“ Pokud zpočátku nemáte u pacienta k dispozici diagnostické údaje z epizod impedance, doporučujeme používat jmenovitě nastavení. Zde (strana 42) naleznete schéma postupu přeprogramování.

Poznámka

Jestliže po kontrole dostupných diagnostických údajů dojdete k závěru, že pacient prodělal již příliš mnoho epizod impedance, které nesouvisely s klinickým projevem kumulace tekutin, je možné, že hodnota prahu CorVue byla nastavena příliš nízko a je potřeba ji zvýšit. Jestliže pacient prodělal klinický projev kumulace tekutin, aniž by došlo k záznamu epizod impedance, je možné, že hodnota prahu CorVue byla nastavena příliš vysoko a je potřeba ji snížit.

Epizody impedance jsou shrnuty v tištěné Referenční zprávě z CorVue Sledování hrudní impedance (viz Zprávy).

Pro obsluhu funkce CorVue Sledování hrudní impedance je potřeba spustit diagnostiku z okna Diagnostic Settings (Nastavení diagnostiky).

Okno Diagnostics (Diagnostika) obsahuje:

- **Graf Sledování impedance.** Horní graf ukazuje výpočet Denní impedance (červeně) a výpočet Referenční impedance (černě) v čase. Výskyt AT/FS výstrahy je znázorněn svíslou čarou. Chcete-li si graf prohlédnout podrobněji, zatrhněte pole Slide & Zoom (Táhnout a Přiblížit) a přetáhněte jej nad jakoukoliv část grafu. Tlačítkem Zoom (Přiblížit) zvýšíte rozlišení zobrazení.
- **Graf stavu impedance.** Tento sloupcový graf znázorňuje období, kdy hodnota Denní impedance klesla pod hodnotu Referenční impedance na déle než sedm dní. Číslo vpravo nahoře u modrého sloupce udává celkový počet dnů, kdy se hodnota držela pod hodnotou Referenční impedance. Uživatelem naprogramovaný Práh CorVue je porovnán s touto hodnotou a jakékoliv epizody impedance delší než naprogramovaná prahová hodnota CorVue jsou uvedeny v Protokolu CorVue™.
- **Legenda** objasňující význam symbolů.
- Tlačítko **Zoom In/Zoom Out** (Přiblížit/Oddálit). Klepnutím na tlačítko lze vybrat časovou periodu (1 měsíc, 3 měsíce nebo 1 rok) uvedenou v grafech.
- Viz tlačítko Clinical Comments (Klinické poznámky). Toto tlačítko zvolte v případě, že chcete přidat nebo upravit poznámku, případně si prohlédnout kompletní seznam všech vložených poznámek. Všechny klinické poznámky jsou zaznačeny dle data v grafu stavu impedance. Zvolíte-li tlačítko Add/Edit (Přidat/Upravit) z vyskakovací nabídky, objeví se okno pro přidání/úpravu klinické poznámky.
- Tlačítko **CorVue™ Log** (strana 42) (Protokol CorVue™).
- Tlačítko **CorVue™ Threshold** (strana 42) (Tlačítko Práh CorVue™). Zobrazí aktuální nastavení prahového parametru CorVue. Klepnutím na tlačítko lze nastavení parametru změnit.

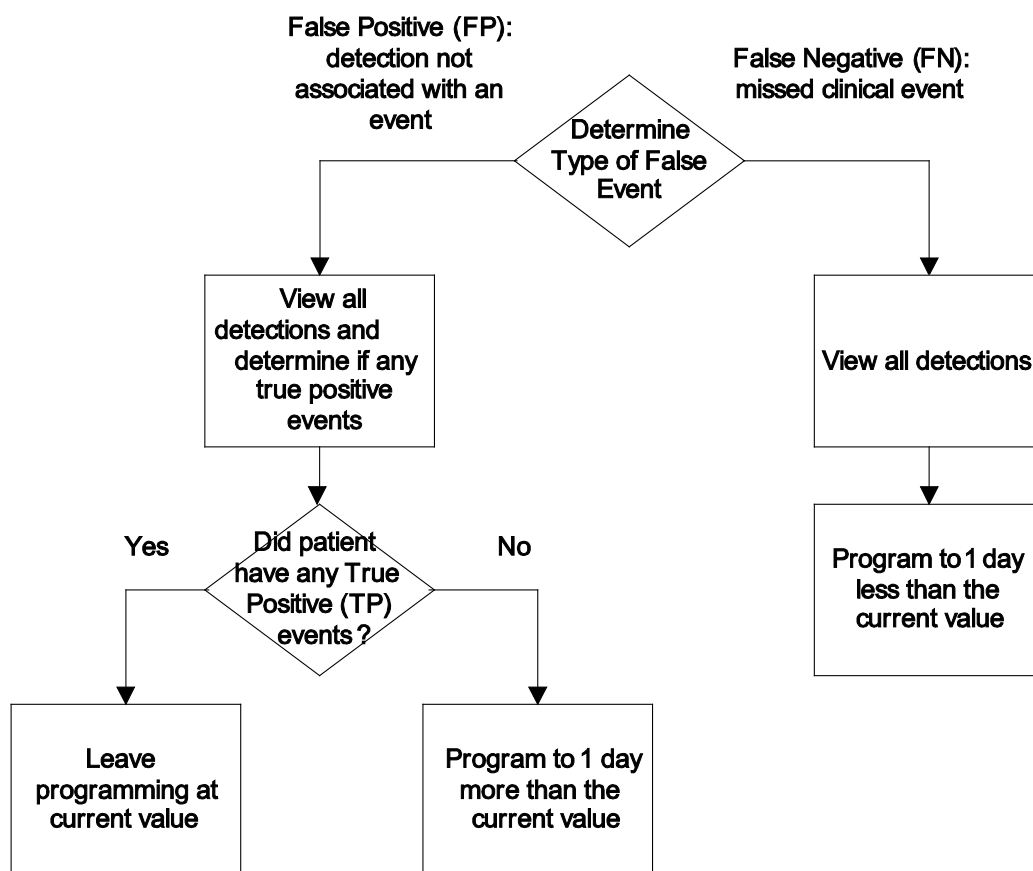
Funkci Sledování hrudní impedance CorVue™ lze zapnout či vypnout.

Poznámka

Měření funkce Sledování hrudní impedance CorVue™ mohou být zkreslená u pacientů podstupujících dialýzu nebo parenterální inotropní terapii. Funkce Sledování impedance nebyla blíže vyhodnocena u pacientů s nepoužívanými elektrodami nebo elektrodami opatřenými záslepkou, s koronárními stenty nebo umělými kovovými srdečními chlopněmi.

K dispozici: u přístrojů s funkcí Sledování hrudní impedance CorVue™

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Impedance Monitoring (Sledování impedance)



Protokol CorVue™

Použijte toto tlačítko k zobrazení určité epizody. Po stisknutí tohoto tlačítka se v okně se záznamy údajů zobrazí seznam 20 nejnovějších epizod impedance seřazených dle data. Zvolte datum a poté zvolte tlačítko Go To (Jdi na). Zvolená epizoda impedance bude zvýrazněna v grafu Sledování impedance i v grafu Stavů impedance.

Nedošlo-li k žádným epizodám impedance, pak je toto tlačítko neaktivní a označené popiskem „Žádné epizody impedance.“

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Impedance Monitoring (Sledování impedance) > Viz tlačítko CorVue Log (Protokol CorVue).

Prahová hodnota CorVue™

Tento parametr stanovuje počet po sobě jdoucích dní „měření impedance“ (je-li krátkodobá hodnota měření impedance nižší než referenční hodnota nebo dlouhodobý průměr hodnoty impedance), které musí proběhnout, aby byla zaznamenána epizoda impedance.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Impedance Monitoring (Sledování impedance) > Viz tlačítko CorVue Threshold (Práh CorVue).

Add/Edit Clinical Comment (Přidat/upravit klinickou poznámku)

Toto okno použijte pro přidání nebo odebrání klinických poznámek. Zvolte tlačítko Clinical Comment (Klinická poznámka) a otevřete tak obrazovkovou klávesnici.

Přístup lze získat z: Tlačítko Diagnostics (Diagnostika) > karta Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) > tlačítko See Clinical Comments (Viz klinické poznámky).

Testy

Okno Tests (Testy) obsahuje následující karty:

- Capture & Sense (Stimulace a snímání) (strana 43)
- Battery & Leads (strana 49) (Baterie a elektrody). Měření napětí baterie, amplitudy signálu a impedance stimulační elektrody.
- Capacitor (strana 51) (Kondenzátor). Údržba kondenzátorů
- Sensor (Senzor)
- Timing Optimization (Optimální načasování). Optimalizace časového cyklu QuickOpt™ (strana 54) (u dvoudutinových přístrojů s optimalizací časového cyklu QuickOpt a přístrojů CRT-D bez možnosti připojení elektrody IS4-LLLL)
- CRT Toolkit (strana 52) (Nástroje CRT) (u přístrojů CRT-D s možností připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194)):
 - Měření doby vedení RV-LV (strana 52)
 - Testování VectSelect Quartet™ MultiVector (strana 53) pro prahy LV
 - Optimalizace cyklu časování QuickOpt™ (strana 54)
- Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) (strana 56)
- Temporary Pacing (Dočasná stimulace) (strana 64)

Tlačítko Real-Time Measurements (Měření v reálném čase) otevře okno Real-Time Measurements (Měření v reálném čase) (strana 43), které umožní měřit amplitudu kardiálního signálu, impedanci elektrody a impedanci vysokonapěťové elektrody⁴⁹ během jedné operace.

Přístup z: tlačítko Tests (Testy)

Real-Time Measurements (Měření v reálném čase)

Měření v reálném čase umožňuje získat často užívaná měření v jediném kroku bez provádění jednotlivých měření. Okno zobrazuje poslední měřené údaje nad každým rámečkem pro jednotlivé komory a pro měření Sense (Snímání), Lead Impedance (Impedance elektrody) a High-Voltage Lead Impedance⁵⁰ (Impedance vysokonapěťové elektrody).

Pro získání měření v reálném čase:

1. Klepněte na panel Real Time Measurements (Měření v reálném čase) v okně Capture & Sense (strana 43) (Stimulace a snímání) nebo Battery & Leads (strana 49) (Baterie a elektrody).
2. Pokud chcete získat pouze vybraná měření, zvolte odpovídající rámečky pro daná měření.
3. Nastavte testovací parametry měření (Mode (Režim), Base Rate (Výchozí frekvence), Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) a Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)).
4. Klepněte na tlačítko Start Temporary (Zahájit dočasný test) pro ukončení nastavení testu.
5. Klepněte na tlačítko Update All (Aktualizovat vše) nebo Update Selected (Aktualizovat výběr).
6. Okno aktualizuje měření každého zvoleného tlačítka. Výsledky můžete vytisknout v Wrap-Up Report™ (Zpráva Wrap-Up).

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Acquire RTM (Získání měření v reálném čase)

Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Okno Capture & Sense Test (Test stimulace a snímání) zobrazuje nejnovější výsledek testu stimulace a snímání. Test spustíte stisknutím libovolného tlačítka.

Zelené tlačítko označuje, že test nebyl během aktuálního programování proveden. Modré tlačítko označuje, že test proveden byl. Červené tlačítko signalizuje, že bezpečnostní poměr parametru Pulse Amplitude nebo Sensitivity je menší než 2:1 nebo bezpečnostní poměr parametru Pulse Width je menší než 3:1.

Tlačítko Update Sense (Aktualizovat snímání) automaticky provádí dostupné testy snímání v síni a pravé komoře.

Toto okno obsahuje rovněž tlačítko Real-Time Measurements (strana 43) (Měření v reálném čase).

- Test stimulace (strana 43)
- Testy snímání (strana 46)

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Test stimulace

Viz Capture Test Instructions (strana 44) (Pokyny pro test stimulace).

Při testu stimulace se měří prahy síňové nebo komorové stimulace, což pomáhá při určování vhodných nastavení parametrů Pulse Amplitude nebo Pulse Width. K dispozici jsou dvě metody testování:

- AutoCapture™ Pacing and Cap Confirm Test Methods (strana 45) (Testovací metody stimulace AutoCapture a Cap Confirm) automaticky měří amplitudu signálu a hlásí výsledky⁵¹.
- Decrement Test Method (strana 44) (Metoda testování úbytku) postupně snižuje nastavení amplitudy impulzu nebo šířky impulzu během testu a uvádí výsledky.

⁴⁹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁵⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁵¹ Není dostupné pro test stimulace LV2

Okno Capture Test (Test stimulace) obsahuje tyto karty:

- Perform Test (strana 44) (Provést test), používanou pro nastavení a spuštění testu
- This Session (strana 45) (Aktuální relace), hlásí výsledky aktuální relace
- Last Session (strana 45) (Poslední relace), hlásí výsledky poslední relace
- Follow-up EGM (strana 46) (Kontrolní IKEG) obsahuje nejnovější automatická měření typu mimo kliniku.

Přístup z: Tests > karta Capture & Sense> tlačítko Capture

Perform Test (Provedení testu)

Okno Perform Test (Provést test) obsahuje tlačítko testu a:

- Stávající trvalá nastavení pro parametry Mode (Režim), Base Rate (Základní frekvence), Paced/Sensed AV Delay (Stimulované/snímané AV zpoždění) (dvoukomorové režimy, pouze metoda Decrement Test Method (Metoda testování úbytku)) a Starting Pulse Width (Počáteční šířka impulsu) nebo Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) (pouze metoda Decrement Test Method (Metoda testování úbytku)). Klepnutím na tlačítko „...“ zobrazte další nastavení.
- Tlačítko Options (strana 46) (Možnosti). Otevře okno Options (Možnosti), kde můžete zvolit Capture Test Method (Metoda testu stimulace) (Decrement (Úbytek) nebo AutoCapture/Cap Confirm) a jiné parametry testování úbytku.
- Tlačítko Additional Parameters (strana 46) (Další parametry). Otevře okno pro dočasné nastavení dalších parametrů testu.
- Tlačítko Start Temporary (Spuštění nouzového provozu).
- Tlačítko Setup (Nastavení) pro RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm nebo AutoCapture™ Test Confirm. Toto tlačítko je dostupné pouze tehdy, pokud je Test Method (Metoda testování) nastavena na Decrement (Úbytek). Klepnutím na toto tlačítko můžete změnit metodu testování na CapConfirm/AutoCapture a můžete povolit, aby se spustil Setup Test (Test nastavení) před Capture Test (Test stimulace).
- Proveďte test AutoCapture, LVCap Confirm Setup nebo stiskněte tlačítko RVCap Confirm Setup (Potvrdit nastavení RVCap). Pro testy stimulace komory zaškrtněte toto tlačítko, aby před testem stimulace proběhl test AutoCapture nebo CapConfirm. Zaškrtnutím tohoto tlačítka se změní metoda testu z Decrement (Úbytek) na stimulaci AutoCapture⁵² nebo na Cap Confirm (pokud je v okně Options (Možnosti) zvolena metoda testu Decrement (Úbytek)).
- Tlačítko MultiVector Testing. Pro testy stimulace LV otevře toto tlačítko okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing pro zařízení s funkcí IS4-LLLL (strana 194).

Capture Test Instructions (Pokyny Capture Test)

Decrement Test Method (Metoda testování úbytku)

1. Otevřete stránku Tests (Testy).

Na stránku se můžete dostat dvěma způsoby:

- a) V okně FastPath Summary (Souhrn FastPath) klepněte ve sloupci Capture (Účinná stimulace) na tlačítko dutiny, kterou chcete testovat.
- b) V hlavní nabídce klepněte na tlačítko Tests (Testy) a poté zvolte dutinu, kterou chcete testovat.

Otevře se okno Perform Test (Provedení testu).

2. Pokud si přejete změnit metodu testování z Cap Confirm nebo AutoCapture na Decrement (Úbytek), klepněte na tlačítko Options (Možnosti). Jinak přejděte na krok 7.
Otevře se okno Options (Možnosti).
3. Klepněte na tlačítko Decrement Mode (Režim úbytku).
4. Zvolte Decrement Mode (Režim úbytku) (Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) nebo Pulse Width (Šířka impulsu)).
5. Zvolte nastavení pro parametr Number of Cycles/Step (Počet cyklů na jeden krok).
Tento parametr určuje, kolik cyklů stimulace programer napočítá předtím, než v následujícím kroku sníží nastavení parametru Pulse Amplitude nebo Pulse Width.
6. Zavřete okno Test Options (Možnosti testování).
Otevře se okno Perform Test (Provést test).
7. Zkontrolujte dočasná nastavení parametrů testu. Klepněte na tlačítko Additional Parameters (strana 46) (Další parametry) a určete, zda je nutné provést resetování dalších parametrů testu. V případě potřeby klepněte na tlačítko Waveform Control v okně Rhythm Display a resetujte křivku.
Chcete-li naprogramovat zařízení na dočasné nastavení předtím, než začne testování, zvolte tlačítko Start Temporary.
8. Chcete-li zahájit test, klepněte a přidržte tlačítko Hold to Test (Podržením testovat).
Zařízení bude vydávat počáteční impuls po dobu naprogramovanou pomocí volby Number of Cycles/Step (Počet cyklů na jeden krok). Po uplynutí cyklů se nastavení parametrů Pulse Amplitude nebo Pulse Width sníží na následující nastavení, dokud neuvolníte tlačítko testování nebo přístroj nedosáhne 0,25 V nebo 0,1 ms.
9. Sledujte IKEG, zda nedochází ke ztrátě stimulace. Pokud k tomu dojde, tlačítko testování uvolněte.
Otevře se okno This Session (strana 45) (Aktuální relace) s výsledky testu a tlačítkem pro nastavení parametrů Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) nebo Pulse Width (Šířka impulsu).

Poznámka

Test můžete kdykoli zastavit uvolněním tlačítka Hold to Test.

⁵² U CRT-P není stimulace AutoCapture™ k dispozici, když je Sense Configuration (Konfigurace snímání) nastavena na BV Bipolar (BV bipolární) nebo BV Unipolar (BV unipolární).

Testovací metody stimulace AutoCapture™ a Cap Confirm

Metody stimulace AutoCapture™ a Cap Confirm automaticky stanoví stimulační práh, pokud jsou zapnuty parametry AutoCapture nebo Cap Confirm.

1. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
2. Zvolte příslušné tlačítko Capture (Stimulace).
3. Pokud je u síňového testování metoda Decrement Test Method (Metoda testování úbytku) indikována na tlačítku Options (strana 46) (Možnosti), zvolte tlačítko Test Options (Možnosti testu). Jinak přejděte ke kroku 8.
4. Pokud je u komorového testování metoda Decrement Test Method (Metoda testování úbytku) indikována na tlačítku Options (strana 46) (Možnosti) můžete:
 - Zvolit tlačítko Options (Možnosti) a změnit nastavení Test Method (Metoda testu) na nastavení AutoCapture nebo Cap Confirm, nebo
 - Stisknout tlačítko AutoCapture, RVCap Confirm nebo LVCap Confirm Setup (Nastavení AutoCapture, RVCap Confirm nebo LVCap Confirm) a přejít na krok č. 8. Tím se spustí funkce AutoCapture Setup (Nastavení AutoCapture) nebo Cap Confirm Setup Test (Test nastavení Cap Confirm), která testuje, zda může kardiostimulační systém fungovat jako funkce V. AutoCapture nebo Cap Confirm.

Poznámka

Tlačítka AutoCapture or Cap Confirm Setup volte pouze v případě, že nastavujete charakteristiky poprvé nebo pokud jste nedávno změnili některý z následujících parametrů: Parametry V. AutoCapture, Cap Confirm, Pulse Width (Šířka impulzu), Pulse Configuration (Konfigurace impulzu), Lead Type (Typ elektrody), AutoCapture/Cap Confirm Paced/Sense AV Delay (Stimulované/snímané AV zpoždění AutoCapture/Cap Confirm). Po zvolení tlačítka se testovací metoda automaticky změní na metodu AutoCapture nebo Cap Confirm.

5. Jako Test Method (Testovací metodu) zvolte nastavení AutoCapture nebo Cap Confirm.
6. Zavřete okno Test Options (Možnosti testování).
Objeví se okno Perform Test (Provedení testu).
7. U komorového testování můžete prověřit tlačítko AutoCapture nebo Perform Cap Confirm Setup.
8. Překontrolujte přechodná nastavení testu a resetujte parametry podle potřeby. Kontrolou tlačítka Additional Parameters (strana 46) (Další parametry) určete, zda je nutné provést resetování těchto parametrů.
Chcete-li naprogramovat zřízení na dočasné nastavení předtím, než začne testování, zvolte tlačítko Start Temporary.
9. Zvolte tlačítko Start Test.
Pokud je prověřeno tlačítko Perform AutoCapture, RVCap Confirm, nebo LVCap Confirm Setup, test Setup předchází stimulační test. Pokud zařízení projde Setup Test (Testem nastavení), test stimulace může proběhnout. Test můžete sledovat podle křivky. Stisknutím tlačítka Cancel (Zrušit) test zastavte. Jakmile je test dokončen, zobrazí se okno This Session (strana 45) (Aktuální relace) s výsledky testu.

Poznámka

Stisknutím tlačítka Cancel (Zrušit) přerušíte test a výsledek se nezaznamenává.

This Session (Aktuální relace)

Toto okno obsahuje křivku Capture Test (Test stimulace), zaznamenanou během poslední relace programování. Křivky můžete měnit, zobrazovat nebo tisknout jako kterýkoli parametr Freeze Capture. V okně se zobrazuje:

- V případě Decrement test (Test úbytku) se praporek „Capture Lost“ (Stimulace ztracena) nachází na křivce při programovacím kroku (svíslá čára) vedle místa ukončení testu. Pokud tento příznak není správně nastaven, dotkněte se lišty v místě, kde došlo ke ztrátě stimulace, a příznak vynulujte.
- V případě Decrement Test (Test úbytku) se jedná o tlačítko pro aktuální nastavení testovaných parametrů (Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) nebo Pulse Width (Šířka impulzu)). Klepnutím na tlačítko lze nastavení parametru změnit.
- Pokud proběhl test nastavení stimulace AutoCapture™ nebo Cap Confirm, objeví se doporučení pro test nastavení.
- Čárový graf **AutoCapture Trend** (Trend stimulace AutoCapture) nebo **Cap Confirm Trend** (Trend Cap Confirm) zobrazuje až 52 týdnů měřených odečtů prahu stimulace. Vzorky jsou zaznamenávány každých sedm dní.
- Seznam dalších parametrů testu a tlačítko Program pro naprogramování parametru V. AutoCapture nebo Cap Confirm jsou zvýrazněny zeleně (pokud byl úspěšně proveden test nastavení).
- Klepnutím na tlačítko Print vytisknete výsledky.

Safety Margin (Bezpečnostní poměr) bude zvýrazněn oranžově, pokud je poměr nižší než 2:1 pro Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) nebo 3:1 pro Pulse Width (Šířka impulzu). Safety Margin (Bezpečnostní poměr) bude zvýrazněn modře, pokud je poměr vyšší nebo roven tomuto bezpečnostnímu poměru.

Dostupné u: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Capture (Stimulace) > karta This Session (Aktuální relace)

Last Session (Poslední vyšetření)

Okno Last Session (Poslední relace) obsahuje výsledky posledního zaznamenaného testu stimulace před aktuální relací programování.

Přístup lze získat z: Tests > karta Capture & Sense > tlačítko Capture < karta Last Session

Options (Možnosti)

V okně Capture Test Options (Možnosti testu stimulace) zvolte nastavení následujících parametrů:

- **Test Method (testovací metoda).** Decrement (Úbytek), AutoCapture nebo Cap Confirm (k dispozici u přístrojů s funkcí ACap™ Confirm (strana 183), BiVCap™ Confirm (strana 188) nebo V. AutoCapture™ (strana 200)).
- **Režim Decrement (Úbytek).** Tento režim určuje, který parametr je během testu redukován.
- **Number Cycles/Step (Počet cyklů na krok).** Tento parametr určuje, kolik cyklů stimulace programer napočítá předtím, než v následujícím kroku sníží nastavení parametru Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) nebo Pulse Width (Šířka impulzu).

Přístup z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Capture (Stimulace) > Test Settings (Nastavení testu) > tlačítko Options (Možnosti)

Další parametry

Okno Additional Parameters (Další parametry) dočasně nastavuje další parametry testu. Dočasně naprogramovaná nastavení parametrů jsou obnovena v okamžiku ukončení nebo zrušení tohoto testu.

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Capture (Stimulace) > karta Test Settings (Nastavení testu) > tlačítko Additional Parameters (Ostatní parametry)

Follow-up EGM (Kontrolní IEKG)

Okno Follow-up EGM (Kontrolní IEKG) je dostupné v případě, že je parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 77) nastavený na On (Zapnuto) nebo na Monitor. Okno obsahuje následující:

- Kontrolní IEKG zobrazující pět komplexů posledního měření prahu automatické stimulace „mimo kliniku“, které se používaly pro identifikaci stimulace (komplexy jsou zobrazeny chronologicky zleva doprava).
- Čárový graf AutoCapture Trend (Trend stimulace AutoCapture) nebo Cap Confirm Trend (Trend Cap Confirm) zobrazuje až 52 týdnů měřených odečtů prahu stimulace. Vzorky jsou zaznamenávány každých sedm dní.
- Aktuálně naprogramovaná nastavení pro parametry V. AutoCapture, Cap Confirm, Pulse Amplitude (Amplituda impulzu), Pulse Configuration (Konfigurace impulzu) a Pulse Width (Šířka impulzu) (zelený symbol A indikuje automatickou funkci).
- Tlačítko Print (Tisk)

Poznámka

Je-li karta označena „Today“, byly elektrogramy zaznamenány během posledních 24 hodin. V opačném případě se na kartě zobrazí datum posledního záznamu.

V trendu AutoCapture nebo Cap Confirm se zaznamenávají pouze automatická měření typu out-of-clinic (mimo pracoviště). Měření získaná během programování jsou v trendu vyznačena zelenou tečkou, avšak nejsou ukládána do paměti.

Přístup lze získat z: Záložka Tests (Testy) > Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Capture/Ventricle (Stimulace/komora) > karta Today/[Date] (Dnes/[Datum]).

Testy snímání

Testy prahu snímání měří amplitudu síňového a komorového signálu a pomáhají stanovit vhodné nastavení parametru Sensitivity. K dispozici jsou dvě metody testování:

- Automatic (strana 47) (Automaticky). Automaticky měří amplitudu signálu a hlásí výsledky.
- Increment (strana 47) (Přírůstek). Slouží k ručnímu snížení nastavení Sensitivity (Citlivost) během testu, hlásí výsledky a hlásí aktuální nastavení Sensitivity (Citlivost).
Pro CRT-D (strana 167) a dvoudutinové ICD (strana 168) je k dispozici metoda Increment Sense Test (Test automatického přírůstku) pro test Atrial Sense Test (Test citlivosti síní).
Pro CRT-P a dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) je k dispozici metoda Increment Sense Test (Test automatického přírůstku) pro test Atrial Sense Test (Test citlivosti síní) a Ventricular Sense Test (Test citlivosti komor).

Poznámka

U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD je automaticky nastavena V. Sensitivity (strana 79) (Citlivost komor) a nemusí se nastavovat manuálně. U všech přístrojů se síňovým snímáním lze nastavení parametru A. Sensitivity (Citlivost síní) změnit, pokud je parametr AutoSense (strana 79) nastaven na hodnotu Off (Vypnuto).

Okno Sense Test (Test snímání) obsahuje následující karty:

- Perform Test (strana 44) (Provést test). Používá se k nastavení testu.
- This Session (strana 45) (Aktuální relace). Hlásí výsledky aktuální relace.
- Last Session (strana 45) (Poslední relace). Hlásí výsledky poslední relace.
- Follow-up EGM (Kontrolní IEKG) (strana 46). Hlásí nejnovější automatická měření typu mimo kliniku.

Viz také:

- Options (Možnosti) (strana 46)
- Sense Test Instructions (strana 47) (Pokyny pro test snímání).

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň)

Perform Test (Provedení testu)

Okno Perform Test (Provedení testu) obsahuje tlačítko testu a:

- Stávající trvalá nastavení pro parametry Starting Sensitivity (Počáteční citlivost) (pouze Increment (Přírůstek)), Mode (Režim), Base Rate (Základní frekvence) a Paced/Sensed AV Delay (Stimulované/snímané AV zpoždění) (dvoudutinové režimy). Klepněte na tlačítko „...“ a zobrazte další nastavení.
- Tlačítko Options (strana 46) (Možnosti). Volba metody testování senzitivity (pouze u Atrial Sense Test (Test citlivosti síní)).
- Tlačítko Additional Parameters (strana 46) (Další parametry). Otevře okno pro dočasné nastavení dalších parametrů testu.
- Tlačítko spuštění nouzového provozu.

Sense Test Instructions (Pokyny pro test snímání)

Automatic (Automatická)

Metoda Automatic stanovuje amplitudu signálu automaticky.

1. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
2. Zvolte příslušné tlačítko Sense (Snímání).
3. Pokud tlačítko Options (Možnosti) ukazuje Increment (Přírůstek) (pouze u Atrial Sense Test) jako testovací metodu nebo chcete-li změnit parametr Number of Measurements (Počet měření), klepněte na tlačítko Options (strana 46) (Možnosti). Jinak přejděte ke kroku 7.
4. Jako parametr Test Method zvolte možnost Automatic.
5. Zvolte nastavení pro parametr Number of Measurements.
Tento parametr určuje, kolikrát systém změří amplitudu signálu před zastavením testu. Nastavení parametru Monitor umožňuje testu běžet 120 cyklů.
6. Zavřete okno Options.
Objeví se okno Perform Test (Provedení testu).
7. Prohlédněte si dočasná nastavení testu a nastavte znovu všechny parametry, které je vyžadují. Kontrolou tlačítka Additional Parameters (strana 46) (Další parametry) určete, zda je nutné provést resetování těchto parametrů. V případě potřeby klepněte na tlačítko Waveform Control v okně Rhythm Display a resetujte křivku.
Chcete-li naprogramovat zřízení na dočasné nastavení předtím, než začne testování, zvolte tlačítko Start Temporary.
8. Chcete-li začít test, klepněte na tlačítko Start Test.
Systém měří amplitudu signálu (zobrazí se na Rhythm Display (Zobrazení rytmu)) a test je automaticky dokončen. Zobrazí se okno This Session (strana 45) (Aktuální relace) s výsledky testování.

Increment (Přírůstek)

Metoda Increment (Přírůstek) ručně stanoví amplitudu signálu komory.

1. Klepněte na tlačítko Tests (Testy).
2. Klepněte na tlačítko Sense/Atrium (Snímání/Síň) nebo Sense/Ventricle (Snímání/Komora).
3. Pokud je na tlačítku Options (strana 46) (Možnosti) indikována automatická metoda testu nebo pokud chcete změnit nastavení parametru Number of Cycles/Step (Počet cyklů/krok), klepněte na tlačítko Options. Jinak přejděte ke kroku 7.
4. Jako parametr Test Method (Metoda testu) zvolte možnost Increment (Přírůstek).
5. Vyberte nastavení parametru Number of Cycles/Step.
Tento parametr určuje, po kolika cyklech snímání programer v následujícím kroku⁵³ zvýší nastavení citlivosti.
6. Zavřete okno Options.
Objeví se okno Perform Test (Provedení testu).
7. Prohlédněte si dočasná nastavení parametrů testu a nastavte znovu všechny parametry, které to vyžadují. Kontrolou tlačítka Additional Parameters (strana 46) (Další parametry) zjistěte, zda není nutné tyto parametry resetovat. V případě potřeby klepněte na tlačítko Waveform Control v okně Rhythm Display a resetujte křivku.
Chcete-li naprogramovat zřízení na dočasné nastavení předtím, než začne testování, zvolte tlačítko Start Temporary.
8. Chcete-li zahájit test, použijte tlačítko Hold to Test (Testovat podržením).
Přístroj bude snímat s počátečním nastavením citlivosti pro naprogramovaný parametr Number of Cycles/Step. Po uplynutí daného počtu cyklů se hodnota citlivosti zvýší (hodnota mV) na následující nastavení, dokud neuvolníte tlačítko Hold to Test nebo dokud přístroj nedosáhne minimální snímané aktivity (maximální nastavení citlivosti nebo 5 mV) a automaticky neukončí test.
9. Sledujte EKG, zda nedochází ke ztrátě snímání. Pokud k tomu dojde, uvolněte tlačítko Hold to Test.
Zobrazí se okno This Session (strana 45) (Aktuální relace) s výsledky testu.

⁵³ Když se zvýší nastavení Sensitivity (mV), skutečná citlivost přístroje se snižuje. Tak je v průběhu zkoušky přístroj stále méně schopen snímat spontánní aktivitu.

This Session (Aktuální relace)

Okno This Session (Aktuální relace) obsahuje křivku parametru Sense Test, zaznamenanou během této relace programování. Křivky můžete měnit, zobrazovat nebo tisknout jako kterýkoli parametr Freeze Capture.

Pokud nebylo u pacienta možno provést test z důvodu nedostatečného rytmu, výsledek se zobrazí jako „None“ (Neproběhl test).

Okno obsahuje:

- Tlačítko pro programování parametru A. Sensitivity (strana 79) (Síňová citlivost) nebo V. Sensitivity⁵⁴ (Komorová citlivost) (platí pro test Increment A. Sense Test (Test přírůstku citlivosti síňí) nebo V. Sense Test⁵⁵ (Test přírůstku citlivosti komor).
- Safety Margin (poměr amplitudy měřeného signálu k nastavení parametru Sensitivity).
- Nastavení parametru Sense Configuration.
- Příznak „Sensing Los“ (Ztráta snímání) (platí pro test Increment A. Sense Test (Test přírůstku síňové citlivosti) nebo V. Sense Test (Test přírůstku komorové citlivosti) na křivce při programovacím kroku (svislá čára) vedle místa ukončení testu. Pokud není správně nastavena tato záložka, dotkněte se lišty v místě, kde došlo ke ztrátě stimulace, a záložku vynulujte.
- Amplitude Trend, čárový graf týdenního středního měřeného prahu snímání během časové periody. Trend zobrazuje nastavení parametru Sense Configuration (strana 83), naprogramované v době záznamu týdenního vzorku.

Přístup lze získat z: Karta Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň)

Last Session (Poslední vyšetření)

Okno Last Session (Poslední relace) obsahuje:

- Výsledky posledních zaznamenaných testů snímání.
- Amplitude Trend, čárový graf týdenního středního měřeného prahu snímání během časové periody. Trend zobrazuje nastavení parametru Sense Configuration (strana 83), naprogramované v době záznamu týdenního vzorku.

Přístup lze získat z: Karta Tests (Testy).karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň) > karta Last Session (Poslední relace)

Options (Možnosti)

V okně Options (Možnosti) zvolte metodu pro stanovení prahu snímání. Možnosti jsou následující:

- Automatic (strana 47) (Automaticky) automaticky měří amplitudu signálu a hlásí výsledky.
- Increment (strana 47) (Přírůstek), manuálně snižuje nastavení parametru A. Sensitivity (Síňová citlivost) nebo V. Sensitivity⁵⁶ (Komorová citlivost) během testu, hlásí výsledky a doporučuje nastavení parametru A. Sensitivity (Síňová citlivost) nebo V. Sensitivity (Komorová citlivost).
- **Number of Cycles/Step (Počet cyklů/krok)**. Je-li zvolena metoda Increment (Přírůstek), tento parametr určuje, kolik cyklů snímání programér počítá před tím, než zvýší nastavení parametru Sensitivity⁵⁷ (Citlivost) v následujícím kroku⁵⁸.
- **Number of Measurements (Počet měření)**. Je-li zvolena metoda Automatic, tento parametr určuje, kolikrát systém změří amplitudu signálu před zastavením testu. Nastavení parametru Monitor umožňuje testu běžet 120 cyklů.

Přístup lze získat z: Karta Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň) > karta Perform Test (Provést test) > tlačítko Options (Možnosti)

Další parametry

Okno Additional Parameters (Další parametry) dočasně nastavuje další parametry testu. Trvale naprogramovaná nastavení parametrů jsou obnovena v okamžiku ukončení nebo zrušení tohoto testu.

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň) > karta Perform Test (Provést test) > tlačítko Additional Parameters (Další parametry)

AV Delays (AV zpoždění)

Okno AV Delays (AV zpoždění) umožňuje programovat během testu následující parametry:

- Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění)
- Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) (strana 74)

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense-Ventricle (Snímání-Komora) nebo Sense-Atrium (Snímání-Síň) > karta Perform Test (Provést test) > tlačítko Paced/Sensed AV Delay “...” (Stimulované/snímané AV zpoždění „...“)

Follow-up EGM (Kontrolní IEKG)

Okno Follow-up EGM (Kontrolní IEKG) je k dispozici v případě, že byl parametr AutoSense (strana 79) zapnutý v libovolném okamžiku před programováním. Okno obsahuje:

⁵⁴ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁵⁵ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁵⁶ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁵⁷ Když se zvýší nastavení Sensitivity (mV), skutečná citlivost přístroje se snižuje. Tak je v průběhu zkoušky přístroj stále méně schopen snímat spontánní aktivitu.

⁵⁸ Když se zvýší nastavení Sensitivity (mV), skutečná citlivost přístroje se snižuje. Tak je v průběhu zkoušky přístroj stále méně schopen snímat spontánní aktivitu.

- **Kontrolní IEKG** zobrazující pět komplexů od posledního automatického měření vlny P nebo R mimo kliniku (komplexy jsou zobrazeny chronologicky zleva doprava).
- **Amplitude Trend (Trend amplitudy)**, čárový graf týdenního středního měřeného prahu snímání během časové periody. Trend zobrazuje nastavení parametru Sense Configuration (strana 83), naprogramované v době záznamu týdenního vzorku.
- Aktuální naprogramovaná nastavení pro konfiguraci snímání a parametry Sensitivity (strana 79) (Citlivost) (zelený symbol A indikuje automatické monitorování).
- Tlačítko Print (Tisk).
- Tlačítko programování pro změnu nastavení citlivosti (programovatelné pouze pokud není citlivost automaticky naprogramovaná).

Poznámka

Je-li karta označena „Today“ (Dnes), byly elektrogramy zaznamenány během posledních 24 hodin. V opačném případě se na kartě zobrazí datum posledního záznamu.

V trendu amplitudy se zaznamenávají pouze automatická měření typu out-of-clinic (mimo pracoviště). Měření získaná během programování jsou v trendu vyznačena zelenou tečkou, avšak nejsou ukládána do paměti.

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Sense/Ventricle (Snímání/Komora) nebo Sense/Atrium (Snímání/Síň) > Today/[Date] (Dnes/[Datum])

Battery & Leads (Baterie a elektrody)

Okno Battery & Leads (Baterie a elektrody) obsahuje:

- **Tlačítko Baterie**. Zobrazuje poslední naměřené napětí⁵⁹ baterie, měřítko životnosti znázorňující čas zbývající do ERI (v závislosti na aktuální míře používání a jiných údajích) a datum a trvání posledního maximálního nabití⁶⁰. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Battery Details (strana 49) (Informace o baterii).⁶¹
- Tlačítka **Lead Impedance (Impedance elektrody)** (strana 50), která zahrnují zobrazení miniatur trendů impedance elektrod pro všechny elektrody (kromě elektrody LV2) a naměřené dnešní hodnoty impedance elektrody. Červené ohraničení tlačítka signalizuje výstrahu, pokud např. měření impedance elektrody překročilo naprogramované meze. Zelené ohraničení tlačítka signalizuje, že během posledních 30 dnů nebyla provedena žádná měření. Modré tlačítko signalizuje, že jsou k dispozici nedávno získané výsledky. Klepnutím na libovolné z těchto tlačítek se otevře okno Lead Impedance (Impedance elektrody), kde jsou uvedeny podrobnosti impedance elektrod.
- **Tlačítko Ventricular HV Lead Impedance (Impedance komorové vysokonapěťové elektrody)** (strana 50), které zahrnuje zobrazení trendu impedance elektrody HV a naměřené dnešní hodnoty impedance elektrody. Červené ohraničení tlačítka signalizuje výstrahu, pokud např. měření impedance elektrody překročilo naprogramované meze. Zelené ohraničení tlačítka signalizuje, že během posledních 30 dnů nebyla provedena žádná měření. Klepnutím na toto tlačítko se otevírá okno Ventricular HV Lead Impedance (impedance komorové vysokonapěťové elektrody).
- Tlačítko **Update Leads (Aktualizovat elektrody)**. Klepnutím na toto tlačítko se měří impedance elektrod.
- Zaškrtnutí tlačítka **Include HV** (Zahrnout vysokonapěťové elektrody). Výběrem nebo zrušením výběru tohoto tlačítka se zahrnuje nebo vylučuje měření impedance vysokonapěťové elektrody⁶².
- Tlačítko **Real-Time Measurements (Měření v reálném čase)**. Otevře okno Real-Time Measurements (Měření v reálném čase) (strana 43).

Přístup z: Tests (Testy) > Battery & Leads (Baterie & elektrody)

Battery Details (Informace o baterii)

Okno Battery Details (Informace o baterii) obsahuje:

- Ovládací prvek **Longevity Gauge** (Měřítko životnosti), který znázorňuje dobu zbývající do ERI. Životnost vychází z výpočtů, které zohledňují:
 - dobu zbývající do vyčerpání zbývající kapacity baterie,
 - aktuální rychlost spotřeby energie baterie,
 - předpokládané nebo plánované nabíjení⁶³ kondenzátoru,
 - funkční cyklus přístroje.
 Výpočet se provádí na začátku každé relace a jakákoli změna při programování má na odhad vliv.
- Ovládací prvek **Battery Information** (Informace o baterii), který zobrazuje čas a datum⁶⁴ posledního maximálního nabití, poslední měření⁶⁵ napětí nenabité baterie, proud baterie, procento⁶⁶ zbývající kapacity do ERI a odhad životnosti.
- Ovládací prvek **Voltage Trend**⁶⁷ (Napěťový trend), který zobrazuje vzorky automatických měření napětí baterie prováděných jednou za měsíc mimo kliniku, a to data až za pět let.
- Miniaturu **Ideal Battery Voltage Trend**⁶⁸ (Ideální trend napětí baterie). Ta znázorňuje přibližný odhad trendu napětí po dobu životnosti baterie pro účely porovnání.
- Tlačítka **Update Values** (Aktualizovat hodnoty) a **Print** (Tisk).

⁵⁹ Není k dispozici pro přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2753 ani model 2950.

⁶⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁶¹ Pokud odhad životnosti zahrnuje ERI v daném rozmezí hodnot, měřítko se zobrazí červeně a načte se zpráva „ERI in <3 mos.“ (ERI za <3 měsíce).

⁶² Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁶³ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁶⁴ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁶⁵ Není k dispozici pro přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2753 ani model 2950.

⁶⁶ Pouze přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2950 nebo model 2753.

⁶⁷ Není k dispozici pro přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2753 ani model 2950.

⁶⁸ Není k dispozici pro přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2753 ani model 2950.

- Tlačítko **Clear ERI** (Vymazat ERI), které se zobrazí v případě, že přístroj oznámí programeru ERI⁶⁹ a programer určí, že může jít o falešnou detekci ERI⁷⁰. Pokud toto tlačítko stisknete, programer deaktivuje stav ERI a umožní vám znovu nastavit spouštěč upozornění pacienta na ERI (viz část Alert Triggers (strana 139) (Spouštěče výstrah)).

Přístup z: Tests (Testy) > karta Battery & Leads (Baterie a elektrody) > tlačítko Battery (Baterie)

Magnet Rate (Magnetická frekvence)

Magnet Rate (Magnetická frekvence) (někdy označovaná jako Battery Test Rate) odpovídá napětí baterie přístroje a je indikátorem provozní životnosti zařízení. Se snižujícím se napětím baterie klesá hodnota Magnet Rate (Magnetická frekvence) postupně z hodnoty začátku životnosti (BOL) 100 min^{-1} na cca 85 min^{-1} , což označuje stav Elective Replacement Indicator (Indikátor elektivní výměny, ERI) (strana 295). Magnetické frekvence $80,7 \text{ min}^{-1}$ ukazují na konec životnosti (EOL) (strana 296). Následující tabulka uvádí seznam reprezentativních hodnot magnetických frekvencí a přibližných odpovídajících napětí baterie.

Poznámka

Po přiložení magnetu na CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) nebo jednodutinové kardiostimulátory (strana 169) bude přístroj stimulovat při magnetické frekvenci 100 min^{-1} , pokud přístroj není: načítán programerem, je-li napětí baterie nižší nebo rovno 2,95 V. Hodnota Magnet Rate (Magnetická frekvence) odpovídá naměřenému napětí baterie uvedenému v následující tabulce. Rovněž nebo nižší než napětí baterie ERI. Magnetická frekvence je 85 min^{-1} .

Dostupné u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169)

Tabulka 17. Magnetické frekvence mezi začátkem a koncem životnosti a odpovídající hodnoty⁷¹ napětí baterie

Magnetická frekvence (min^{-1})	Napětí
100 (BOL)	3,2
100	3,1
100	3,0
97,9	2,9
93,6	2,8
89,3	2,7
85,0 (ERI)	2,6
80,7 (EOL)	2,5

Impedance elektrody

Pro každou implantovanou elektrodu okno Lead Impedance (Impedance elektrody) zobrazí:

- Roční trend impedance
- Trend impedance posledních sedmi dnů měření elektrody.
- Aktuální konfiguraci impulsu.
- Datum a výsledky měření impedance první elektrody pro každou naprogramovanou konfiguraci impulsu.
- Rozsah životnosti měření impedance elektrody pro každou naprogramovanou konfiguraci impulsu.
- Tlačítko Lead Impedance Monitoring (Monitorování impedance elektrody), které zobrazí přehled aktuálního nastavení monitorování elektrody a nastavení horní a dolní meze. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Lead Monitoring Parameters (strana 83) (Parametry monitorování elektrody).
- Tlačítko Update Values a Print

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Battery & Leads (Baterie a elektrody) > tlačítko Lead Impedance (Impedance elektrody)

Ventricular HV Lead Impedance (Impedance vysokonapěťové komorové elektrody)

V okně⁷² Ventricular HV Lead Impedance (Impedance vysokonapěťové komorové elektrody) se zobrazuje:

- Roční trend impedance a legenda konfigurace testu
- Trend impedance posledních sedmi dnů měření elektrody
- Aktuální konfigurace
- Datum a výsledky měření impedance první elektrody pro každou konfiguraci testu
- Rozsah životnosti měření impedance elektrody pro každou naprogramovanou konfiguraci impulsu.
- Tlačítko HV Lead Impedance Monitoring (Monitorování impedance HV elektrody), které signalizuje aktuální nastavení parametrů Upper a Lower Limit. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Lead Monitoring Parameters (strana 83) (Parametry monitorování elektrody).

⁶⁹ Není k dispozici pro přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2753 ani model 2950.

⁷⁰ Pouze přístroje obsahující baterie Greatbatch Medical, model 2850, model 2950 nebo model 2753.

⁷¹ Nejsou zobrazeny všechny magnetické frekvence.

⁷² U přístroje 40J jsou kondenzátory nabity na napětí odpovídající 36J.

- Tlačítka k nastavení parametru Test Configuration
- Tlačítka Update Values a Print

Poznámka

Zpráva „No Measurement“ (Neměřeno) v rámci údajů o First Measurement (První měření) a Lifetime Range (Rozmezí životnosti) udává, že nebylo provedeno žádné měření nebo že všechna měření byla mimo rozsah.

UPOZORNĚNÍ

Defibrillation Lead Impedance (Impedance defibrilační elektrody). Přístroj neimplantujte, pokud je impedance akutních vysokonapěťových elektrod nižší než 20 Ω nebo pokud je impedance chronických elektrod nižší než 15 Ω. Je-li vydána vysokonapěťová terapie při impedanci menší než 15 Ω, může dojít k poškození přístroje. Po výdeji výboje přístrojem se zobrazí zpráva s varováním, pokud je změněná impedance menší než 15 Ω.

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístupné z: Tests (Testy) > karta Battery & Leads (Baterie a elektrody) > tlačítko Lead Impedance (Impedance elektrody)

Capacitor (Kondenzátor)

Okno Capacitor (Kondenzátor) obsahuje:

- Tlačítko **Initiate Maintenance** (Inicializace údržby). Toto tlačítko slouží k vybití veškerého zbytkového napětí a nabití kondenzátorů na maximální napětí⁷³. Následuje optimalizační fáze času nabíjení, která trvá přibližně 10 sekund.
- Výpis parametrů **Voltage** (maximální napětí terapie) a **Charge Time** (čas potřebný pro poslední údržbu kondenzátoru). Tyto hodnoty jsou prázdné, pokud není během relace zvoleno tlačítko Initiate Maintenance. Pokud během údržby kondenzátoru došlo k arytmií nebo vypršení časového limitu nabíjení, zobrazí se v okně „---“.
- **Datum, dobu trvání a důvod** posledního maximálního nabití.
- Tlačítko **Charging Parameters** (Parametry nabíjení), které otevírá okno parametrů Capacitor Maintenance (strana 126) (Údržba kondenzátoru).

Pokud napětí nenabité baterie dosáhne specifické úrovně, změní se nastavení parametru Charge Interval tak, aby došlo k optimalizaci funkce baterie.

Viz také:

- Capacitor Maintenance Details (strana 51) (Podrobnosti o údržbě kondenzátorů).

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests > karta Capacitor

Poznámka

Při zkrácení intervalu udržovacího nabíjení kondenzátorů je časovač resetován až při další údržbě kondenzátorů. Chcete-li interval nabíjení resetovat, proveďte ruční údržbu kondenzátorů.

Capacitor Maintenance Details (Podrobnosti o údržbě kondenzátorů)

Doba nabíjení obvykle netrvá déle než 10 vteřin. V případě delšího časového období mezi vysokonapěťovými nabíjenými může dojít k deformaci dielektrického materiálu ve vysokonapěťových kondenzátorech. To může prodloužit dobu prvního nabíjení následující po období, kdy nebyly kondenzátory používány. Přístroj nabíjí vysokonapěťové kondenzátory na maximální napětí⁷⁴, pokud uplynula nastavená hodnota Charge Interval (strana 126) (Interval nabíjení) bez nabití pro terapii s maximálním napětím.

Pokud je v průběhu udržovacího nabíjení kondenzátorů nebo krátce po jeho dokončení detekována arytmie, je pro vydanou terapii použito buď naprogramované napětí, nebo zbývající napětí kondenzátorů (podle toho, která z těchto hodnot je vyšší). Vzhledem k existujícímu napětí kondenzátorů se zkrátí doba nabíjení potřebná k dosažení požadovaného napětí pro terapii.

Senzor

Okno Sensor (Senzor) obsahuje tlačítko Reset Auto Threshold (strana 51) (Resetování automatického prahu).

Jedná se o programem prováděný postup pro vynulování a přepočítání dat parametru Measured Average Sensor (Průměrná aktivita senzoru), která se používají pro automatické nastavení parametru Threshold (strana 67) (Práh). Data parametru Measured Average Sensor (Průměrná aktivita senzoru) jsou odvozena od úrovně aktivity pacienta za období posledních 18 hodin.

Reset Auto Threshold (Resetování automatického prahu)

1. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
2. Vyberte kartu Sensor.
3. Zvolte tlačítko Reset Auto Threshold (Resetování automatického prahu).
4. Nechte pacienta v klidu odpočívat během postupu nebo přibližně 30 stimulačních cyklů. Postup je možné odložit o jednu minutu po údržbě kondenzátoru nebo dodání terapie.

⁷³ U přístroje 40J jsou kondenzátory nabity na napětí odpovídající 36J.

⁷⁴ U přístroje 40J jsou kondenzátory nabity na napětí odpovídající 36J.

5. Klepněte na tlačítko Start Procedure (Zahájit postup).
Jakmile programer z přístroje vynuluje data o činnosti, na obrazovce se zobrazí odpočítávání asi na dobu 30 s. Po ukončení postupu se zobrazí tlačítko Done (Hotovo).
6. Klepněte na tlačítko Done.

Poznámka

U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) se může objevit zpoždění přibližně 60 sekund při sběru dat ze senzoru, pokud byly kondenzátory těsně před procedurou Reset Auto Threshold (Resetování automatického prahu) znovu nabity. Tato prodleva se nepoužívá při odpočítávání na obrazovce.

Karta Timing Optimization/CRT Toolkit (Optimalizace časování/Nástroje CRT)

- karta **CRT Toolkit (Nástroje CRT)** (pro CRT-D s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194)), viz: CRT Toolkit (Nástroje CRT) (strana 52).
- karta **Timing Optimization (Optimalizace časování)** (pro CRT-D a dvoudutinové ICD s funkcí QuickOpt Timing Optimization), viz: QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt™ (strana 54).

CRT Toolkit (Nástroje CRT)

Okno CRT Toolkit (Nástroje CRT) obsahuje následující nástroje:

- Tlačítko **Perform Measurements (Provést měření)**. Toto tlačítko otevře okno měření času vedení RV-LV Conduction Time, které měří a zaznamenává čas vedení mezi pravou komorou a jednotlivými elektrodami levé komory.
- Tlačítko **Check LV Thresholds (Zkontrolovat prahy LV)**. Toto tlačítko otevře okno testování VectSelect Quartet™ MultiVector Testing (strana 53), ve kterém můžete provést a zaznamenat manuální testy stimulace a test stimulace bráničního nervu pro všechny vektory a programovat parametry LV Pulse Configuration (Konfigurace impulsu LV), LV Pulse Amplitude (Amplituda impulsu LV) a LV Pulse Width (Šířka impulsu LV).
- Tlačítko **Perform QuickOpt™ (Provést QuickOpt™)**. Otevírá průvodce optimalizací QuickOpt™ Optimization Wizard, který automaticky měří šířku snímaného a stimulovaného signálu pomocí přednastavených testovacích parametrů a vypočítá optimální nastavení zpoždění.
- **Manual Testing & Results (Manuální testy a výsledky)**. Otevře okno QuickOpt™ Optimization: Manual Test (Optimalizace QuickOpt™: Manuální test) (strana 55), které umožňuje provést jednotlivé kroky manuálního výpočtu optimálního nastavení zpoždění s ohledem na přednastavené testovací parametry.

VAROVÁNÍ

Pokud je provedena jakákoliv operace v CRT Toolkit (Nástroje CRT), detekce tachykardie a fibrilace jsou potlačeny a není poskytována terapie arytmie.

Poznámka

Dostupnost parametrů. Během dočasné stimulace jsou potlačeny parametry Rate Responsive AV Delay (strana 74) (AV zpoždění s přízřubivou frekvencí), Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hystereze), Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75) (Parametr preference spontánního komorového rytmu), Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) (Negativní AV hystereze s vyhledáváním), Auto Mode Switch (strana 89) (Automatická změna režimu), PVC Response (strana 88) (Odezva PVC), PMT Response (strana 88) (Odezva PMT), stimulace AF Suppression™ Algorithm (strana 90) (Algoritmus AF Suppression), Rest Rate (strana 70) (Klidová frekvence), Rate Responsive PVARP/V Ref (strana 85) (PVARP/VREF přízřubobené frekvenci), V. Triggering (strana 66) (Komorové spouštění), MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) a stimulace s přízřubobenou frekvencí (Sensor (strana 67)).

Výsledky testů. Výsledky měření a testů se ukládají v programu pouze po dobu trvání relace. Po ukončení relace se výsledky smažou.

Konfigurace snímání v síni. Během postupu je parametr A. Sense Configuration (Konfigurace snímání v síni) nastaven na hodnotu Unipolar.

Vícebodová stimulace MultiPoint™. Test optimalizace časovacího cyklu QuickOpt není určen pro vícebodovou stimulaci MultiPoint. Doporučen pro komorovou stimulaci neobsahují nastavení vícebodové stimulace MultiPoint (RV -> LV1 - LV2 and LV1 -> LV2 -> RV).

K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194).

Přístup z: tlačítko Tests > karta CRT Toolkit

RV-LV Conduction Time Measurements (Měření doby vedení RV-LV)

Okno Measure RV-LV Conduction Time (Změřit dobu vedení RV-LV) vám pomůže určit dobu vedení z pravé komory ke každé ze čtyř elektrod na kvadrupolární stimulační elektrodě pro levou komoru. Můžete také změnit nastavení měření klepnutím na tlačítko Additional Parameters (Další parametry) (strana 53). Výsledky jsou zaznamenány zde a v okně VectSelect Quartet™ MultiVector Testing (strana 53).

Tlačítko **Perform Measurements (Provést měření)**. Klepnutím na toto tlačítko spustíte automatické měření vedení.

Tlačítko **Check LV Thresholds (Zkontrolovat prahy LV)**. Tímto tlačítkem otevřete okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing (strana 53).

K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194).

Přístup z: tlačítko Tests > karta CRT Toolkit > tlačítko Perform Measurements

Další parametry

Okno RV-LV Conduction: Additional Parameters (Vedení RV-LV: Další parametry) vám umožňuje nastavit parametry testování pro měření vedení mezi pravou a levou komorou.

Jsou dostupné dvě metody měření:

- RV Pace (Stimulace pravé komory). Programer vydá sérii impulzů z elektrody pravé komory a změří čas vedení do elektrody levé komory v rozmezí 0 až 300 ms po značce VP.
- RV Sense (Snímání pravé komory). Programer změří čas vedení snímáný mezi elektrodami pro pravou a levou komoru, a to v rozmezí 50 ms před značkou VS až 200 ms po značce VS.

Další parametry, které mohou být dočasně nastaveny během testu, jsou:

- Mode (Režim)
- Base Rate (Základní stimulační frekvence)
- Pacing AV Delay (Stimulační AV zpoždění)
- Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)
- PVARP
- V. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace komor)

K dispozici u přístrojů s možností připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194)

Přístup z: tlačítko Tests (Testy) > karta CRT Toolkit (Nástroje CRT) > tlačítko Perform Measurements (Provést měření) > tlačítko Additional Parameters (Další parametry)

Testování VectSelect Quartet™ MultiVector

Okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing obsahuje:

- **RV-LV Conduction Time (Čas vedení RV-LV)**. Otevře okno Measure RV-LV Conduction Time (strana 52) (Změřit dobu vedení RV-LV) a zobrazí výsledky předchozích měření doby vedení RV-LV.
- **Additional Parameters (Další parametry)** (strana 54) pro test stimulace.
- **Start Manual Capture Test (Spustit manuální test stimulace)**. Změří a zaznamená prahy stimulace pro každý vektor testu (viz Instrukce pro provedení testu MultiVector (strana 53)).
- **Check PNS (Zkontrolovat PNS)**. Vydá impulzy, kterými se stanoví, zda má stimulace za výsledek stimulaci bráničního nervu (PNS), a zaznamená výsledek.
- Tlačítka **Test Pulse Amplitude and Pulse Width (Amplituda a šířka testovacího impulsu)**. Dočasně změní tyto parametry během testu. Klepnutím na tlačítka plus nebo minus nebo tlačítko pro nastavení zobrazíte kompletní rozsah nastavení. Trvalé nastavení je obnoveno po skončení testu.
- Tabulka **Test Results (Výsledky testu)**. Zobrazuje všechny výsledky testu stimulace a PNS. Podrobné výsledky testu zobrazíte klepnutím na tlačítko u zvýrazněného testu stimulace.
- **Programovatelné parametry**. Trvale nastaví parametry LV2 Pulse Configuration (Konfigurace impulsu LV2), LV2 Pulse Amplitude (Amplituda impulsu LV2) a LV2 Pulse Width (Šířka impulsu LV2) (dostupné, pokud je parametr LVCap™ Confirm nastaven na hodnoty Monitor (Monitorovat) nebo Off (Vypnuto)).
- Tlačítko **Print (Tisk)**. Vytvoří CRT Toolkit Report (Zpráva nástrojů CRT), která obsahuje výsledky testů RV-LV Conduction Time (Čas vedení LV-RV), VectSelect Quartet™ MultiVector a QuickOpt™ Time Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt™ (viz Test Results Settings (Nastavení výsledků testů) (strana 175)).
- Tlačítka **Program (Programovat)** a **Preview (Náhled)** pro nová nastavení programovatelných parametrů.

K dispozici u přístrojů s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194).

Přístup z: tlačítko Tests > karta CRT Toolkit > tlačítko Perform Measurements (Check LV Thresholds)

Instrukce pro provedení testu VectSelect Quartet™ MultiVector Testing

1. Otevřete okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing.

Ke stránce se můžete dostat třemi způsoby:

- a) v okně LV Capture Test (Test stimulace levé komory), klikněte na tlačítko MultiVector Testing.
- b) v hlavním menu zvolte Tools > karta CRT Toolkit > tlačítko Check LV Thresholds
- c) v okně Measure RV-LV Conduction Time (Změřit čas vedení RV-LV) klepněte na tlačítko Check LV Measurements (Zkontrolovat měření levé komory).

Otevře se okno testu VectSelect Quartet™ MultiVector Testing.

2. Klepnutím na tlačítko RV-LV Conduction Time (Doba vedení RV-LV) v levé části okna proveďte měření doby vedení RV-LV (strana 52) a po dokončení klepněte na tlačítko Check LV Thresholds (Zkontrolovat prahy LV).

3. Zvolte Test Vector (Testovaný vektor):

- Vektor můžete zvolit pomocí šípek Distal (Distální) nebo Proximal (Proximální), nebo
- Klepněte na tlačítko Test Vector, které otevře vyskakovací okno s dostupnými nastaveními.

4. Nastavte počáteční hodnotu Test Pulse Amplitude and Pulse Width (Amplituda a šířka testovacího impulsu):
 - Nastavenou hodnotu snižte či zvýšíte pomocí tlačítek + a -, nebo
 - Klepněte na tlačítko Test Pulse Amplitude and Pulse Width (Amplituda a šířka testovacího impulsu), které otevře vyskakovací okno s dostupnými nastaveními.
5. Další parametry testu můžete změnit klepnutím na tlačítko Additional Parameters (Další parametry) (strana 54).
6. Klepněte na tlačítko Start Manual Capture Test (Spustit manuální test stimulace).
7. Pomocí tlačítek + a - upravte nastavení hodnoty Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) a Pulse Width (Šířka impulsu), dokud nezaznamenáte změnu v morfologii v zobrazení rytmu v reálném čase, která indikuje ztrátu stimulace.
8. Klepněte na tlačítko Record Capture Loss (Zaznamenat ztrátu účinné stimulace), které zaznamená výsledky do sloupce Test Results (Výsledky testu).

Poznámka

Po zaznamenání výsledků testu stimulace, můžete otevřít okno Test Results (Výsledky testu) klepnutím na tlačítko Results (Výsledky) v sloupci Capture (Snímání) tabulky Test Results (Výsledky testu). Toto okno obsahuje tlačítko Freeze Capture (Zmrazit záznam) a Print (Tisk), kterým lze výsledky vytisknout.

9. Klepněte na tlačítko Check PNS (Zkontrolovat PNS).
10. Pomocí tlačítek + a - upravte nastavení hodnoty Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) a Pulse Width (Šířka impulsu), dokud pacient nezaznamená přítomnost PNS.
11. Klepněte na tlačítko Record PNS (Zaznamenat PNS), popřípadě na tlačítko Record No PNS (Zaznamenat žádné PNS), pokud pacient PNS nezaznamená. Výsledky jsou zaznamenány do sloupce ve výsledcích testu.
12. Postup opakujte pro každý testovaný vektor.
13. V závislosti na výsledcích je možné nastavit LV Pulse Configuration (Konfigurace impulsu LV) a LV Pulse Amplitude and Pulse Width (Amplituda a šířka impulsu LV) ve sloupci Programmable Parameters (Programovatelné parametry).
14. Vytiskněte výsledky testu. Spolu se zprávou výsledků testu lze vytisknout také zprávu nástrojů CRT z Wrap-Up Overview (Přehled Wrap-UP) (viz Test Results Settings (Nastavení výsledků testu) (strana 175)) a z obrazovky Print Menu (Nabídka tisku) (strana 173).

Poznámka

Výsledky testů. Výsledky testu optimalizace časového cyklu QuickOpt, výsledky testování MultiVector a měření doby vedení RV-LV jsou v programu uloženy pouze po dobu trvání relace. Po ukončení relace se výsledky smažou.

Additional Parameters (Další parametry)

Okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing: Additional Parameters (Další parametry) umožňuje zadat parametry testu VectSelect Quartet™ MultiVector Testing.

Dostupné parametry, které mohou být dočasně nastaveny během testu, jsou:

- LV Pulse Configuration (Konfigurace impulsu pro levou komoru)
- LV Pulse Amplitude (Amplituda impulsu pro levou komoru)
- LV Pulse Width (Šířka impulsu pro levou komoru)
- Mode (Režim)
- Base Rate (Základní stimulační frekvence)
- V. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace komor)
- Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění)
- Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)

K dispozici u přístrojů s možností připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194)

Přístup z: tlačítko Tests > karta CRT Toolkit > tlačítko Perform Measurements (Check LV Thresholds) > tlačítko Additional Parameters

MultiVector Testing Results (Výsledky testování MultiVector)

Okno MultiVector Testing Results zobrazuje tvar vlny testu účinné stimulace pro specifický vektor testu zaznamenaný během testování VectSelect Quartet™ MultiVector. Křivky můžete měnit, zobrazovat nebo tisknout jako kterýkoli parametr Freeze Capture.

Okno dále obsahuje testované parametry LV Pulse Configuration (Konfigurace impulsu LV), Pulse Width (Šířka impulsu) a Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) pro test stimulace i pro test stimulace bráničního nervu.

Optimalizace cyklu časování QuickOpt™

Okno QuickOpt™ Timing Optimization (Optimalizace časového cyklu QuickOpt™) umožňuje optimalizaci nastavení parametrů Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění), Sensed AV Delay (strana 66) (Snímané AV zpoždění) a Interventricular Delay (Interventrikulární zpoždění) (strana 74). Postup měří šířku stimulovaného a snímaného signálu s využitím dočasného nastavení parametrů a vypočítává optimální nastavení. Optimalizační postup je k dispozici pouze v režimech DDD, DDI a VVI.

Okno QuickOpt Timing Cycle Optimization obsahuje dvě tlačítka:

- **Perform Test (Provést test).** Otevírá průvodce optimalizací QuickOpt™ Optimization Wizard, který automaticky měří šířku snímaného a stimulovaného signálu pomocí přednastavených testovacích parametrů a vypočítá optimální nastavení zpoždění.
- **Manual Testing & Results (Manuální testy a výsledky).** Otevře okno QuickOpt™ Optimization: Manual Test (Optimalizace QuickOpt™: Manuální test) (strana 55), které umožňuje provést jednotlivé kroky manuálního výpočtu optimálního nastavení zpoždění s ohledem na přednastavené testovací parametry.

Přístup z: tlačítko Tests > karta Timing Optimization

VAROVÁNÍ

Pro CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), a jednodutinové ICD (strana 168): Při provedení QuickOpt Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt) detekce tachykardie a fibrilace jsou potlačeny a není poskytována terapie arytmie.

Poznámka

Dostupnost parametrů. Během dočasné stimulace jsou potlačeny parametry Rate Responsive AV Delay (strana 74) (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí), Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hystereze), Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75) (Parametr preference spontánního komorového rytmu), Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) (Negativní AV hystereze s vyhledáváním), Auto Mode Switch (strana 89) (Automatická změna režimu), PVC Response (strana 88) (Odezva PVC), PMT Response (strana 88) (Odezva PMT), stimulace AF Suppression™ Algorithm (strana 90) (Algoritmus AF Suppression), Rest Rate (strana 70) (Klidová frekvence), Rate Responsive PVARP/V Ref (strana 85) (PVARP/VREF přizpůsobené frekvenci), V. Triggering (strana 66) (Komorové spouštění), MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) a stimulace s přizpůsobenou frekvencí (Sensor (strana 67)).

Výsledky testů. Výsledky měření a testů se ukládají v programu pouze po dobu trvání relace. Po ukončení relace se výsledky smažou.

Konfigurace komorového snímání. Během postupu je parametr V Sense Configuration (Konfigurace komorového snímání) nastaven na hodnotu RV Bipolar (Bipolární RV).

Konfigurace snímání v síni. Během postupu je parametr A. Sense Configuration (Konfigurace snímání v síni) nastaven na hodnotu Unipolar.

Vícebodová stimulace MultiPoint™. Test optimalizace časovacího cyklu QuickOpt není určen pro vícebodovou stimulaci MultiPoint. Doporučené pro komorovou stimulaci neobsahují nastavení vícebodové stimulace MultiPoint (RV -> LV1 - LV2 and LV1 -> LV2 -> RV).

QuickOpt™ Optimization: Perform Manual Test (Optimalizace QuickOpt: Provedení manuálního testu)

Okno QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt™) obsahuje ovládací prvky pro měření šířky snímaných síňových signálů a optimalizaci nastavení parametrů Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované zpoždění AV), Sensed AV Delay (strana 66) (Snímané zpoždění AV) a Interventricular Delay (strana 74) (Interventrikulární zpoždění) přístroje. Okno obsahuje následující tlačítka a zaškrťovací políčka:

- **Perform Test (Provést test).** Klepnutím na jedno z těchto tlačítek se zpřístupní ovládací prvky manuálního měření (QuickOpt™ Optimization: Manual Test (Optimalizace QuickOpt™: Manuální test)) (strana 55). Tlačítko rovněž zobrazí jakákoli předchozí měření QuickOpt.
- **EGM.** Po změření signálu lze klepnutím na toto tlačítko otevřít možnost QuickOpt™ Optimization Freeze Capture (strana 56) (Zmrazení záznamu optimalizace QuickOpt™) pro dané měření.
- **Zaškrťovací políčka.** Klepnutím na libovolné z těchto políček zaškrtnete navrhované nastavení (uložíte k programování) nebo jeho zaškrtnutí zrušíte (ponecháte parametr beze změny). Chcete-li nastavení naprogramovat trvale, vyberte tlačítko Program Optimal Values (Naprogramovat optimální hodnoty) níže.
- **Program Optimal Values.** Po úspěšném měření naprogramujte doporučená nastavení pomocí tohoto tlačítka natrvalo.
- **Print Report (Tisk zprávy).** Po úspěšném měření vytisknete výsledky vybráním tohoto tlačítka.

Přístupné z: Tests > karta Timing Optimization > tlačítko Manual Testing & Results

QuickOpt™ Optimization (Optimalizace QuickOpt): Manuální test

Okno QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt), které zobrazuje:

- Tlačítko **Start Test (Spustit test)** pro spuštění měření šířky stimulovaného nebo snímaného signálu. Přepíná tlačítko Stop Test, které se objeví po změření devíti událostí.
- Další tlačítka pro změnu příslušných parametrů v průběhu testu.
- Tlačítko **Cancel Temporary** ke zrušení měření.

Viz Instructions for the QuickOpt Optimization Manual Measurement (Pokyny pro ruční měření optimalizace QuickOpt) (strana 56).

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Timing Optimization (Optimalizace časování) > tlačítko Manual Testing & Results (Manuální testování a výsledky) > tlačítko Perform Test (Provést test)

Instructions for the QuickOpt™ Optimization Manual Measurement (Pokyny pro ruční měření optimalizace QuickOpt)

1. V okně Tests vyberte kartu Timing Optimization.
2. Stiskněte tlačítko Manual Testing & Results (Manuální testování a výsledky).
Otevře se okno QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt).
3. Klepněte na jedno z tlačítek Perform Test (Provést test).
Otevře se okno QuickOpt Timing Cycle Optimization (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt) pro dané měření. Zelená tlačítka ukazují dočasně naprogramovaná nastavení.
4. Vyberte jakékoli dostupné tlačítko pro parametr, chcete-li dočasně změnit nastavení během testu.
K odhalení základního rytmu nastavte parametr Base Rate na nízkou hodnotu a parametr Paced/Sensed AV Delay na dlouhou hodnotu.
5. Zvolte tlačítko Start Test.
Programer nastaví dočasná nastavení a zahájí měření stimulovaných nebo snímaných signálů. Tento postup vyžaduje nejméně devět událostí, aby vypočítal optimální nastavení. V okně se zobrazí počet naměřených cyklů. Po úspěšném změření devíti událostí se zobrazí tlačítko Stop Test (Zastavit test). Měření budou pokračovat, dokud nevyberete tlačítko Stop Test.
6. Po devíti událostech klepněte na tlačítko Stop Test.
Otevře se okno QuickOpt Timing Cycle Optimization. Navrhovaná nastavení můžete buď odmítnout (krok 7), nebo přijmout (krok 8).
7. Chcete-li navrhované nastavení odmítnout, zrušte zaškrtnutí v políčku vedle parametru a vyberte X v pravém horním rohu dialogového okna. Tím ho zavřete a vrátíte se do okna QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (strana 54) (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt).
8. Chcete-li jakékoli doporučení přijmout, zaškrtněte jakékoli ze zaškrťovacích políček. Pak klepněte na tlačítko Program Optimal Values (Naprogramovat optimální hodnoty).
Pokud by tato změna ovlivnila jakékoli další parametry, zobrazí se okno Preview Changes (strana 173) se všemi navrhovanými změnami.
9. Vybráním tlačítka Program naprogramujete nová nastavení nebo tlačítkem Discard Changes (Zrušit změny) navrhované změny zamítnete.

QuickOpt™ Optimization Freeze Capture (Zmrazení záznamu optimalizace QuickOpt)

Okno QuickOpt Freeze Optimization Capture obsahuje až 30 s nejnovejších elektrogramů, údajů značek a povrchového EKG z měření optimalizace QuickOpt. Okno má formátování jako kterékoli okno Freeze Capture (Zmrazení záznamu), kde můžete měnit libovolné aspekty zobrazení na obrazovce a vytisknout výsledky. Okno také obsahuje průměr měření, použitých osm měření a optimální hodnoty všech parametrů Delay (Zpoždění).

Přístupné z: Tests (Testy) > karta Timing Optimization (Optimalizace časování) > tlačítko Manual Testing & Results (Manuální testování a výsledky) > tlačítko EGM

Okno QuickOpt Freeze Optimization Capture (Zmrazení záznamu optimalizace QuickOpt) obsahuje až 30<nbs/>nejnovějších elektrogramů, údajů značek a povrchového EKG z měření optimalizace QuickOpt. Okno má formátování jako kterékoli okno Freeze Capture (strana 17) (Zmrazení záznamu), kde můžete měnit libovolné aspekty zobrazení na obrazovce a vytisknout výsledky. Okno také obsahuje průměr měření, použitých osm měření a optimální hodnoty všech parametrů Delay (Zpoždění).

Přístup lze získat z: Tests (Testy) > karta Timing Optimization (Optimalizace časování) > tlačítko Manual Testing & Results (Manuální testování a výsledky) > tlačítko IEKG

Fibber & NIPS (Fibber a NIPS)

The Fibber & NIPS window (CRT-Ds (strana 167), Dual-Chamber ICDs (strana 168), and Single-Chamber ICDs (strana 168)) allows you to conduct the Fibrillation Induction (Fibber) test and the Noninvasive Programmed Stimulation (NIPS) test and the NIPS window (CRT-Ps, Dual-Chamber Pacemakers (strana 169), and Single-Chamber Pacemakers (strana 169)) allows you to conduct the Noninvasive Programmed Stimulation (NIPS) test. These tests use the device's circuitry to introduce asynchronous electrical impulses to the myocardium at precise intervals in a predetermined pattern. The programmer disables arrhythmia detection and diagnosis during the test.

- **Fibber Test** (strana 57). This test uses faster bursts of stimuli, shocks synchronized to T-waves, or continuous direct current (DC) to induce fibrillation. You can terminate arrhythmias induced with the V. Fibber Test with the Device-Based Testing (strana 60) function.
- **NIPS Test** (strana 61). This test is used to induce and/or terminate an arrhythmia. There are two methods: the Burst Test, in which you can manually apply a pacing burst to a chamber to induce an arrhythmia; or the Extrastimuli Test, in which you can program the length of the initial pacing burst followed by timed additional stimuli to induce an arrhythmia.

Accessed From: Tests button > Fibber & NIPS tab

CAUTION

Komunikace RF. Při provádění testů Fibber a NIPS dbejte, aby se na programeru a anténě Merlin™ zobrazovaly minimálně čtyři indikátory intenzity telemetrického signálu. Pokud svítí méně diod, může dojít k přerušení komunikačního spojení během nabíjení nebo vybíjení kondenzátorů přístroje. Dojde-li k této situaci, test je ukončen a přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným parametrům.

Note

Telemetry Communication. During Fibber and NIPS tests, telemetry communication with the device must be maintained. If the telemetry link is broken during the test, the device returns to its permanently programmed parameters.

ERI. Fibber and NIPS testing are not available when the device reaches ERI.

Stopping the Test. When you communicate with the device via the inductive telemetry wand, you can stop the test by removing the wand. However, if you use RF communication, you must select the Cancel Test button to stop the test.

Fibber Test (Test indukce fibrilace)

V okně Fibber Test (Test indukce fibrilace) lze:

- Volit typ testu Fibber, který chcete provádět (**Fibber Mode**).
 - Salva (strana 57). Vydává salvy impulzů při krátkých délkách cyklu bez dodatečných impulzů.
 - DC (strana 58). Vydává jeden impulz stejnosměrného proudu prostřednictvím vysokonapěťových elektrod (pouze V. Fibber Test).
 - Shock-on-T. Vydává stimulaci overdrive následovanou náležitě načasovaným vysokonapěťovým výbojem (pouze V. Fibber Test).
- Nastavte parametry testu Fibber (strana 58).
- Zvolte parametry Device-Based Testing (strana 60) (Testování přístrojem) pro komoru(y). Lze tak naprogramovat první pokus přístroje o defibrilaci pacienta po indukci arytmie.
- Zkontrolujte a upravte nastavení parametrů DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response (Křivka výboje) (strana 118).
- Zobrazit **čas od poslední indukce**. Čas, který uplynul od konce poslední indukce arytmie. Tento časovač nuluje při každém zahájení vyvolávání arytmie.
- Zahajte test (klepněte na tlačítko **Enable Fibber**).
- Prohlížet výsledky testu po stisknutí tlačítka **Display New Episodes** (Zobrazit nové epizody). Takto otevřete podrobnosti epizody testu Fibber.

Viz také:

- Fibber Test Instructions (Pokyny Fibber Test) (strana 57)
- Testování přístrojem (strana 60)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístupné z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový nebo komorový Fibber)

VAROVÁNÍ

Vždy mějte k dispozici pro okamžité použití samostatný pohotovostní externí defibrilátor.

VAROVÁNÍ

Tachy Therapy Enable/Disable (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie) (strana 172). Vyvolání komorové arytmie není k dispozici, pokud je deaktivována terapie tachykardie.

UPOZORNĚNÍ

Komunikace RF. Při provádění testů Fibber a NIPS dbejte, aby se na programeru a anténě Merlin™ zobrazovaly minimálně čtyři indikátory intenzity telemetrického signálu. Pokud svítí méně diod, může dojít k přerušení komunikačního spojení během nabíjení nebo vybíjení kondenzátorů přístroje. Dojde-li k této situaci, test je ukončen a přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným parametrům.

Poznámka

Telemetrická komunikace. Během testu indukce fibrilace musí být zachována telemetrická komunikace s přístrojem. Dojde-li v průběhu testu k přerušení telemetrického spojení, přístroj se vrátí ke svým trvale naprogramovaným parametrům.

Therapy (Terapie). Všechny terapie antitachyarytmie se vydávají pouze v pravé komoře.

Režim Atrial Burst Fibber (Indukce síňové fibrilace salvou impulzů). Záložní komorová stimulace je k dispozici, pokud jsou do síně vydávány salvy impulzů (viz V. Support Rate (strana 60) (Komorová podpůrná frekvence).)

Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 93). Je-li parametr Zone Configuration nastaven na Off, není komorový Fibber k dispozici.

Fibber Test Instructions (Pokyny Fibber Test)

Salva

1. Navažte telemetrické spojení mezi přístrojem a programerem.
2. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
3. Vyberte kartu Fibber & NIPS.

4. Stiskněte tlačítko Atrial or Ventricular Fibber.
5. Nastavte režim Fibber na hodnotu Burst (Salva impulzů).
6. Nastavte parametry Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) (strana 59), Pulse Width (Šířka impulzu) (strana 59), S1S1 (strana 59) a V. Support Rate (strana 60) (Komorová podpůrná frekvence) (pouze A. Fibber).
7. Pro V. Fibbers nastavte parametry Device-Based Testing (strana 60) (Testování přístrojem) a DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (strana 118) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje) a přejděte zpět do okna Fibber.
8. Stiskněte tlačítko Enable Fib.
9. Stiskněte a na požadovanou dobu podržte tlačítko Hold to Apply Burst. Indukce arytmie skončí, pokud je přerušeno telemetrické spojení.
10. Uvolněte tlačítko Hold to Apply Burst (Podržet pro použití salvy impulzů) pro ukončení testu. Zařízení dodává terapii po indukci arytmie. Viz Device Based Testing (Testování přístrojem) (strana 60).
11. V případě potřeby opakujte postup od kroku 6.

DC

1. Navažte telemetrické spojení mezi přístrojem a programerem.
2. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
3. Vyberte kartu Fibber & NIPS.
4. Stiskněte tlačítko Ventricular Fibber (Komorová fibrilace).
5. Nastavte režim Fibber na hodnotu DC.
6. Upravte nastavení parametru Pulse Duration (strana 59) (Trvání impulzu).
7. Nastavte parametry Device-Based Testing (strana 60) (Testování přístrojem) a DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje) (strana 118) a přejděte zpět do okna Fibber.
8. Stiskněte tlačítko Enable Fib.
9. Stiskněte tlačítko Induce Fib.
Indukce arytmie skončí, pokud je přerušeno telemetrické spojení.
10. V případě potřeby opakujte postup od kroku 6.
Po indukci arytmie přístroj vydá terapii. Viz Device Based Testing (Testování přístrojem) (strana 60).

Shock-on-T

1. Navažte telemetrické spojení mezi přístrojem a programerem.
2. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
3. Vyberte kartu Fibber & NIPS.
4. Stiskněte tlačítko Ventricular Fibber (Komorová fibrilace).
5. Nastavte parametr Fibber Mode na hodnotu Shock-on-T.
6. Nastavte parametry Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) (strana 59), S2 Shock Energy/Voltage (Energie/napětí impulzu S2) (strana 59), S1 Count (Počet impulzů S1) (strana 59), S1S1 (strana 59) a S1S2 (strana 59).
7. Nastavte parametry Device-Based Testing (strana 60) (Testování přístrojem) a DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje) (strana 118) a přejděte zpět do okna Fibber.
8. Stiskněte tlačítko Enable Fib.
9. Stiskněte tlačítko Induce Fib.
Indukce arytmie skončí, pokud je přerušeno telemetrické spojení.
10. V případě potřeby opakujte postup od kroku 6.
Po indukci arytmie přístroj vydá terapii. Viz Device-Based Testing (Testování přístrojem) (strana 60).

Fibber Test Parameters (Parametry testu indukce fibrilace)

Viz Fibber Test Instructions (Pokyny pro test Fibber) (strana 57).

- Amplituda impulzu: (strana 59) Tento parametr je k dispozici pro testy A. Fibber Burst, V. Fibber Burst a V. Fibber Shock-on-T.
- Pulse Width (strana 59) (Šířka impulzu). Tento parametr je k dispozici pro testy A. Fibber Burst a V. Fibber Burst.
- Pulse Duration (strana 59) (Trvání impulzu). Tento parametr je k dispozici u testu V. Fibber DC.
- S2 Shock Energy/Voltage (strana 59) (Energie/napětí výboje S2). Tento parametr je k dispozici u testu V. Fibber Shock-on-T.
- S1 Count (Počet impulzů S1) (strana 59). Tento parametr je k dispozici u testu V. Fibber Shock-on-T.
- S1S1 (strana 59). Tento parametr je k dispozici pro testy A. Fibber Burst, V. Fibber Burst a Shock-on-T.
- S1S2 (strana 59). Tento parametr je k dispozici u testu V. Fibber Shock-on-T.
- V. Support Rate (Komorová podpůrná frekvence) (strana 60). Tento parametr je k dispozici u testu A. Fibber Burst.

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial nebo Ventricular Fibber (Síňový nebo komorový Fibber)

Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)

Parametr Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) určuje napětí vydaných impulzů.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový nebo komorový Fibber)

Pulse Width (Šířka impulzu)

Parametr Pulse Width (Šířka impulzu) určuje dobu trvání impulzů indukce fibrilace.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový nebo komorový Fibber)

Trvání impulzu

Parametr Pulse Duration (Trvání impulzu) určuje dobu, po kterou je vydáván impulz DC (stejnoseměrného proudu) prostřednictvím vysokonapěťových elektrod.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

Parametr Pulse Duration (Trvání impulzu) určuje dobu, po kterou je vydáván impulz DC (stejnoseměrného proudu) prostřednictvím vysokonapěťových elektrod.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový nebo komorový Fibber)

S2 Shock Energy/Voltage (Energie výboje/napětí)

Parametr S2 Shock Energy/Voltage (Energie výboje / napětí výboje) určuje množství energie dodané během výboje S2. Tento výboj je vydáván, je-li během testu V. Fibber Shock-on-T zjištěna vlna T. Je-li parametr Waveform Mode (Režim křivky) nastaven na hodnotu Tilt (Zešiknutí), nastavení jsou v Joulech. Je-li parametr Waveform Mode (Režim křivky) (strana 118) nastaven na parametr Pulse Width (Šířka impulzu), jsou nastavení ve Voltech.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

S1 Count (Počet impulzů S1)

Parametr S1 Count (Počet impulzů S1) určuje počet stimulačních impulzů vydaných v cyklu S1 předcházejícím před stimulací Shock-on-T. První impulz je vydán synchronně se snímanou nebo stimulovanou událostí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

S1S1

Tento parametr určuje čas mezi impulzy S1 v režimech Burst nebo Shock-on-T Fibber.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

S1 S2

Parametr S1 S2 určuje čas, po který přístroj vyčkává od posledního impulzu S1 před vydáním vysokonapěťového výboje S2.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

V. Support Rate (Komorová podpurná frekvence)

Parametr V. Backup Rate (Komorová záložní frekvence) představuje stimulační frekvenci stimulačních impulzů vydávaných do komory během A. Fibber (stimulace VOO).

UPOZORNĚNÍ

Podpurná komorová stimulace je aplikována v režimu VOO (strana 163). Další informace viz režim VOO.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular Fibber (Síňový a komorový Fibber)

Testování přístrojem

Parametry Device-Based Testing (Testování Fibber přístrojem) umožňují volit způsob ukončení jakýchkoli arytmií indukovaných komorovými testy Fibber. Nejdříve nastavením parametru 1st Therapy Method (strana 60) (Metoda první terapie) určete způsob ukončení arytmie a poté nastavte dostupné parametry. Další informace viz:

- 1st Therapy Method (Metoda první terapie) (strana 60)
- 1st Therapy (1. terapie) (strana 60)
- Doba do výdeje terapie (strana 61)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístupné z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Ventricular Fibber (Komorový Fibber)

VAROVÁNÍ

Tachy Therapy Enable/Disable (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie) (strana 172). U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD není dostupná indukce komorové arytmie v případě, že je neaktivní Tachy Therapy (Terapie tachykardie).

Poznámka

Pokud nebyly do okamžiku naplánovaného nebo zvoleného k výdeji terapie nabity kondenzátory na požadované napětí, je terapie odložena, dokud není dosaženo požadovaného napětí.

Pokud dosažení požadovaného napětí na kondenzátorech trvá déle než 32 s, vydá přístroj napětí, které je aktuálně k dispozici na kondenzátorech.

1st Therapy Method (Metoda první terapie)

Parametr 1st Therapy Method (Metoda první terapie) určuje, jak bude vydána první terapie poté, co komorový test Fibber indukuje arytmií. K dispozici jsou následující nastavení:

- **Automatic (Automatická).** Přístroj automaticky detekuje, diagnostikuje a odstraňuje arytmií indukovanou testem. Tato metoda využívá aktuálně naprogramované parametry detekce a terapie. Rovněž můžete změnit tato nastavení, pokud zvolíte tlačítko **Defib Therapy** (Defibrilační terapie), které otevírá okno ShockGuard™ Technology Settings (Nastavení technologie ShockGuard) (okno Konfigurace pásma) (strana 93). Toto nastavení není k dispozici, pokud je parametr Zone Configuration nastaven na hodnotu Off.
- **Časované.** Programer automaticky vydává terapii (nastavenou pomocí parametru 1st Therapy (strana 60)) poté, co časový spínač dosáhl hodnoty nastavené pomocí parametru Time to Therapy (strana 61). V případě testu Burst začíná časový spínač běžet po uvolnění tlačítka Hold to Apply Burst. U testů DC a Shock-on-T časový spínač začíná běžet poté, co programer vydá indukční výboj.
- **Manuální.** V případě metody Manual lze po indukci arytmie manuálně zahájit terapii, pokud stisknete tlačítko **Deliver Therapy**. Energie nebo napětí terapie jsou dány parametrem 1st Therapy (strana 60).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Ventricular Fibber (Komorový Fibber)

1st Therapy (1. terapie)

Parametr 1st Therapy (1. terapie) určuje množství energie nebo napětí, které je vydáváno při použití metod terapie Timed nebo Manual. Následující terapie jsou vydány podle naprogramovaných kritérií detekce. Tento parametr je k dispozici pouze v případě, že je parametr 1st Therapy Method (strana 60) nastaven na hodnotu Timed nebo Manual.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Ventricular Fibber (Komorový Fibber)

Doba do výdeje terapie

Parametr Time to Therapy (Doba do výdeje terapie) určuje prodlevu mezi koncem indukce arytmií a výdejem vysokonapěťové terapie. Tento parametr je k dispozici pouze v případě, že je parametr 1st Therapy Method (strana 60) nastaven na hodnotu Timed.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Ventricular Fibber (Komorový Fibber)

NIPS Test (Test NIPS)

Test NIPS (Neinvasivní programovaná stimulace) umožňuje indukovat nebo ukončit arytmií prostřednictvím výdeje série stimulačních impulzů do síně nebo komory. V okně NIPS lze:

- Volit typ testu NIPS, který chcete provádět (Extrastimuli (strana 61) nebo Burst (strana 57)).
 - **Burst Test** umožňuje manuální výdej salvy nízkonapěťových impulzů do dutiny
 - **Extrastimuli Test** umožňuje výdej salvy nízkonapěťových impulzů do dutiny a naprogramování délky výchozí stimulační salvy pomocí časovaných doplňkových stimulů.
- Nastavte zobrazené parametry **NIPS Test Parameters** (strana 62).
- Nastavte další parametry **NIPS Test Parameters** (strana 63).
- **Tisk** aktuálních parametrů testu NIPS stisknutím tlačítka Print Settings (Nastavení tisku).
- **Spustit testy.**
- **Display New Episodes (Zobrazit nové epizody).** Tímto tlačítkem zvolte podrobnosti epizody jakékoliv arytmií indukované extrastimulací. Toto tlačítko není dostupné v případě, že extrastimulace nebyla indikována arytmií nebo pro CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) a jednodutinové kardiostimulátory (strana 169).

Viz také:

- NIPS Test Instructions (strana 61) (Pokyny k testu NIPS).

Přístupné z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

VAROVÁNÍ

Tachy Therapy Enable/Disable (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie) (strana 172). U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) není dostupná indukce komorové arytmií v případě, že je neaktivní Tachy Therapy (Terapie tachykardie).

UPOZORNĚNÍ

Komunikace RF. Při provádění testů Fibber a NIPS dbejte, aby se na programeru a anténě Merlin™ zobrazovaly minimálně čtyři indikátory intenzity telemetrického signálu. Pokud svítí méně diod, může dojít k přerušení komunikačního spojení během nabíjení nebo vybití kondenzátorů přístroje. Dojde-li k této situaci, test je ukončen a přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným parametrům.

UPOZORNĚNÍ

Záložní komorová stimulace je vydávána v režimu VOO (strana 163).

Poznámka

Telemetrická komunikace. Během testů NIPS musí být zachována telemetrická komunikace s přístrojem. Dojde-li v průběhu testu k přerušení telemetrického spojení, přístroj se vrátí ke svým trvale naprogramovaným parametrům. **Therapy (Terapie).** U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) jsou všechny antitachyarytmické terapie možné pouze u pravé komory.

NIPS Test Instructions (Pokyny k testu NIPS)

Extrastimuli (Extrastimuly)

Poznámka

Chcete-li vytisknout aktuálně naprogramované parametry NIPS, klepněte na tlačítko Print Settings (Nastavení tisku).

1. Navažte telemetrické spojení mezi přístrojem a programerem.
2. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
3. Vyberte kartu Fibber & NIPS⁷⁵ nebo NIPS⁷⁶.

⁷⁵ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

4. Zvolte tlačítko Atrial nebo Ventricular NIPS.
5. Klepněte na přepínací tlačítko Extrastimuli.
6. Nastavte parametry NIPS Parameters (strana 62) (Parametry NIPS) a další parametry NIPS Test Parameters (strana 63) (Parametry testu NIPS).
7. Klepněte na tlačítko Start NIPS.

Je zahájena série impulzů pro naprogramovaný parametr S1 Count (Počet S1). Série impulzů je ukončena, dojde-li k přerušení telemetrického spojení nebo pokud stisknete tlačítko Cancel Test.

Salva

1. Navažte telemetrické spojení mezi přístrojem a programerem.
2. Zvolte tlačítko Tests (Testy).
3. Zvolte kartu Fibber & NIPS1 nebo NIPS4.
4. Zvolte tlačítko Atrial nebo Ventricular NIPS.
5. Klepněte na přepínací tlačítko Burst.
6. Nastavte parametr S1S1 (strana 59) a nastavte další parametry NIPS Test Parameters (strana 63) (Parametry testu NIPS).
7. Stiskněte a na požadovanou dobu podržte tlačítko Hold to Apply Burst.
8. Test ukončíte uvolněním tlačítka Hold to Apply Burst.

NIPS Parameters (Parametry NIPS)

Dostupnost parametrů NIPS závisí na vybrané metodě NIPS: Extrastimuli nebo Burst.

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial nebo Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

S1 Count (Počet impulzů S1)

Parametr S1 Count určuje počet impulzů S1, které přístroj vydá během testu NIPS. Je k dispozici pouze v případě metody Extrastimuli.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

S1S1

Tento parametr představuje dobu, po kterou přístroj vyčkává po poslední stimulované/snímané události před výdejem prvního impulzu S1 a dobu mezi všemi následujícími impulzy S1.

Zvolíte-li Fixed Mode (Fixní režim), zůstává parametr S1 S1 nastaven na pevnou hodnotu v ms. Pokud zvolíte Adaptive Mode (Adaptivní režim), parametr S1 S1 se vypočítává jako procento posledního změřeného intervalu.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

S1 S2

Parametr S1 S2 určuje čas, po který přístroj vyčkává od posledního impulzu S1 před vydáním impulzu S2 NIPS. Je k dispozici pouze v případě metody Extrastimuli.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

S2 S3

Parametr S2 S3 určuje čas, po který přístroj vyčkává od impulzu S2 před vydáním impulzu S3 NIPS. Je k dispozici pouze v případě metody Extrastimuli.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

⁷⁶ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

S3 S4

Parametr S3S4 určuje čas, po který přístroj vyčkává od impulzu S3 před vydáním impulzu S4 NIPS. Je k dispozici pouze v případě metody Extrastimuli.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

NIPS Test Parameters (Parametry testu NIPS)

Viz Pokyny pro test NIPS a S1 Burst.

Parametry testu NIPS jsou následující:

- Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) (strana 63)
- Pulse Width (Šířka impulzu) (strana 63)
- Konfigurace impulzů (strana 63)
- Sinus Node Recovery Delay (Zpoždění zotavení sinusového uzlu) (strana 63)
- V. Support Rate (strana 63)(Komorová podpůrná frekvence)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)

Parametr NIPS Pulse Amplitude (Amplituda impulzu NIPS) představuje hodnotu napětí vydanou do myokardu během testování NIPS. Tento parametr je nezávislý na aktuálním naprogramovaném nastavení parametru Pulse Amplitude (Amplituda impulzu).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

Pulse Width (Šířka impulzu)

Parametr NIPS Pulse Width představuje dobu trvání impulzu během testování NIPS. Tento parametr je nezávislý na aktuálním naprogramovaném nastavení parametru Pulse Width (Šířka impulzu).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

Konfigurace impulzů

Parametr NIPS Pulse Configuration zajišťuje nastavení anody nebo katody impulzu během testování NIPS. Nastavení NIPS pro tento parametr je nezávislé na aktuálním naprogramovaném nastavení parametru Pulse Configuration (Konfigurace impulzu).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

Sinus Node Recovery Delay (Zpoždění zotavení sinusového uzlu)

Parametr Sinus Node Recovery Delay představuje dobu povolenou mezi konečným síňovým impulzem NIPS a obnovením síňové stimulace. Díky tomuto zpoždění je zajištěno, že po určité době nebude poskytována žádná externí stimulace, a bude tak moci dojít ke zotavení sinusového uzlu po stimulačním impulzu.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

V. Support Rate (Komorová podpůrná frekvence)

Parametr V. Backup Rate (Komorová záložní frekvence) představuje stimulační frekvenci stimulačních impulzů vydávaných do komory během A. NIPS (stimulace VOO). Během vydávání síňového NIPS jsou parametry záložní stimulace V. Pulse Amplitude a V. Pulse Width nastaveny na aktuální naprogramovaná nastavení.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Tests (Testy) > karta Fibber & NIPS (Fibber a NIPS) > tlačítko Atrial or Ventricular NIPS (Síňový nebo komorový NIPS)

Temporary Pacing (Dočasná stimulace)

V okně Temporary Pacing (Dočasná stimulace) lze inicializovat dočasnou stimulaci. Dočasná stimulace je rovněž dostupná z okna Preview Changes (Náhled změn).

Okno také obsahuje následující tlačítka, pomocí kterých je možno zvolit nastavení používaná při dočasné stimulaci. Nastavení těchto parametrů lze upravovat v průběhu dočasné stimulace. Nové hodnoty nabývají účinnosti okamžitě.

- Režim (strana 65)
- Základní stimulační frekvence (strana 70)
- Ventricular Pacing (Komorová stimulace) (strana 65)
- LV Pulse Configuration (Konfigurace impulzů levé komory) (strana 83)
- Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV) (strana 74)
- Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) (strana 74)
- Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) (strana 86)
- PVARP (strana 84)
- Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení) (strana 84)
- Amplituda impulzu
- Šířka impulzu

Následující parametry nelze volit v režimu dočasné stimulace a jejich hodnoty zůstávají nezměněny:

- Atrial and Ventricular Sensitivity (Síňová a komorová citlivost) (strana 79)
- Max Track Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) (strana 71)
- Komorové bezpečnostní okno (strana 87)

VAROVÁNÍ

V CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) a jednodutinové ICD (strana 168): Během dočasné stimulace je detekce tachykardie a fibrilace pozastavena a není zajištěna žádná terapie arytmie.

Poznámka

Parameter Availability (Dostupnost parametrů). Během dočasné stimulace jsou potlačeny parametry Rate Responsive AV Delay (strana 74) (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí), Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hystereze), Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75) (Parametr preference spontánního komorového rytmu), Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) (Negativní AV hystereze s vyhledáváním), Auto Mode Switch (strana 89) (Automatická změna režimu), PVC Response (strana 88) (Odezva PVC), PMT Response (strana 88) (Odezva na PMT), stimulace AF Suppression™ Algorithm (Algoritmus AF Suppression) a stimulace (strana 90) s přizpůsobenou frekvencí (Sensor (strana 67)).

Telemetrická komunikace. Během dočasné stimulace musí být zachována telemetrická komunikace s přístrojem. Nastavení dočasné stimulace zůstávají v účinnosti pouze během zobrazení okna Temporary Pacing (Dočasná stimulace) a pouze při navázaném telemetrickém spojení s přístrojem. Pokud dojde k přerušení telemetrické komunikace mezi přístrojem a programérem, skončí dočasná stimulace a do dvou sekund se obnoví trvalé parametry.

Přístupné z: Tests (Testy) > Temporary Pacing (Dočasná stimulace)

Brady Parameters (Bradykardické parametry)

Okno Brady Parameters (Bradykardické parametry) zobrazuje většinu programovatelných bradykardických parametrů rozdělených do skupin. Zvolením příslušného tlačítka nastavení parametru změňte. Tlačítka jsou následující:

- Základní funkce (strana 65)
- Frekvence (strana 70)
- Zpoždění (strana 73)
- Capture & Sense (strana 77) (Stimulace a snímání)
- Elektrody (strana 82)
- Refractories & Blanking (strana 84) (Refrakterita a zaslepení)
- AT/AF Detection & Response (strana 89) (Detekce a odezva AT/AF)
- Rates & Refractories (strana 91) (Frekvence a refrakterity) (pouze jednodutinové přístroje)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters> karta Brady

Základní funkce

V okně Basic Operation (Základní funkce) můžete měnit nastavení následujících parametrů:

- Mode (Režim) (strana 65)
- Ventricular Pacing (Komorová stimulace)
- V. Triggering (Komorové spouštění) (strana 66)
- Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění)
- Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení) (strana 66)
- Episodal Pacing Mode (Režim stimulace epizody) (strana 67)
- Sensor (Senzor) (strana 67)
- Threshold (Práh) (strana 67)
- Slope (Svah) (strana 67)
- Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68)
- Reaction Time (Doba reakce) (strana 68)
- Recovery Time (Doba zotavení) (strana 68)
- Restore Last Settings (Obnovit poslední nastavení) (strana 69)
- MultiPoint™ Pacing Settings (Nastavení vícebodové stimulace MultiPoint™) (strana 69)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Režim

Parametr Mode (Režim) určuje základní stimulační funkci přístroje.

Schémata časování a popisy režimů jsou podrobně popsány v části Mode Descriptions (strana 159) (Popisy režimů).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation

Ventricular Pacing (Komorová stimulace)

Parametr Ventricular Pacing (Komorová stimulace) určuje, které komory jsou stimulovány a v jakém pořadí. Zvolíte-li nastavení LV→RV nebo RV→LV, lze také nastavit parametr Interventricular Delay (Intraventrikulární zpoždění).

U přístrojů s funkcí MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) (strana 196) lze zapnout vícebodovou stimulaci MultiPoint pomocí nastavení RV -> LV1 -> LV2 nebo LV1 -> LV2 -> RV. První i druhé Zpoždění (strana 69) můžete nastavit při programování parametru Ventricular Pacing (Ventrikulární stimulace).

Pokud nastavíte paramter Ventricular Pacing (Ventrikulární stimulace) na jinou hodnotu než RV -> LV1 -> LV2 nebo LV1 -> LV2 -> RV, bude vícebodová stimulace vypnuta.

Poznámka

Při aktivních parametrech RVCap Confirm nebo LVCap Confirm může být vícebodová stimulace MultiPoint aktivována, pouze pokud je parametr Delay (Zpoždění) nastaven na 15 nebo více ms.

Vícebodová stimulace MultiPoint není dostupná během Temporary Programming (Dočasné programování). Pokud dočasně naprogramujete jakýkoliv parametr při zapnuté vícebodové stimulaci MultiPoint, parameter komorové stimulace je automaticky nastaven buď na RV->LV nebo LV->RV.

Parametr LVCap Confirm může být zapnutý, zatímco vícebodová stimulace je zapnutá. Nastavení LVCap Confirm nicméně platí pouze pro nastavení LV1 Pulse Amplitude (Amplituda impulzu LV1). Parametry RV Cap Confirm a LV Cap Confirm mohou být zapnuty, pokud je hodnota parametru Delay (Zpoždění) (strana 69) pro vícebodovou stimulaci MultiPoint 15ms nebo více.

Viz také:

- MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 69)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Komorové spouštění

Parametr V. Triggering umožňuje přístroji vyslat impuls do myokardu ihned po detekci vlastního pulzu. Parametr V. Triggering (Komorové spouštění) je k dispozici pouze v případě, že je parametr Mode (Režim) nastaven na hodnotu VVI(R) nebo DDI(R). Povoláním tohoto parametru změníte režim stimulace na VVT(R) nebo DDT(R).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Poznámka

Parametr Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) není k dispozici, pokud je aktivní parametr V. Triggering (Komorové spouštění).

U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) musí být interval základní stimulační frekvence nejméně o 30 ms delší než nejdelší interval detekce tachykardie při aktivaci obou parametrů, V. Triggering (Komorové spouštění) i terapie tachykardie.

Parametr Max Trigger Rate (strana 71) (Maximální spouštěcí frekvence) nastavuje nejvyšší možnou frekvenci pro parametr V. Triggering (Komorové spouštění).

Parametr V. Triggering (Komorové spouštění) můžete zapnout nebo vypnout resetováním parametru Mode (Režim).

Mezikomorové zpoždění

Parametr Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění) určuje interval mezi impulzy vydanými do komor, pokud je parametr Ventricular Pacing (Komorová stimulace) nastaven buď na LV→RV, nebo na RV→LV. Nastavení parametru Interventricular Delay (Mezikomorové zpoždění) lze vyhodnotit pomocí testu QuickOpt™ Timing Cycle Optimization (strana 54) (Optimalizace časovacího cyklu QuickOpt).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation > tlačítko Ventricular Pacing Parameter

Magnet Response (Odezva na magnet)

Parametr Magnet Response (Odezva na magnet) určuje, zda přístroj rozpozná magnet, je-li tento umístěn nad přístroj.

Pokud je parametr Magnet Response u CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) nastaven na Normal, zastaví silné magnetické pole detekci tachykardie a brání tak terapii tachyarytmie. Je-li parametr Magnet Response nastaven na hodnotu Ignore, je přítomnost magnetu ignorována a přístroj vydá obvyklou terapii. Stimulace bradykardie není ovlivněna, pokud se magnet umístí nad CRT-D, dvoudutinový ICD nebo jednodutinový ICD.

Pokud je u CRT-P, dvoudutinových (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) parametr Magnet Response naprogramován na Battery Test (Testování baterie) a magnet je umístěn nad přístrojem, přístroj stimuluje asynchronně při magnetické frekvenci, která je ukazatelem stavu baterie. Pokud je parametr Magnet Response naprogramován na možnost Off (Vypnuto) a umístíte magnet nad přístroj, přístroj nebude reagovat na umístění magnetu

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Poznámka

Detection (Detekce) a Therapy (Terapie). U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD může být magnet umístěn nad přístrojem užitečný při prevenci detekce tachyarytmie a terapii, není-li k dispozici programer, kterým by bylo možné přístroj vypnout (strana 127). Další informace o použití magnetů naleznete v uživatelské příručce k přístroji.

Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV) (strana 74). Ve dvoudutinových režimech je během aplikace magnetu parametr Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) dočasně naprogramován na 120 ms.

Episode Triggers (Spouštěče epizod) (strana 148). Pokud je parametr Magnet Response naprogramován na hodnotu On (Zap) a parametr Magnet Response je nastaven na hodnotu Battery Test, uloží přístroj po dvousekundové prodlevě epizodu a po pětisekundové prodlevě provede test baterie.

Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení)

Algoritmus V. Noise Reversion Mode (Režimu reverze komorového rušení) brání přístroji v identifikaci vysokofrekvenčního rušení v komorové dutině jako tachyarytmie. U CRT-D (strana 167), dvoudutinových (strana 168) a jednodutinových (strana 168) kardiostimulátorů aktivní algoritmus V. Noise Reversion Mode (Režimu reverze komorového rušení) umožňuje nastavení stimulační frekvence u přístroje na 50 min⁻¹. U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) přístroj nastavuje stimulační frekvenci na Base Rate (strana 70) (Základní stimulační frekvence).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Poznámka

Mode (Režim (strana 65)). U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD je parametr V. Noise Reversion Mode (Režimu konverze komorového rušení) dostupný u stimulačních režimů DDD(R), DDI(R) a VVI(R). U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů je parametr V. Noise Reversion Mode (Režimu konverze komorového rušení) dostupný u stimulačních režimů DDD(R), DDI(R), DVI(R), VVI(R) a VDD(R).

Episodal Pacing Mode (Režim stimulace epizody)

Parametr Episodal Pacing Mode (Režim stimulace epizody) určuje režim stimulace, který se používá při epizodě. Přístroj přejde na nastavení Episodal Pacing Mode po třetím nesinusovém intervalu a končí, jakmile přístroj opakovaně zjistí sinus.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation

Senzor

Parametr Sensor (Senzor) aktivuje stimulaci s přizpůsobivou frekvencí, která umožňuje zvýšení nebo snížení stimulační frekvence přístroje na základě dat o činnosti senzoru.

Je-li zvolena hodnota Passive (Pasivní), přístroj neaktivuje stimulaci s přizpůsobivou frekvencí, ale zaznamenává diagnostická data, která lze číst v diagnostickém okně Rates (strana 29) (Frekvence).

Poznámka

Ukazatel elektivní výměny (ERI). Jakmile přístroj dosáhne ERI, automaticky přeprogramuje Sensor (Senzor) do stavu Off, což deaktivuje frekvenční přizpůsobení stimulace.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní funkce)

Threshold (Práh)

Parametr Threshold (Práh) určuje spouštěcí bod, ve kterém určitá úroveň aktivity ovlivní frekvenci udávanou parametrem Sensor (strana 67). Nižší nastavení parametru Threshold umožňuje senzoru reagovat na nižší úroveň aktivity, zatímco při vyšší hodnotě nastavení bude senzor reagovat pouze na vyšší úroveň aktivity.

Nastavení „Auto“ umožňuje přístroji automaticky nastavit parametr Threshold nad nebo pod hodnotou Measured Average Sensor (Průměrná aktivita senzoru) (MAS), což je vypočtená hodnota aktivity pacienta za posledních 18 hodin. Nastavení Auto (+1,0) tak automaticky nastavuje parametr Threshold na 3,0, pokud je hodnota MAS rovna 2,0. Hodnota MAS je nepřetržitě aktualizována novými údaji ze senzoru.

Hodnota MAS se zobrazuje pod tlačítkem Threshold.

Pro smazání a opětovný výpočet hodnoty MAS zvolte tlačítko Reset Auto Threshold (Resetovat automatický práh).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

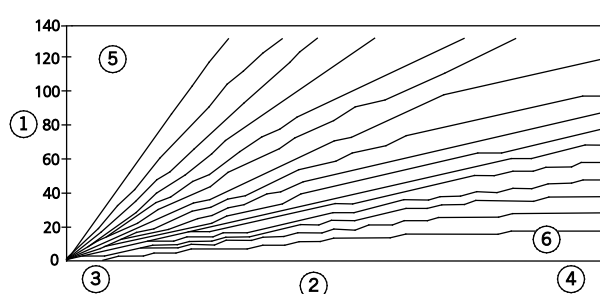
Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation

Slope (Sklon)

Parametr Slope přiřazuje strmější (nízké nastavení) nebo příkřejší (vysoké nastavení) nastavení křivky podle frekvenční odezvy snímače. Nižší nastavení, neboli plošší odezva, omezuje odezvu na činnosti v malých přírůstcích frekvence stimulace. Vyšší nastavení, neboli příkřejší odezva, umožňuje zvýšení frekvence nebo vyšší frekvence stimulace. Obrázek níže ilustruje různá nastavení parametru Slope.

Nastavení „Auto“ umožňuje přístroji automaticky nastavit parametr Slope nad nebo pod hodnotou Measured Auto Slope (Naměřený automatický sklon), což je vypočtená hodnota aktivity pacienta za posledních sedm dní.

Obrázek 4. Slope (Sklon)



1. Zvýšení frekvence min^{-1}
2. Úroveň senzoru
3. Nízká úroveň činnosti
4. Vysoká úroveň činnosti
5. Sklon 16
6. Sklon 1

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation

Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)

Parametr Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) je nejvyšší stimulační frekvence povolená při stimulaci s přizpůsobivou frekvencí. Je to také nejvyšší frekvence indikovaná senzorem (Sensor (strana 67)), kterou lze zaznamenat, pokud je parametr Sensor nastaven na hodnotu Passive.

Nastavení Max Sensor Rate musí být u CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) provedeno na hodnotu minimálně o 30 ms delší než nejdelší naprogramovaný interval detekce tachykardie, aby při nastavení Max Sensor Rate nedošlo k detekci arytmie.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: (CRT-D, dvoudutinové ICD, CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní operace)

Přístup lze získat z: (Jednodutinové ICD, jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Reaction Time (Doba reakce)

Parametr Reaction Time (Doba reakce) určuje, jak rychle se bude zvyšovat frekvence udávaná senzorem (Sensor (strana 67)). Nastavení Very Fast (Velmi rychlá) umožňuje rychlé zvyšování frekvence, zatímco Slow (Pomalá) umožňuje pouze pomalé zvyšování frekvence.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní operace)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Slope (Sklon (strana 67)). Zvyšování parametru Reaction Time je omezeno nastavením parametru Slope.

Recovery Time (Doba zotavení)

Parametr Recovery Time (Doba zotavení) určuje, jak rychle se bude snižovat frekvence udávaná senzorem (Sensor (strana 67)). Nastavení Fast umožňuje rychlé snižování frekvence, zatímco Very Slow umožňuje pouze pomalé snižování frekvence.

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) stanovuje parametr Recovery Time, jak rychle přístroj sníží frekvenci stimulace z nastavení Intervention Rate (strana 73) (Frekvence intervence) na hodnotu Base Rate (strana 70) (Základní stimulační frekvence) po rozšířené intervenci hystereze.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Basic Operation (Základní operace)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Slope (Sklon (strana 67)). Zvyšování hodnoty parametru Recovery Time je omezeno nastavením parametru Slope. **Senzor** (strana 67). Parametr Sensor nemusí být nastaven na On, pokud chcete naprogramovat parametr Recovery Time.

Intervention Rate (Frekvence intervence) (strana 73). Tlačítko Recovery Time však nebude aktivní v okně Rates (Frekvence) v případě, že je parametr Intervention Rate je nastaven na Off.

Restore Last Settings (Obnovit poslední nastavení)

Tlačítko Restore Last Settings (Obnovit poslední nastavení) automaticky obnoví veškeré nastavení parametrů pro bradykardii i tachykardii⁷⁷, je-li parametr Mode (strana 65) (Režim) nastaven na Pacing Off (Stimulace vypnuta) a/nebo je vypnuta Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace zóny).

Vícebodová stimulace MultiPoint™

V okně MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Ventricular Pacing (Komorová stimulace)
- Delay (strana 69) 1 (Zpoždění 1) a Delay 2 (Zpoždění 2)
- LV1 Pulse Configuration (Konfigurace impulzu LV1) (strana 63)
- LV2 Pulse Configuration (Konfigurace impulzu LV2) (strana 69)
- MultiPoint Post-Ventricular Atrial Blanking (Vícebodové postventrikulární síňové zaslepení) (strana 70)

Klepnutím na tlačítko Check LV Thresholds (Zkontrolovat prahy LV) otevřete okno VectSelect Quartet™ MultiVector Testing (strana 53), které vám pomůže stanovit prahy stimulace.

Poznámka

MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) je dostupná pouze pro stimulační frekvenci 110 min⁻¹ a méně. Pokud je vícebodová stimulace MultiPoint zapnuta a zároveň jsou povoleny parametry V.Triggering (Komorové spouštění) nebo AMS V.Triggering (Komorové spouštění AMS), vícebodová stimulace pak umožňuje spouštěnou stimulaci.

Vícebodová stimulace MultiPoint není dostupná během Temporary Programming (Dočasné programování). Pokud dočasně naprogramujete jakýkoliv parametr při zapnuté vícebodové stimulaci MultiPoint, parameter komorové stimulace je automaticky nastaven buď na RV->LV nebo LV->RV.

K dispozici u: Zařízení s funkcí Vícebodová stimulace MultiPoint™ (strana 196)

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation > tlačítko MultiPoint Pacing

Delay (Zpoždění)

Parametr Delay (Zpoždění) definuje interval mezi impulzy interval mezi impulzy přicházejícími do pravé a levé komory při aktivní funkci vícebodové stimulace MultiPoint™ (viz Ventricular Pacing (Komorová stimulace)). Interval mezi impulzy lze nezávisle programovat.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation > tlačítko MultiPoint Pacing

Poznámka

Nadměrné snímání. K nadměrnému snímání může dojít, když je naprogramována vysoká hodnota pulzní amplitudy a dlouhá šířka impulzu vícebodové stimulace společně s dlouhou hodnotou zpoždění vícebodové stimulace a maximální hodnotou citlivosti.

RVCap Confirm a LV Cap Confirm. Při aktivních parametrech RVCap Confirm nebo LVCap Confirm může být vícebodová stimulace MultiPoint aktivována, pouze pokud je parametr Delay (Zpoždění) nastaven na 15 nebo více ms.

MultiPoint™ Pacing LV2 Pulse Configuration (Konfigurace stimulace MultiPoint™ pro LV2)

Parametr The MultiPoint™ Pacing LV2 Pulse Configuration (Konfigurace vícebodových stimulačních impulzů MultiPoint™ pro LV2) určuje polaritu druhého dodaného stimulačního impulzu pro LV. Polaritu prvního stimulačního impulzu pro LV určuje parametr Pulse Configuration (Konfigurace impulzu).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation > tlačítko MultiPoint Pacing

⁷⁷ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

MultiPoint™ Pacing PVAB (Vícebodové postventrikulární síňové zaslepení MultiPoint™)

U přístrojů s funkcí MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) (strana 196) parametr MultiPoint Pacing PVAB (Vícebodové postventrikulární síňové zaslepení) určuje síňovou refrakterní periodu po stimulované a snímané události v komoře, která zabraňuje, aby síňový kanál detekoval vzdálené vlny R při zapnuté vícebodové stimulaci.

Síňové události spadající do vícebodového postventrikulárního síňového zaslepení neaktualizují filtrované intervaly síňové frekvence (FARI) ani nejsou použity algoritmem rozsahu frekvence pro dvoudutinový režim rozlišování SVT (viz SVT Discrimination in Sinus Tach (strana 98) (Rozlišování SVT u sinusové tachykardie). Události spadající do této periody nejsou započítány do diagnostiky AT/AF.

Poznámka

MultiPoint PVAB Pacing (Vícebodové postventrikulární síňové zaslepení) je dostupná pouze pro stimulační frekvenci 110 min^{-1} a méně.

Vícebodové postventrikulární síňové zaslepení je dostupné, pouze pokud je zapnutá funkce MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation > tlačítko MultiPoint Pacing

Frekvence

V okně Rates (Frekvence) změňte nastavení následujících parametrů:

- Base Rate (strana 70)
- Rest Rate (strana 70)
- Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68)
- Max Track Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) (strana 71)
- Max Trigger Rate (strana 71) (Maximální spouštěcí frekvence)
- Hysteresis Rate (strana 71)
- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 72)
- Cycle Count (Počet cyklů) (strana 73)
- AMS Base Rate (Základní frekvence AMS) (strana 90)
- 2:1 Block Rate (strana 76) (Frekvence bloku 2:1)

Lze rovněž získat přístup k:

- **AT/AF Settings** (Nastavení AT/AF). Klepnutím na tlačítko AT/AF Settings lze změnit nastavení parametrů AT/AF Detection & Response (strana 89) (Detekce a odpověď AT/AF).

Pro jednodutinové přístroje viz Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody) (strana 91).

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Rates

Základní stimulační frekvence

Parametr Base Rate (Základní stimulační frekvence) nastavuje minimální frekvenci stimulace pacienta. Obvykle mohou frekvence klesnout pod hodnotu základní stimulační frekvence pouze v případě, že je povolen parametr Hysteresis Rate (strana 71), Rest Rate (strana 70) nebo Post-Shock Base Rate (strana 125).

V režimu DDD a síňových režimech se interval základní stimulační frekvence měří od jednoho síňového stimulačního impulsu k dalšímu impulsu bez intervenující snímané síňové události. V režimu VDD a komorových režimech (včetně režimu DVI a DDI) je interval od jednoho komorového stimulačního impulsu k dalšímu impulsu bez intervenující snímané komorové události (nebo intervenující síňové události v režimu VDD).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Rates (Frekvence) > tlačítko Basic Operation (Základní operace)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Ukazatel elektivní výměny (ERI). Pokud u CRT-P, dvoudutinových a jednodutinových kardiostimulátorů napětí baterie klesne na ERI, aktuální stimulační interval je o 100 ms delší než naprogramovaný interval Base Rate (Základní stimulační frekvence). Viz Naprogramované a skutečné stimulační frekvence při ERI (strana 295).

Rest Rate (Klidová frekvence)

Parametr Rest Rate (Klidová frekvence) umožňuje přístroji snížit stimulační frekvenci na frekvenci nižší, než je nastavení (strana 70) Base Rate v době spánku pacienta nebo v dlouhých klidových obdobích.

Pokud je aktivován parametr Rest Rate, přístroj analyzuje data o aktivitě během sedmidenního období. Pokud přístroj zjistí klid pacienta delší než 15 až 20 minut, změní stimulační frekvenci z hodnoty Base Rate na nastavení klidové frekvence.

Jakmile přístroj detekuje činnost, stimulace pokračuje na nastavení Base Rate nebo na frekvenci indikovanou senzorem (strana 67).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Testování. V průběhu testu Capture & Sense (Stimulace a snímání) (strana 43) a NIPS Test (Test NIPS) (strana 61) je parametr Rest Rate zakázán.

Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) (strana 71) a **Search Interval (Interval vyhledávání)** (strana 72). Pokud je povolen parametr Rest Rate, jsou zakázány parametry Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) a Rate Hysteresis Search (Vyhledání frekvence hystereze).

Změna režimu. Pokud přístroj pracuje při nastavení AMS Base Rate a je povolen parametr Rest Rate, pak je parametr Base Rate nastaven na hodnotu Rest Rate.

Base Rate (Základní stimulační frekvence) (strana 70)). Dostupná nastavení klidové frekvence jsou omezena základní stimulační frekvencí.

Max Track Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace)

Parametr Max Track Rate (MTR) (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) je maximální komorová frekvence stimulace povolená zařízením. Pokud zařízení v režimu DDD(R) nebo VDD(R)2 zjistí síňový rytmus rychlejší než hodnota MTR, je prodloužen interval Sensed AV Delay (strana 74) (Snímané AV zpoždění), aby komorová stimulační frekvence nepřekročila nastavení parametru MTR. Při normálním chování kardiostimulátoru může po překročení maximální frekvence AV synchronní stimulace docházet k občasným pauzám (Wenckebachovské chování).

Jako pomůcka při naprogramování parametru Max Track Rate programerem je zobrazena spontánní síňová frekvence, při níž dochází k AV blokáde 2:1.

U CRT-D (strana 167) a dvoudutinových ICD (strana 168) za účelem prevence detekce arytmie z důvodu stimulace při nastavení MTR musí být délka cyklu MTR minimálně o 30 ms delší než nejdelší naprogramovaná délka cyklu tachykardie a je omezena naprogramovanými hodnotami nastavení Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění), Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) a PVARP.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D, dvoudutinové ICD, CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Poznámka

Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68). Nastavení parametru Max Track Rate může být překročeno v případě, že je parametr Max Sensor Rate naprogramován na hodnotu vyšší než parametr Max Track Rate.

Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce) (strana 93). Nastavení parametru Max Track Rate musí být minimálně o 30 ms delší než nejvyšší nastavení parametru Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce).

Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) (strana 74), **Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)** a **PVARP** (strana 84). Nastavení Max Track Rate je omezeno naprogramovanými hodnotami nastavení Paced AV Delay, Sensed AV Delay a PVARP.

Interakce s algoritmy. Vlivem interakce různých algoritmů může dojít k situaci, kdy přístroj potlačí nastavení parametru Max Track Rate a Max Sensor Rate. Toto zahrnuje všechny komorové algoritmy a algoritmy AF Suppression™ Algorithm (strana 90), Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75), Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) a Ventricular Safety Standby (strana 87). K této interakci dojde s větší pravděpodobností v případech, kdy se nastavení parametru Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění) výrazně liší od doby vedení pacienta. Další informace o chování přístroje po překročení maximální frekvence AV synchronní stimulace vám poskytnou pracovníci oddělení technické podpory.

Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence)

Parametr Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence) je stimulační frekvence, při které je vypnutý parametr V. Triggering (strana 66) (Komorové spouštění).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Basic Operation

Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)

Parametr Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) je frekvence pod nastavením Base Rate (Základní frekvence) (strana 70), použitá v případě, že spontánní rytmus pacienta je upřednostňován před stimulací. Pokud je parametr Hysteresis Rate povolen,

přístroj zvyšuje frekvenci stimulace ze základní stimulační frekvence na frekvenci hystereze, jakmile detekuje spontánní aktivitu. Pokud přístroj spontánní činnost nedetekuje, přístroj přepne zpět na nastavení Base Rate.

Činnost přístroje při nastavení frekvence hystereze je aktivována vlnou P v síňových režimech (DDD(R), AAI(R) a VDD(R)⁷⁸) a vlnou R v komorových režimech (DDI(R), VVI(R) a DVI(R)⁷⁹).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Režimy s přizpůsobivou frekvencí. Parametr Hysteresis Rate je neaktivní, pokud je parametr Sensor (strana 67) nastaven na hodnotu On (Zapnuto) a přístroj zjistí činnost senzoru.

Stimulace podle **algoritmu AF Suppression™ (strana 90)**. Parametr Hysteresis Rate je automaticky nastaven na hodnotu Off, pokud je povolen algoritmus AF Suppression.

Rest Rate (Klidová frekvence) (strana 70). Parametr Rest Rate má přednost před parametrem Hysteresis Rate.

Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji) (strana 125). Parametr Post-Shock Base Rate⁸⁰ (Základní stimulační frekvence po výboji) má přednost před parametrem Hysteresis Rate.

Ventricular Pacing (Komorová stimulace). Parametr Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) není k dispozici, pokud je parametr Ventricular Pacing (Komorová stimulace) nastaven na dvoukomorovou stimulaci a parametr Mode (Režim) je nastaven na VVI.

Hysteresis Tracking Rate (Sledovací frekvence hystereze)

Pokud je naprogramován režim VDD(R), neprogramovatelný parametr Hysteresis Tracking Rate je minimální spontánní síňová frekvence, při které lze vlny P sledovat. Tento interval frekvencí se rovná součtu aktuálně naprogramovaného intervalu Hysteresis Rate a parametru Sensed AV Delay (strana 74) (Snímané AV zpoždění).

Je-li naprogramován režim VDD(R), zobrazí se hodnota Hysteresis Tracking Rate na obrazovce programeru pod tlačítkem Hysteresis Rate.

Přístup lze získat z: (CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Advanced Hysteresis Functions (Rozšířené funkce hystereze)

Některé přístroje mají dostupných až 5 dalších parametrů v případě, že parametr Hysteresis Rate bude zapnutý. Jedná se o následující parametry:

- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 72)
- Cycle Count (Počet cyklů) (strana 73)
- Intervention Rate (Frekvence intervence) (strana 73)
- Intervention Duration (Doba trvání intervence) (strana 73)
- Recovery Time (Doba zotavení) (strana 68)

Search Interval (Interval vyhledávání)

Parametr Search Interval (Interval vyhledávání) sděluje zařízení, že má pravidelně prodlužovat interval stimulace o naprogramovaný počet minut a vyhledávat spontánní aktivitu. Pokud uživatel vybere například hodnotu „5“, sníží přístroj stimulační frekvenci na hodnotu nastavení Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hystereze) a bude vyhledávat spontánní aktivitu každých pět minut.

Pokud přístroj detekuje spontánní aktivitu během hledání, sníží frekvenci na naprogramované nastavení Hysteresis Rate. Není-li během intervalu Hysteresis Rate snímán žádný spontánní stah, provede přístroj na konci intervalu výdej impulzu a zahájí stimulaci při naprogramovaném nastavení Base Rate (strana 70). Jestliže se mezi vyhledávanými vyskytne spontánní tep, přístroj pokračuje v provozu na frekvenci hystereze.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Rates (Frekvence) > tlačítko Rates (Frekvence)

Přístup lze získat z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

⁷⁸ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁷⁹ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁸⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Cycle Count (Počet cyklů)

Parametr Cycle Count (Počet cyklů) určuje počet cyklů, po který přístroj vyhledává spontánní aktivitu, je-li povolen parametr Hysteresis Rate.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hysterézy). Parametr Cycle Count je k dispozici, pouze pokud je aktivní parametr Hysteresis Rate.

Intervention Rate (Frekvence intervence)

Tuto funkci použijte pro „intervenci“ v případě, že spontánní frekvence pacienta poklesne pod hodnotu Hysteresis Rate (strana 71) a je nutné ji rychle obnovit na vyšší frekvenci stimulace.

Pokud je parametr Intervention Rate zapnutý, přístroj začne stimulaci na nastavené frekvenci intervence v okamžiku, kdy frekvence stimulace poklesne pod hodnotu Hysteresis Rate (strana 71) na dobu delší, než je nastavená hodnota Cycle Count (strana 73). Parametr Intervention Rate je platný po dobu nastavenou parametrem Intervention Duration (strana 73). Frekvence se pak vrací na hodnotu Base Rate (strana 70) po časové linii popsané parametrem Recovery Time (strana 68).

Jestliže je Intervention Rate vypnuta, bude přístroj stimulovat při základní stimulační frekvenci, pokud spontánní frekvence poklesne pod frekvenci hysteréze.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates (Frekvence)

Poznámka

Epizody. Pokud je parametr Intervention Rate zapnutý, automaticky naprogramuje parametr Advanced Hysteresis Trigger (Spouštěč při hysterézi) na hodnotu On na přístrojích, které jsou touto funkcí vybaveny⁸¹.

Intervention Duration (Doba trvání intervence)

Parametr Intervention Duration představuje počet minut, po které přístroj pracuje na nastavené hodnotě Intervention Rate (strana 73). Po tomto časovém období sníží přístroj frekvenci podle naprogramované hodnoty Recovery Time (strana 68), dokud nebude dosažena hodnota Base Rate (strana 70) nebo senzorem určená frekvence a obnovena normální činnost při frekvenci hysteréze.

Parametr Intervention Duration nelze programovat v případě, že je parametr Intervention Rate nastaven na Off.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Rates

Zpoždění

V okně Delays (Zpoždění) změňte nastavení následujících parametrů:

- Paced AV Delay (strana 74)
- Sensed AV Delay (strana 74)
- Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí) (strana 74)
- Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění) (strana 75)
- Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75) (Parametr Preference spontánního komorového rytmu (VIP))
- Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hysteréze s vyhledáváním) (strana 76)
- 2:1 Block Rate (strana 76) (Frekvence bloku 2:1)

Lze rovněž získat přístup k:

- VIP™ Parameter Settings (strana 76) (Nastavení parametru VIP). Chcete-li změnit nastavení parametrů VIP™ Extension (strana 76), Search Interval (strana 76) a Search Cycles (strana 77), klepněte na tlačítko VIP Settings (Nastavení VIP).

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays

⁸¹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Paced AV Delay

Parametr Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) představuje interval mezi stimulovanou síňovou událostí a stimulovanou komorovou událostí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays

Poznámka

Base Rate (Základní stimulační frekvence) (strana 70). Nejdelší naprogramovatelný interval Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) je určeno dle nastavení parametrů Base Rate (Základní stimulační frekvence), AMS Base Rate (Základní frekvence AMS) nebo Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji). Maximální nastavení parametru Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění) pro všechny naprogramované nastavení parametrů Base Rate, AMS Base Rate a Post-Shock Base Rate jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 18. Nastavení parametru Maximum Paced AV Delay

AMS Base Rate, Post-Shock Base Rate nebo Base Rate (min ⁻¹) ⁸²	Maximum Paced AV Delay (ms) (Maximální stimulované AV zpoždění v ms)
30-90	350
95-100	300
105	250
110	225
115-120	200
125	180
130-160	170
170	160

Sensed AV Delay

Parametr Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) představuje interval mezi snímanou síňovou událostí a stimulovanou komorovou událostí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Delays (Zpoždění)

Poznámka

Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV) (strana 74). Nejvyšší nastavitelná hodnota parametru Sensed AV Delay je dána nastavením parametru Paced AV Delay. Nastavení parametru Sensed AV Delay musí být menší nebo rovno, než je nastavení parametru Paced AV Delay.

Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přízpusobivou frekvencí)

Parametr Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přízpusobivou frekvencí) zvyšuje nebo snižuje nastavení parametru Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění) nebo Sensed AV Delay (strana 74) (Snímané AV zpoždění) vzhledem ke změnám ve frekvenci indikované senzorem (strana 67), frekvencí AF Suppression™ Algorithm (strana 90) nebo snímané spontánní síňové frekvence. Hodnota Low (Nízká) mění nastavení parametru Paced/Sensed AV Delay o jednu ms na každou změnu senzorem indikované frekvence, stimulační frekvence dané algoritmem AF Suppression nebo snímané spontánní síňové frekvence o jeden min⁻¹. Hodnota High (Vysoká) mění nastavení parametru Paced/Sensed AV Delay o tři ms na každou změnu senzorem indikované frekvence, stimulační frekvence dané algoritmem AF Suppression nebo snímané spontánní síňové frekvence o jeden min⁻¹. Proto při zvyšujících se stimulačních frekvencích přístroj zmenšuje nastavení parametrů Paced and Sensed AV Delay až do chvíle, než je dosaženo nastavení parametrů Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68), Max Track Rate (Maximální frekvence synchronizace) (strana 71) nebo Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění) (strana 75).

Algoritmus začne pracovat v okamžiku, kdy frekvence překročí 90 min⁻¹ nebo Base Rate nastavenou na hodnotu překračující 90 min⁻¹. Algoritmus se ukončí, jakmile frekvence indikovaná senzorem nebo snímaná spontánní síňová frekvence poklesne pod 90 min⁻¹.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

⁸² Frekvence > 100 jsou k dispozici pouze u přístrojů CRT-P a dvoudutinových kardiostimulátorů.

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays

Poznámka

Post-Shock Duration (Trvání stimulace po výboji)⁸³. Parametr Rate Responsive AV Delay je deaktivován v průběhu trvání stimulace po výboji.

Reverze komorového rušení. Parametr Rate Responsive AV Delay je deaktivován v průběhu reverze komorového rušení. Viz V. Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení) (strana 66).

Komorová epizoda⁸⁴. Parametr Rate Responsive AV Delay je deaktivován v průběhu komorové epizody.

Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)

Parametr Shortest AV Delay (Nejkratší zpoždění AV) je k minimální AV zpoždění pro nastavení Rate Responsive AV Delay (strana 74) (AV zpoždění přizpůsobené frekvenci) a Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) (Negativní AV hystereze s vyhledáváním). Nejkratší AV/PV zpoždění musí být menší než naprogramované nastavení Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění). Může být však větší než nastavení parametru Sensed AV Delay (strana 74) (Snímané AV zpoždění). V takovém případě nebude provedeno zkrácení intervalu parametru Sensed AV Delay.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Delays (Zpoždění)

Poznámka

Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění přizpůsobené frekvenci) (strana 74) a **Mode (Režim)** (strana 65). Parametr Shortest AV Delay je k dispozici pouze v případě, že je povolen parametr Rate Responsive AV Delay a parametr Mode je nastaven na hodnotu DDD(R), DDIR, VDD(R)⁸⁵ nebo DVI(R)⁸⁶.

Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí) (strana 74) a **Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hystereze s vyhledáváním)** (strana 76). U přístrojů CRT-D (strana 167) a CRT-P je parametr Shortest AV Delay (Nejkratší zpoždění AV) k dispozici v případě, že je deaktivován parametr Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění přizpůsobené frekvenci), ale současně je aktivní parametr Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hystereze s vyhledáváním). Takto se definuje dolní limit zkrácení zpoždění pomocí parametru Negative AV Hysteresis/Search.

Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (Parametr Preference spontánního komorového rytmu (VIP))

Parametr Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) aktivuje algoritmus umožňující přístroji vyhledávat spontánní vedení, které je pomalejší než naprogramovaná hodnota parametru Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) (strana 74). Je-li snímáno spontánní vedení, jsou nastavení parametrů Sensed AV Delay a Paced AV Delay zvýšena tak, aby bylo umožněno pokračování spontánního vedení.

Viz také:

- VIP Extension (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu) (strana 76)
- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 76)
- Search Cycles (Cykly vyhledávání) (strana 77)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Delays (Zpoždění)

Poznámka

Režim stimulace. Algoritmus VIP je k dispozici pouze v případě, že je parametr Mode nastaven na DDD(R) nebo VDD(R).⁸⁷Viz Mode Descriptions.

Podmínky funkce. Algoritmus VIP není k dispozici:

- Když je nastavení Base Rate (strana 70) 110 min^{-1} a je povolen parametr Rate Responsive AV Delay (strana 74)
- Když režim Ventricular Pacing (Komorová stimulace) není nastaven na RV Only
- Pokud je povolen parametr Negative AV Hysteresis/Search (strana 76)
- Pokud je spontánní síňová frekvence nebo Senzorem (strana 67) udávaná frekvence $\geq 110 \text{ min}^{-1}$.
- Během testu Capture & Sense (Stimulace a snímání)
- Po výdeji vysokonapětového výboje během intervalu Post-Shock Duration, pokud je povolen parametr Post-Shock Mode.⁸⁸
- Dojde-li ke změně režimu. Viz Auto Mode Switch (strana 89).

PVC nemají na tuto funkci žádný vliv.

⁸³ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁸⁴ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁸⁵ Dostupné u CRTP a dvoudutinových kardiostimulátorů.

⁸⁶ Dostupné u CRTP a dvoudutinových kardiostimulátorů.

⁸⁷ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

⁸⁸ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hystereze s vyhledáváním)

Parametr Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hystereze s vyhledáváním) umožňuje přístroji snížit hodnotu parametru Paced AV Delay (strana 74) a Sensed AV Delay (strana 74), kdykoli je detekován kmit R s cílem utlumit spontánní vedení a podpořit komorovou stimulaci. Nastavení představují hodnotu, o kterou se snižuje parametr Paced/Sensed AV Delay po detekci vlny R.

Pokud je aktivní parametr Negative AV Hysteresis/Search, zjištěná vlna R zkrátí nastavení parametru Paced/Sensed AV Delay. To platí po dobu 31 cyklů po detekci vlny R. Pokud není v tomto okamžiku zjištěna další vlna R, obnoví se trvale naprogramovaná hodnota parametru Paced/Sensed AV Delay. Je-li v průběhu 31 cyklů zjištěna další vlna R, zůstává zkrácené nastavení parametru Paced/Sensed AV Delay v platnosti na dalších 255 cyklů.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Delays (Zpoždění)

Poznámka

Mode (Režim) (strana 65)). Parametr Negative AV Hysteresis/Search je k dispozici pouze v případě, že je parametr Mode (Režim) nastaven na hodnotu DDD(R).

Senzor (strana 67). Senzorem řízené zvýšení frekvence stimulace nebo hodnoty parametru Rate Responsive AV Delay (strana 74) (AV zpoždění podle frekvence) může vyřadit nebo dále zkrátit interval parametru Paced/Sensed AV Delay až za hodnotu parametru Negative AV Hysteresis/Search.

Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění) (strana 75). Parametr Negative AV Hysteresis/Search nemůže zmenšit nastavení parametru Paced/Sensed AV Delay na hodnotu menší, než je hodnota parametru Shortest AV Delay.

Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (Parametr Preference spontánního komorového rytmu VIP) (strana 75). Parametr Negative AV Hysteresis/Search nelze aktivovat, pokud je povolen algoritmus VIP.

2:1 Block Rate (Frekvence bloku 2:1)

Programer zobrazuje spontánní síňovou frekvenci, při které dojde k AV bloku 2:1 v režimu DDD(R).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays

VIP™ Parameter Settings (Nastavení parametru VIP).

V okně VIP™ Settings (Nastavení parametru VIP) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Ventricular Intrinsic Preference (VIP™) Parameter (strana 75) (Parametr Preference spontánního komorového rytmu (VIP))
- VIP™ Extension (strana 76) (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)
- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 76)
- Search Cycles (Cykly vyhledávání) (strana 77)

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays > tlačítko VIP™

VIP™ Extension (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)

Parametr VIP™ Extension určuje časový interval, o který přístroj prodlouží interval Sensed AV Delay (strana 74) při vyhledávání spontánního vedení.

Pokud je během prodloužení snímán kmit R, je komorový impuls zakázán a prodloužený interval Sensed AV Delay zůstává v účinnosti až do vypršení intervalu vyhledávání (strana 76). Pokud není během prodloužení zjištěna vlna R, naprogramovaná hodnota parametru Sensed AV Delay je obnovena až do uplynutí intervalu vyhledávání.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays > tlačítko VIP™ Settings

Search Interval (Interval vyhledávání)

Parametr Search Interval určuje, jak často přístroj prodloužuje interval Sensed AV Delay (strana 74) při vyhledávání spontánního vedení.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays > tlačítko VIP™ Settings

Search Cycles (Cykly vyhledávání)

Parametr Search Cycles (Cykly vyhledávání) určuje počet cyklů, o který přístroj prodlouží interval Sensed AV Delay (strana 74) při vyhledávání spontánního vedení.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Delays > tlačítko VIP™ Settings

Capture & Sense (Stimulace a snímání)

V okně Capture & Sense (Stimulace a snímání) lze změnit nastavení následujících parametrů používaných pro stimulaci a snímání:

- Parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 77)
- Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) (strana 78)
- Pulse Width (Šířka impulzu) (strana 78)
- AutoSense (Automatické snímání) (strana 79)
- Sensitivity (Citlivost) (strana 79)
- Nastavení Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 79)
- SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™) (strana 80)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™

Parametr Cap Confirm/V. AutoCapture měří stimulační práh a automaticky upravuje nastavení nad naměřeným prahem. Přístroj měří práh stimulace při provádění Cap Confirm/V. AutoCapture Test Simulace (strana 43) a každých osm nebo 24 hodin v závislosti na nastavení parametru Search Interval (Interval hledání) (strana 79) (přístupný z Cap Confirm/V. AutoCapture Settings (strana 79) okna).

Práh stimulace se měří algoritmem hledání prahu, kdy přístroj snižuje amplitudu impulzu o 0,25 V pod posledním měřeným prahem stimulace. Pokud dojde ke ztrátě stimulace, přístroj vydá 5,0V záložní bezpečnostní impuls a zvýší amplitudu impulzu v krocích po 0,125 V, aby vyhledal nový stimulační práh. Po vyhledání prahu přístroj nastaví novou automatickou amplitudu impulzu přidavkem bezpečnostního poměru k měření prahu stimulace.

Chcete-li používat funkci Cap Confirm/V. AutoCapture, je nutné:

- Pro parametry ACap™ Confirm, RVCap™ Confirm a V. AutoCapture implantovat do příslušné srdeční dutiny bipolární stimulační elektrodu s nízkou polarizací.
- Pro LVCap™ Confirm implantovat unipolární nebo bipolární elektrodu s nízkou polarizací
- Pro parametry RVCap Confirm, LVCap Confirm a V. AutoCapture nechat proběhnout test Cap Confirm/V. AutoCapture Setup (viz část Test simulace (strana 43)).

Parametr Cap Confirm/V. AutoCapture má až čtyři nastavení:

- **Nastavení.** Toto nastavení je k dispozici pokud nejsou dostupné výsledky testů Cap Confirm/V. AutoCapture setup (nejsou k dispozici pro ACap Confirm). Pokud zvolíte toto nastavení, programer se vás zeptá, zda chcete spustit test Capture Test (strana 43).
- **On.** Přístroj měří práh, automaticky upravuje nastavení automatické amplitudy impulzu a zaznamenává měření prahu v parametru **Threshold Trend (Trend prahu)**, graf všech měření prahu (k dispozici v oknech This Session (strana 45) a Follow-up EGM (strana 46)).
- **Monitor.** Přístroj měří a zaznamenává práh stimulace v Threshold Trend (Trendu prahu), ale neupravuje nastavení amplitudy impulzu (není k dispozici pro parametry V. AutoCapture).
- **Off (Vypnuto).** Přístroj neměří ani nezaznamenává práh stimulace a neupravuje automaticky nastavení amplitudy impulzu.

Když je parametr Cap Confirm/V. AutoCapture naprogramován na On nebo nastavení monitoru, dojde k řadě programových změn:

- Když se nastaví na On, programátor zobrazí automatickou amplitudu impulzu a další parametry V. AutoCapture/Cap Confirm, amplituda impulzu nebude k dispozici.
- Programátor zobrazí parametry Backup Pulse Configuration (strana 79) a Search Interval (strana 79) pro pozdější programování.
- Přístroj přidá k poslednímu naměřenému prahu stimulace bezpečnostní poměr.

Safety Margins (Bezpečnostní poměr) pro každý parametr:

- Pro parametry RVCap Confirm a LVCap Confirm je parametr automatické amplitudy impulzu nastaven na poslední naměřený práh stimulace komory plus nastavení parametru Pacing Margin (strana 80). Proto amplituda impulzu Cap Confirm = naměřený práh + nastavení stimulačního poměru. Pokud nebyl práh stimulace změřen, je parametr Automatic Pulse Amplitude (Automatické amplitudy impulzu) nastaven na 5,0 V.
- Pro parametr V. AutoCapture je parametr Automatic Pulse Amplitude nastaven na poslední stimulační práh plus 0,25 V.
- U parametru ACap Confirm závisí nastavení bezpečnostního poměru na velikosti měřeného prahu síňové stimulace, jak uvádí tato tabulka.

Tabulka 19. Velikost vzrůstu amplitudy impulzu nad naměřený práh síňové stimulace

Práh síňové stimulace (V) ⁸⁹	Zvětšená amplituda (V)
≤ 1,5	1,0 ⁹⁰
1,625 — 2,25	1,5
2,375 — 3,0	2,0
3,125 — 3,875	Pevně nastaveno na 5,0 V

Nastavení Pulse width (Šířka pulsu) (strana 78) se nemění, jestliže je parametr Cap Confirm/V. AutoCapture naprogramován na On nebo Monitor.

Pokud je parametr Cap Confirm/V. AutoCapture naprogramován na Off nebo Monitor, parametr amplitudy impulzu je nastaven na dvojnásobek naměřeného prahu stimulace (maximálně 5,0 V, minimálně 2,0 V).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Poznámka

Vysoká nastavení Base Rate (Základní frekvence). Funkce ACap Confirm nepracuje při nastavení spontánní síňové frekvence nebo Base Rate na hodnotu 120 min⁻¹ nebo vyšší. Pokud přístroj detekuje tak vysoké frekvence, pokusí se o měření stimulace o hodinu později.

MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint). Parametr LVCap Confirm může být zapnutý, zatímco vícebodová stimulace je zapnutá. Nastavení LVCap Confirm nicméně platí pouze pro nastavení LV1 Pulse Amplitude (Amplituda impulzu LV1). Parametry RV Cap Confirm a LV Cap Confirm mohou být zapnuty, pokud je hodnota parametru Delay (Zpoždění) (strana 69) pro vícebodovou stimulaci MultiPoint 15ms nebo více. (Viz Ventricular Pacing (Komorová stimulace).)

Při aktivních parametrech RVCap Confirm nebo LVCap Confirm může být vícebodová stimulace MultiPoint aktivována, pouze pokud je parametr Delay (Zpoždění) nastaven na 15 nebo více ms.

Zpožděné vyhledávání prahu. Přístroj odloží plánované vyhledávání prahu síňové stimulace, pokud je splněna jedna z následujících podmínek:

- Vstup Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89) (pouze u ACap Confirm)
- VT nebo VF epizoda⁹¹
- Automatická měření vlny P a kmitu R (viz Sense Tests (strana 46)) (všechna)
- Měření Lead Monitoring (Monitorování elektrody) (viz Lead Impedance (strana 50))
- Vyhledávání prahu v jiné srdeční dutině.

Pulse Amplitude

Parametr Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) určuje velikost elektrického potenciálu působícího na myokard během stimulačního impulzu. Nastavení parametru Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) lze vyhodnotit pomocí testu Capture & Sense. (strana 43).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Poznámka

LV2 Pulse Amplitude (Amplituda impulzu LV2). U zařízení s funkcí MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) určuje parametr Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) nastavení stimulačního impulzu pro LV2.

Nadměrné snímání. K nadměrnému snímání může dojít, když je naprogramována vysoká hodnota pulzní amplitudy LV1/LV2 a dlouhá šířka impulzu LV1/LV2 společně s dlouhou hodnotou zpoždění vícebodové stimulace a maximální hodnotou citlivosti.

Pulse Width

Parametr Pulse Width (Šířka impulzu) určuje dobu, po kterou bude amplituda impulzu (strana 78) působit na myokard. Nastavení parametru Pulse Width (Šířka impulzu) lze vyhodnotit pomocí testu Capture & Sense (strana 43).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

⁸⁹ V krocích po 0,125V.

⁹⁰ Při nastaveních 1,125 a 1,375 je dodatečný nárůst amplitudy impulzu 1,125.

⁹¹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Poznámka

LV2 Pulse Width (Šířka impulzu pro LV2). U zařízení s funkcí MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) určuje parametr Pulse Width (Šířka impulzu) nastavení stimulačního impulzu pro LV2.

Nadměrné snímání. K nadměrnému snímání může dojít, když je naprogramována vysoká hodnota pulzní amplitudy LV1/LV2 a dlouhá šířka impulzu LV1/LV2 společně s dlouhou hodnotou zpoždění vícebodové stimulace a maximální hodnotou citlivosti.

AutoSense (Automatické snímání)

Parametr AutoSense aktivuje algoritmus, kterým se nastavuje síňová a komorová citlivost na optimální hodnotu. Podrobné vysvětlení viz Funkce AutoSense (strana 82).

- Pokud je parametr AutoSense nastaven na hodnotu On, mění se síňová senzitivita automaticky se změnou amplitudy síňového komplexu.
- Je-li parametr AutoSense nastaven na hodnotu Off, zůstává síňová citlivost nastavena na naprogramovanou hodnotu parametru Sensitivity (strana 79).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Poznámka

Snímání. Ke komorovému snímání dochází pouze v pravé komoře.

Citlivost

Parametr Sensitivity (Senzitivita) určuje práh, nad kterým přístroj reaguje na snímané události. Nastavení Auto zapíná či vypíná automatické snímání (viz Funkce AutoSense (strana 82)).

Ačkoli je parametr V. Sensitivity nastaven vždy na Auto u CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168), můžete nastavením parametrů v okně SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™) (strana 80) nastavit snímání dutiny RV. S výjimkou doby testování přístroj nesnímá události LV.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání)

Poznámka

Nadměrné snímání. K nadměrnému snímání může dojít, když je naprogramována vysoká hodnota pulzní amplitudy a dlouhá šířka impulzu vícebodové stimulace společně s dlouhou hodnotou zpoždění vícebodové stimulace MultiPoint™ a maximální hodnotou citlivosti.

Cap Confirm/V. AutoCapture™ Settings (Nastavení Cap Confirm/V. AutoCapture)

V okně Cap Confirm/V. AutoCapture™ Settings (Nastavení Cap Confirm/V. AutoCapture) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 77)
- Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložních impulzů) (strana 79)
- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 79)
- Parametr V. AutoCapture™/Cap Confirm Paced/Sensed AV Delay (strana 80)
- Pacing Margin (strana 80) (Stimulační poměr)

Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložních impulzů)

Parametr Backup Pulse Configuration umožňuje naprogramovat konfiguraci polarity záložního bezpečnostního impulzu pro parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 77) na bipolární nebo unipolární nastavení.

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Capture & Sense > tlačítko Cap Confirm Settings

Search Interval (Interval vyhledávání)

Parametr Search Interval volí časování automatického vyhledávání prahu, když je parametr Cap Confirm/V. AutoCapture™ (strana 77) nastaven na Monitor nebo On.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Capture & Sense > tlačítko Cap Confirm Settings

Parametr V. AutoCapture™/Cap Confirm Paced/Sensed AV Delay

V případě volby parametrů RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm nebo V. AutoCapture™, parametr zpoždění V. AutoCapture/Cap Confirm Paced/Sensed AV Delay nastaví parametry Paced AV Delay a Sensed AV Delay používané v případě, že přístroj provádí vyhledávání prahu.

Poznámka

Doporučené nastavení tohoto parametru je 50/25. Splynutí je pravděpodobnější při delších zpožděních a může způsobit nepřesnost výsledků vyhledávání prahu.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko Cap Confirm Settings (Nastavení)

Pacing Margin (Stimulační poměr)

Pokud parametry RVCap™ Confirm nebo LVCap™ Confirm nejsou aktivní, parametr stimulačního poměru je extra napětí, které je třeba přidat k naměřenému prahu při stanovování automatické amplitudy impulzu. Proto amplituda impulzu Cap Confirm = naměřený práh + nastavení stimulačního poměru.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Capture & Sense > tlačítko Cap Confirm Settings

SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™)

V okně SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Max Sensitivity (Maximální senzitivita) (strana 80)
- Decay Delay (Zpoždění poklesu) (strana 81)
- Threshold Start (Začátek prahu) (strana 81)
- Select Nominals (Výběr nominálních hodnot) (strana 82)
- Advanced Settings (strana 82) (Pokročilá nastavení) (Low Frequency Attenuation (strana 82) (Potlačení nízkých frekvencí))

Viz také:

- Funkce AutoSense (strana 82)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko SenseAbility™ (Nastavení)

Poznámka

Signály s nízkou amplitudou. Změna libovolného z těchto parametrů může mít vliv na schopnost snímání signálů s nízkou amplitudou.

Nominální nastavení. Nominálně jsou tyto parametry snímání nastaveny na hodnoty blízké jejich nejcitlivějším nastavením. Změnu provádějte, pouze pokud je k tomu konkrétní důvod.

Max Sensitivity (Maximální senzitivita)

Parametr Max Sensitivity (Maximální senzitivita) představuje nejvyšší citlivost, které je přístroj schopen dosáhnout. Parametr Max Sensitivity lze naprogramovat nezávisle pro:

- **Atrial Max Sensitivity** (Maximální síňová senzitivita) je maximální síňová senzitivita, na kterou může klesnout síňový práh.
- U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) je parametr **Ventricular Pacemaker Max Sensitivity** maximální citlivost, na kterou může klesnout práh komorového kardiostimulátoru.
- U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) je parametr **Ventricular Max Sensitivity** maximální citlivost, na kterou může klesnout práh komorového kardiostimulátoru.
- U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD je parametr **Ventricular Defibrillator Max Sensitivity** maximální citlivost, na kterou může klesnout práh komorového defibrilátoru.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko SenseAbility™ (Nastavení)

Poznámka

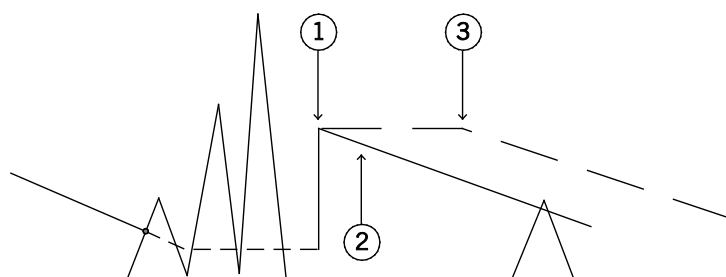
Nadměrné snímání. Nastavení parametru Ventricular Pacemaker Max Sensitivity (Maximální senzitivita komorové kardiostimulace) lze změnit na jinou než nominální hodnotu pouze tehdy, když není možno nadměrné snímání

nízkoúrovňových signálů odstranit úpravou nastavení parametrů Decay Delay (strana 81), Threshold Start (strana 81) a Atrial Pace Refractory (strana 85).

Decay Delay (Zpoždění poklesu)

Parametr Decay Delay (Zpoždění poklesu) určuje dobu po refrakterní periodě snímání nebo stimulace, během níž je zachována naprogramovaná hodnota parametru Threshold Start (strana 81), než dojde k jejímu poklesu. Nadměrnému snímání vln P a vln T lze předejít zvýšením hodnoty parametru Decay Delay.

Obrázek 5. Příklad zpoždění poklesu



1. Threshold Start (Začátek prahu)
2. Zpoždění poklesu 0 ms
3. Zpoždění poklesu 60 ms

Pokud je komorový parametr Post-Paced Decay Delay (Zpoždění poklesu po stimulaci) nastaven na hodnotu Auto, upravuje přístroj automaticky Decay Delay po komorovém stimulačním impulzu tak, aby bylo kompenzováno zkrácení intervalu QT spojené s rychlými stimulačními frekvencemi.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko SenseAbility™ (Nastavení)

Poznámka

Signály nízkou amplitudou. Změna nastavení parametru Decay Delay může mít vliv na schopnost snímání signálů s nízkou amplitudou.

AutoSense (strana 79). Síňový parametr AutoSense je nutno povolit, aby bylo možno naprogramovat parametr Decay Delay v síni.

Threshold Start (Začátek prahu)

Parametr Threshold Start (Začátek prahu) určuje maximální špičkovou amplitudu snímanou během refrakterní periody snímané události. Parametr Threshold Start lze použít jako prevenci nadměrného snímání vln P a vln T.

- **Post-Sensed Threshold Start (Začátek prahu po snímání).** Po snímané události přístroj určí signál s maximální amplitudou zjištěný během period Atrial Sense Refractory (strana 86) a Ventricular Sense Refractory (strana 86). Po uplynutí snímané refrakterní periody je práh snímání automaticky nastaven na hodnotu Threshold Start nebo na procento maximální amplitudy s absolutní maximální hodnotou 6 mV v komoře nebo 3 mV v síni, přičemž platí vyšší z hodnot. Tato procentuální hodnota je označována jako Post-Sensed Threshold Start.
- **Post-Paced Threshold Start (Začátek prahu po stimulaci).** Po uplynutí refrakterní periody stimulace Atrial Pace Refractory nebo (strana 85) Ventricular Pace Refractory po stimulované události je práh snímání automaticky upraven na naprogramovanou hodnotu začátku prahu po stimulaci (Post-Paced Threshold Start).

Pokud je parametr Ventricular Post-Paced Threshold Start nastaven na hodnotu Auto, upraví přístroj automaticky začátek prahu použitý pro komorový stimulační impulz tak, aby poskytoval zvýšenou senzitivitu při rychlých stimulačních frekvencích.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Capture & Sense (Stimulace a snímání) > tlačítko SenseAbility™ (Nastavení)

Poznámka

Signály nízkou amplitudou. Změna nastavení parametru Threshold Start může mít vliv na schopnost snímání signálů s nízkou amplitudou.

AutoSense (strana 79). Parametr A. AutoSense musí být povolen, aby bylo možno naprogramovat parametr A. Threshold Start.

Select Nominals (Výběr nominálních hodnot)

Tlačítka Select A. Nominals (Vybrat nominální hodnoty pro síň) a Select V. Nominals (Vybrat nominální hodnoty pro komoru) nastavují nominální hodnoty parametrů Max Sensitivity (strana 80), Decay Delay (strana 81) a Threshold Start (strana 81).

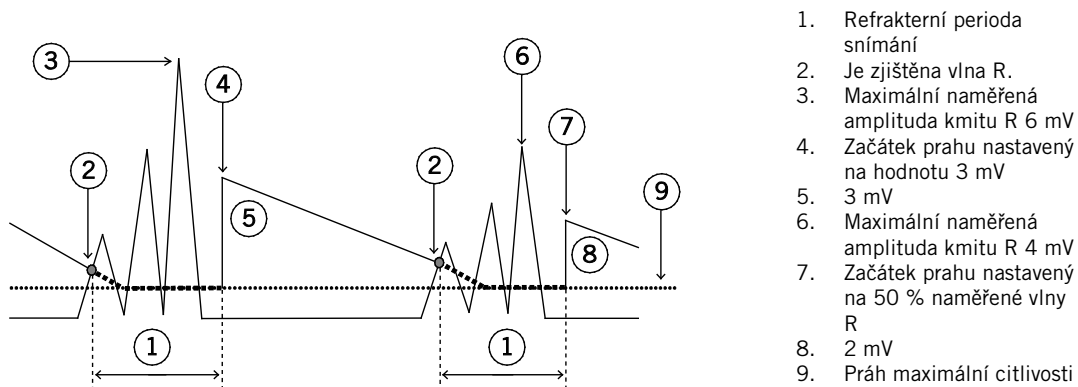
Přístup lze získat z: Tlačítka Parameters > karta Brady > tlačítka Capture & Sense > tlačítka SenseAbility™ Settings

Funkce AutoSense

Funkce AutoSense automaticky nastavuje senzitivitu přístroje vůči srdečnímu signálu, aby bylo zajištěno přesnější snímání v síni a pravé komoře v širokém spektru intenzit signálu. Snímání je řízeno řadou souběžně působících parametrů: Max Sensitivity (strana 80), Decay Delay (strana 81) (Post-Paced a Post-Sensed), Threshold Start (strana 81) (Post-Paced a Post-Sensed), a Paced and Sensed Refractory Period (Post-Paced a Post-Sensed). V příkladu na obrázku níže přístroj snímá maximální signál z kmitu R při 6 mV. Kanál snímání začíná měřit kmitu R při nastavení parametru Post-Sensed Decay Delay (v tomto příkladu se jedná o 50 % maximálního změněného signálu nebo přibližně 3 mV). Tato úroveň zesílení se udržuje po dobu nastavenou v parametru Decay Delay (v tomto příkladu 0 ms) a poté se získá lineárně zvyšuje (snižuje se nastavení mV) až do okamžiku dalšího snímaného stahu, nebo dokud není dosaženo nastavené maximální senzitivity (v tomto příkladu 1 mV). Jakmile je snímána vlna R, zahájí se refrakterní perioda a cyklus se po skončení refrakterní periody restartuje.

Funkce AutoSense pracuje podobným způsobem v případě síňových signálů po snímání a po stimulaci a u komorových signálů po stimulaci. Funkce automaticky upravuje při zjištění extrémně silných nebo slabých signálů nastavení různých parametrů tak, aby byly odpovídajícím způsobem detekovány a klasifikovány všechny intenzity signálu.

Obrázek 6. Automatické řízení senzitivity v pravé komoře



Pokročilá nastavení

V okně SenseAbility™ Advanced Settings (Pokročilé nastavení funkce SenseAbility) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Low Frequency Attenuation (strana 82) (Potlačení nízkých frekvencí).

Low Frequency Attenuation (Potlačení nízkých frekvencí)

Tlačítka Advanced Settings (rozšířené nastavení) umožňují zapínání a vypínání filtru Low Frequency Attenuation. Filtr Low Frequency Attenuation zvyšuje poměr amplitudy vlny R k T, což může povzbudit snímací výkon a snížit nadměrné snímání vln T. Vypnutím nebo zapnutím filtru Low Frequency Attenuation se mění snímací výkon zařízení. To může vést k nepatrným změnám tvaru vlny, které se projeví drobnými odchylkami v měření vlny R nebo nepatrnými změnami tvaru křivky VF. Obrazovka Morphology Template (šablona morfologie) zůstává beze změn. Více informací o tom, jak zapínání a vypínání filtru Low Frequency Attenuation ovlivňuje snímací potenciál přístroje Vám sdělí oddělení technické podpory.

Přístup lze získat z: Tlačítka Parameters > karta Brady > tlačítka Capture & Sense > tlačítka SenseAbility™ Settings > tlačítka Advanced Settings

Elektrody

V okně Leads (Elektrody) můžete změnit nastavení následujících parametrů:

- Lead Type (Typ elektrody) (strana 83)
- Konfigurace impulzů (strana 83)
- Konfigurace snímání (strana 83)
- Lead Monitoring (Sledování elektrod). Klepnutím na tlačítka Lead Monitoring (Sledování elektrod) lze změnit nastavení Lead Monitoring Parameters (strana 83)
- Rozpoznání rušení RV elektrody SecureSense™. Tímto tlačítkem otevřete okno SecureSense™ Settings (strana 94), kde můžete změnit nastavení funkce SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozpoznání rušení RV elektrody SecureSense™).

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Leads (Elektrody)

Lead Type (Typ elektrody)

Parametr Lead Type (typ elektrody) určuje, o jaký typ implantované elektrody se jedná.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Poznámka

Nastavení „Plugged“ Port (Zapojeného portu).

- Nastavení „Plugged“, které je k dispozici u přístrojů s funkcí Plugged Port Lead Type (Typ elektrody v zapojeném portu) (strana 197), automaticky omezí dostupnost určitých režimů stimulace a testů, které vyžadují aktivní elektrodu v zapojeném konektoru. Pokud tedy změníte parametr Atrial Lead (Síňová elektroda) na Plugged, vyloučíte tím všechny síňové testy a režimy.
 - Nastavení Plugged je dostupné pouze u síňových a LV typů elektrod.
-

Konfigurace impulzů

Parametr Pulse Configuration (Konfigurace impulzu) určuje polaritu stimulačního impulzu.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Poznámka

MultiPoint™ Pacing LV2 Pulse Configuration (strana 69) (Konfigurace vícebodových stimulačních impulzů MultiPoint™ pro LV2). U přístrojů s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 196) určuje parametr Pulse Configuration (Konfigurace impulzu) polaritu stimulačního impulzu pro první LV.

Konfigurace snímání

Parametr Sense Configuration (Konfigurace snímání) určuje způsob, kterým dochází ke snímání.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Lead Monitoring Parameters (Parametry sledování elektrod)

V okně Lead Monitoring (Sledování elektrod) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Lead Monitoring (Sledování elektrod) (strana 83)
- Lower Limit (Dolní limit) (strana 83)
- Upper Limit (Horní limit) (strana 83)
- HVLI Monitoring Lower Limit (Dolní limit monitorování HVLI) (strana 84)
- HVLI Monitoring Upper Limit (Horní limit monitorování HVLI) (strana 84)

Přístup z: tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Leads > tlačítko Lead Monitoring

Lead Monitoring (Sledování elektrod)

Parametr Lead Monitoring (Monitorování elektrod) umožňuje automatické sledování hodnot impedance elektrody a automatické přepínání⁹² nastavení Pulse Configuration (strana 83) a Sense Configuration (strana 83) v případě, že je naměřená hodnota elektrody mimo rozsah daný nastavením parametrů Lower Limit (strana 83) a Upper Limit (strana 83). Programer zobrazí výstrahu, pokud parametr Lead Monitoring automaticky změnil konfiguraci elektrody a byla vydána jedna z výstrah Lead Impedance Alert Triggers (strana 139) (Spouštěče výstrah impedance elektrody) týkající se impedance elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Lower Limit (Dolní limit)

Parametr Lower Limit (Dolní limit) určuje dolní limit rozmezí přijatelných naměřených hodnot impedance stimulační elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Horní mez [Záhlaví]

Parametr Upper Limit (Horní limit) určuje horní limit rozmezí přijatelných naměřených hodnot impedance stimulační elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

⁹² Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

HVLI Monitoring Lower Limit (Dolní limit monitorování HVLI)

Parametr HVLI Monitoring Lower Limit (Dolní limit sledování HVLI) určuje dolní limit rozmezí přijatelných naměřených hodnot impedance vysokonapěťové elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

HVLI Monitoring Upper Limit (Horní limit sledování HVLI)

Parametr HVLI Monitoring Upper Limit (Horní limit sledování HVLI) určuje horní limit rozmezí přijatelných naměřených hodnot impedance vysokonapěťové elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení)

V okně Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- PVARP (strana 84)
- Post-Ventricular Atrial Blanking (strana 84) (Postventrikulární síňové zaslepení)
- Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/VREF s přízpusobivou frekvencí) (strana 85)
- Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší PVARP/VREF) (strana 85)
- Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace) (strana 85)
- Atrial Sense Refractory (Refrakterní perioda síňového snímání) (strana 86)
- Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) (strana 86)
- Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání) (strana 86)
- SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (strana 80) (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™)
- Další nastavení, PVC & PMT (strana 86)

Pro jednodutinové přístroje viz Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody) (strana 91).

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking

PVARP

Parametr Post Ventricular Atrial Refractory Period (Postventrikulární síňová refrakterní perioda, PVARP) určuje dobu, po kterou přístroj nereaguje na signály z obvodu síňového snímání, aby se eliminovaly nepatřičné reakce na impulzy. Účelem PVARP je zabránit tomu, aby nefyziologické nebo retrográdní vlny P inhibovaly síňový impulz.

Perioda PVARP začíná po spontánní vlně R, PVC nebo komorovém stimulovaném impulzu v režimu DDI(R) nebo DDD(R).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking

PostVentricular Atrial Blanking (Zaslepení síní po komorové stimulaci)

Parametr Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení) slouží k nastavení síňové refrakterní periody po komorových snímáních a stimulovaných událostech, která má síňovému kanálu zabránit v detekci vln R ze vzdáleného zdroje.

Síňové události spadající do Post-Ventricular Atrial Blanking (Zaslepení síní po komorové stimulaci) neaktualizují filtrované intervaly síňové frekvence (FARI) ani nejsou použity algoritmem (strana 98) Rate Branch⁹³ pro dvoudutinový režim rozlišování SVT⁹⁴ (viz SVT Discrimination in Sinus Tach (Rozlišování SVT u sinusové tachykardie (strana 98)). Události spadající do této periody nejsou započítány diagnostiky AT/AF (strana 32).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení)

Poznámka

SVT Discriminators (Diskriminátory SVT) (strana 97) a Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89). Parametr Post-Ventricular Atrial Blanking je třeba používat opatrně, protože může mít nepříznivý vliv na síňové snímání a nepřímo také na rozlišování SVT a funkci Auto Mode Switch (Automatická změna režimu).

SVT Discrimination Mode (Režim rozlišení SVT) (strana 96), Mode (Režim) (strana 65), Post-Shock Mode (Režim po stimulaci) (strana 125). Parametr Post-Ventricular Atrial Blanking je k dispozici pouze v případě, že je režim SVT Discrimination nastaven na Dual Chamber (Dvoudutinový), nebo pokud je parametr Mode nebo Post-Shock Mode nastaven na DDIR nebo DDD(R).

MultiPoint™ Pacing PVAB (Postventrikulární síňové zaslepení vícebodové stimulace MultiPoint™) (strana 70). Pro přístroje s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) jsou parametry Post-Ventricular Atrial Blanking a MultiPoint Pacing PVAB nezávisle programovatelné.

⁹³ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

⁹⁴ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

MultiPoint™ Pacing PVAB(Postventrikulární síňové zaslepení vícebodové stimulace MultiPoint™) (strana 70). je dostupná pouze pro stimulační frekvenci 110 min⁻¹ a méně.

Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/VREF s přízpusobivou frekvencí)

Parametr Rate Response PVARP/V Ref (PVARP/VREF s přízpusobivou frekvencí) automaticky mění nastavení parametrů Ventricular Pace Refractory (strana 86) a PVARP (strana 84) v reakci na zvýšení nebo snížení frekvence AF Suppression™ Algorithm (strana 90), frekvence indikované senzorem (strana 67) nebo filtrované síňové frekvence v režimu DDD®. Nastavení Low mění hodnotu parametru Post-Paced Refractory Period a PVARP o jednu ms na každou změnu stimulační frekvence o jeden min⁻¹. Nastavení High (Vysoké) mění hodnotu parametru Post-Paced Refractory Period a PVARP o tři ms na každou změnu stimulační frekvence o jeden min⁻¹. Proto při zvyšujících se stimulačních frekvencích přístroj zmenšuje nastavení komorových parametrů Post-Paced Refractory Period a PVARP až do chvíle, než je dosaženo nastavení parametrů Max Sensor Rate (strana 68) (Maximální senzorem řízená frekvence), Max Track Rate (strana 71) (Maximální frekvence synchronizace) nebo Shortest PVARP/V (strana 85) Ref (Nejkratší PVARP/V Ref).

Algoritmus zahajuje funkci, jakmile spontánní frekvence nebo stimulační frekvence překročí hodnotu 90 min⁻¹. Jakmile frekvence poklesne pod 90 min⁻¹, je algoritmus pozastaven. Stimulační frekvence je stanovena podle toho, co je nejvyšší: základní frekvence (strana 70), snímačem (strana 90) indikovaná frekvence, základní frekvence AMS nebo frekvence dle algoritmu AF Suppression™.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Rates & Refractories

Poznámka

Rate Responsive Atrial Refractory Period (Přízpusobivá frekvence síňové refrakterní periodě) a Mode (Režim) (strana 65). Je-li parametr Mode nastaven na AAI(R) nebo AAT(R), je parametr Rate Responsive PVARP/V Ref přejmenován na Rate Responsive Atrial Refractory Period.

Rate Responsive Ventricular Refractory Period (Přízpusobivá frekvence komorové refrakterní periodě) a Mode (Režim). Je-li parametr Mode nastaven na VVI(R), je parametr Rate Responsive PVARP/V Ref přejmenován na Rate Responsive Ventricular Refractory Period.

Reverze komorového rušení. Parametr Rate Responsive PVARP/V Ref je deaktivován v průběhu Ventricular Noise Reversion. Viz V. Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení) (strana 66).

Komorová epizoda. Parametr Rate Responsive PVARP/V Ref je deaktivován v průběhu komorové epizody.

Mode (Režim). Parametr Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/V Ref přízpusobený frekvenci) je k dispozici v režimech DDD(R), VDD(R), DDI(R), VVI(R) a AAI(R).

Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší PVARP/V Ref)

Parametr Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší PVARP/V Ref) nastavuje nejkratší povolený interval parametru Rate Responsive PVARP/V Ref (strana 85).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Shortest Atrial Refractory Period a Mode (strana 65). Je-li parametr Mode nastaven na AAI(R) nebo AAT(R), je parametr Shortest PVARP/V Ref přejmenován na Shortest Atrial Refractory Period.

Shortest Ventricular Refractory Period a Mode (strana 65). Je-li parametr Mode nastaven na VVI(R), je parametr Shortest PVARP/V Ref přejmenován na Shortest Ventricular Refractory Period.

Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) (strana 86). Hodnota parametru Shortest PVARP/V Ref musí být menší nebo rovna hodnotě parametru Ventricular Pace Refractory Period (Refrakterní perioda komorové stimulace).

Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace)

Parametr Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace) určuje dobu, po kterou přístroj nereaguje na signály z obvodu síňového snímání po události síňové stimulace. Umožňuje, aby přístroj neprovedl nevhodnou reakci na stimulaci. Události přicházející v rámci periody Atrial Pace Refractory period se nezapočítávají do Filtered Atrial Rate (Filtrovaná frekvence síní) (FARI) ani do průměru Rate Branch (Rozdělení frekvence).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení)

Poznámka

Anomálie snímání. Prodloužením Atrial a Ventricular Pace Refractory se zkracuje dostupná doba snímání mezi stimulovanými událostmi.

Režim. Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace) je programovatelná, pouze pokud je Mode (Režim) nastaven na AAT nebo AAI.

Atrial Sense Refractory (Refrakterní perioda síňového snímání)

Parametr Atrial Sense Refractory (Refrakterní perioda síňového snímání) určuje dobu, po kterou přístroj nereaguje na signály z obvodu síňového snímání po snímané síňové události, aby se eliminovaly nepatřičné reakce na impulzy. Události přicházející v rámci periody Atrial Sense Refractory period se nazapočítávají do Filtered Atrial Rate (FAR) ani do průměru Rate Branch (Rozdělení frekvence).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking

Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace)

Parametr Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) je refrakterní perioda, která nastává po stimulované události. Refrakterní perioda je zahájena výdejem komorové stimulované události a ukončena uplynutím periody nebo je resetována při výskytu dalšího výdeje komorové stimulované události.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení)

Přístup z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Poznámka

Anomálie snímání. Prodloužením Atrial a Ventricular Pace Refractory se zkracuje dostupná doba snímání mezi stimulovanými událostmi.

Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání)

Parametr Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání) je refrakterní perioda, která nastává po snímané události. Refrakterní perioda je zahájena komorovou snímanou událostí a ukončena uplynutím periody nebo je resetována při výskytu další komorové snímané události.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: (CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking

Přístup lze získat z: (Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)) tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

Další nastavení, PVC & PMT

V okně Additional Settings (Další nastavení), PVC & PMT lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Ventricular Blanking (Komorové zaslepení). (strana 87)
- Komorové bezpečnostní okno (strana 87)
- Arrhythmia Unhiding (Odhalení arytmie) (strana 87)
- Odezva PVC. (strana 88)
- Odezva na PMT. (strana 88)
- PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT) (strana 89)

Pro jednodutinové přístroje viz Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody) (strana 91).

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking > tlačítko Additional Settings

Ventricular Blanking (Komorové zaslepení)

Parametr Ventricular Blanking (Komorové zaslepení) určuje absolutní refrakterní periodu v komorovém kanálu následující okamžitě za výdejem síňového impulsu v dvoudutinových režimech. Tato absolutní refrakterní perioda snižuje na minimum možnost snímání síňového výdeje komorovým kanálem a nesprávné inhibice komorového výdeje.

Během stimulace DDD(R) a DDI(R) spouští výdej síňového impulsu komorové zaslepení, ale vlna P, která síňový impuls inhibuje, je nespouští.

Nastavení „Auto“, které je k dispozici u dvoudutinových kardiostimulátorů a přístrojů CRT-P, využívá snímání komorových signálů po síňovém stimulačním impulsu a automaticky prodlužuje počáteční periodu zaslepení, jsou-li snímány komorové signály. Při dalším snímání komorových signálů se prodlužují periody zaslepení, dokud není dosaženo maximální hodnoty 52 ms nebo dokud přístroj nezaznamená žádné komorové signály.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Refractories & Blanking > tlačítko Additional Settings

Komorové bezpečnostní okno

Algoritmus Ventricular Safety Standby (Komorové bezpečnostní okno) brání přístroji v nesprávné identifikaci crosstalku, který by inhiboval výdej komorového impulsu. Pokud je snímán crosstalk, je komorový impuls vydán 120 ms po síňovém impulsu. Signály snímané vně okna detekce inhibují komorový impuls.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) > tlačítko Additional Settings (Další nastavení)

Poznámka

Interakce. Pokud je parametr Sensed AV Delay (strana 74) nebo parametr Rate Responsive AV Delay (strana 74) naprogramován na hodnotu kratší než 120 ms, bude komorový impuls vydán v daném intervalu.

Crosstalk vzniká, pokud jsou komorovým kanálem snímány síňové výstupní signály, a vede k potlačení komorového impulsu. Klinicky lze crosstalk obvykle identifikovat pomocí síňové stimulace bez výstupu komorového kanálu. Ke crosstalku obvykle dochází při:

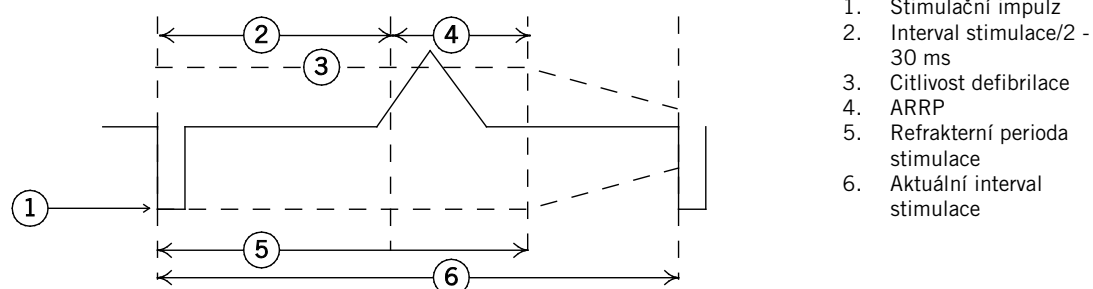
- nastavení vysoké hodnoty amplitudy síňových impulsů nebo šířky impulsů,
- nastavení nízké komorové senzitivity (větší senzitivita)
- rychlé stimulační frekvence

Crosstalk lze minimalizovat snížením hodnoty amplitudy síňového impulsu (strana 78) nebo šířky impulsu (strana 78), případně zvýšením hodnoty maximální senzitivity komorové stimulace (strana 80) (tj. snížením citlivosti přístroje). I když není crosstalk zjištěn, parametr Ventricular Safety Standby může bránit v nežádoucí inhibici komorového výstupu.

Arrhythmia Unhiding (Odhalení arytmie)

Parametr Arrhythmia Unhiding (Odhalení arytmie)¹ umožňuje prostřednictvím adaptivní relativní refrakterní periody vyhledávat skryté arytmie, které jsou skryty v důsledku stimulace. Tato situace může vzniknout při sledování rychlých síňových frekvencí nebo v případě, že senzorem řízené stimulační frekvence způsobují zkrácení intervalů stavu pohotovosti. Jak je ilustrováno na obrázku níže, umožňuje parametr Arrhythmia Unhiding prodloužit interval stavu pohotovosti (prostřednictvím adaptivní relativní refrakterní periody, neboli ARR) a odhalit arytmie, které jsou skryty v důsledku stimulace. Adaptivní relativní refrakterní perioda (ARR) je aktivována, pokud délka cyklu komorové stimulace představuje méně než dvojnásobek nejdelšího intervalu/frekvence detekce (strana 93) tachykardie nebo dvojnásobek refrakterní periody stimulace, přičemž platí menší hodnota.

Obrázek 7. Odhalení arytmie



Pokud během ARRП dojde ke snímané události a je stimulována další událost, je opět aktivována adaptivní relativní refrakterní perioda. Pokud během adaptivní relativní refrakterní periody nedojde ke snímané události nebo další událost není stimulována, vrátí se refrakterní perioda stimulace zpět do normálního stavu. Jakmile se během adaptivní relativní refrakterní periody vyskytne souběžně se snímanou událostí počet po sobě následujících intervalů, který je určen parametrem Arrhythmia Unhiding, je délka stimulačního cyklu prodloužena na šest cyklů. Takto bude možné odhalit arytmií.

Není-li během prodlouženého stimulačního intervalu zjištěna žádná arytmie, nebude adaptivní relativní refrakterní perioda znovu aktivována po 10 cyklů, aby nebyl zbytečně prodlužován stimulační interval.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) > tlačítko Additional Settings (Další nastavení)

Poznámka

Zone Configuration (strana 93) a **Mode** (strana 65). Parametr Arrhythmia Unhiding je k dispozici pouze v případě, že u parametru Zone Configuration (Konfigurace pásma) není nastavena hodnota Off (strana 127) a parametr Mode (Režim) je nastaven na hodnotu VVIR, DDIR nebo DDD(R).

PVC Response (Odezva PVC)

Parametr PVC Response (Odezva PVC) zjišťuje a reaguje na předčasné komorové stahy (PVC) v případě, že se přístroj nachází v režimu DDD(R). Algoritmus odezvy KES detekuje KES v následujícím případě: (1) Kmitu R nepředchází síňová událost nebo (2) je detekována vlna P v relativní refrakterní části periody PVARP (strana 84), ale není následována kmitem R do 280 ms po síňové události.

Nastavení Atrial Pace je odezvou na potvrzení PVC. Odezva se skládá z nepřetržitého prodloužení nastavení PVARP na 475 ms, následovaného síňovou periodou stavu pohotovosti 330 ms až do doby, kdy je vlna P vysledována mimo prodlouženou periodu PVARP.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) > tlačítko Additional Settings (Další nastavení)

Poznámka

Diagnostika. Okno Rates (strana 29) (Frekvence) uvádí celkový počet komorových extrasystol PVC zjištěných přístrojem.

Síňová diagnostika. Odezva na Atrial Pace může vést ke vzniku rychlých síňových frekvencí v síňové diagnostice, jako je např. Atrial Heart Rate Histogram (strana 29).

PMT Response (Odezva na PMT)

Parametr PMT Response (Odezva na PMT) má tři nastavení:

- **Off (Vypnuto).** Nejsou zjištěny žádné PMT.
- **Passive.** PMT jsou zjištěny, jak je popsáno níže, a počítány v diagnostice, ale přístroj nijak nereaguje, aby byly PMT zastaveny.
- **Atrial Pace (Síňová stimulace).** PMT jsou detekovány, jak je popsáno níže, a je zahájena odezva na síňovou stimulaci za účelem ukončení PMT.

Jakmile nastavíte parametr PMT Response na Passive nebo Atrial Pace, můžete klepnutím na tlačítko PMT Response v okně Refractories & Blanking (strana 84) otevřít okno PMT, ve kterém se nastavuje parametr PMT Detection Rate (strana 89).

Detekce. Pokud přístroj detekuje osm následných intervalů P-P přesahujících PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT), vypočítá stabilitu osmi intervalů VP-AS. Pokud přístroj stanoví, že intervaly VP-AS jsou stabilní, pak pro devátý interval přístroj:

- Zkracuje interval parametru Sensed AV Delay (strana 74) o 50 ms (pokud je interval AS-VP roven ≥ 100 ms)
- Prodlouží interval parametru Sensed AV Delay o 50 ms (pokud je interval AS-VP roven 100 ms).

Pokud je desátý interval VP-AS téměř stejný jako devátý VP-AS interval, přístroj učiní závěr, že existuje PMT, a zahájí reakci. Jestliže se devátý a desátý interval liší o více než 16 ms, přístroj učiní závěr, že neexistuje PMT a algoritmus detekce se opakuje po 256 cyklech.

Odezva. Přístroj pozastaví komorový výstup a vydá síňový impuls 330 ms po detekované retrogradní vlně P, po které následuje normální funkce.⁹⁵

Poznámka

Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89). Algoritmus PMT je přerušen v průběhu automatické změny režimů.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

⁹⁵ Síňový impuls může být inhibován, pokud je během doby pohotovosti zjištěna vlna P.

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) > tlačítko Additional Settings (Další nastavení)

PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT)

Parametr PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT) určuje, při jaké frekvenci sleduje přístroj přítomnost kardiostimulátorem vyvolané tachykardie (PMT), jestliže je aktivován parametr PMT Response (strana 88). Nastavení tohoto parametru začínají hodnotou 90 min⁻¹ (nebo vyšší, pokud je parametr Base Rate (strana 70) naprogramován nad 90 min⁻¹) a nepřekračuje hodnotu parametru Max Track Rate (strana 71).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko Refractories & Blanking (Refrakterita a zaslepení) > tlačítko Additional Settings (Další nastavení)

Poznámka

Základní stimulační frekvence. Parametr PMT Detection Rate nelze nastavit na hodnotu menší, než je základní stimulační frekvence, a je automaticky naprogramován na hodnotu o 10 min⁻¹ vyšší, než je základní stimulační frekvence, pokud se pokusíte parametr PMT Detection Rate nastavit na hodnotu rovnou nebo menší, než je nastavení parametru Base Rate.

Maximální frekvence AV synchronní stimulace (MTR). Parametr PMT Detection Rate nelze nastavit na hodnotu větší než parametr MTR a je automaticky nastaven na hodnotu rovnou nastavení MTR, pokud se pokusíte parametr MTR nastavit na hodnotu větší, než je nastavení parametru PMT Detection Rate.

AT/AF Detection & Response (Detekce a odezva AT/AF)

V okně AT/AF Detection & Response (Detekce a odezva AT/AF) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89)
- AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS) (strana 90)
- Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie) (strana 90)
- AMS Base Rate (Základní frekvence AMS) (strana 90)
- AMS Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence AMS) (strana 90)
- Stimulace AF Suppression™ Algorithm (strana 90)
- Overdrive Pacing Cycles (Počet cyklů overdrive stimulace) (strana 91)
- Maximum AF Suppression Rate (Maximální frekvence potlačení AF) (strana 91)

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko AT/AF Detection & Response (Detekce AT/AF a odezva)

Poznámka

Mode (Režim) (strana 65)). Tlačítko AT/AF Detection & Response je k dispozici pouze tehdy, když je režim stimulace nastaven na AOO(R), VOO(R) nebo DOO(R).

Auto Mode Switch

Parametr Auto Mode Switch (AMS) (Automatická změna režimu) zabraňuje v síňových režimech ve sledování síňové tachykardie a způsobuje kardiostimulátorem vyvolanou tachykardii (PMT). Algoritmus Auto Mode Switch přepne režim z DDD(R) na komorový režim (DDI, DDIR, DDT, DDTR, VVT, VVTR, VVI nebo VVIR)⁹⁶, jakmile síňová frekvence překročí nastavení Atrial Tachycardia Detection Rate (strana 90) (ATDR). Při přepnutí režimu přístroj stimuluje komoru podle nastavení AMS Base Rate (strana 90).

Místo použití skutečné síňové frekvence, kterou nelze vždy odlišit mezi setrvalou tachykardií a přerušovanými rychlými cykly, AMS používá Filtered Atrial Rate Interval (FARI) (Interval filtrované síňové frekvence), který je založen na srovnání aktuální a síňové frekvence s nepřetržitě aktualizovanou průměrnou frekvencí.

Jakmile tachyarytmie ustoupí a hodnota FARI poklesne pod nastavení frekvence řízené stimulací dle AF Suppression™ Algorithm (strana 90), pod nastavení parametru Max Track Rate (strana 71) nebo frekvenci indikovanou senzorem (strana 67) (platí vyšší hodnota), přejde přístroj zpět do režimu DDD(R) nebo VDD(R).

Diagnostické údaje při změně režimu lze nalézt v diagnostice Mode Switch and AT/AF (strana 30).

U přístrojů s funkcí komorového spouštění (strana 201) nastavení DDT(R) a VVT(R) umožňují použití parametru V.Triggering (strana 66), když je u přístroje změněn režim. Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) není k dispozici pouze v případě, že je parametr Mode (Režim) je nastaven na hodnotu DDT nebo VVT. Tato nastavení rovněž povolují parametr AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS) (strana 90).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

⁹⁶ Režimy DDT(R) a VVT(R) jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění).

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko AT/AF Detection & Response

AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS)

Parametr AMS V. Triggering umožňuje přístroji použití funkce V. Triggering (strana 66) (režimy DDT (strana 160) nebo VVT (strana 164)), pokud dojde v přístroji ke změně režimu. Tento parametr můžete automaticky naprogramovat na On volbou nastavení DDT(R) nebo VVT(R) pro parametr Auto Mode Switch (Automatická změna režimu).

Parametr AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS) je automaticky vypnuto, pokud stimulační frekvence dosáhne hodnoty AMS Max Trigger Rate (strana 90) pro zabránění spuštění v případě, že komorová frekvence je příliš vysoká v průběhu epizody AMS.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko AT/AF Detection & Response

Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie)

Parametr Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie, ATDR) nastavuje síňovou frekvenci, při které dochází ke změně režimů přístroje v okamžiku, kdy je aktivován parametr Auto Mode Switch (strana 89). Přepnutí režimu nastává v okamžiku, kdy Filtered Atrial Rate Interval (FARI) překročí naprogramované nastavení ATDR. Přístroj přejde zpět na stimulaci DDD(R), jakmile hodnota FARI klesne pod stimulační frekvenci danou AF Suppression™ Algorithm (strana 90), pod nastavením frekvence Max Track Rate (strana 71) nebo frekvenci udávanou senzorem (strana 67). Parametr ATDR je vždy k dispozici, protože se používá také při klasifikaci událostí síňové tachykardie a spouštění ukládání EGM. Síňové události při frekvencích vyšších než nastavení ATDR jsou zaznamenány na obrazovce diagnostiky AT/AF (strana 32) a Rates (strana 29).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko AT/AF Detection & Response (Detekce AT/AF a odezva)

Poznámka

PVARP (strana 84). Při změně režimu je parametr PVARP nastaven na 82 ms. Jakmile síňová frekvence klesne pod frekvenci danou algoritmem AF Suppression, pod nastavením parametru Max Track Rate nebo frekvenci udávanou senzorem, vrátí se přístroj zpět k naprogramovanému nastavení parametru PVARP.

AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)

Parametr AMS Base Rate (Základní frekvence AMS) určuje komorovou stimulační frekvenci, jakmile přístroj přejde z režimu DDD(R) do naprogramovaného režimu stimulace Auto Mode Switch (strana 89). Po návratu do režimu DDD(R) obnoví přístroj stimulaci při naprogramovaném nastavení Base Rate (strana 70). Parametr AMS Base Rate je k dispozici pouze v případě, že je aktivní parametr Auto Mode Switch.

Pokud není parametr Mode Switch Base Rate naprogramován na specifickou hodnotu, je automaticky nastaven tak, aby se shodoval s trvale naprogramovanou základní stimulační frekvencí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko AT/AF Detection & Response

AMS Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence AMS)

Parametr AMS Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence AMS) je frekvence, při které je vypnutá funkce AMS V. Triggering (strana 90) (Komorové spouštění AMS). Jakmile komorová stimulace dosáhne této frekvence, režim se přepne na DDI(R) nebo VVI(R). Parametr je k dispozici pouze v případě, že je parametr AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS) nastaven na hodnotu On (Zapnuto).

Přístroj udržuje nastavení AMS Max Trigger Rate na hodnotě minimálně o 5 min⁻¹ vyšší než je nastavení Base Rate a AMS Base Rate a minimálně o 30 ms déle než je hodnota Atrial Tachycardia Detection Rate (strana 90).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko AT/AF Detection & Response

AF Suppression™ Algorithm (Algoritmus AF Suppression)

Parametr AF Suppression™ umožňuje přístroji provádět stimulaci síně při rychlejších frekvencích, než je spontánní síňová frekvence, a pomocí overdrive stimulace potlačit paroxysmální nebo trvalou fibrilaci síní (AF). Algoritmus AF Suppression je k dispozici v režimech AAI(R) a DDD(R).

Pokud algoritmus detekuje dvě vlny P v okně 16 cyklů, přístroj zvýší frekvenci stimulace na overdrive stimulaci spontánního vedení. Po stimulaci při frekvenci algoritmu AF Suppression (strana 90), která probíhala po určitý počet cyklů nastaveném v parametru Overdrive Pacing Cycles (strana 91) (Overdrive stimulované cykly), přístroj snižuje svoji frekvenci, dokud nezjistí další

dvě vlny P. Pokud jsou snímány dvě vlny P, přístroj obnoví stimulaci overdrive. Nebudou-li dvě vlny P zjištěny, pokračuje přístroj v provozu při Base Rate (strana 70), Rest Rate (strana 70) nebo senzorem (strana 67) udávané frekvenci.

Diagnostické údaje o algoritmu AF Suppression je možno nalézt v diagnostice Rates (strana 29) (Frekvence).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko AT/AF Detection & Response (Detekce AT/AF a odezva)

Poznámka

Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89). Pokud dojde k přepnutí režimu, je algoritmus AT Suppression deaktivován a frekvence je nastavena na Base Rate, AMS Base Rate (strana 90) nebo senzorem udávanou frekvenci.

Hysteresis Rate (strana 71) (Frekvence hysterézy). Je-li povolen algoritmus AF Suppression, je parametr Hysteresis Rate automaticky naprogramován na hodnotu Off a stimulační frekvence se okamžitě zvýší na senzorem udávanou frekvenci, pokud je senzorem udávaná frekvence větší než aktuální frekvence AF Suppression.

Maximum AF Suppression Rate (Maximální frekvence potlačení AF) (strana 91). Maximální frekvence stimulace AF Suppression nemůže překročit nastavení parametru Max AF Suppression Rate.

Stimulace s přizpůsobivou frekvencí. Stimulovaná frekvence se zvýší na senzorem udávanou frekvenci, jestliže je tato frekvence větší než aktuální stimulací řízená frekvence AF Suppression.

Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění podle frekvence) (strana 74) a **Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/V Ref podle frekvence)** (strana 85). Pokud je aktivován algoritmus AF Suppression, jsou parametry Rate Responsive AV Delay a Rate Responsive PVARP/V Ref automaticky naprogramovány na hodnotu Medium.

Komorová epizoda. Algoritmus AF Suppression je deaktivován během komorové epizody.

Overdrive Pacing Cycles (Počet cyklů overdrive stimulace)

Parametr Overdrive Pacing Cycles (Počet cyklů overdrive stimulace) představuje počet cyklů, po který přístroj překračuje stimulační frekvenci před zahájením snižování frekvence algoritmem potlačení AF Suppression™ na hodnotu nastavení Base Rate (strana 70), Rest Rate (strana 70) nebo na senzorem (strana 67) indikovanou frekvenci.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko AT/AF Detection & Response

Maximum AF Suppression™ Rate (Maximální frekvence při potlačení AF)

Parametr Maximum AF Suppression™ Rate určuje nejrychlejší frekvenci, kterou může přístroj použít ke stimulaci síně v odezvě na algoritmus AF Suppression.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Brady (Bradykardie) > tlačítko AT/AF Detection & Response (Detekce AT/AF a odezva)

Poznámka

Base Rate (Základní stimulační frekvence) (strana 70)). Nastavení parametru Base Rate nemůže překročit nastavení Maximum AF Suppression Rate.

Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)

V okně Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Base Rate (strana 70)
- Rest Rate (strana 70)
- Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68)
- Arrhythmia Unhiding (Odhalení arytmie) (strana 87)
- Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) (strana 86)
- Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání) (strana 86)
- Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí) (strana 85)
- Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší PVARP/VREF) (strana 85)
- SenseAbility™ Sensing Algorithm Settings (strana 80) (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility™)
- Hysteresis Rate (Frekvence hysterézy) (strana 71)
- Search Interval (Interval vyhledávání) (strana 72)
- Cycle Count (Počet cyklů) (strana 73)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Rates & Refractories

Tachy Parameters (Tachykardické parametry)

Okno Tachy Parameters (Tachykardické parametry) obsahuje přehled informací o aktuálních nastaveních technologie ShockGuard™ v přístroji. Stisknutím libovolného z těchto tlačítek se otevírají okna, ve kterých lze tato nastavení změnit.

- Nastavení technologie ShockGuard (okno Zone Configuration) (strana 93)
- DeFT Response™ (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje) (strana 118)
- Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce) (strana 122)
- Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji) (strana 125)
- Capacitor Maintenance (Údržba kondenzátoru) (strana 126)
- Tachy Therapy Detailed Descriptions (Podrobné popisy terapie tachykardie) (strana 126)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy

Nastavení technologie ShockGuard™ (okno Zone Configuration)

Okno nastavení ShockGuard™ Zone Configuration (Konfigurace pásma) obsahuje aktuální nastavení technologie ShockGuard přístroje pro počet zón tachykardie zvolených pro terapii, kritéria detekce tachykardie, volbu a podrobnosti kritérií rozlišování SVT a terapii, která má být vydána do každého pásma. Klepnutím na tlačítka parametrů lze nastavení změnit. Pro více informací zvolte jedno z následujících spojení:

- **Konfigurace pásma** (strana 93)
- **Detection Criteria (Kritéria detekce)** (strana 93)
- **SVT Discrimination (Rozlišování SVT)** (strana 95)
- SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) (strana 95)
- Zone Therapy (Terapie v pásmech) (strana 109)
- Nastavení DeFT Response™. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno DeFT Response Technology Settings (Shock Waveform) (strana 118) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje).
- **Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie)**. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Morphology Scoring Window (strana 108) (Okno vyhodnocování morfologie).
- **SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozpoznání rušení RV elektrody SecureSense)**. Stisknutím tohoto tlačítka změňte nastavení funkce SecureSense™⁹⁷.

Viz také:

- Zone Descriptions (strana 126) (Popisy pásem)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration

Konfigurace pásma

Parametr Zone Configuration (Konfigurace pásma) určuje počet frekvenčních pásem, které přístroj rozpoznává při detekci, diagnostikování a výdeji terapie.

Viz také:

- Zapnutí/vypnutí terapie tachykardie (strana 172)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration

Detection Criteria (Kritéria detekce)

Následující parametry Detection Criteria (Kritéria detekce) lze programovat samostatně pro každé frekvenční pásmo:

- Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce) (strana 93)
- No. Intervals (Počet intervalů) (strana 94)

Viz také:

- Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie) (strana 127)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration

Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce)

Parametr Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce) představuje interval/frekvenci, která musí být překročena v každém frekvenčním pásmu, aby byla počítána při detekci tachyarytmie. Parametr Detection Interval/Rate lze programovat nezávisle pro každé frekvenční pásmo.

⁹⁷ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

Viz také:

- Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie) (strana 127)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma)

Poznámka

Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 93). Při změně nastavení parametru Zone Configuration se nastavení parametru Detection Interval/Rate v každém frekvenčním pásmu vrátí na nominální nastavení.
Interval detekce. Každý interval detekce musí být nejméně o 30 ms delší než další nejrychlejší interval detekce.

No. Intervals (Počet intervalů)

Parametr No. Intervals (Počet intervalů) určuje počet intervalů zaznamenaných čítačem v rámci každého frekvenčního pásma, které musí být kratší než hodnota parametru Detection Interval/Rate (strana 93) (Interval/frekvence detekce), aby byla detekována tachyarytmie. Počet intervalů zaznamenaných čítačem, který je nutný k detekci, lze naprogramovat nezávisle pro každé frekvenční pásmo.

Viz také:

- Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie) (strana 127)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma)

Poznámka

Doba detekce. Naprogramováním menší hodnoty parametru No. Intervals může dojít ke zkrácení času detekce tachyarytmie. Naprogramováním vyšší hodnoty parametru No. Intervals může dojít k prodloužení času detekce tachyarytmie. Viz Tachyarrhythmia Detection Description (strana 127) (Popis detekce tachyarytmie).

Nastavení SecureSense™

Okno SecureSense Settings (Nastavení SecureSense) umožňuje naprogramovat algoritmus SecureSense™, který pomáhá zabránit doručení nevhodné terapie kvůli přítomnosti rušení způsobeného selháním V nebo RV elektrody.

V tomto okně lze naprogramovat následující parametry:

- SecureSense™ (strana 94)
- Konfigurace Far Field MD/SecureSense™ (strana 95)
- Časový limit SecureSense™ do terapie (strana 95)
- Spouštěč výstrah pro NSLN (strana 95)

Dostupné u: Přístroje s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SecureSense

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Alert Notification > tlačítko SecureSense

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Brady > tlačítko Leads > tlačítko SecureSense

SecureSense™

Pokud je SecureSense™ parametr nastaven na On (Zapnuto), je spuštěn algoritmus, který (1) detekuje rušení RV nebo V elektrody, (2) inhibuje terapii, pokud je detekováno rušení elektrody, a (3) detekuje nesetřvalé rušení elektrody, která nemá dostatečný počet intervalů, aby překročilo práh pro detekci VT/VF, a přitom jej lze identifikovat jako rušení. Algoritmus SecureSense využívá snímací kanál vzdáleného pole nebo diskriminační kanál, který detekuje rušení elektrody, a jeho konfigurace je nastavena parametrem Far Field MD/SecureSense™ Configuration.

Tento algoritmus funguje na základě srovnání frekvence snímané události na primárním snímacím kanálu (V Sense Amp) s frekvencí snímané události na diskriminačním kanálu. Pokud přístroj detekuje vysokou frekvenci na primárním kanálu a sinusovou frekvenci na rozpoznávacím kanálu, klasifikuje signály jako rušení a inhibuje terapii VT/VF.

Pokud je algoritmus naprogramován na Passive (Pasivní), detekuje rušení a poskytuje diagnostiku a IEKG, ale neinhibuje terapii VT/VF. Algoritmus také detekuje krátké epizody rušení, které nejsou dost dlouhé na to, aby způsobily detekci VT/VF.

V okně Alert Triggers (Spouštěče výstrah) lze přístroj naprogramovat tak, aby spouštěl upozornění a vibrační upozornění pacienta, pokud je detekováno rušení elektrody nebo nesetřvalé rušení elektrody. Přístroj lze také naprogramovat (z okna Episode Triggers (Spouštěče epizody)), aby nahrával epizody (ukládal IEKG), pokud bylo detekováno nesetřvalé rušení elektrody. Z oken Alert Triggers (Spouštěče výstrah) a Episode Triggers (Spouštěče epizody) lze také přístroj naprogramovat tak, aby spouštěl upozornění a epizodu nahrál, pokud algoritmus SecureSense klasifikuje rytmus jako nesetřvalé rušení RV elektrody.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SecureSense

Konfigurace Far Field MD/SecureSense™

Konfigurační parametr Far Field MD/SecureSense™ nastavuje konfiguraci elektrody pro kanál vzdáleného pole (diskriminačního) použitého jak v algoritmu SecureSense™, tak v algoritmu Far Field Morphology Discrimination (Morfologická diskriminace vzdáleného pole) (viz Morphology Type (Typ morfologie)). Signál z vektoru vzdáleného pole v kanálu je porovnán s vektorem blízkého pole v primárním snímacím kanálu za účelem diagnostiky rušení RV elektrody. Tento parametr také určuje, jaká konfigurace je zobrazena, pokud je zobrazen rozlišovací kanál u EGM a uložených EGM.

V ideálním případě by měl mít diskriminační kanál amplitudu vlny R větší než 1 mV bez znatelného myopotenciálu. Nominální nastavení (RVcoil-Can) je vhodnou volbou pro všechny pacienty. Máte-li problémy s integritou cívky RV nebo používáte integrované bipolární elektrody, nastavení RVtip - Can může být upřednostňováno.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SecureSense

Časový limit SecureSense™ do terapie

SecureSense™ Timeout Until Therapy (Časový limit SecureSense do terapie) nastaví čas, po který může přístroj inhibovat doručení terapie, pokud detekuje rušení RV nebo V elektrody pomocí algoritmu SecureSense.

V okamžiku, kdy je poprvé diagnostikováno rušení elektrody, začne odpočet algoritmu Timeout (Časový limit). Pokud algoritmus dosáhne naprogramovaného nastavení, ale přístroj i nadále detekuje rušení elektrody, potom přístroj doručí terapii ATP nebo zahájí nabíjení pro terapii v okamžiku, kdy je další vlna R diagnostikována jako VT/VF. Pokud není detekováno rušení elektrody na konci časového limitu, přístroj zadrží terapii.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SecureSense

Spouštěč výstrah pro NSLN

Parametr Trigger Alert for NSLN (Spouštěč výstrah pro NSLN) definuje počet epizod nesetvalých rušení elektrody (NSLN), které musí být přístrojem detekovány před spuštěním klinické výstrahy NSLN nebo upozornění pro pacienta.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SecureSense

SVT Discrimination (Rozlišování SVT)

Parametry SVT Discrimination (Rozlišování SVT) definují horní limit, při kterém přístroj nebude klasifikovat tachyarytmii ani vydávat terapii, pokud kritéria rozlišování SVT (SVT Discriminators (strana 97)) neklasifikují rytmus jako VT (komorovou tachykardii) podle kritérií Diagnosis (strana 98) (Diagnóza). Nastavení parametru SVT Discrimination zahrnuje pásmo VT (nebo VT-1) nebo pásmo VT-1 i pásmo VT-2.

Chcete-li zapnout nebo vypnout rozlišování SVT pro pásmo VT, VT-1 nebo VT-2, klepněte na tlačítko On/Off (Zapnout/vypnout) pro rozlišování SVT na obrazovce ShockGuard™ Technology Settings (Zone Configuration) (strana 93) (Nastavení technologie ShockGuard – okno Konfigurace pásma). Pokud je v konfiguraci zón 3 Zones (strana 127) zakázáno rozlišování SVT pro zónu VT-1, je zakázáno také pro zónu VT-2.

Pomocí parametru SVT Upper Limit (strana 97) (Horní mez SVT) lze SVT Discrimination Zone (Pásmo rozlišování SVT) naprogramovat na specifický limit frekvence. Pokud se parametr SVT Upper Limit (SVT horní mez) používá při definování pásma rozlišování SVT, je naprogramované nastavení zobrazeno na tlačítku SVT Discrimination Zone v odpovídajícím frekvenčním pásmu.

Viz také:

- SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) (strana 95)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma)

Poznámka

Diagnosis (Diagnóza). Kritéria rozlišování SVT ovlivňují pouze výchozí diagnózu epizody. Neovlivňují opakovanou detekci po selhání první terapie.

Rate Crossover (Přesah frekvencí) je stav, kdy maximální frekvence supraventrikulárního rytmu může překročit nejméně frekvenci detekce komorové tachyarytmie. U pacientů, u nichž se nepředpokládá přesah frekvencí, deaktivujte kritéria rozlišování SVT (SVT Discriminators (strana 97)), aby neovlivňovala diagnózu a výdej terapie.

SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)

Okno SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) je k dispozici, pokud je parametr Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace pásma) nastaven na hodnotu 2 Zone nebo 3 Zone. (Je-li parametr Zone Configuration nastaven na Off nebo 1 Zone,

pak je k dispozici parametr Morphology Scoring (strana 108) (Vyhodnocování morfologie) jako pomůcka k diagnostice SVT při manuálním kontrolování IKEG). V tomto okně lze programovat následující parametry:

- Rozlišovací režim SVT (strana 96)
- SVT Discrimination Timeout (strana 96) (Časový limit rozlišování SVT)
- Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu) (strana 97)
- SVT Upper Limit (Horní limit SVT) (strana 97)
- Kritéria SVT Discriminators (strana 97) (Kritéria rozlišování SVT) jsou tato:
 - Rate Branch (Rozsah frekvence) (strana 98) (pouze CRT-D a dvoudutinové ICD)
 - Morfologie (strana 99)
 - Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)
 - Okno Arrhythmia Onset/Sudden Onset (Začátek arytmie/Náhly začátek) (strana 106)
 - Diagnosis (Diagnóza) (strana 98)

Viz také:

- Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) (strana 127)
- SVT Discrimination Timeout Description (Popis časového limitu rozlišování SVT) (strana 136)
- SVT Discrimination Description (Popis rozlišování SVT) (strana 127)
- SVT Discrimination Criteria Programming Guidelines (Pokyny k programování kritérií rozlišování SVT) (strana 129)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)

Režim SVT Discrimination (Rozlišování SVT)

Režim SVT Discrimination (Rozlišování SVT) definuje metodu snímání použitou při rozlišování mezi komorovými tachykardiemi (VT) a supraventrikulárními tachykardiemi (SVT) v rámci režimu SVT Discrimination (strana 95) (Rozlišování SVT).

Kritéria SVT Discriminators (strana 97) (Kritéria rozlišování SVT) hodnotí pouze rytmy s klouzavým průměrem intervalů spadajícím do pásma rozlišení SVT.

Pokud není zavedena síňová elektroda nebo není k dispozici síňové snímání, použijte nastavení Ventricular Only (Pouze komorové) (CRT-D a dvoudutinové ICD).

Viz také:

Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)

Poznámka

Diagnosis (Diagnóza). V režimu dvoudutinového SVT Discriminator jsou při určování diagnózy pomocí kritérií rozlišování SVT používány informace ze síně i pravé komory, zatímco při režimu Ventricular Only SVT Discrimination (Pouze komorové rozlišování SVT) jsou používány pouze informace z pravé komory.

Klasifikace rytmu. Pokud je režim SVT Discrimination nastaven na hodnotu Dual Chamber a jsou povolena kritéria rozlišování SVT, je pravděpodobnější, že přístroj bude rytmus klasifikovat jako komorovou tachykardii. Je-li režim SVT Discrimination nastaven na hodnotu Ventricular Only a jsou povolena kritéria rozlišování SVT, je pravděpodobnost, že přístroj určí rytmu jako komorovou tachykardii, menší.

Rozsah frekvence (strana 98). Pokud je režim SVT Discrimination nastaven na hodnotu Ventricular Only, je zakázáno kritérium rozlišování Rate Branch (Rozsah frekvence). Diagnostické údaje jsou stále vykazovány a přístup k nim lze získat z různých diagnostických obrazovek. Viz Diagnostika (strana 29).

SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT)

Parametr SVT Discrimination Timeout (Časový limit pro rozlišení SVT) je doba do stanovení diagnózy rytmu jako je SVT před zahájením terapie.

Parametr SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT) je k dispozici pouze v případě, že je aktivní minimálně jedno z kritérií SVT Discriminators (strana 97) (SVT Upper Limit (strana 97), Morphology (strana 99), Sudden Onset (strana 106) nebo Interval Stability (strana 104)) nebo je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Dual Chamber.

Na ochranu před výdejem terapie řízené parametrem SVT Discrimination Timeout do **bigeminického rytmu** musí přístroj před výdejem terapie detekovat více intervalů tachyarytmie než sinusových intervalů.

Viz také:

- Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu) (strana 97)
- SVT Discrimination Timeout Description (Popis časového limitu rozlišování SVT) (strana 136)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details

Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu)

Parametr Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu) určuje první terapii vydanou po uplynutí časovače SVT Discrimination Timeout (strana 96) (Časový limit rozlišování SVT). Parametr Therapy After Timeout je k dispozici pouze v případě, že je parametr SVT Discrimination Timeout k dispozici a je aktivní.

Viz také:

- SVT Discrimination Timeout Description (Popis časového limitu rozlišování SVT) (strana 136)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details

SVT Upper Limit (Horní limit SVT)

Parametr SVT Upper Limit (Horní limit SVT) určuje specifický interval/frekvenci detekce, na kterou se rozšiřuje rozlišování SVT Discrimination (strana 95) (Rozlišování SVT). SVT Discrimination Zone (Pásmo rozlišování SVT) sahá od frekvence detekce komorové tachykardie VT nebo VT-1 po (ale nikoli včetně) parametr SVT Upper Limit. Pokud jsou kritéria rozlišování SVT (SVT Discriminators (strana 97)) nastavena na hodnotu On, přístroj nebude klasifikovat rytmus jako VT, VT-1 ani VT-2, a navíc nevydá terapii pro rytmus spadající do tohoto pásma rozlišování SVT (SVT Discrimination Zone), pokud tato kritéria rozlišování neklasifikují rytmus jako VT podle naprogramovaných kritérií diagnózy (strana 98).

Je-li parametr SVT Upper Limit naprogramován na hodnotu Off, nemají kritéria rozlišování SVT vliv na diagnózu arytmie.

Chcete-li zapnout nebo vypnout rozlišování SVT pro pásmo VT, VT-1 nebo VT-2, klepněte na tlačítko On/Off (Zapnout/vypnout) pro rozlišování SVT na obrazovce ShockGuard (strana 93)™ Technology Settings (Zone Configuration).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)

Poznámka

Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 93). Parametr SVT Upper Limit (Horní mez SVT) je k dispozici pouze v konfiguracích 2 Zone (strana 127) a 3 Zone (strana 127).

Přesah frekvencí je stav, kdy může maximální frekvence supraventrikulárního rytmu přesáhnout nejmalejší komorové tachyarytmie. U pacientů, u nichž se nepředpokládá přesah frekvencí, by měly být parametry rozlišování SVT Discriminators (strana 97) (Kritéria rozlišování SVT) vypnuty, aby neměly vliv na diagnózu a výdej terapie.

SVT Discriminators (Kritéria rozlišování SVT)

SVT Discriminators (Kritéria rozlišování SVT) jsou sadou naprogramovaných nástrojů, pomocí nichž lze analyzovat aktuální rytmus za účelem odlišení VT/VF od sinusových nebo síňových tachykardií. Chcete-li tyto nástroje používat, musí být parametr Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace pásma) nastaven na hodnotu 2 Zone nebo 3 Zone. Analyzované rytmy jsou na počátku klasifikovány podle parametru Rate Branch (strana 98) (Rozsah frekvence), který odesílá rytmus do jedné ze tří různých „větvi“ k další analýze s tím, že konečná diagnóza se provádí na základě kritérií parametru Diagnosis (strana 98) (Diagnóza).

Je-li parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Ventricular Only a parametr Zone Configuration na hodnotu 2 Zone nebo 3 Zone, není kritérium rozlišování Rate Branch k dispozici a rozlišování se zahájí, jakmile je rytmus zanalyzován pomocí doplňkových kritérií rozlišování.

Analýzu lze přeskočit deaktivací kritéria rozlišování.

Je-li parametr Zone Configuration nastaven na hodnotu Off nebo 1 Zone, pak nejsou kritéria rozlišování SVT k dispozici, ale jako pomoc při zpětné diagnostice SVT pomocí IEKG lze použít parametr Morphology Scoring (strana 108) (Vyhodnocování morfologie).

Chcete-li naprogramovat doplňková kritéria rozlišování, pomocí libovolného tlačítka zvolte nastavení parametru nebo otevřete okno.

Kritéria rozlišování SVT jsou tato:

- Rate Branch (Rozsah frekvence) (strana 98) (pouze dvoudutinové rozlišování SVT)
- Diagnosis (Diagnóza) (strana 98)
- Další kritéria rozlišování
 - Morfologie (strana 99)
 - Interval Stability (Stabilita intervalu) (strana 104)
 - Arrhythmia Onset/Sudden Onset (Začátek arytmie/Náhly začátek) (strana 106)

Viz také:

- SVT Discrimination Description (Popis rozlišování SVT) (strana 127)
- SVT Discrimination (Rozlišování SVT): (strana 95)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details

Poznámka

Rhythm Classification (Klasifikace rytmu). Pokud je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na možnost Dual Chamber (Dvoudutinové) a jsou povolena kritéria rozlišování SVT, přístroj pravděpodobněji vyhodnotí rytmus jako VT. Pokud je parametr SVT Discrimination Mode nastaven na možnost Ventricular Only (Pouze komorové) a jsou povolena kritéria rozlišování SVT, přístroj méně pravděpodobně vyhodnotí rytmus jako VT.

SVT Discriminators (Kritéria rozlišování SVT). V každém rozsahu frekvence musí být na hodnotu On naprogramováno nejméně jedno kritérium rozlišování SVT.

Kritéria rozlišování SVT, která jsou nastavena na hodnotu Passive, nemají vliv na kritéria diagnózy tachykardie.

Rozsah frekvence

Kritérium rozlišování SVT Rate Branch (Rozsah frekvence) porovnává aktuální komorový rytmus se síňovou frekvencí. Tento parametr je k dispozici pouze v případě, že je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Dual Chamber (Dvoudutinové). Kritérium rozlišování poté rytmus klasifikuje do jedné ze tří kategorií pomocí libovolných kritérií rozlišování, která jsou nastavena na On nebo Passive:

- **V<A** -- Zpravidla síňová fibrilace nebo síňový flutter (AF/AFL). Komplex rytmu IKEG lze poté zkontrolovat porovnáním s aktuální šablonou (Morphology Template (strana 107)) a kritériím Interval Stability (strana 104) (Stabilita intervalů) a diagnostikovat podle kritérií nastavených prostřednictvím parametru Diagnosis (strana 98) (Diagnóza).
- **V=A** -- Zpravidla sinusová tachykardie (Sinus Tach). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Sinus Tach Rate Branch Control (strana 98) (Řízení rozsahu frekvence při sinusové tachykardii). Pokud je parametr SVT Discrimination in Sinus Tach (strana 98) (Rozlišování SVT při sinusové tachykardii) nastaven na hodnotu On, je analyzována stabilita rytmu srovnáním druhého nejdelšího a druhého nejkratšího intervalu AV (viz parametr AV Interval Delta (strana 99) (Delta intervalu AV)). Komplex je možno porovnat se šablonou, zda neexistují podobnosti v morfologii. Poté lze testem zjistit, zda byl začátek náhlý nebo postupný (viz Sudden Onset (strana 106) (Náhlý začátek)) a ve které dutině se začátek rytmu objevil nejdříve (Chamber Onset (strana 106) (Začátek v dutině)). Konečně je rytmus diagnostikován pomocí kritérií nastavených parametrem Diagnosis.
- **V>A** --> Zpravidla V Tach nebo V Fib (VT/VF). Je-li komorová frekvence větší než síňová frekvence, není potřeba žádného dalšího rozlišování a přístroj začne s výdejem terapie.

Rozsahy frekvence AF/AFL a VT/VF jsou vždy nastaveny na On. Rozsah frekvence v parametru Sinus Tach umožňuje nastavení parametru SVT Discrimination in Sinus Tach (strana 98) (Rozlišování SVT při sinusové tachykardii).

Viz také:

- Podrobný popis rozsahů frekvencí (strana 128)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT)

Diagnosis (Diagnóza)

Parametr Diagnosis (Diagnóza) určuje počet kritérií rozlišování SVT (SVT Discriminators (strana 97)), které musí klasifikovat rytmus jako komorovou tachykardii před tím, než přístroj diagnostikuje komorovou tachykardii. Tato nastavení zahrnují:

- **If Any.** Před diagnostikováním komorové tachykardie musí rytmus klasifikovat jako komorovou tachykardii jen jedno z kritérií rozlišování.
- **If All.** Před diagnostikováním komorové tachykardie musí rytmus klasifikovat jako komorovou tachykardii všechna aktivní kritéria rozlišování.
- **If 2 of 3.** Toto nastavení je dostupné, pouze pokud je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) (Režim rozlišování SVT) nastaven na Ventricular Only (Pouze komorové) a všechna SVT Discriminators (Rozlišení SVT) jsou nastavena na On (Zapnuto).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details

Sinus Tach Rate Branch Control (Řízení rozsahu frekvence při sinusové tachykardii)

V okně Sinus Tach Rate Branch Control (Řízení rozsahu frekvence při sinusové tachykardii) lze programovat následující parametry:

- SVT Discrimination in Sinus Tach (Rozlišování SVT při sinusové tachykardii) (strana 98)
- Delta intervalu AV (strana 99)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Details > tlačítko Sinus Tach

SVT Discrimination in Sinus Tach (Rozlišování SVT při sinusové tachykardii)

Parametr SVT Discrimination in Sinus Tach umožňuje nastavení parametru V=A – Sinus Tach Rate Branch (strana 98). Je-li tento parametr nastaven na Off a komorový rytmus se rovná síňovému rytmu (V=A), je událost klasifikována jako VT/VF a přístroj inicializuje terapii.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Details > tlačítko Sinus Tach

Delta intervalu AV

Parametr AV Interval Delta (Delta intervalu AV) určuje největší rozdíl mezi druhým nejdelším a druhým nejkratším intervalem AV v komplexech zjištěných v průběhu detekce. Jestliže se jedná o rytmus V=A, ale rozdíl mezi intervaly AV je větší než hodnota parametru AV Interval Delta (Delta intervalu AV), není rytmus okamžitě diagnostikován jako komorová tachykardie a nejsou hodnoceny parametry Morphology (Morfologie) ani Sudden Onset/Chamber Onset (Náhlý začátek/Začátek v dutině). Je-li rozdíl menší než nastavení intervalu AV Interval Delta, lze rytmus dále analyzovat za účelem diagnostikování SVT.

Čím větší je rozdíl mezi krátkým a dlouhým intervalem AV, tím pravděpodobnější je „disociace“ rytmu, která není asociována se stabilním intervalem AV. Jedná se o charakteristickou vlastnost VT nebo VF. Pokud se intervaly AV liší pouze o malou hodnotu, je pravděpodobnější, že rytmus bude mít stabilní asociaci AV, což je často charakteristickou vlastností sinusové tachykardie nebo SVT.

Viz také:

- Podrobný popis rozsahů frekvencí (strana 128)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Sinus Tach (Sinusová tachykardie)

Poznámka

SVT Discrimination Mode (Režim rozlišování SVT) (strana 96). Parametr AV Interval Delta je k dispozici pouze v případě, že je parametr SVT Discrimination Mode nastaven na hodnotu Dual Chamber.

Souběžné VT a SVT. Parametr AV Interval Delta může být užitečný u pacientů se souběžnými komorovými tachykardiemi a supraventrikulárními tachykardiemi, u kterých je terapie chybně inhibována kritériem rozlišování Rate Branch (strana 98).

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr AV Interval Delta nastaven na kratší interval, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

Okno Morphology (Morfologie)

Okno Morphology (Morfologie) umožňuje získání nové šablony morfologie, hodnocení stávající šablony nebo programování následujících parametrů kritérií rozlišování Morphology:

- Morfologie (strana 99)
- Morphology in AF/A Flutter (V<A Rate Branch: Morphology) (Morfologie při AF/síňovém flutteru – Rozsah frekvence V>A: Morfologie) (strana 100)
- Morphology in Sinus Tach (V=A Rate Branch: Morphology) (Morfologie při sinusové tachykardii (Rozsah frekvence V=A: Morfologie) (strana 100)
- % Match (% shody) (strana 100)
- Kritéria shody se šablonou (strana 100)
- Morphology No. of Matches (Počet shod morfologie) (strana 101)
- Morphology Window Size (Velikost okna morfologie) (strana 101)
- Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) (strana 101)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Morfologická šablona stimulační hysterézy (strana 101)
- Konfigurace Far Field MD/SecureSense™ (strana 95)
- Pokročilá nastavení (strana 102)

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Details of the Template Auto Update (Podrobnosti o automatické aktualizaci šablony) (strana 102)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Morfologie

Parametr Morphology umožňuje přístroji porovnávat tvar charakteristického komplexu sinusového rytmu (šablona morfologie) s komplexy arytmií. Nastavení Passive umožňuje přístroji ukládat diagnostické informace, ale neovlivňuje diagnózu VT.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Morphology in AF/A Flutter (V<A Rate Branch: (Morfologie v Sinus Tach (Rozsah frekvence V=A: Morfologie))

Parametr Morphology in Sinus Tach (V=A Rate Branch: Morphology) (Morfologie v Sinus Tach (Rozsah frekvence V=A: Morfologie)) umožňuje přístroji porovnávat tvar charakteristického komplexu sinusového rytmu (šablona morfologie) s komplexy arytmií v rozsahu frekvence V=A, pokud je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Dual Chamber. Nastavení Passive umožňuje přístroji ukládat diagnostické informace, ale neovlivňuje diagnózu VT.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Morphology in Sinus Tach (V=A Rate Branch: (Morfologie v Sinus Tach (Rozsah frekvence V=A: Morfologie))

Parametr Morphology in AF/A Flutter (V<A Rate Branch: Morphology) (Morfologie v Sinus Tach (Rozsah frekvence V<A: Morfologie)) umožňuje přístroji porovnávat tvar charakteristického komplexu sinusového rytmu (šablona morfologie) s komplexy arytmií v rozsahu frekvence V<A, pokud je parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Dual Chamber. Nastavení Passive umožňuje přístroji ukládat diagnostické informace, ale neovlivňuje diagnózu VT.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

% Match (Procento shody)

Parametr % Match (Procento shody) určuje stupeň podobnosti, který musí existovat mezi komplexem a šablonou, aby byl komplex považován za shodný. Komplexy, jejichž skóre se rovnají procentu shody nebo je překračují, jsou klasifikovány jako shodné se šablonou. Pokud je parametr Morphology naprogramován na hodnotu On nebo Passive, zobrazí se na elektrogramu v reálném čase zatržítka pod všemi komplexy, které se shodují se šablonou. Znak „x“ označuje komplexy, které šabloně neodpovídají.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Morphology (Morfologie)

Poznámka

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr % Match nastaven na vyšší hodnotu, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

Rozsah frekvence (strana 98). Pro CRT-D a dvoudutinové ICD není parametr % Match nezávisle programovatelný v rozsazích frekvencí AF/AFL a Sinus Tach.

Kritéria shody se šablonou

Kritéria shody se šablonou se skládají ze dvou parametrů: Morphology No. of Matches (strana 101) a Morphology Window Size (strana 101). Při společném použití tyto parametry určují počet shod se šablonou v rámci stanoveného limitu komplexů kmitu R (parametr Morphology Window Size), které musejí být ve shodě se šablonou morfologie se skóre větším nebo rovným nastavení parametru % Match (strana 100) před tím, než bude stanovena diagnóza komorové tachykardie. Proto lze pomocí parametru Morphology No. of Matches určit počet komplexů, které se nacházejí v rámci procentuální hodnoty shody vzhledem k zavedené morfologii (šabloně) sinusového komplexu. Prostřednictvím parametru Morphology Window Size lze určit počet komplexů, které se mají porovnávat se šablonou.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Morphology No. of Matches (Počet shod morfologie)

Parametr Morphology No. of Matches (Počet shod morfologie) představuje počet komplexů kmitu R v rámci limitu komplexů kmitu R (parametr Morphology Window Size (strana 101)), které musejí odpovídat šabloně pro kritérium rozlišování Morphology (strana 99), aby byl rytmus klasifikován jako supraventrikulární tachykardie. Pokud je zjištěný počet shod menší než naprogramovaný počet shod, kritérium rozlišování Morphology klasifikuje rytmus jako komorovou tachykardii. Je-li počet zjištěných shod větší nebo roven naprogramovanému počtu, klasifikuje kritérium rozlišování rytmus jako supraventrikulární tachykardii.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Morphology (Morfologie)

Poznámka

Rozsah frekvence (strana 98). U CRT-D a dvoudutinových ICD není parametr Morphology No. Matches (Počet shod morfologie) nezávisle programovatelný v rozsazích frekvencí AF/AFL a Sinus Tach.

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr % Match nastaven na vyšší hodnotu, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

Morphology Window Size (Velikost okna morfologie)

Parametr Morphology Window Size (Velikost okna morfologie) reprezentuje počet komplexů před detekcí, které jsou použity k určení původu rytmu (SVT nebo VT) na základě morfologie rytmu. Velikost okénka musí být menší než naprogramovaný počet intervalů u jakékoli detekce tachykardie (VT, VT-1 nebo VT-2) v rámci kritéria rozlišování SVT Discrimination (strana 95).

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony)

Parametr Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) představuje dobu mezi automatickými hodnoceními aktivní šablony morfologie. Přístroj pravidelně kontroluje, zda se aktivní šablona morfologie stále dostatečně podobá základnímu komplexu. Není-li šablona dostatečně podobná, pokusí se přístroj o její aktualizaci.

Jakmile vyprší časový spínač Template Auto Update, přístroj určí, zda je základní rytmus vhodný pro vzorkování. Podmínky vylučující rytmus jsou tyto:

- průměrný interval je kratší než 500 ms nebo nastavení délky cyklu detekce VT/VT-1
- pokračuje reverze rušení
- probíhá test NIPS nebo Fibber
- je aktivní potenciální epizoda VT/VF.

Pokud je detekován jakýkoliv z těchto stavů, přístroj posune aktualizaci po dobu určenou v nastavení parametru. Pokud však výše uvedené stavy neexistují, přístroj provede aktualizaci šablony.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology

Morfologická šablona stimulační hysterézy

U přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) parametr Morphology Template Pacing Hysteresis umožňuje přístroji dočasně upravit stimulační parametry a snížit komorovou stimulaci, což umožní snímat spontánní činnost. Tím je zvýšena šance úspěšného získání potenciální morfologické šablony mimo pracoviště. Pokud přístroj nemohl během posledních sedmi dní aktualizovat šablonu, je přidáno 100 ms k naprogramovanému nastavení Paced AV Delay a algoritmus Negative AV Hysteresis/Search je zakázán. Pokud je režim nastaven na DDI nebo VVI, základní stimulační frekvence je také dočasně snížena na nejméně 40min⁻¹. Po získání šablony je vráceno naprogramované nastavení.

Viz také:

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Morphology (Morfologie)

Konfigurace Far Field MD/SecureSense™

Konfigurační parametr Far Field MD/SecureSense™ nastavuje konfiguraci elektrody pro kanál vzdáleného pole (diskriminačního) použitého jak v algoritmu SecureSense™, tak v algoritmu Far Field Morphology Discrimination (Morfologická diskriminace vzdáleného pole) (viz Morphology Type (Typ morfologie)). Signál z vektoru vzdáleného pole v kanálu je porovnán s vektorem blízkého pole v primárním snímáčním kanálu za účelem diagnostiky rušení RV elektrody. Tento parametr také určuje, jaká konfigurace je zobrazena, pokud je zobrazen rozlišovací kanál u EGM a uložených EGM.

V ideálním případě by měl mít diskriminační kanál amplitudu vlny R větší než 1 mV bez znatelného myopotenciálu. Nominální nastavení (RVcoil-Can) je vhodnou volbou pro všechny pacienty. Máte-li problémy s integritou cívky RV nebo používáte integrované bipolární elektrody, nastavení RVtip - Can může být upřednostňováno.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SecureSense

Pokročilá nastavení

Okno Advanced Settings (Pokročilá nastavení) umožňuje upřesnit parametr Morphology Type (Typ morfologie) a aktivovat buď Far Field MD Morphology Discrimination (Rozlišení morfologie vzdáleného pole) nebo nastavení Original MD (Originální morfologická diskriminace).

Dostupné u: Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology > tlačítko Advanced Settings

Typ morfologie

Parametr Morphology Type (Typ morfologie) specifikuje algoritmus, kterým je získána charakteristická šablona sinusového rytmu pro morfologickou diskriminaci. Lze vybrat buď Original MD (vektor IEKG RVtip-RVring), nebo Far Field (Vzdálené pole) (vektor IEKG je určen parametrem Far Field MD/SecureSense™ Configuration).

Nastavení Original MD získá morfologie vlny R na základě blízkého signálu zesilovacího kanálu RVtip-RVring a z těchto dat vypočítá skóre shody morfologie. Nastavení Far Field MD využívá kanál blízkého pole RVtip-RVring pro vyrovnání vln R, ale srovnává morfologii vln R a vypočítá skóre shody na základě signálu z kanálu vzdáleného pole, který je nastaven konfiguračním parametrem Far Field MD/SecureSense.

Morfologická šablona nemůže být získána manuálně, pokud je parametr Morphology type nastaven na Far Field. Viz Instructions for Acquiring a Morphology Template (Pokyny k vytvoření šablony morfologie).

Poznámka

Při změně nastavení typu morfologie jsou z přístroje smazány epizody, uložené IEKG a aktivní morfologické šablony.

Viz také:

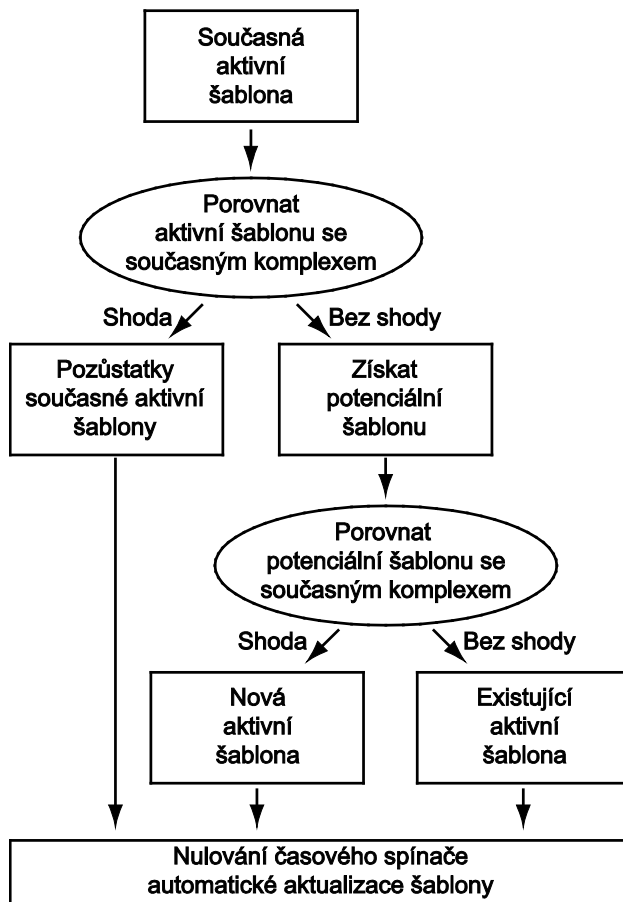
- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

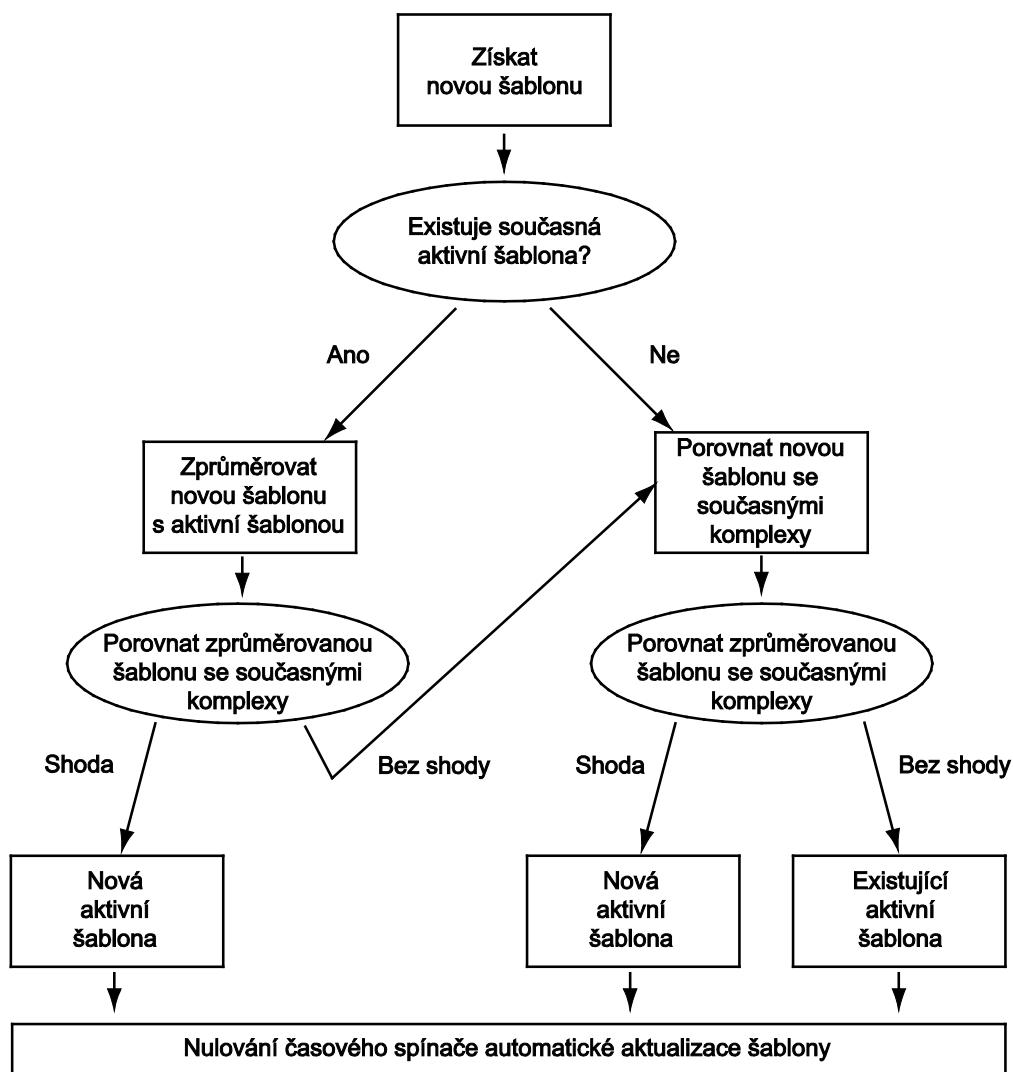
Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Morphology > tlačítko Advanced Settings

Details of the Template Auto Update (Podrobnosti o automatické aktualizaci šablony)

Následující graf zobrazuje, jak automatická aktualizace šablony vyhodnocuje současně aktivní šablony.

Obrázek 8. Funkce Template Auto Update u přístrojů bez funkce Far Field MD Morphology Discrimination





Viz Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107).

Interval Stability Window (Okno stability intervalů)

V okně Interval Stability (Stabilita intervalů) lze programovat následující parametry kritérií rozlišování Interval Stability.

- Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)
- Stability Delta (Delta stability) (strana 105)
- AV Association (strana 105) Delta (Delta AV asociace)⁹⁸
- SIH (strana 105) Count⁹⁹
- Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) (strana 106)

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Interval Stability

Interval Stability (Stabilita intervalů)

Parametr Interval Stability (Stabilita intervalů) aktivuje kritérium, které rozlišuje mezi síňovou fibrilací (AF) (vyšší proměnlivost frekvence) a komorovou tachykardií (menší proměnlivost frekvence). Pokud je povolen parametr Interval Stability, jsou povoleny i

⁹⁸ K dispozici jen pro dvoudutinové rozlišování SVT.

⁹⁹ K dispozici jen pro rozlišování pouze komorového SVT.

parametry Stability Delta (strana 105), AV Association Delta (strana 105) nebo SIH Count (strana 105) a Interval Stability Window Size (strana 106).

- Je-li parametr SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Dual Chamber a parametr Interval Stability (strana 104) je nastaven na hodnotu On w/AVA (asociace AV), je k dispozici parametr AV Association Delta (strana 105).
- Pokud je parametr SVT Discrimination Mode nastaven na hodnotu Ventricular Only a parametr Interval Stability na hodnotu On w/SIH (historie sinusového intervalu), je k dispozici parametr SIH Count (strana 105).

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Interval Stability

Stability Delta (Delta stability)

Parametr Stability Delta (Delta stability) definuje přijatelný rozdíl mezi druhým nejdelším a druhým nejkratším komorovým intervalem v poslední skupině intervalů definované pomocí parametru Interval Stability Window Size (strana 106).

- Pokud je změřený interval Stability Delta větší nebo roven naprogramovanému nastavení parametru Stability Delta, kritérium rozlišování Interval Stability (strana 104) klasifikuje rytmus jako supraventrikulární tachykardii.
- Je-li změřený interval Stability Delta menší než naprogramované nastavení parametru Stability Delta, kritérium rozlišování Interval Stability klasifikuje rytmus jako komorovou tachykardii.

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Interval Stability (Interval stability)

Poznámka

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr Stability Delta nastaven na delší interval, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

AV Association Delta (Delta asociace AV)

Parametr AV Association Delta (Delta AVA) definuje přijatelný rozdíl mezi druhým nejdelším a druhým nejkratším intervalem AV v poslední skupině intervalů definované pomocí parametru Interval Stability Window Size (strana 106).

- Je-li změřený interval AVA Delta menší než naprogramované nastavení parametru AVA Delta, kritérium rozlišování Interval Stability (strana 104) klasifikuje rytmus jako SVT (Supraventrikulární tachykardii). Pokud je parametr Interval Stability nastaven na hodnotu On w/AVA a kritérium rozlišování Interval Stability klasifikuje rytmus jako SVT, není kontrolován změřený interval AV Association Delta.
- Pokud je změřený interval AVA Delta větší nebo roven naprogramovanému nastavení parametru AVA Delta, kritérium rozlišování Interval Stability (strana 104) klasifikuje rytmus jako komorovou tachykardii.

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Interval Stability (Interval stability)

Poznámka

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr AV Association Delta nastaven na kratší interval, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

SVT Discrimination Mode (Režim rozlišování SVT) (strana 96). Parametr AV Association Delta je k dispozici v případech, že je režim SVT Discrimination nastaven na hodnotu Dual Chamber.

SIH Count (Počet SIH)

Parametr SIH (Sinus Interval History) Count (Počet SIH) definuje počet sinusových intervalů nebo průměrných intervalů rytmu, ke kterým může dojít během detekce rytmu klasifikovaného jako komorová tachykardie.

- Je-li počet sinusových intervalů nebo průměrných intervalů rytmu větší nebo roven SIH Count, kritérium rozlišování Interval Stability (strana 104) klasifikuje rytmus jako SVT. Může se jednat o zpravedlněný rytmus síňové fibrilace.
- Je-li počet sinusových intervalů nebo průměrných intervalů rytmu menší než SIH Count, kritérium rozlišování Interval Stability klasifikuje rytmus jako komorovou tachykardii.

Parametr SIH Count je k dispozici, pokud je režim SVT Discrimination Mode (strana 96) nastaven na hodnotu Ventricular Only.

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Interval Stability (Interval stability)

Poznámka

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr SIH Count nastaven na větší počet intervalů, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů)

Parametr Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) určuje počet intervalů před detekcí arytmie, který se používá při hodnocení stability arytmie. Nastavení parametru Interval Stability Window Size musí být menší nebo rovno zvolenému počtu intervalů (No. Intervals (strana 94)) u jakéhokoli pásma frekvence detekce tachykardie (VT, VT-1 nebo VT-2) v pásmu rozlišování SVT (SVT Discrimination (strana 95)).

Viz také:

- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Interval Stability

Okno Sudden Onset (Náhlý začátek)

Toto okno se nazývá „Arrhythmia Onset“ (Začátek arytmie) pro CRT-D a dvoudutinové přístroje s funkcí Chamber Onset Discrimination (strana 188), pokud je zvoleno jedno z následujících kritérií.

Kritéria:

- Nastavení rozlišování SVT = Dual Chamber (Dvoudutinové)
- Sinus Tach V=A = On (Zapnuto)

U CRT-D a dvoudutinových přístrojů se toto okno nazývá „Sudden Onset“ (Náhlý začátek).

V ostatních případech se okno nazývá „Sudden Onset“ (Náhlý začátek).

V tomto okně lze naprogramovat následující parametry rozlišovacích kritérií Začátku arytmie/Náhlého začátku:

- Chamber Onset (strana 106) (pouze okno Arrhythmia Onset)
- Náhlý začátek (strana 106)
- Onset Delta (Delta začátku) (strana 107)

Viz také:

- Popis náhlého začátku (strana 129)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Sudden Onset

Chamber Onset (Začátek v dutině)

Parametr Chamber Onset slouží k rozlišení VT a SVT tím, že je určeno, která dutina způsobuje náhlé zrychlení frekvence. Pokud algoritmus Chamber Onset určí, že síňová frekvence se zvýšila dříve než komorová frekvence, arytmie je určena jako SVT. Pokud je zjištěno, že komorová frekvence se zvýšila dříve než síňová frekvence, arytmie je určena jako VT. Algoritmus také bere v potaz, jak rychle se komorová frekvence změnila (viz Sudden Onset) a na základě toho kritéria diagnostikuje SVT.

Parametr Chamber Onset je dostupný pro rozsah frekvence V=A během dvoudutinového rozlišení, kde musí být povolen buď Sudden Onset, nebo Chamber Onset.

Nastavení „On“ (Zapnuto) spustí algoritmus Chamber Onset a vypne parametr Sudden Onset. Nastavení „Off“ (Vypnuto) změní funkci z algoritmu Chamber Onset na algoritmus Sudden Onset. Při nastavení „Passive“ (Pasivní) přístroj analyzuje rytmus a shromažďuje data, ale neúčastní se rozlišování SVT.

Viz také:

- Podrobný popis začátku arytmie/náhlého začátku
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Arrhythmia Onset (Začátek arytmie)

Náhlý začátek

Parametr Sudden Onset (Náhlý začátek) aktivuje kritérium rozlišování, které rozlišuje mezi komorovou tachykardií (strmý začátek) a sinusovou tachykardií (postupný začátek) u pacientů, jejichž sinusové frekvence mohou překročit nejpomalejší frekvence komorových tachyarytmií („**překrytí frekvencí**“).

Viz také:

- Popis náhlého začátku (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko SVT Discrimination Details > tlačítko Sudden Onset

Onset Delta (Delta začátku)

Parametr Onset Delta (Delta začátku) určuje strmost náběhu tachykardie. Pokud je naměřený interval delty začátku stejný nebo vyšší než naprogramované nastavení delty začátku, rozlišovací kritéria náhlého začátku klasifikují rytmus jako VT. Pokud je naměřený rozdíl menší než delta, rozlišovací kritéria klasifikují rytmus jako SVT. Parametr Onset Delta lze naprogramovat jako specifickou změnu intervalu (Fixed) nebo jako procento změny intervalu (Adaptive).

Viz také:

- Popis náhlého začátku (strana 129)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) > tlačítko Sudden Onset (Náhlý začátek)

Poznámka

Klasifikace rytmu. Pokud je parametr Onset Delta nastaven na kratší interval nebo menší procentuální hodnotu, je pravděpodobnější, že bude rytmus klasifikován jako komorová tachykardie.

Sudden Onset (Náhlý začátek) (strana 106). Kritérium rozlišování Sudden Onset využívá strmosti začátku při rozlišování mezi sinusovými rytmy a komorovými tachykardiemi. Při výběru odpovídajícího nastavení parametru Onset Delta mohou pomoci výsledky zátěžového testu.

Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce) (strana 93). Parametr Onset Delta nemůže být nastaven na hodnotu menší, než je rozdíl mezi intervalem detekce VT/VT-1 a nejrychlejším intervalem stimulace.

Morphology Template (Šablona morfologie)

V okně Morphology Template (Šablona morfologie) jsou k dispozici následující tlačítka:

- **Tlačítko Automatic** (Automaticky). Klepnutím na toto tlačítko automaticky získáte aktivní morfologickou šablonu.
- **Tlačítko Manual** (Manuální). Toto tlačítko slouží k manuálnímu získání potenciální šablony¹⁰⁰ morfologie.
- **Tlačítko Acquire** (Vytvořit). Inicializuje algoritmus údržby šablony morfologie.
- **Template window(s)** (Okno(a) šablony). V tomto okně se zobrazuje snímek aktivní šablony (právě používané) a datum a čas jejího získání. Zvolíte-li manuální metodu získání šablony, zobrazí se v okně rovněž snímky aktivní a potenciální šablony, datum a čas vytvoření šablony, tlačítka výběru šablony ke skórování a tlačítko aktivace potenciální šablony. Text „scoring...“ ve spodní části okna signalizuje, že přístroj porovnává aktivní šablonu s aktuálně měřenými komplexy.

V okně Morphology Template lze rovněž dočasně naprogramovat následující parametry, které zajišťují vznik spontánního rytmu:

- Režim
- Základní stimulační frekvence
- Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění)
- Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)

Viz také:

- Morphology Scores (Skóre morfologie) (strana 108)
- Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) (strana 101)
- Instructions for Acquiring a Morphology Template (Pokyny k vytvoření šablony morfologie) (strana 107)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístupné z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko Acquire/Evaluate Template (Získat/hodnotit šablonu)

Poznámka

Deaktivace vyhodnocování morfologie. Pokud deaktivujete parametr Morphology Scoring (strana 108) nebo Morphology (strana 99), zůstane v přístroji uložena aktivní šablona.

Instructions for Acquiring a Morphology Template (Pokyny k vytvoření šablony morfologie)

Automatic (Automatická)

1. V okně Zone Configuration stiskněte tlačítko SVT Details nebo Morphology Scoring.
2. V okně SVT Details nebo Morphology Scoring stiskněte tlačítko Acquire/Evaluate Template.
Text na tlačítku signalizuje aktuální stav šablony (Active Template Present (Existuje aktivní šablona) nebo No Active Template (Neexistuje aktivní šablona)).
3. Na straně Morphology Template stiskněte tlačítko Automatic.
4. Nastavte libovolné parametry stimulace tak, aby bylo optimalizováno snímání sinusového rytmu. Po skončení stiskněte tlačítko Start Temporary.
5. Stiskněte tlačítko Acquire.

¹⁰⁰ Není k dispozici, pokud je parametr Morphology Type (Typ morfologie) nastaven na hodnotu Far Field (Vzdálený zdroj).

Pokud přístroj úspěšně zjistí spontánní rytmus a je k dispozici použitelná aktivní šablona, programer se dotáže, zda chcete ponechat aktuální aktivní šablonu nebo chcete šablonu smazat a aktualizovat. Stisknete-li tlačítko Keep Template, programer zobrazí snímek komplexu v okně Active Template a tento komplex použije pro srovnávání s novými komplexy. Stisknete-li tlačítko Clear and Update Template, přístroj obnoví postup snímání a po jeho ukončení programer zobrazí snímek komplexu v okně Active Template a tento komplex použije pro srovnávání s novými komplexy.

6. Pokud se křivka nezdá být reprezentativní, zopakujte postup nebo pro vytvoření použijte manuální metodu.

Příručka

1. V okně Zone Configuration stiskněte tlačítko¹⁰¹ SVT Details nebo Morphology Scoring.
2. V okně SVT Details nebo Morphology Scoring stiskněte tlačítko Acquire/Evaluate Template.
Text na tlačítku signalizuje aktuální stav šablony (Active Template Present nebo No Active Template).
3. Na straně Morphology Template stiskněte tlačítko Manual.
Pokud je k dispozici aktivní šablona, zobrazí se okno jak pro potenciální, tak pro aktivní šablony.
4. Nastavte libovolné parametry stimulace tak, aby bylo optimalizováno snímání sinusového rytmu. Po skončení stiskněte tlačítko Start Temporary.
5. Stiskněte tlačítko Acquire.
Pokud přístroj není schopen zjistit spontánní rytmus, programer se dotáže, zda má upravit parametry stimulace a opakovat pokus.
Pokud přístroj úspěšně zjistí spontánní rytmus a je k dispozici použitelná aktivní šablona, programer zobrazí snímky komplexů v oknech Potential a Active Template. K dispozici jsou tři možnosti:
 - - Chcete-li při hodnocení i nadále používat aktivní šablonu (tj. porovnávat aktivní šablonu s aktuálně snímaným komplexem), stiskněte tlačítko Active.
 - - Pokud chcete pro hodnocení používat potenciální šablonu, stiskněte tlačítko Potential.
 - - Chcete-li aktivní šablonu nahradit potenciální šablonou, stiskněte tlačítko Activate Potential.
6. Pokud se křivka nezdá být reprezentativní, zopakujte postup.

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Acquire/Evaluate Template

Morphology Scores (Skóre morfologie)

Morphology scores (Skóre morfologie) signalizují procentuální hodnotu podobnosti aktuálního rytmu a šablony. Morphology Markers se zobrazují v kanálu značek na obrazovce rytmu (Zobrazení rytmu) za následujících podmínek:

- Pokud existuje aktivní šablona a používá se při hodnocení.
- Pokud existuje potenciální šablona a používá se při hodnocení. Tato skóre se generují a zobrazují pouze na obrazovce Rhythm Display, pokud je otevřeno okno Morphology Template.

Pokud je kritérium rozlišování Morphology nastaveno na hodnotu On nebo Passive, objeví se pod každým komplexem odpovídajícím aktivní šabloně na Rhythm Display zatržítka. Pod každým komplexem, který neodpovídá aktivní šabloně se zobrazí znak „X“, dle nastavení parametru % Match (strana 100). Vysoké skóre morfologie a zatržítka značí, že současný rytmus odpovídá šabloně. Nízké skóre a znak „X“ značí, že neodpovídá šabloně.

Okno Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie)

V okně Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie) lze aktivovat následující parametry:

- Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie) (strana 108)
- Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) (strana 101)

Viz také:

- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Morphology Scores (Skóre morfologie) (strana 108)

Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie)

Parametr Morphology Scoring umožňuje vyhodnocení snímané vlny R během epizody VF oproti aktivní šabloně. Morphology Scoring vyžaduje existenci aktivní šablony. Při deaktivaci Morphology Scoring není aktivní a potenciální šablona smazána.

Viz také:

- Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko Morphology (Morfologie)

Poznámka

Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 93). Morphology Scoring je k dispozici pouze v případě, že je parametr Zone Configuration nastaven na hodnotu Off a 1 Zone (strana 127).

¹⁰¹ Není k dispozici, pokud je parametr Morphology Type (Typ morfologie) nastaven na hodnotu Far Field (Vzdálený zdroj).

Zone Therapy (Terapie v pásmech)

Okno Zone Therapy (Terapie v pásmech) umožňuje programovat terapii pro každé aktivní pásmo frekvencí. Tabulka vpravo nahoře signalizuje, která pásma frekvencí jsou naprogramována a jaké jsou jejich aktuální limity. V okně jsou k dispozici následující tlačítka:

- Tlačítko Active/Monitor. Toto tlačítko, které je k dispozici pro terapii VT-1 (3 pásma) nebo terapii VT (2 pásma), přepíná mezi dvěma nastaveními:
 - Active (Aktivní). Vydává naprogramovanou terapii při aktuálních nastaveních.
 - Monitor. Zadržuje terapii v pásmu frekvencí VT-1 nebo VT, ale zaznamenává veškerou činnost v diagnostice.
- VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) (strana 109)
- Timeout Trigger (Spouštěcí událost časového limitu) (strana 109)
- Tlačítka Therapy (Terapie) (strana 109)
- ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením) (strana 111)
- ATP While Charging (ATP při nabíjení) (strana 111)
- ATP Details (Podrobnosti anti tachykardické stimulace) (strana 111)

Viz také:

- Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) (strana 127)
- VT Therapy Timeout Description (Popis časového limitu terapie komorové tachykardie) (strana 137)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma)

VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT)

Parametr VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) určuje čas, po který může přístroj vydávat terapii tachykardie. Po uplynutí času určeného parametrem VT Therapy Timeout přístroj ukončí terapii tachykardie a vydá terapii komorové fibrilace.

Parametr VT Therapy Timeout je k dispozici pouze v konfiguraci 2 Zones (strana 127) nebo 3 Zones (strana 127).

Na ochranu před výdejem terapie řízené VT Therapy Timeout do **bigeminického rytmu**, musí přístroj před výdejem terapie detekovat více intervalů tachyarytmie než sinusových intervalů.

Viz také:

- VT Therapy Timeout Description (Popis časového limitu terapie komorové tachykardie) (strana 137)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Zone Therapy

Timeout Trigger (Spouštěcí událost časového limitu)

Parametr Timeout Trigger (Spouštěcí událost časového limitu) určuje terapii, která musí být vydána, aby byl inicializován časový spínač VT Therapy Timeout (strana 109). Parametr Timeout Trigger je k dispozici pouze v konfiguraci 2 Zones (strana 127) nebo 3 Zones (strana 127).

Dostupná nastavení závisí na naprogramované konfiguraci Zone Configuration (strana 93).

Viz také:

- VT Therapy Timeout Description (Popis časového limitu terapie komorové tachykardie) (strana 137)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Zone Therapy

Terapie

V okně Zone Therapy (Terapie v pásmu) lze naprogramovat po sobě následující terapie pro každé dostupné pásmo frekvencí. V každém pásmu frekvence je Terapie 1 vydána před Terapií 2 atd., dokud přístroj nedosáhne Terapie 4. Lze naprogramovat až čtyři terapie v pásmu VT a tři až čtyři¹⁰² terapie v pásmu VF (celkem až 7 doručených terapií v pásmu VF).

Tabulky níže uvádějí dostupné typy terapie v rámci frekvenčních pásem a nastaveních energie/napětí dostupných pro terapii CVRT a Defib.

Tabulka 20. Dostupné¹⁰³ terapie

Číslo terapie	Frekvenční pásmo		
	VT/VT-1	VT-2	VF
Terapie 1	Off ¹⁰⁴ ; ATP; CVRT	ATP; CVRT	Defib
Terapie 2	Off ¹⁰⁵ ; ATP; CVRT	Off ¹⁰⁶ ; ATP; CVRT	Defib

¹⁰² K dispozici u ATP Prior to Charging nebo ATP While Charging Zapnuto.

¹⁰³ Při výběru nastavení CVRT nebo Defib v pásmu musí být následně terapie větší nebo rovny nastavení předchozí terapie.

¹⁰⁴ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma

¹⁰⁵ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma

¹⁰⁶ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma

Tabulka 20. Dostupné¹⁰³ terapie

Číslo terapie	Frekvenční pásmo		
	VT/VT-1	VT-2	VF
Terapie 3	Off ¹⁰⁷ ; CVRT	Off ¹⁰⁸ ; CVRT	Defib x 4
Terapie 4	Off, CVRT, CVRT x 2	Off, CVRT, CVRT x 2	Neužívá se

Tabulka 21. Dostupné terapie pro přístroje s funkcí (strana 185)ATP Therapy Prior to Charging a ATP Therapy While Charging¹⁰⁹.

Číslo terapie	Frekvenční pásmo		
	VT/VT-1	VT-2	VF
Terapie 1	Off ¹¹⁰ ; ATP; CVRT	ATP; CVRT	Defib; ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením); ATP While Charging (ATP při nabíjení)
Terapie 2	Off ¹¹¹ ; ATP; CVRT	Off ¹¹² ; ATP; CVRT	Defib
Terapie 3	Off ¹¹³ ; CVRT	Off ¹¹⁴ ; CVRT	Defib ¹¹⁵ ; Defib x 4 ¹¹⁶
Terapie 4	Off, CVRT, CVRT x 2	Off, CVRT, CVRT x 2	Defib x 4 ¹¹⁷ ; N/A ¹¹⁸

Tabulka 22. Terapie kardioverze CVRT a defibrilace Nastavení¹¹⁹

Přístroj	Pásmo detekce		
	VT/VT-1/VT-2/VF (Terapie 1)	VT/VT-1/ VT-2 (Terapie 2, 3, 4); VF (Terapie 2 ¹²⁰)	VF (Terapie 3 ¹²¹)
Zešikmení¹²² (J)			
Přístroje 40 J (model baterie 2753 (strana 187) a model baterie 2850 (strana 187))	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; ... 40,0	17,5; 20,0; ... 30,0; 32,0; ... 40,0
Přístroje 36 J (model baterie 2555 (strana 186))	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0	17,5; 20,0; ... 27,5; 30,0; 32,0; 34,0; 36,0
Přístroje 36 J (model baterie 2950 (strana 187))	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0	17,5; 20,0; ... 27,5; 30,0; 32,0; 34,0; 36,0
Přístroje 30 J (model baterie 2356 (strana 185))	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0	0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0	15,0; 17,5; ... 30,0
Pulse Width (V) (Šířka komorového impulzu)			
Přístroje 40 J (model baterie 2753 (strana 187))	50; 100; ... 800; 830	50; 100; ... 800; 830; 875	700; 750; 800; 830; 875
Přístroje 40 J (model baterie 2850 (strana 187))	50; 100; ... 800; 845	50; 100; ... 800; 845; 890	700; 750; 800; 845; 890

¹⁰⁷ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹⁰⁸ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹⁰⁹ Při výběru nastavení CVRT nebo Defib v pásmu musí být následné terapie větší nebo rovny nastavení předchozí terapie.¹¹⁰ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹¹¹ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹¹² Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹¹³ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹¹⁴ Deaktivuje také následné terapie v rámci frekvenčního pásma¹¹⁵ K dispozici u ATP Prior to Charging nebo ATP While Charging Zapnuto.¹¹⁶ K dispozici u ATP Prior to Charging nebo ATP While Charging Vypnuto.¹¹⁷ K dispozici u ATP Prior to Charging nebo ATP While Charging Zapnuto.¹¹⁸ K dispozici u ATP Prior to Charging nebo ATP While Charging Vypnuto.¹¹⁹ Jedná se o úplný rozsah nastavení zobrazených programem. Programer nemusí umožňovat naprogramování všech nastavení (záleží na nastavení ostatních parametrů).¹²⁰ Pro přístroje s funkcí ATP Therapy Prior to Charging and ATP Therapy While Charging Capability (Terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení), také použitelné u VF Therapy 3 (VF terapie 3) za předpokladu, že je povolena funkce ATP Prior to Charging (Terapie ATP před nabíjením) nebo ATP While Charging (Terapie ATP při nabíjení).¹²¹ Pro přístroje s funkcí terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení, také použitelné u VF terapie 4 za předpokladu, že je povolena terapie ATP před nabíjením nebo terapie ATP při nabíjení.¹²² Dostupné nastavení energie závisí na konfiguraci parametru DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje).

Tabulka 22. Terapie kardioverze CVRT a defibrilace Nastavení¹¹⁹

Přístroj	Pásmo detekce		
	VT/VT-1/VT-2/VF (Terapie 1)	VT/VT-1/ VT-2 (Terapie 2, 3, 4); VF (Terapie 2 ¹²⁰)	VF (Terapie 3 ¹²¹)
Přístroje 36 J (model baterie 2950 (strana 187))	50; 100; ... 800	50; 100; ... 800; 875	700; 750; 800; 875
36 J přístroje a přístroje 30 J (Model baterie 2555 (strana 186) a Model baterie 2356 (strana 185))	50; 100; ... 800; 830	50; 100; ... 800; 830	700; 750; 800; 830

Viz také:

- ATP Parameters (Parametry ATP) (strana 112)
- Tachyarrhythmia Therapy Description (Popis terapie tachyarytmie) (strana 136)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko Zone Therapy (Terapie v pásmech)

Poznámka

Převod energie na napětí. Pokud je režim Waveform Mode (strana 118) nastaven na Tilt (Zešíkmení), závisí převod mezi energií a napětím na aktuálním nastavení parametru Waveform (Křivka) a parametrů 1st Phase Tilt (Zešíkmení první fáze). Při některých hodnotách zešíkmení mohou být hodnoty vysoké energie převedeny na úroveň napětí, které nejsou dosažitelné. Dojde-li k této situaci, zvolte nejvyšší dosažitelnou hodnotu energie.

ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením)

Funkce ATP Prior to Charging umožňuje, aby přístroj vydal samostatnou sekvenci ATP terapie předtím, než se zařízení dobije pro vysokonapěťové vydávání v pásmu VF. Poté, co zvolíte parametr ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením), naprogramujte Upper Rate Cutoff (Vyšší frekvence přerušení), což je vyšší frekvence, kdy bude ATP vydáno do zóny VF.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > VF Therapy 1 > ATP Prior to Charging/ATP While Charging/Defib

ATP While Charging (ATP při nabíjení)

Funkce ATP při nabíjení umožňuje, aby přístroj vydal samostatnou sekvenci ATP terapie, zatímco se zařízení dobíjí pro vysokonapěťové vydávání v pásmu VF. Poté, co zvolíte parametr ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením), naprogramujte Upper Rate Cutoff (Vyšší frekvence přerušení), což je vyšší frekvence, kdy bude ATP vydáno do zóny VF.

Poznámka

U přístroje Ellipse je parametr ATP While Charging (ATP při nabíjení) vypnut při ERI.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > VF Therapy 1 > ATP Prior to Charging/ATP While Charging/Defib

ATP Details (Podrobnosti antitachykardické stimulace)

V okně ATP Details (Podrobnosti antitachykardické stimulace) se zobrazuje přehled nastavení antitachykardické stimulace (ATP) pro každé frekvenční pásmo a terapii. Tlačítko Summary naprogramuje parametry ATP Parameters (strana 112) pro dané pásmo a terapii. Pro každé pásmo můžete naprogramovat různé terapie antitachykardickou stimulací.

Poznámka

U nastavení ATP ve vysokonapěťovém pásmu (VFZone¹²³) se používají nastavení z terapie Therapy 1 v přílehlém vysokonapěťovém pásmu. Pokud je ATP v přílehlém vysokonapěťovém pásmu vypnuté, jsou nastavení ATP jmenovitá.

Pro více informací zvolte jedno z následujících spojení:

- ATP Pulse Amplitude (Amplituda impulzu ATP) (strana 112)
- ATP Pulse Width (Šířka impulzu ATP) (strana 112)

¹²³ Pro přístroje s funkcí ATP Therapy Prior to Charging and ATP Therapy While Charging Capability (Terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení).

Tabulka vpravo nahoře signalizuje, která pásma frekvencí jsou naprogramována a jaké jsou jejich aktuální limity. Viz Rate Zone Legend (strana 127) (Legenda frekvenčního pásma).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details (Podrobnosti ATP)

ATP Pulse Amplitude (Amplituda impulzu ATP)

Parametr ATP Pulse Amplitude (Amplituda impulzu antitachykardické stimulace) určuje velikost elektrického potenciálu působícího na myokard během výdeje impulzu antitachykardické stimulace.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Zone Therapy > tlačítko ATP Details

ATP Pulse Width (Šířka impulzu ATP)

Parametr ATP Pulse Width (Šířka impulzu ATP) určuje dobu, po kterou bude parametr ATP Pulse Width (strana 112) (Šířka impulzu ATP) působit na myokard.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Zone Therapy > tlačítko ATP Details

ATP Upper Rate Cutoff (Horní frekvence přerušení antitachykardické stimulace)

Pomocí parametru ATP Upper Rate Cutoff (Horní frekvence přerušení antitachykardické stimulace) můžete určit frekvenci v min^{-1} , po jejímž překročení nebude vydávána terapie antitachykardické stimulace (ATP) v pásmu VF (fibrilace komor). Pokud je spontánní frekvence vyšší než nastavená hodnota parametru, přístroj se nebude pokoušet o terapii ATP. Hodnota horní frekvence přerušení antitachykardické stimulace nemůže být nižší než hodnota intervalu detekce VF (fibrilace komor) ani být stejná.

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > tlačítko ATP Details (Podrobnosti ATP)

ATP Parameters (Parametry ATP)

Okno ATP Details (Podrobnosti antitachykardické stimulace) umožňují programovat parametry, které řídí načasování a výdej antitachykardické stimulace (ATP). Informace o nastavení těchto parametrů a jejich vzájemné vztahy viz ATP Therapy Configurations (strana 115). Jedná se o následující parametry:

- Number of Bursts (Počet salv impulzů) (strana 112)
- Number of Stimuli (Počet stimulů) (strana 113)
- Add Stimuli Per Burst (Přidání impulzů do salvy) (strana 113)
- Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů) (strana 113)
- Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113)
- Readaptive (Readaptivní) (strana 114)
- Scanning (Skenování) (strana 114)
- Scan Step (Krok skenování) (strana 114)
- Max Step (Maximální krok) (strana 114)
- Ramp (Stimulace Ramp) (strana 115)
- Ramp Step (Krok stimulace Ramp) (strana 115)

Viz také:

- Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) (strana 127)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > tlačítko ATP Details > tlačítko ATP Details summary

Number of Bursts (Počet salv impulzů)

Parametr Number of Bursts (Počet salv impulzů) určuje maximální počet salv stimulačních impulzů vydaných během antitachykardické stimulace.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > tlačítko ATP Details > tlačítko ATP Details summary

Number of Stimuli (Počet stimulů)

Parametr Number of Stimuli (Počet stimulů) určuje počáteční počet stimulů (impulzů) vydaných v každé salvě impulzů.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Povrchové EKG. U přístrojů Current, Current RF, Promote a Promote RF je první stimulační impuls doručen zároveň se snímanou událostí. Jelikož je impuls synchronizován se sestupnou částí bipolárního elektrogramu, je z povrchového EKG zpravidla zřejmé, že impuls po začátku komplexu QRS je 40 až 80 ms. Zbývající impulsy v salvě jsou vydávány jako stimulace VOO při naprogramovaném intervalu Burst Cycle Length (strana 113) (Délka salvy impulzů) bez ohledu na spontánní rytmus.

U všech ostatních přístrojů je první stimulační impuls v řadě ATP impulzů doručen také synchronně se snímanou událostí a je roven první vypočítané délce cyklu salvy následující po spontánní události, pro kterou by vytvořena diagnóza VT/VF. Pokud je tedy Burst Cycle Length (Délky cyklu salvy) nastavena na 85 % (Adaptive) a délka cyklu VT je 400 ms, pak je stimulační impuls 340 ms. Zbývající impulsy v salvě jsou vydávány jako stimulace VOO při naprogramovaném intervalu délky cyklu salvy bez ohledu na spontánní rytmus.

Add Stimuli Per Burst (Přidání impulzů do salvy)

Parametr Add Stimuli Per Burst (Přidání impulzů do salvy) přidává do salvy jeden dodatečný impuls po první salvě. Celkový počet impulzů v salvě je omezen na 20 impulzů.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > tlačítko ATP Details > tlačítko ATP Details summary

Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů)

Parametr Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů) určuje čas, po který bude vydávána každá salva stimulačních impulzů. Readaptive (strana 114), Scanning (strana 114) a Ramp (strana 115) parametry mohou tento parametr rovněž ovlivňovat.

Naprogramujte parametr Burst Cycle Length na jednu z následujících konfigurací:

- **Adaptive (Adaptivní).** Délka výchozího cyklu salvy impulzů je vypočtena jako procentuální hodnota průměrného intervalu tachykardie.
- **Fixed (Pevná).** Přístroj používá naprogramovanou hodnotu parametru Burst Cycle Length bez ohledu na délku cyklu tachykardie.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Pokud je parametr Burst Cycle Length nastaven na hodnotu Adaptive a v průběhu salvy impulzů je dosaženo intervalu Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů), přístroj vydá zbývající impulsy při naprogramované hodnotě parametru Minimum Burst Cycle Length.

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů)

Parametr Minimum Burst Cycle Length určuje nejkratší délku cyklu vydaného v rámci salvy impulzů.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Readaptive (Readaptivní) (strana 114), Scanning (Skenování) (strana 114) Ramp (Stimulace Ramp) (strana 115) nebo Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Je-li během salvy impulzů dosaženo Minimum Burst Cycle Length, přístroj vydá zbývající impulzy při hodnotě parametru Minimum Burst Cycle Length, pokud jsou povoleny parametry Readaptive, Scanning nebo Ramp, nebo pokud je parametr Burst Cycle Length nastaven na hodnotu Adaptive.

Readaptive (Readaptivní)

Parametr Readaptive (Readaptivní) umožňuje přepočítání výchozí délky cyklu salvy impulzů na základě průměrného intervalu tachykardie změřeného při každé následné diagnóze. Délka cyklu salvy impulzů je přepočtena pouze v případě, že je v epizodě vydána více než jedna salva impulzů. Parametr Readaptive může být užitečný u pacientů s více komorovými tachykardiemi, které spadají do jediného pásma tachykardie.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Pokud je aktivní parametr Readaptive a v průběhu salvy impulzů je dosaženo intervalu Minimum Burst Cycle Length, přístroj vydá zbývající impulzy při naprogramované hodnotě parametru Minimum Burst Cycle Length.

Scanning (Skenování)

Parametr Scanning (Skenování) určuje výchozí délku cyklu mezi salvami impulzů. Pokud je parametr Scanning aktivní, snižuje se výchozí délka cyklu salvy impulzů pro každou následující salva impulzů o programovanou hodnotu parametru Scan Step (strana 114). Je-li parametr Scanning neaktivní, zůstává výchozí délka cyklu salvy impulzů stejná pro každou salva impulzů.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Pokud je aktivní parametr Scanning a v průběhu salvy impulzů je dosaženo intervalu Minimum Burst Cycle Length, přístroj vydá zbývající impulzy při naprogramované hodnotě parametru Minimum Burst Cycle Length.

Scan Step (Krok skenování)

Parametr Scan Step (Krok skenování) určuje čas, o který se zkrátí délka cyklu mezi jednotlivými salvami impulzů, pokud je aktivní parametr Scanning (strana 114).

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > tlačítko ATP Details > tlačítko ATP Details summary

Max Step (Maximální krok)

Parametr Max Step (Maximální krok) určuje maximální rozdíl mezi délkou prvního cyklu aktuální salvy impulzů a délkou prvního cyklu předchozí salvy impulzů.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Stimulace Readaptive (strana 114) a Scanning (strana 114). Parametr Max Step je k dispozici pouze v případě, že jsou aktivní parametry Readaptive a Scanning.

Ramp (Stimulace Ramp)

Parametr Ramp (Náběh) povoluje postupné zkracování intervalů mezi impulzy v rámci salvy impulzů.

Pokud je aktivní parametr Ramp, je každý interval po prvním intervalu v salvě zkrácen o naprogramovanou hodnotu intervalu Ramp Step (strana 115). Je-li parametr Ramp neaktivní, jsou všechny impulzy v salvě vydávány se stejným intervalem.

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > Tlačítko Zone Configuration (Konfigurace pásma) > Tlačítko Zone Therapy (Terapie pásma) > Tlačítko ATP Details summary (Souhrn podrobností ATP)

Poznámka

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Pokud je aktivní parametr Ramp a v průběhu salvy impulzů je dosaženo intervalu Minimum Burst Cycle Length, přístroj vydá zbyvajících impulzů při naprogramované hodnotě parametru Minimum Burst Cycle Length.

Ramp Step (Krok stimulace Ramp)

Parametr Ramp Step (Krok náběhu) určuje čas, o který se zkrátí každý interval mezi impulzy v rámci salvy impulzů, je-li aktivní parametr Ramp (strana 115).

Viz také:

- ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace) (strana 115)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Zone Configuration > tlačítko Therapy > tlačítko ATP Details > tlačítko ATP Details summary

ATP Therapy Configurations (Konfigurace terapie antitachykardické stimulace)

K dispozici je osm konfigurací terapie antitachykardické stimulace v závislosti na nastavení parametrů Readaptive (strana 114), Scanning (strana 114) a Ramp (strana 115).

Tabulka 23. Konfigurace a podrobný popis salvy impulzů antitachykardické stimulace

Ramp (Náběh)	Readaptive (Readaptivní)	Scanning (Skenování)	Podrobný popis
Off	Off	Off	ATP Therapy Detail A (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace A) (strana 115)
On	Off	Off	ATP Therapy Detail B (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace B) (strana 116)
Off	Off	On	ATP Therapy Detail C (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace C) (strana 116)
On	Off	On	ATP Therapy Detail D (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace D) (strana 116)
Off	On	Off	ATP Therapy Detail E (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace E) (strana 116)
On	On	Off	ATP Therapy Detail F (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace F) (strana 117)
Off	On	On	ATP Therapy Detail G (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace G) (strana 117)
On	On	On	ATP Therapy Detail H (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace H) (strana 117)

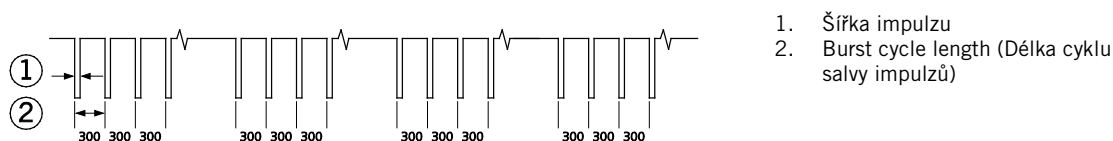
Poznámka

Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113). Bez ohledu na naprogramovanou konfiguraci salvy impulzů přístroj nikdy nevydává terapii antitachykardické stimulace při intervalu kratším, než je naprogramovaný interval Minimum Burst Cycle Length.

ATP Therapy Detail A (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace A)

Stimulace Ramp (strana 115) je vypnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je vypnuta a scanning (strana 114) je vypnut. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci všech salv impulzů je konstantní. Parametr Burst Cycle Length je naprogramován buď jako fixní interval (v milisekundách), nebo adaptivní interval (procentuální hodnota průměrné frekvence tachykardie).

Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci s fixním intervalem Burst Cycle Length 300 ms.



ATP Therapy Detail B (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace B)

Stimulace Ramp (strana 115) je zapnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je vypnuta a scanning (strana 114) je vypnut. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci každé salvy impulzů se postupně zkracuje. Interval Ramp Step (strana 115) určuje, o kolik se zkracuje interval v rámci salvy impulzů.

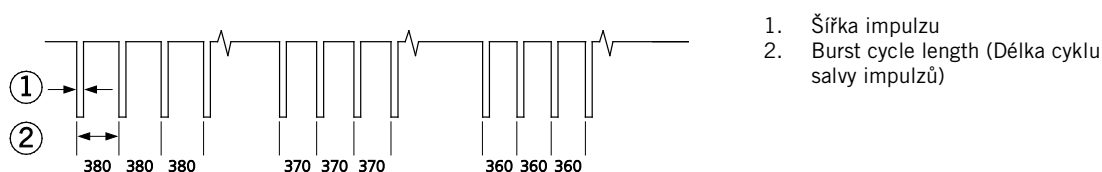
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při fixním intervalu Burst Cycle Length 250 ms a intervalu Ramp Step 20 ms.



ATP Therapy Detail C (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace C)

Stimulace Ramp (strana 115) je vypnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je vypnuta a scanning (strana 114) je zapnutý. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy je konstantní. Burst Cycle Length mezi jednotlivými salvami impulzů se zkracuje o interval daný parametrem Scan Step (strana 114).

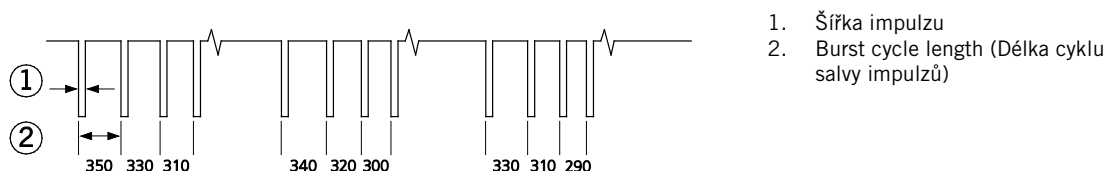
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při fixním intervalu Burst Cycle Length 380 ms a intervalu Scan Step 10 ms.



ATP Therapy Detail D (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace D)

Stimulace Ramp (strana 115) je zapnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je vypnuta a scanning (strana 114) je zapnutý. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci každé salvy impulzů se postupně zkracuje o interval daný parametrem Ramp Step (strana 115). Výchozí interval Burst Cycle Length se u každé následné salvy impulzů zkracuje o interval daný parametrem Scan Step (strana 114).

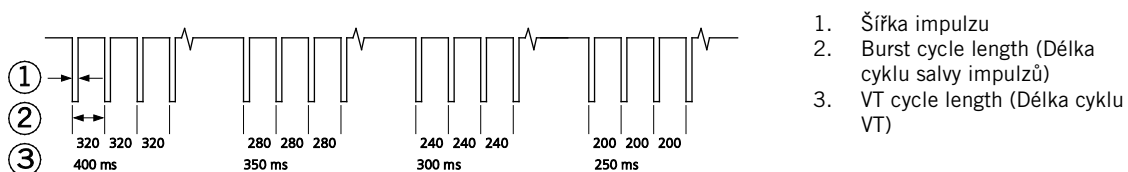
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při fixním intervalu Burst Cycle Length 350 ms, intervalu Ramp Step 20 ms a intervalu Scan Step 10 ms.



ATP Therapy Detail E (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace E)

Stimulace Ramp (strana 115) je vypnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je zapnuta a scanning (strana 114) je vypnut. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci všech salv impulzů je konstantní. Výchozí salva impulzů je vydávána při naprogramovaném intervalu Burst Cycle Length. Burst Cycle Length u každé další salvy impulzů se přepočítává na základě poslední frekvence tachykardie.

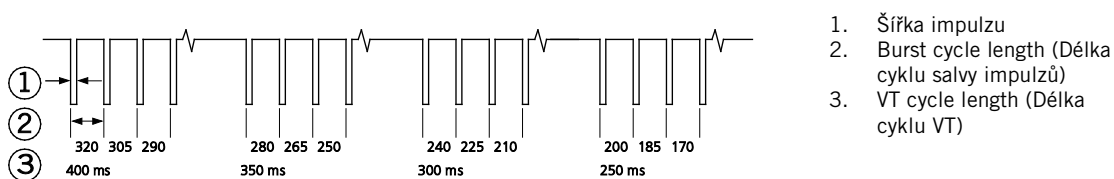
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při adaptivním Burst Cycle Length 80 %.



ATP Therapy Detail F (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace F)

Stimulace Ramp (strana 115) je zapnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je zapnuta a scanning (strana 114) je vypnut. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci každé salvy impulzů se postupně zkracuje o interval daný parametrem Ramp Step (strana 115). Výchozí salva impulzů je vydávána při naprogramovaném intervalu Burst Cycle Length. Burst Cycle Length u každé další salvy impulzů se přepočítává na základě poslední frekvence tachykardie.

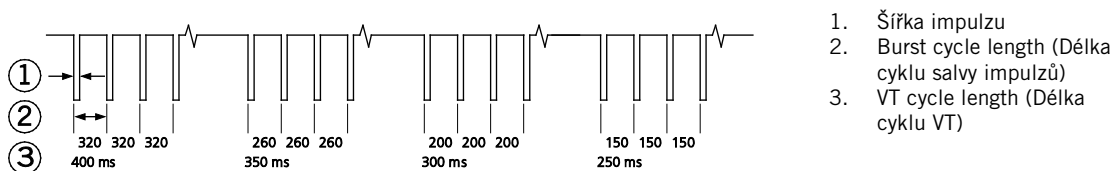
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při adaptivním Burst Cycle Length 80 % a intervalu Ramp Step 15 ms.



ATP Therapy Detail G (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace G)

Stimulace Ramp (strana 115) je vypnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je zapnuta a scanning (strana 114) je zapnutý. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci každé salvy impulzů je konstantní. Výchozí salva impulzů je vydávána při naprogramovaném intervalu Burst Cycle Length. Burst Cycle Length u každé další salvy impulzů se přepočítává na základě poslední frekvence tachykardie. Interval Burst Cycle Length je také zkrácen o interval daný parametrem Scan Step (strana 114). Maximální rozdíl mezi délkou prvního cyklu aktuální salvy impulzů a délkou prvního cyklu předchozí salvy impulzů je omezena nastavením parametru Max Step (strana 114).

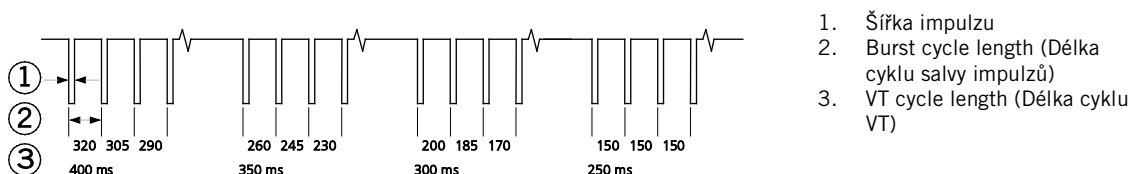
Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při adaptivním Burst Cycle Length 80 %, intervalu Scan Step 20 ms a intervalu Max Step 80 ms. Minimální Burst Cycle Length (Délka burst cyklu) je 150 ms.



ATP Therapy Detail H (Podrobnosti terapie antitachykardické stimulace H)

Stimulace Ramp (strana 115) je zapnuta, readaptivní stimulace (strana 114) je zapnuta a scanning (strana 114) je zapnutý. Interval Burst Cycle Length (strana 113) mezi impulzy v rámci každé salvy impulzů se postupně zkracuje o interval daný parametrem Ramp Step (strana 115). Výchozí salva impulzů je vydávána při naprogramovaném intervalu Burst Cycle Length. Výchozí interval Burst Cycle Length u každé další salvy impulzů se rovněž přepočítává na základě poslední frekvence tachykardie. Interval Burst Cycle Length je také zkrácen o interval daný parametrem Scan Step (strana 114). Maximální rozdíl mezi délkou prvního cyklu aktuální salvy impulzů a délkou prvního cyklu předchozí salvy impulzů je omezena nastavením parametru Max Step (strana 114).

Obrázek níže ilustruje antitachykardickou stimulaci při adaptivním Burst Cycle Length 80 %, intervalu Scan Step 20 ms, intervalu Ramp Step 15 ms a intervalu Max Step 80 ms. Minimální Burst Cycle Length (Délka burst cyklu) je 150 ms.



DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje)

Okno DeFT Response™ Settings (Nastavení DeFT Response™) umožňuje programovat parametry tvaru vlny vysokonapěťového výboje. Centrální panel v okně zobrazuje nastavení tvaru vlny (Waveform Settings (strana 119)), včetně nastavení šířky impulzu nebo zešikmení pro každou naprogramovanou fázi a terapii. Dostupnost parametrů a údajů na panelu Waveform Settings závisí na nastavení parametrů Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace pásma), Waveform Mode (strana 118) (Režim tvaru vlny) a Waveform (strana 118) (Tvar vlny).

- Waveform (strana 118) (Tvar vlny)
- Waveform Mode (strana 118) (Režim tvaru vlny)
- Shock Configuration (Konfigurace výboje). Směr, ve kterém prochází proud při vysokonapěťovém výboji na základě nastavení parametrů SVC Electrode (Elektroda SVC) a RV Polarity (Polarita v pravé komoře).
- RV Polarity (strana 118) (Polarita v pravé komoře).
- Tlačítka VF Shocks (Defib) a VT Shocks (CVRT) (strana 119) (Výboje VF (Defib) a Výboje VT (CVRT)). Viz část Waveform Settings (strana 119) (Nastavení tvaru vlny).
- Tuned Waveform Help (strana 120) (Pomoc při ladění tvaru vlny)
- DynamicTx Over-Current Detection (strana 119) (Detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx)

K dispozici u přístrojů CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168), jednodutinových ICD (strana 168)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform) (Nastavení DeFT Response (Tvar vlny výboje))

Křivka

Parametr Waveform (Křivka) určuje, zda je v průběhu vysokonapěťové terapie vydána bifázická nebo monofázická křivka. Nastavení parametru Waveform se používá pro všechny vysokonapěťové terapie.

- **Bifázická** křivka je generována zřetěžením zkrácené exponenciální křivky s kladnou polaritou a zkrácené exponenciální křivky se zápornou polaritou. Napětí čela druhé fáze křivky představuje 100 % zbytkového napětí první fáze křivky.
- **Monofázická** křivka je pouze první polovinou bifázické křivky.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform)

Waveform Mode (Režim křivky)

Parametr Waveform Mode (Režim křivky) stanovuje, zda je křivka vydané vysokonapěťové terapie založena na zešikmení nebo šířce impulzu. Tento parametr určuje nastavení parametru VF Shocks (Defib) a VT Shocks (CVRT) (strana 119).

- **Tilt** (Zešikmení). Procentuální hodnota vydané energie při monofázické křivce nebo během první fáze bifázické křivky.
- **Pulse Width** (Šířka impulzu). Doba, po kterou bude trvat rozptýlení 65% výchozího vydaného napětí během monofázické křivky nebo první fáze bifázické křivky.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform)

Konfigurace výboje

Parametr Shock Configuration (Konfigurace výboje) určuje, jakým způsobem prochází proud při vysokonapěťovém výboji mezi elektrodou SVC, pouzdrem a elektrodou RV.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Poznámka

- U přístrojů s funkcí detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™ (strana 190) můžete parametr Shock Configuration (Konfigurace výboje) naprogramovat na hodnotu RV to SVC (Od RV k SVC) (viz část Algoritmus detekce nadproudu DynamicTx (strana 119)). Je však nutné potvrdit, že součástí vysokonapěťové elektrody je funkční spirála SVC.
 - Naprogramováním parametru Shock Configuration (Konfigurace výboje) na hodnotu RV to Can (Od RV k pouzdru) automaticky vypnete parametr algoritmu DynamicTx.
-

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform) (Nastavení DeFT Response (Tvar vlny výboje))

RV Polarity (Polarita v pravé komoře)

Parametr RV Polarity (Polarita v pravé komoře) určuje polaritu elektrody RV a směr proudu křivky výboje.

- Je-li parametr Waveform (strana 118) nastaven na hodnotu Biphasic, nastavení parametru RV Polarity určuje směr proudu podle nastavení Shock Configuration. Pokud je parametr nastaven na Anodu(+), prochází proud od RV elektrody až do místa

aplikace parametru Shock Configuration (Konfigurace výboje). Nastavení Cathode(-) tento směr otáčí. Druhá fáze bifázické vysokonapěťové křivky je obrácená.

- Pokud je parametr Waveform nastaven na hodnotu Monophasic, je polarita elektrody RV stejná jako první fáze bifázické křivky.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform)

Algoritmus detekce nadproudu DynamicTx™

U přístrojů s funkcí detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™ (strana 190) připojených k elektrodě se dvěma spirálami algoritmus DynamicTx™ umožňuje, aby přístroj automaticky změnil nastavení konfigurace a energie výboje, pokud při zahájení vysokonapěťové terapie detekuje mimořádně nízkou impedanci elektrody.

Jestliže je během vysokonapěťové terapie detekována nadměrná hodnota proudu z důvodu nízké impedance elektrody, přístroj zastaví výdej výboje a v okně Rhythm Display (Zobrazení rytmu) generuje značku problému s vysokonapěťovou elektrodou (viz část Značky (strana 11)). V souhrnu FastPath™ se objeví výstraha „possible high voltage lead issue“ (možný problém s vysokonapěťovou elektrodou) a je zobrazeno upozornění pro pacienta. Při dalších pokusech o výdej terapie během stejné epizody VT/VF je použita alternativní konfigurace výboje.

Pokud je při alternativním nastavení naměřena normální impedance, je terapie vydána. Pokud je však nadále detekována nízká impedance, není terapie vydána a algoritmus DynamicTx přepne na další možné nastavení konfigurace výboje.

RV to SVC & Can (Od RV k SVC a pouzdru). Pokud dojde k potížím s elektrodou v případě, že je parametr Shock Configuration (Konfigurace výboje) naprogramován na hodnotu RV to SVC & Can, změní algoritmus nastavení nejdříve na hodnotu RV to Can (Od RV k pouzdru). Pokud je nízká impedance detekována při nastavení RV to Can, algoritmus změní nastavení na RV to SVC (Od RV k SVC). Pokud je nízká impedance detekována při nastavení RV to SVC, algoritmus změní nastavení zpět na RV to SVC & Can a celý proces se opakuje.

RV to SVC (Od RV k SVC). Pokud dojde k potížím s elektrodou v případě, že je parametr Shock Configuration (Konfigurace výboje) naprogramován na hodnotu RV to SVC, změní algoritmus nastavení nejdříve na hodnotu RV to Can (Od RV k pouzdru). Pokud je nízká impedance detekována při nastavení RV to Can, algoritmus změní nastavení na RV to SVC a celý proces se opakuje.

Algoritmus pokračuje v hledání vhodného nastavení, dokud není epizoda ukončena nebo není možné vydat výboj.

Poznámka

Naprogramováním parametru Shock Configuration (Konfigurace výboje) na hodnotu RV to Can (Od RV k pouzdru) automaticky vypnete parametr algoritmu DynamicTx.

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform) (Nastavení DeFT Response (Tvar vlny výboje))

Waveform Settings (Nastavení křivky)

Panel Waveform Settings ve středu okna DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (strana 118) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje) ukazuje následující:

- Tlačítko pro naprogramování parametru VF Shocks (Defib) a VT Shocks (CVRT) (strana 119) (podle nastavení parametru Waveform Mode (strana 118)) pro jednu nebo dvě fáze křivky (podle nastavení parametru Waveform (strana 118)).
- Parametr Estimated Defib (Odhad defibrilačního výboje) a CVRT Tilt (Zešikmení CVRT) je založen na výpočtu vycházejícího z hodnoty impedance posledního zaznamenaného výboje. Je k dispozici, pokud je parametr Waveform Mode (strana 118) nastaven na Pulse Width.
- Parametr Estimated Defib a CVRT Pulse Width (Šířka impulsu CVRT) vychází z výpočtu výkonu kondenzátoru a poslední hodnoty HV Lead Impedance (Impedance HV elektrody). Je k dispozici, pokud je parametr Waveform Mode (strana 118) nastaven na Pulse Width.
- Poslední naměřená hodnota Shock Impedance.
- Pokud je parametr Waveform Mode (strana 118) nastaven na Pulse Width, panel zobrazí tabulku hodnot naladěných křivek, která vám pomůže zvolit vhodné nastavení hodnot šířky impulsu VF Shocks (Výboje při VF) a VT Shocks (Výboje při VT). Pro zobrazení všech možných hodnot v tabulce klepněte na tlačítko Tuned Waveform Help (strana 120).

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform)

VF Shocks (Defib) (Výboje při VF) a VT Shocks (CVRT) (Výboje při VR)

Parametr VF Shocks (Defib) (Výboje při VF) a VT Shocks (CVRT) (Výboje při VT) stanoví délku křivky výboje při defibrilační terapii (Defib) nebo při kardioverzi (CVRT). Tyto parametry se používají k nastavení sklonu křivky nebo šířky impulsu v závislosti na druhu nastaveného výboje dle parametru Waveform Mode (strana 118). Je-li křivka nastavena na funkci Biphasic (Bifázická), můžete obě fáze naprogramovat ručně.

Nastavení tohoto parametru pomůže panel Waveform Settings zobrazující odhady šířky impulsu nebo zešikmení křivky výboje (v závislosti na nastavení parametru Waveform Mode), podle nastavení přístroje a měření.

Dostupná nastavení jsou uvedena v tabulce níže.

Tabulka 24. Nastavení zešíkmení vysokonapěťového výstupu a šířky impulzu

Křivka	Terapie	Režim vysokonapěťového výstupu	
		Tilt (Zešíkmení)	Šířka impulzu
Monofázická	Výboje VF	42, 50, 60, 65 % (Nominální hodnota: 65 %)	3,0; 3,5; ... 12,0 ms (Nominální: 5,5 ms)
	Výboje VT	Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 42; 50; 60; 65% (Nominální: 65%)	Same as Defib; 3,0; 3,5; ... 12,0 ms (Nominální: Same as Defib)
Bifázická – 1. fáze	Výboje VF	42, 50, 60, 65 % (Nominální hodnota: 65 %)	3,0; 3,5; ... 12,0 ms (Nominální: 5,5 ms)
	Výboje VT	Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 42; 50; 60; 65% (Nominální: 65%)	Same as Defib; 3,0; 3,5; ... 12,0 ms (Nominální: Same as Defib)
Bifázická – 2. fáze ¹²⁴	Výboje VF	Shodné s první fází	1,2; 1,5; 2,0; ... 12,0 ms (Nominální: 5,5 ms)
	Výboje VT	Shodné s první fází	Same as Defib; 1,2; 1,5; 2,0; ... 12 ms (Nominální: Same as Defib)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko DeFT Response Settings (Shock Waveform) (Nastavení reakce DeFT (Vlna výboje))

Tuned Waveform Help (Pomoc při ladění tvaru křivky)

Poznámka

Pro zajištění bezpečnostního poměru 10 J ověřte, že maximální dodaná energie při novém nastavení Pulse Width je minimálně o 10 J vyšší než defibrilační práh (DFT).
Hodnoty uváděné v těchto tabulkách jsou založeny na teorii křivek bifázické defibrilace („Burping Theory¹²⁵“). Tyto hodnoty by měly sloužit pouze jako dodatek k hodnotám uvedeným v části Waveform Settings (strana 119)

Níže uvedené tabulky a tyto pokyny použijte jako vodítko pro výběr vhodného nastavení Pulse Width u parametrů VF Shocks (Defib) a VT Shocks (CVRT) (strana 119).

Pokyny pro pomoc při ladění tvaru křivky

- Všimněte si hodnoty impedance výboje na panelu Waveform Settings (strana 119).
- Odpovídající hodnoty Shock Impedance (Impedance výboje) (hodnota R v Ω) naleznete v prvním sloupci příslušné tabulky pro váš přístroj (v závislosti na modelu baterie).
První tabulka je určena pro přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185) (30 J/830 V) a modelem baterie 2950 (strana 187) (36 J/875 V).
Druhá tabulka je určena pro přístroje s modelem baterie 2555 (strana 186) (36 J/830 V), modelem baterie 2753 (strana 187) (40 J/875 V) a modelem baterie 2850 (strana 187) (40 J/890 V)
- Projděte si údaje v prvních dvou sloupcích. Hodnoty ve sloupci „Typical“ (Typické) pro P1 (Fáze 1 bifázického výboje) a P2 (Fáze 2) ukazují obvyklou odpověď. Nastavení můžete naprogramovat pro parametr VF Shocks (Defib) a VT Shocks (CVRT) (strana 119) a pokusit se o opětovnou defibrilaci pacienta.
- Pokud výboj vydaný pomocí nastavení „Typical“ nebyl účinný, pokuste se o opětovnou defibrilaci pomocí nastavení šířky impulzu ve sloupci „Faster“ (Rychlejší). Není-li to přijatelné, pokuste se znovu o defibrilaci s použitím nastavení ve sloupci „Slower“ (Pomalejší).

Poznámka

Tipy pro používání těchto tabulek:

- Po odstranění elektrody SVC coil se ujistěte, že byla provedena dvojitá kontrola Shock Impedance (Impedance výboje) kvůli pravděpodobné změně naměřené impedance.
- Pokud se P1 nebo P2 nezmění o více než polovinu milisekundy, došlo jen k malé změně.
- Optimalizace nemusí u nesprávného vektoru pomoci.
- Běžné snímání předjímají tabulky

¹²⁴ Druhá fáze musí být menší nebo rovna první fázi.

¹²⁵ Kroll MW. A minimal model of the single capacitor biphasic defibrillation waveform. PACE 1994; 17:1782 – 1792.

Tabulka 25. Doporučení pro alternativní nastavení parametru Pulse Width (Šířka impulzu) defibrilační bifázické křivky u přístroje ICD s modelem baterie 2356 (strana **185**) (30 J/830 V) a modelem baterie 2950 (strana **187**) (36 J/875 V)

R (Ω)	Blok #1		Blok #2		Blok #3	
	Obvyklá		Rychlejší		Pomalejší	
	P1 (ms)	P2 (ms)	P1 (ms)	P2 (ms)	P1 (ms)	P2 (ms)
30	3,0	3,0	Neužívá se	Neužívá se	3,5	3,5
32	3,0	3,0	3,0	2,5	3,5	3,5
34	3,5	3,5	3,0	2,5	Neužívá se	Neužívá se
36	3,5	3,5	3,0	2,5	4,0	4,0
38	3,5	3,5	3,0	2,5	4,0	4,0
40	3,5	3,5	3,0	2,0	4,0	4,0
42	3,5	3,5	3,0	2,0	4,0	4,0
44	3,5	3,0	3,0	2,0	4,0	4,0
46	4,0	3,5	3,0	2,0	4,5	4,5
48	4,0	3,5	3,0	2,0	4,5	4,5
50	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,5
52	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,5
54	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,0
56	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,5
58	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,5
60	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
62	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
64	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
66	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
68	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0	4,0
70	4,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
72	4,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
74	4,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
76	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
78	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
80	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
82	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	3,5
84	5,0	3,0	4,0	2,0	6,0	4,0
86	5,0	3,0	4,0	2,0	6,0	4,0
88	5,0	2,5	4,0	2,0	6,0	4,0
90	5,0	2,5	4,5	2,0	6,0	3,5
92	5,0	2,5	4,5	2,0	6,0	3,5
94	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
96	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
98	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
100	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
102	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
104	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
106	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
108	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5

Tabulka 26. Doporučení pro alternativní nastavení parametru Pulse Width (Šířka impulzu) defibrilační bifázické křivky u přístroje ICD s modelem baterie 2555 (strana **186**) (36 J/830 V), modelem baterie 2753 (strana **187**) (40 J/875 V) a modelem baterie 2850 (strana **187**) (40 J/890 V)

R (Ω)	Blok #1		Blok #2		Blok #3	
	Obvyklá		Rychlejší		Pomalejší	
	P1 (ms)	P2 (ms)	P1 (ms)	P2 (ms)	P1 (ms)	P2 (ms)
30	3,5	3,5	3,0	2,5	Neužívá se	Neužívá se
32	3,5	3,5	3,0	2,5	4,0	4,0
34	3,5	3,5	3,0	2,0	4,0	4,0

Tabulka 26. Doporučení pro alternativní nastavení parametru Pulse Width (Šířka impulzu) defibrilační bifázické křivky u přístroje ICD s modelem baterie 2555 (strana 186) (36 J/830 V), modelem baterie 2753 (strana 187) (40 J/875 V) a modelem baterie 2850 (strana 187) (40 J/890 V)

R (Ω)	Blok #1		Blok #2		Blok #3	
	Obvyklá		Rychlejší		Pomalejší	
36	3,5	3,5	3,0	2,0	4,0	4,0
38	3,5	3,0	3,0	2,0	4,0	4,0
40	4,0	3,5	3,0	2,0	4,5	4,5
42	4,0	3,5	3,0	2,0	4,5	4,5
44	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,5
46	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,5
48	4,0	3,0	3,5	2,0	4,5	4,0
50	4,0	3,0	3,5	2,0	5,0	4,5
52	4,5	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
54	4,5	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
56	4,5	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
58	4,5	3,0	3,5	2,0	5,0	4,0
60	4,5	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
62	4,5	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
64	4,5	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
66	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
68	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
70	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	4,0
72	5,0	3,0	4,0	2,0	5,5	3,5
74	5,0	3,0	4,0	2,0	6,0	4,0
76	5,0	3,0	4,0	2,0	6,0	4,0
78	5,0	2,5	4,0	2,0	6,0	4,0
80	5,0	2,5	4,5	2,0	6,0	3,5
82	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
84	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
86	5,5	3,0	4,5	2,0	6,0	3,5
88	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
90	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
92	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
94	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
96	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
98	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
100	5,5	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
102	6,0	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
104	6,0	2,5	4,5	2,0	6,5	3,5
106	6,0	2,5	5,0	2,0	7,0	3,5
108	6,0	2,5	5,0	2,0	7,0	3,5

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Tachy (Tachykardie) > tlačítko DeFT Response Settings (Nastavení reakce DeFT) (Shock Waveform (Vlna výboje))

Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce)

Programer umožňuje změnit další kritéria detekce, která nejsou používána při běžném programování, avšak u některých pacientů mohou být potřebná k přesnému nastavení přístroje. K těmto kritériím patří:

- VT Redetection (strana 123) (Opakovaná detekce komorové tachykardie)
- Sinus Redetection (strana 123) (Opakovaná detekce sinusového rytmu)
- Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci) (strana 123)

Viz také:

- Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) (strana 127)
- Post Detection Description (Popis po detekci) (strana 123)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > tlačítko Redetection & Post-Detection

VT Redetection (Opakovaná detekce komorové tachykardie)

Parametr VT Redetection (Opakovaná detekce komorové tachykardie) určuje počet intervalů tachykardie zaznamenaných čítačem, který je nutný k opakované detekci tachykardie po terapii VT, VT-1 nebo VT-2.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > tlačítko Redetection & Post-Detection (Opětovná detekce a následná detekce)

Poznámka

č. **Intervaly** (strana 94). Počet intervalů VT Redetection musí být menší nebo roven naprogramovanému počtu intervalů detekce VT, VT-1 nebo VT-2.

Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 93). Při třípásmové konfiguraci definuje parametr VT Redetection počet intervalů zaznamenaných čítačem, který se požaduje k opakované detekci tachykardie v pásmech VT-1 a VT-2.

SVT Discriminators (Kritéria rozlišování SVT) (strana 97). Pokud je detekována tachykardie, avšak diagnóza je v důsledku kritérií rozlišování SVT inhibována, vyžaduje přístroj k opakované detekci tachykardie šest intervalů bez ohledu na naprogramované nastavení parametru VT Redetection.

Sinus Redetection (Opakovaná detekce sinu)

Parametr Sinus Redetection (Opakovaná detekce sinu) určuje počet sinusových intervalů zaznamenaných čítačem požadovaných po detekci tachyarytmie, na jejichž základě vyhodnotí arytmií jako ukončenou. Nastavení Fast (3 intervaly) zmenšuje počet intervalů, které jsou třeba k opakované detekci sinusového rytmu. Nastavení Slow (7 intervalů) zvětšuje počet intervalů potřebných k opakované detekci sinusového rytmu.

Změnou nastavení Zone Configuration (strana 93) nedojde k nastavení nominální hodnoty tohoto parametru.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > tlačítko Redetection & Post-Detection

Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci)

Parametr Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci) určuje interval/frekvenci použitou pro opakovanou detekci arytmie zpomalené terapií přístroje. Zůstane-li po výdeji terapie délka cyklu arytmie kratší než interval/frekvence po detekci po naprogramovaný počet intervalů VT Redetection (strana 123), vydá přístroj další terapii.

Názvy a počet dostupných tlačítek pro Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci) se liší v závislosti na konfiguraci nastavení Zone Configuration (strana 93). Nastavení parametrů pro každý interval/frekvenci po detekci uvádí tabulka níže.

Tabulka 27. Nastavení Post Detection Interval/Rate¹²⁶ (Interval/frekvence po detekci)

Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci)	Konfigurace pásma		
	1 Zone (1 pásmo)	2 Zones (2 pásma)	3 Zones (3 pásma)
Post VT nebo Post VT-1	Neužívá se	Same as VT až VT +30 ms v přírůstcích po 5 ms (Nominální hodnota: Same as VT) Absolutní rozsah: 300, 310, ... 590 ms	Same as VT-1 až VT-1 +30 ms v přírůstcích po 5 ms (Nominální hodnota: Same as VT 1) Absolutní rozsah: 300, 305, ... 590 ms
Post VF nebo Post VF/VT-2	Same as VF nebo VF +50 ms v přírůstcích po 10 ms (Nominální hodnota: Same as VF) Absolutní rozsah: 200, 210, ... 590 ms	Same as VT až Same as VF v přírůstcích po 10 ms (Nominální hodnota: Same as VT) Absolutní rozsah: 200, 210, ... 590 ms	Same as VT-1 až Same as VT-2 v přírůstcích po 10 ms (Nominální hodnota: Same as VT-1) Absolutní rozsah: 200, 210, ... 590 ms

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > tlačítko Redetection & Post-Detection

Post Detection Description (Popis po detekci)

- 1 Zone Configuration (strana 124) (Jednopásmová konfigurace)

¹²⁶ Jedná se o úplný rozsah nastavení zobrazených programem. Programer nemusí umožňovat naprogramování všech nastavení (záleží na nastavení ostatních parametrů).

- 2 Zones Configuration (strana 124) (Dvoupásmová konfigurace)
- 3 Zones Configuration (strana 124) (Třípásmová konfigurace)

1 Zone Configuration (Jednopásmová konfigurace)

Změna nastavení parametru Post VF Detection Interval/Rate (strana 93) může být v konfiguraci 1 Zone (strana 127) (Jednopásmová konfigurace) užitečná u pacienta, jehož počáteční tachyarytmie je obvykle zpomalena terapií, stále však představuje hemodynamické ohrožení. V tomto případě je možno parametr Post VF Detection Interval/Rate Interval přeprogramovat tak, aby umožňoval detekci pomalejšího rytmu.

Pokud je ponecháno nominální nastavení parametru Post VF Detection Interval/Rate, nejsou intervaly v rozmezí 0 až 50 ms delší než hodnota parametru VF Detection Interval/Rate započteny do opakované detekce sinu nebo opakované detekce fibrilace.

Správné nastavení parametru Post VF Detection Interval/Rate zajistí, že bude v případě dočasného prodloužení délky cyklu arytmie způsobeného terapií vydána další terapie komorové fibrilace. Tímto způsobem se přístroj zabráňuje identifikovat novou epizodu a vydat stejnou, dříve neúčinnou terapii.

Pokud je změněno nominální nastavení parametru Post VF Detection Interval/Rate, je pro opakovanou detekci sinu nutné, aby byl průměrný interval delší než naprogramovaná hodnota parametru Post VF Detection Interval/Rate.

Viz také:

- ShockGuard™ Technology Settings (Zone Configuration Window) (Nastavení technologie ShockGuard – okno Konfigurace pásma) (strana 93)
- Detection Criteria (Kritéria detekce) (strana 93)
- Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce) (strana 122)

2 Zones Configuration (Dvoupásmová konfigurace)

Změna parametru Post VF Detection Interval/Rate může být při konfiguraci 2 Zones (strana 127) (Dvoupásmová konfigurace) užitečná u pacienta, jehož arytmie je terapií fibrilace komor obvykle převedena na rychlou sinusovou tachykardii v intervalu/rozsahu detekce komorové tachykardie. Léčení tohoto rytmu nemusí být vhodné. Nastavení Post VF Detection Interval/Rate je proto možné nastavit kratší než interval sinusové tachykardie. Intervaly delší než nastavení parametru Tach Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce tachykardie) jsou započítány do opakované detekce sinu.

Po výdeji terapie komorové tachykardie definuje nastavení parametru Post VT Detection Interval/Rate kritéria pro opakovanou detekci tachykardie.

Pokud terapie komorové tachykardie zpomalí arytmií, ale interval je stále dostatečně krátký, aby splňoval kritéria Post VT Detection Interval/Rate, vydá přístroj další terapii komorové tachykardie. Intervaly delší než nastavení parametru Post VT Detection Interval/Rate jsou započteny do opakované detekce sinu.

Po výdeji terapie komorové fibrilace se nastavení Post VF Detection Interval/Rate používá jako kritérium pro opakovanou detekci fibrilace komor.

Pokud byla terapie komorové fibrilace vydána v důsledku uplynutí časového limitu terapie komorové tachykardie (VT Therapy Timeout (strana 109)), proběhne opakovaná detekce, jestliže délka cyklu arytmie splňuje kritéria parametrů VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) nebo Post VF Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce po komorové fibrilaci) po dobu minimálně šesti intervalů. Naprogramovaná VT Therapy Timeout (Doba detekce časového limitu) nemusí před výdejem další terapie uplynout.

Viz také:

- ShockGuard™ Technology Settings (Zone Configuration Window) (Nastavení technologie ShockGuard – okno Konfigurace pásma) (strana 93)
- Detection Criteria (Kritéria detekce) (strana 93)
- Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce) (strana 122)

3 Zones Configuration (Třípásmová konfigurace)

Po výdeji terapie komorové tachykardie VT-1 v konfiguraci 3 Zones (strana 127) (Třípásmová konfigurace) definuje nastavení parametru Post VT-1 Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce po komorové tachykardii VT1) kritérium pro opakovanou detekci komorové tachykardie VT-1. Pokud terapie VT-1 zpomalí arytmií, ale interval je stále dostatečně krátký, aby splňoval kritérium Post VT-1 Detection Interval/Rate, vydá přístroj další terapii VT-1. Intervaly delší než nastavení parametru Post VT-1 Detection Interval/Rate jsou započteny do opakované detekce sinu.

Po výdeji terapie VT-1 v konfiguraci 3 pásma musí být průměr spontánních intervalů delší než naprogramovaná hodnota parametru Post VT-1 Detection Interval/Rate, aby mohl přístroj opakovaně detekovat sinusový rytmus.

Po výdeji terapie komorové tachykardie VT-2 nebo terapie komorové fibrilace musí být průměr spontánních intervalů delší než naprogramovaná hodnota parametru VT-1 Detection Interval/Rate, aby mohl přístroj opakovaně detekovat sinusový rytmus.

Po výdeji terapie fibrilace komor je nastavení Post VF/VT-2 Detection Interval/Rate použito jako kritérium pro opakovanou detekci fibrilace komor. Pokud tedy terapie fibrilace zpomalí arytmií, ale interval je stále dostatečně krátký, aby splňoval kritérium Post VF/VT-2 Detection Interval/Rate, vydá přístroj další terapii komorové fibrilace.

Jestliže dojde ke změně nominálního nastavení parametru Post VF/VT-2 Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce po fibrilaci komor/komorové tachykardii VT2), a pokud terapie komorové fibrilace zmenší frekvenci na nižší hodnotu než Post VF/VT-2 Interval/Rate, ale vyšší než komorová tachykardie VT-1, monitoruje přístroj arytmií, avšak nevydává další terapii do doby, než dojde ke zrychlení rytmu nebo vypršení časového limitu VT Therapy Timeout (strana 109).

Viz také:

- ShockGuard™ Technology Settings (Zone Configuration Window) (Nastavení technologie ShockGuard – okno Konfigurace pásma) (strana 93)
- Detection Criteria (Kritéria detekce) (strana 93)

- Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce) (strana 122)

Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji)

V okně Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji) lze měnit nastavení následujících parametrů:

- Post-Shock Mode (Režim po výboji) (strana 125)
- Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji) (strana 125)
- Post-Shock Pause (Pauza po výboji) (strana 125)
- Post-Shock Duration (Doba trvání po výboji) (strana 125)
- Pulse Amplitude (Amplituda impulsu) (strana 126)
- Pulse Width (Šířka impulsu) (strana 126)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Post-Shock Pacing

Post-Shock Mode (Režim po výboji)

Parametr Post-Shock Mode (Režim po výboji) určuje režim stimulace použitý po výdeji vysokonapětového výboje. Post-Shock Mode začíná při opakovaném zjištění sinusového rytmu. Dostupná nastavení závisí na naprogramovaném nastavení Mode (strana 65) (Režim) stimulace, jak je uvedeno v tabulce níže.

Tabulka 28. Nastavení Post-Shock Mode

Pacing Mode	Dostupný režim Post-Shock Mode (Režim po výboji) pro přístroje CRT-D a dvoudutinové přístroje ICD	Dostupný režim Post-Shock Mode (Režim po výboji) pro jednodutinové ICD
AAI(R)	Off, AAI, VVI, DDI	Neužívá se
VVI(R)	Off, VVI, DDI	Off, VVI
DDI(R)	Off, AAI, VVI, DDI	Neužívá se
DDD(R)	Off, AAI, VVI, DDI, DDD	Neužívá se
Pacer Off (Vypnutá stimulace), AOO(R), VOO(R) nebo DOO(R)	Neužívá se	Neužívá se

Viz také:

- Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce) (strana 122)

Přístupné z: tlačítko Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > tlačítko Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji)

Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji)

Parametr Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji) určuje minimální stimulační frekvenci použitou po výdeji vysokonapětového výboje. Hodnota parametru Post-Shock Base Rate je účinná bezprostředně po uplynutí intervalu Post-Shock Pause (strana 125) (Pauza po výboji).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Post-Shock Pacing

Post-Shock Pause (Pauza po výboji)

Parametr Post-Shock Pause (Pauza po výboji) představuje čas, který musí uběhnout od vydání vysokonapětového výboje až od chvíle, kdy může být zahájena stimulace po výboji. U některých pacientů může být stimulace okamžitě po vydání vysokonapětového impulsu arytmogenní.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Post-Shock Pacing

Post-Shock Duration (Doba trvání po výboji)

Parametr Post-Shock Duration (Trvání stimulace po výboji) představuje čas po výdeji vysokonapětového výboje, po který pomocí parametrů stimulace po výboji pokračuje stimulace. Interval parametru Post-Shock Duration začíná bezprostředně po výdeji vysokonapětového výboje.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: tlačítko Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > tlačítko Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji)

Poznámka

Interakce. Během intervalu Post-Shock Duration jsou deaktivovány parametry Sensor (stimulace s přizpůsobivou frekvencí) a Rate Responsive AV Delay (strana 74).

Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)

Parametr Post-shock Pulse Amplitude (Amplituda impulzu po výboji) určuje, jak velký elektrický potenciál je aplikován na myokard v průběhu stimulace, která následuje po výdeji vysokonapěťového výboje. Nastavení parametru Post-shock Pulse Amplitude musí být rovno nebo větší než nastavení parametru Pulse Amplitude (strana 112) (Amplituda impulzu) pro trvalou stimulaci. Nastavení parametru Post-shock Pulse Amplitude vstupuje v účinnost okamžitě po uplynutí intervalu Post-Shock Pause (strana 125).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Post-Shock Pacing

Pulse Width (Šířka impulzu)

Parametr Post-shock Pulse Width (Šířka impulzu po výboji) určuje, jak velká amplituda impulzu je aplikována na myokard v průběhu stimulace, která následuje po výdeji vysokonapěťového výboje. Nastavení parametru Post-shock Pulse Width musí být rovno nebo větší než nastavení parametru Pulse Width (strana 112) (Šířka impulzu) pro trvalou stimulaci. Nastavení parametru Post-shock Pulse Width vstupuje v účinnost okamžitě po uplynutí intervalu Post-Shock Pause (strana 125).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Post-Shock Pacing

Údržba kondenzátorů

V okně Capacitor Maintenance (Údržba kondenzátorů) se zobrazuje napětí, na které se vysokonapěťové kondenzátory nabíjí při udržovacím nabíjení. Použit lze nastavení parametru Charge Interval (strana 126) (Interval nabíjení).

Viz také:

- Capacitor Test (Test kondenzátoru) (strana 51)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné u: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Tachy > tlačítko Capacitor Maintenance

Charge Interval (Interval nabíjení)

Parametr Charge Interval (Interval nabíjení) určuje dobu mezi automatickými udržovacími nabíjeními kondenzátorů.

Poznámka

U přístrojů s modelem baterie2356 a (strana 185)modelem baterie2555 pokud napětí baterie klesne na hodnotu mezi 2,56 a 2,86 (strana 186)V, lze parametr Charge Interval (Interval nabíjení) nastavit pouze na hodnotu 1 měsíc . Viz Faktory ovlivňující životnost přístroje (strana 299)

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístupné z: tlačítko Parameters (Parametry) > Tachy (Tachykardie) > tlačítko Capacitor Maintenance (Údržba kondenzátorů)

Tachy Therapy Detailed Descriptions (Podrobné popisy terapie tachykardie)

- Zone Descriptions (strana 126) (Popisy pásem)
- Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) (strana 127)
- Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie) (strana 127)
- SVT Discrimination Description (Popis rozlišování SVT) (strana 127)
- Tachyarrhythmia Therapy Description (Popis terapie tachyarytmie) (strana 136)

Zone Descriptions (Popisy pásem)

K dispozici jsou následující konfigurace pásem terapie tachyarytmie:

- Off (strana 127)
- 1 Zone (strana 127) (1 pásmo)
- 2 Zones (strana 127) (2 pásma)
- 3 Zones (strana 127) (3 pásma)

Poznámka

U přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) lze tuto funkci aplikovat na všechna pásma terapie.

Off

Konfigurace Off (Vypnuto) neumožňuje diagnózu ani terapii tachyarytmie. Přístroj neukládá diagnostické informace ani epizody spojené s komorovými tachyarytmiemi. Ukládají se epizody vyvolané testováním pomocí přístroje. K dispozici je okno Morphology Scoring Window (strana 108) (Vyhodnocování morfologie).

Tato konfigurace je užitečná v následujících případech:

- během období bezprostředně po operaci, kdy může existovat zvýšený výskyt supraventrikulárních arytmií,
- v průběhu období, kdy je pacient pod nepřetržitým dohledem v nemocnici,
- během chirurgického výkonu, při němž jsou používána elektrochirurgická zařízení, která by mohla aktivovat vysokonapěťové výdeje z přístroje,
- při implantaci nebo explantaci přístroje.

Stisknutím tlačítka Tachy Therapy Enable/Disable (strana 172) (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie) lze dočasně deaktivovat terapii tachykardie.

1 Zone (1 pásmo)

Konfigurace 1 Zone (1 pásmo) umožňuje detekci jedné frekvence tachyarytmie (označované jako „fibrilace“).

U této konfigurace přístroje nejsou k dispozici kritéria rozlišování SVT.

2 Zones

Konfigurace 2 Zones (2 pásma) umožňuje rozpoznat dvě frekvence detekce tachyarytmie:

- tachykardie (VT), pomalejší frekvence,
- fibrilace (VF), rychlejší frekvence.

V pásmu frekvence VT jsou k dispozici kritéria rozlišování SVT. Viz SVT Discrimination Details (strana 95) (Podrobnosti rozlišování SVT).

3 Zones (3 pásma)

Konfigurace 3 Zones (3 pásma) umožňuje rozpoznat tři frekvence detekce tachyarytmie:

- tachykardie (VT-1), nejpomalejší frekvence,
- tachykardie (VT-2), rychlejší frekvence,
- fibrilace (VF), nejrychlejší frekvence.

V pásmech frekvence VT-1 a VT-2 jsou k dispozici kritéria rozlišování SVT. Viz SVT Discrimination Details (strana 95) (Podrobnosti rozlišování SVT).

Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma)

Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma) je grafické znázornění nastavení parametru Detection Interval/Rate (strana 93) pro každé frekvenční pásmo a vypnutí SVT Discrimination (strana 95). Interval/frekvence pro parametr SVT Upper Limit (strana 97) je zobrazena, pokud je pro vypnutí parametru SVT Discrimination Zone zvolen specifický interval.

Tachyarrhythmia Detection Description (Popis detekce tachyarytmie)

Detekce tachyarytmie je založena na dvou kritériích: (1) kritérium Detection Interval/Rate (strana 93); a (2) kritérium No. Intervals (strana 94). Přístroj klasifikuje detekované události na základě aktuálního intervalu a klouzavého průměru intervalů (průměr aktuálního intervalu a tří předchozích intervalů). Kritéria detekce jsou splněna a detekce je provedena, jestliže je aktuální interval i klouzavý průměr intervalů kratší nebo roven nejdelší hodnotě Detection Interval/Rate pro tachyarytmii. Interval je klasifikován jako menší z následujících hodnot: (1) interval nebo (2) průměr intervalu. Detekce je provedena, pokud je v detekční zóně zaznamenán požadovaný No. Intervals.

Po výdeji terapie nebo klasifikaci rytmu jako SVT musí přístroj klasifikovat minimální počet intervalů před tím, než opakovaně detekuje tachyarytmii nebo klasifikuje rytmus jako SVT. Viz SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT) (strana 95), VT Redetection (Opakovaná detekce VT) (strana 123), Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci) (strana 123) a Tachyarrhythmia Therapy Description (Popis terapie tachyarytmie) (strana 136).

Po zaznamenání několika intervalů v průběhu epizody vynutí přístroj **změnu režimu** do režimu stimulace bez AV synchronizace a deaktivuje stimulaci s přizpůsobivou frekvencí (Senzor); tím je v průběhu epizody zabráněno možnému maskování arytmiie vysokofrekvenční stimulací.

Bigeminální rytmus může obsahovat intervaly a klouzavé průměry intervalů vyšší, než je naprogramovaný parametr Detection Interval/Rate. Před výdejem terapie musí přístroj detekovat více intervalů tachyarytmie než sinusových intervalů, aby nedošlo k výdeji terapie při bigeminickém rytmu.

Pokud jsou aktivní kritéria rozlišování, musí klasifikovat rytmus jako komorovou tachykardii před tím, než přístroj vydá terapii tachykardie. Viz SVT Discrimination Details (strana 95) (Podrobnosti rozlišování SVT).

SVT Discrimination Description (Popis rozlišování SVT)

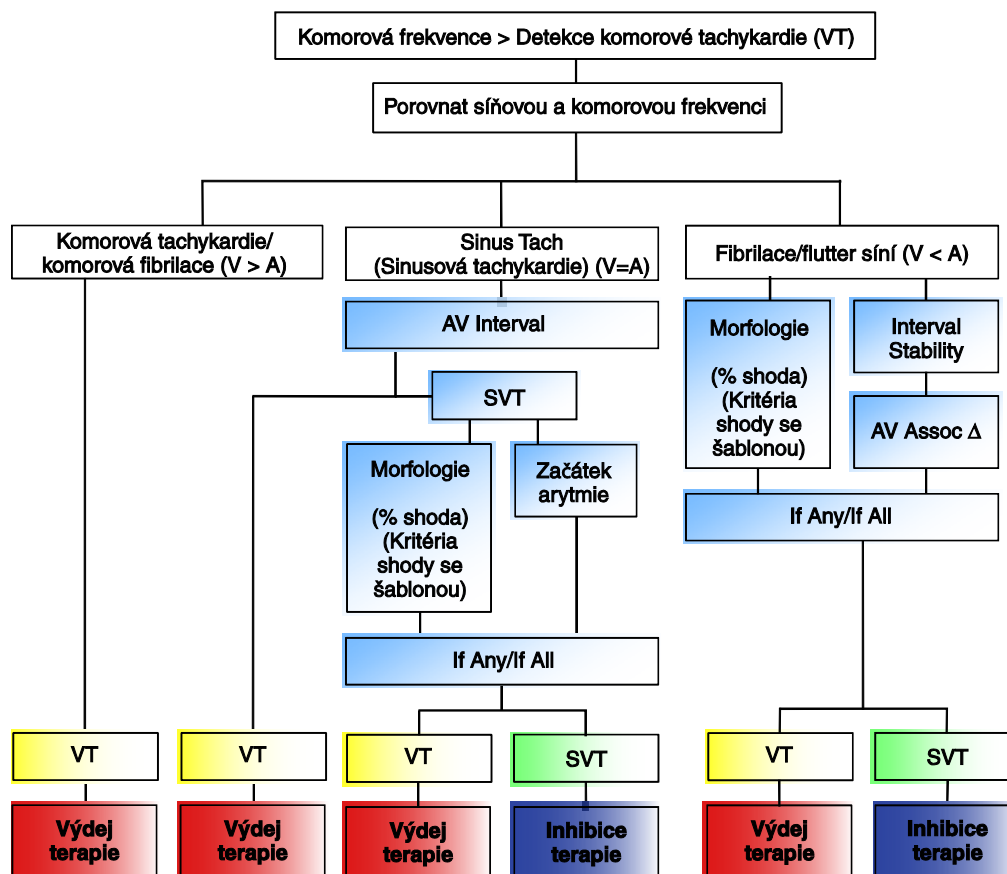
- Podrobný popis rozsahů frekvencí (strana 128)

- Podrobný popis morfologie (strana 128)
- Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu) (strana 129)
- Popis začátku arytmie (strana 129)
- Popis náhlého začátku (strana 129)
- SVT Discrimination Criteria Programming Guidelines (Pokyny k programování kritérií rozlišování SVT) (strana 129)
- SVT Discrimination Timeout Description (Popis časového limitu rozlišování SVT) (strana 136)

Podrobný popis rozsahů frekvencí

Následující diagram zobrazuje, jak je rytmus klasifikován jako VT nebo SVT pomocí rozlišovacích kritérií rozsahu frekvencí společně s dalšími rozlišovacími kritérii SVT při nastavení Dual Chamber.

Obrázek 10. Vývojový diagram rozsahu frekvence



- **AF/AFL Rate Branch (Rozsah frekvence při síňové fibrilaci/flutteru).** Pokud je komorová frekvence nižší než síňová frekvence ($V < A$), jsou pro další hodnocení rytmu k dispozici kritéria Morphology (strana 99) a Interval Stability (strana 104). Tato kritéria rozlišování mohou usnadnit odlišení komorové tachykardie od síňové fibrilace nebo síňového flutteru.
- **Rozsah frekvence (strana 98).** Pokud je frekvence pravé komory stejná jako síňová frekvence ($V = A$), jsou k dalšímu hodnocení rytmu sinusové tachykardie k dispozici kritéria Morphology a Sudden Onset (strana 106) nebo Chamber Onset (strana 106). Tato kritéria rozlišování mohou rozlišit 1:1 retrográdní VT od sinusové tachykardie nebo síňové tachykardie s 1:1 vedením.
U frekvenčního pásma sinusové tachykardie je možné použít jako předběžné kritérium rozlišování parametr AV Interval Delta (strana 99). Pokud kvalifikátor AV Interval Delta indikuje odlišnost mezi síňovým a komorovým rytmem, nehodnotí se parametry Morphology a Sudden Onset nebo Chamber Onset (strana 106) a okamžitě je provedena diagnóza.
- **VT/VF Rate Branch (Rozsah frekvence při komorové tachykardii/komorové fibrilaci).** Pokud je komorová frekvence vyšší než síňová frekvence ($V > A$), nejsou ke kvalifikování diagnózy použita žádná kritéria rozlišování. Je provedena diagnóza a přístroj zahájí terapii.

Podrobný popis morfologie

Kritérium rozlišování Morphology (Morfologie) srovnává tvar (morfologii) sinusových komplexů a komplexů tachyarytmie a pomáhá tak při odlišování supraventrikulární tachykardie od komorové tachykardie. U přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) lze zvolit, která konfigurace má být použita pro výběr komplexu: Far Field nebo Original MD. Tato nastavení jsou vysvětlena níže: viz parametry Morphology Type (Typ morfologie).

Kritérium rozlišování Morphology porovnává každý QRS komplex ve skupině posledních komplexů (Morphology Window Size (strana 101)) s uloženým komplexem šablony. Přiřazuje se skóre morfologie, které označuje procentuální podobnost komplexu a uložené šablony. Viz Morphology Template (Šablona morfologie) (strana 107).

Pokud je parametr Morphology (strana 99) (Morfologie) nastaven na hodnotu On, je vyhodnocování zahájeno po detekování prvního arytmiického intervalu epizody nebo na základě požadavku programeru (například během zobrazení elektrogramu v reálném čase). Vyhodnocování je během epizody zastaveno, jakmile je provedena výchozí diagnóza VT. Po zahájení nabíjení nebo během opakované detekce není proto na elektrogramu zobrazeno žádné skóre. Po opakované detekci sinusového rytmu je opět spuštěno vyhodnocování několika komplexů. Viz Tachyarrhythmia Detection Description (strana 127) (Popis detekce tachyarytmie).

Jestliže je parametr Morphology (Morfologie) nastaven na hodnotu Passive, uloží přístroj diagnostické informace, ale kritérium rozlišování morfologie nebude mít vliv na diagnózu. U CRT-D a dvoudutinových ICD je parametr Morphology (Morfologie) programován nezávisle pro rozsah frekvence AF/AFL a Sinus Tach. U přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination je rovněž možné nezávisle naprogramovat parametr Far Field MD/SecureSense™ Configuration.

Interval Stability Detailed Description (Podrobný popis stability intervalu)

Kritérium rozlišování Interval Stability pomáhá při odlišování síňové fibrilace (AF) a komorové tachykardie (VT). Parametr Interval Stability (strana 104) je možné nastavit na možnost Off (Vypnuto) a na následující nastavení:

- **On.** Pokud je kritérium rozlišování Interval Stability nastaveno na hodnotu On, přístroj ukládá diagnostické informace o asociaci AV (AVA) nebo historii sinusových intervalů (SIH) a dále informace o stabilitě arytmie. Diagnózu rytmu však ovlivňuje pouze kritérium rozlišování Interval Stability.
- **Passive (Pasivní).** Pokud je u kritéria rozlišování Interval Stability nastavena hodnota Passive, ukládá přístroj diagnostické informace týkající se AV asociace (AVA) nebo historie sinusových intervalů (SIH) a stability arytmie. Kritérium rozlišování Interval Stability však nemá vliv na diagnózu rytmu.
- **On w/AVA.** Je-li kritérium rozlišování Interval Stability nastaveno na hodnotu On w/AVA a rytmus je klasifikován jako komorová tachykardie, je prozkoumána změřená hodnota parametru AV Association Delta (rozdíl mezi druhým nejdelším a druhým nejkratším intervalem AV v poslední skupině intervalů definovaných parametrem Interval Stability Window Size (strana 106)). Pokud změřená hodnota parametru AV Association Delta vykazuje stabilní intervaly AV, je rytmus klasifikován jako supraventrikulární tachykardie. Jsou-li AV intervaly nestabilní, je rytmus klasifikován jako VT. Toto nastavení může být užitečné při rozpoznávání síňového flutteru. See Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) (strana 106).
- **On w/SIH.** Pokud je kritérium rozlišování Interval Stability nastaveno na hodnotu On w/SIH (Historie sinusových intervalů) a rytmus je klasifikován jako komorová tachykardie, je prozkoumán počet sinusových intervalů nebo průměrných intervalů v průběhu detekce arytmie (naměřená hodnota SIH Count). Pokud je naměřený parametr SIH Count (Počet ISH) rozdíl menší než naprogramovaná hodnota SIH Count (strana 105), rytmus je klasifikován jako VT. Jestliže se naměřená hodnota parametru SIH Count shoduje nebo je větší než naprogramovaná hodnota parametru Interval Stability: SIH Count, je rytmus klasifikován jako supraventrikulární tachykardie. Je-li parametr Interval Stability nastaven na hodnotu On w/SIH a rytmus je klasifikován jako supraventrikulární tachykardie, není kontrolována hodnota parametru SIH Count. Toto nastavení může být užitečné při rozpoznávání zpravidelně síňové fibrilace (AF).

Podrobný popis začátku arytmie/náhlého začátku

U přístrojů s funkcí Chamber Onset Discrimination (strana 188) a dvoudutinovou funkcí má lékař dvě možnosti použití začátku tachykardie jako kritéria rozlišování pro diagnózu SVT: Chamber Onset a Sudden Onset. U všech ostatních přístrojů je k dispozici pouze náhlý počátek jako kritérium rozlišování.

Popis začátku v dutině [Záhlaví]

Kritérium rozlišení Chamber Onset porovnává načasování zvýšení frekvence v síni a v komoře. Pokud začátek zvýšení frekvence nastane dříve v síni než v komoře, je arytmie považována za SVT. Pokud zvýšení frekvence nastane dříve v komoře než v síni, je považována za VT. Algoritmus také bere v potaz, jak rychle se komorová frekvence změnila (viz Sudden Onset (strana 106)) a na základě toho kritéria diagnostikuje SVT. Dutina, která poháněla změnu frekvence je k dispozici v parametru Episode Detail pro VT/VF nebo SVT. Viz také Chamber Onset (strana 106).

Popis náhlého začátku

Kritérium rozlišování Sudden Onset (Náhlý začátek) porovnává průměrný interval s předchozími průměry intervalů a určuje, zda je rozdíl (absolutní nebo procentuální změna) dostatečně velký k tomu, aby bylo splněno kritérium Sudden Onset. Vzhledem k tomu, že jsou k porovnání použity průměrné intervaly, může jediný dlouhý interval v průběhu pozvolného zvyšování frekvence (chybně) způsobit, že nebude splněno kritérium Sudden Onset. Je také možné, že po náhlé změně délky cyklu větší než vybraná hodnota Onset Delta (strana 107) umožní jediný dlouhý interval mezi několika krátkými intervaly pravděpodobně přesto splnit kritérium náhlého začátku.

Pokud je kritérium Sudden Onset (strana 106) nastaveno na hodnotu Passive, uloží přístroj diagnostické informace o začátku arytmie, ale kritérium rozlišování pomocí náhlého začátku nemá vliv na diagnózu. Je-li kritérium Sudden Onset naprogramováno na hodnotu On, uloží přístroj diagnostické informace a před diagnostikováním komorové tachykardie vyhodnotí hodnotu parametru Onset Delta.

SVT Discrimination Criteria Programming Guidelines (Pokyny k programování kritérií rozlišování SVT)

- Pokyny pro programování (strana 130)
- Ventricular Only SVT Discrimination (Pouze komorové rozlišování SVT) (strana 131)
- Dual Chamber SVT Discrimination (Dvoudutinové rozlišování SVT) (strana 132)
- Nominální nastavení (strana 133)

Použití kritérií rozlišování SVT (SVT Discriminators (strana 97)) je shrnuto v následující tabulce:

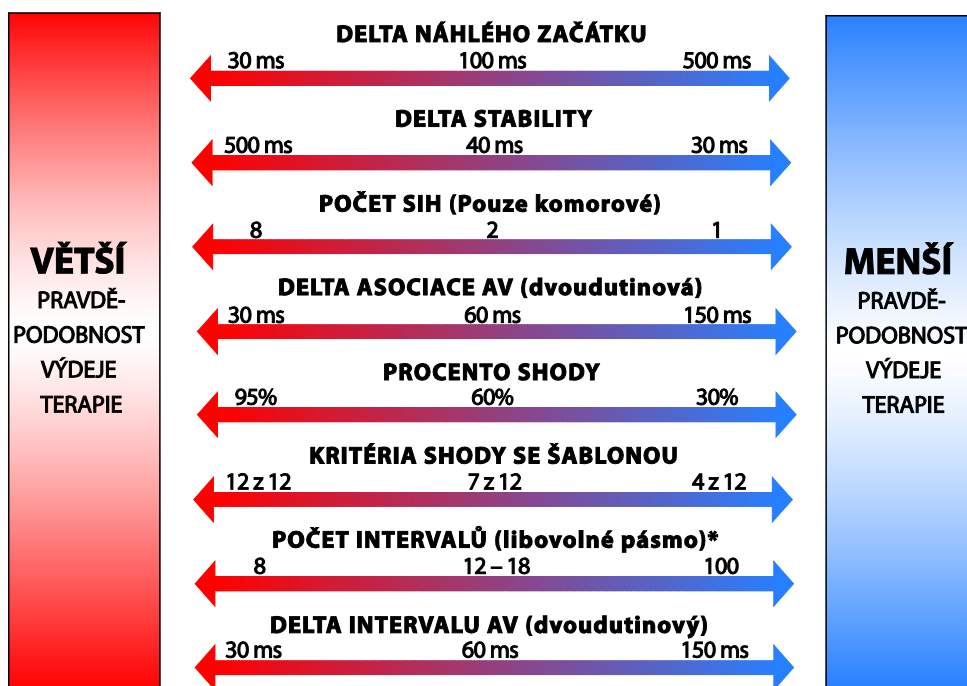
Tabulka 29. Přehled kritérií rozlišování SVT a jejich použití

Kritérium rozlišování SVT	Možné použití	Důležité informace pro výběr
Rozsah frekvence (strana 98)	Odlišení SVT s rychlými síňovými frekvencemi od komorové tachykardie	Použijte pouze v případech, že je zavedena síňová elektroda a existuje spolehlivé síňové snímání.
Morfologie (strana 99)	Odlišení normálně vedených rytmů, jako je například sinusová tachykardie nebo síňová fibrilace síní, od komorové tachykardie	<p>Použijte, pouze pokud skóre základní hodnoty rytmu % Match (strana 100) se během základního rytmu blíží 100 %.</p> <p>Použití nemusí být vhodné u pacientů s raménkovou blokádu související s frekvencí nebo u pacientů s morfologií komorové tachykardie podobnou jejich základnímu rytmu.</p> <p>Kritérium Morphology shromažďuje informace pro automatickou šablonu během sinusového rytmu a je nepravděpodobné, že by rozpoznala raménkovou blokádu související s frekvencí jako shodný sinus. V těchto případech se manuální šablona může shromažďovat během rychlé síňové stimulace na klinice.</p> <p>V některých případech může AF vést do komory s určitou mírou odchýlení. U těchto pacientů je vhodné mít kritérium Morphology nastaveno na hodnotu On se stabilitou intervalů v konfiguraci kritérií diagnózy nastavenou na hodnotu „If Any“ (Pokud existuje).</p>
Náhlý začátek (strana 106)	Odlišení sinusové tachykardie od komorové tachykardie	<p>Použití nemusí být vhodné u pacientů s komorovou tachykardií vyvolanou zátěží nebo s velmi pomalou komorovou tachykardií. Pokud frekvence komorové tachykardie vyvolané zátěží není vyšší než frekvence sinusové tachykardie, je potřeba zvážit nastavení parametru Sudden Onset na pasivní nebo ho použít s morfologií a diagnostickým kritériem „If any“.</p> <p>Pokud je nepravděpodobné, že sinusová frekvence pacienta bude v pásmu detekce VT, kritérium rozlišování Sudden Onset nemusí být užitečné.</p> <p>Použití nemusí být vhodné pro pacienty se síňovou tachykardií, která vede do komor na základě 1:1.</p>
Chamber Onset (Začátek v dutině) (strana 106)	Rozlišit síňovou tachykardii a 1:1 SVT od VT.	<p>Používat u pacientů se síňovým flutterem a dalšími SVT, které s velkou pravděpodobností spadají do rozsahu frekvence V=A. Používat v kombinaci s morfologií v diagnostickém kritériu „If All“.</p> <p>Použití nemusí být vhodné u pacientů s komorovou tachykardií vyvolanou zátěží nebo s velmi pomalou komorovou tachykardií. Pokud frekvence komorové tachykardie vyvolané zátěží není vyšší než frekvence sinusové tachykardie, je potřeba zvážit nastavení parametru Chamber Onset na pasivní nebo ho použít s morfologií a diagnostickým kritériem „If any“.</p>
Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)	Odlišení síňové fibrilace od komorové tachykardie	Používejte opatrně, pokud je frekvence komorové tachykardie pacienta proměnlivá.
Stabilita intervalů s parametrem SIH	Odlišení síňové fibrilace se zpravidelnějším frekvence od komorové tachykardie	Používejte opatrně, pokud je frekvence komorové tachykardie pacienta proměnlivá.
Stabilita intervalů s parametrem AVA	Odlišení síňového flutteru od komorové tachykardie	Používejte opatrně, pokud je frekvence komorové tachykardie pacienta proměnlivá.

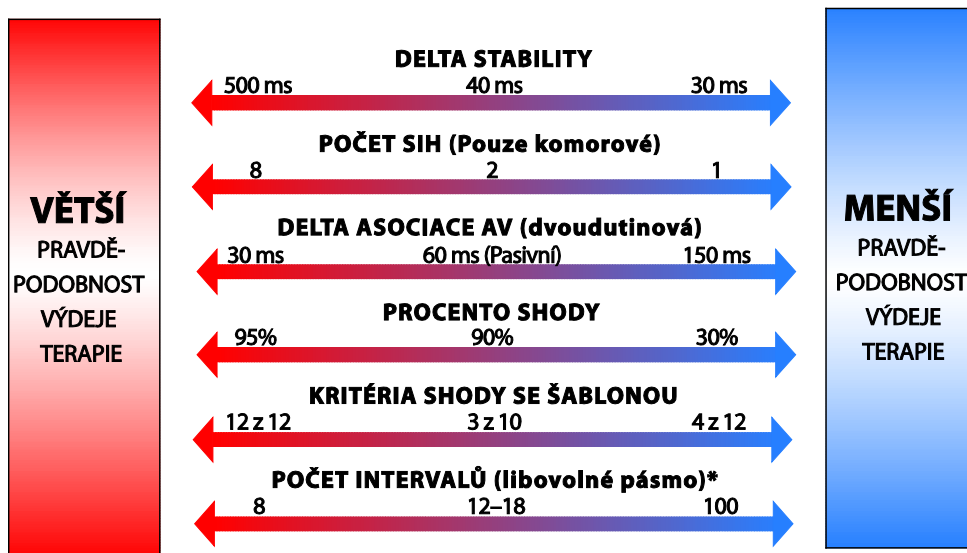
Pokyny pro programování

Při provádění změn nastavení parametrů rozlišování SVT přihlédněte k tomu, že nastavení každého jednotlivého parametru má vliv na to, zda přístroj bude definovat rytmus jako VT nebo SVT. Následující graf představuje možnosti nastavení jednotlivých kritérií rozlišení; hodnoty ve středu představují nominální hodnoty každého kritéria rozlišení u přístrojů s funkcí DecisionTx™ Programming (strana 332) a s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192).

Obrázek 11. Parametry rozlišování SVT u přístrojů s funkcí DecisionTx Programming (u parametru Number of Intervals se jmenovitá hodnota nastavení liší podle nastavení Zone Configuration a typu přístroje). Nominální hodnoty nastavení viz tabulky níže.



Obrázek 12. Parametry rozlišování SVT u přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (u parametru Number of Intervals se jmenovitá hodnota nastavení liší podle nastavení Zone Configuration a typu přístroje). Nominální hodnoty nastavení viz tabulky níže.



Pouze komorové rozlišování SVT

Jakmile je detekována potenciální epizoda, režim rozlišování VR bude před určením, zda rytmus odpovídá SVT nebo VT, zkoumat čtyři faktory. Jsou to tyto:

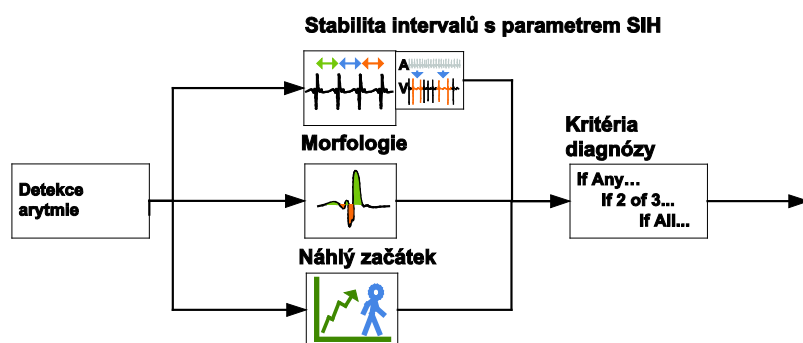
1. Jak náhle rytmus začal? (Sudden Onset (Náhlý začátek) (strana 106).

2. Jaký je tvar komplexu QRS v porovnání s normálním sinusovým rytmem? (Morphology (strana 99))
3. Je ventrikulární rytmus stabilní? (Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104))
4. Jak často se ventrikulární rytmus střídá se sinusovými stahy? (SIH Count (strana 105))

Dokud neurčíte vhodnější nastavení s přihlédnutím k anamnéze nebo diagnóze pacienta, použijte doporučené (nominální) hodnoty uvedené v tabulkách níže.

Jsou-li kritéria rozlišování nastavena na hodnotu On nebo Passive, přístroj ukládá diagnostické údaje událostí, které spadají do rozlišování SVT. To zahrnuje naměřené hodnoty delta pro parametry Sudden Onset a Interval Stability, informace o funkci šablony morfologie a klasifikaci rytmu jednotlivými kritérii rozlišování. Tyto údaje použijte v budoucnosti při výběru odpovídajících kritérií rozlišování a nastavení.

Obrázek 13. Kritéria rozlišování pouze komorového SVT

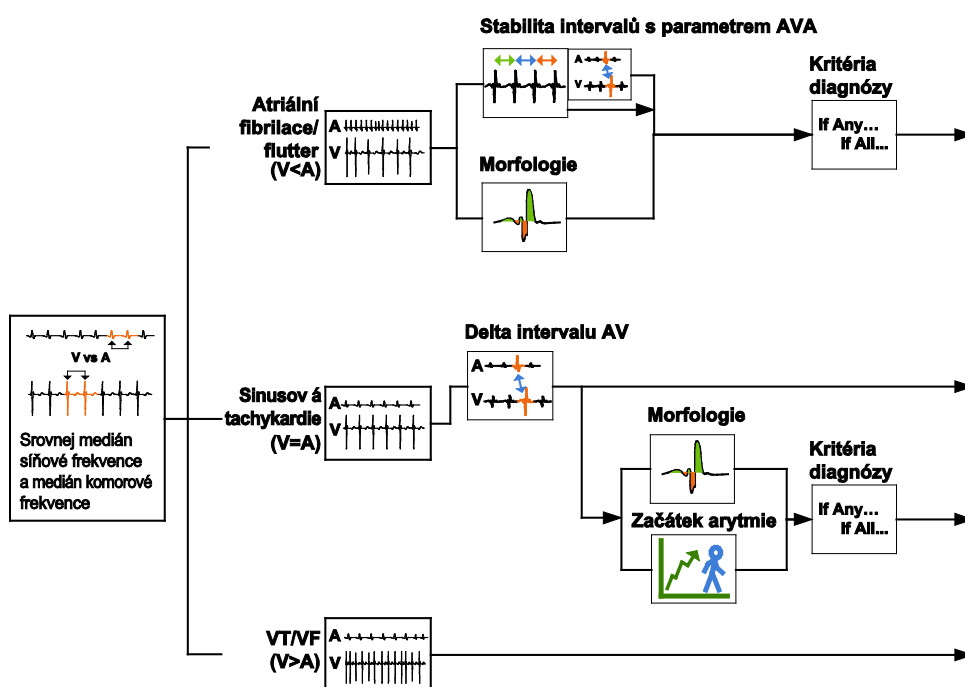


Dvoudutinové rozlišování SVT

Jakmile je detekována potenciální epizoda, režim dvoudutinového rozlišování bude před určením, zda rytmus odpovídá SVT nebo VT, zkoumat pět faktorů. Jsou to tyto:

1. Která komora má vyšší frekvenci? (Rate Branch (Rozsah frekvence) (strana 98))
2. Jak náhle rytmus začal? (Sudden Onset (strana 106) (Náhlý začátek)) V které dutině rytmus začal? (Chamber Onset (Začátek v dutině) (strana 106))
3. Jaký je tvar komplexu QRS v porovnání s normálním sinusovým rytmem? (Morphology (strana 99))
4. Je ventrikulární rytmus stabilní? (Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104))
5. Jaký je atrioventrikulární (AV) vztah? (AV Association Delta (strana 105)/AV Interval Delta (strana 99)) (Delta asociace AV/Delta intervalu AV)

Obrázek 14. Kritéria dvoudutinového rozlišování SVT



Dokud neurčíte vhodnější nastavení s přihlédnutím k anamnéze nebo diagnóze pacienta, použijte doporučené (nominální) hodnoty uvedené v tabulkách níže.

Nominální nastavení

Následující tabulky uvádějí přehled jmenovitých hodnot parametrů rozlišování SVT. Tyto hodnoty se automaticky zvolí v případě, že je aktivována detekce VT/VF pomocí parametru Zone Configuration. Poslední tabulka uvádí nominální nastavení parametrů Detection Rate/Interval a Number of Intervals pro každou konfiguraci pásma Zone Configuration.

Přístroje starší generace s předchozími jmenovitými hodnotami mohou také využívat nově doporučené jmenovité hodnoty, a to po jejich ručním nastavení.

Tabulka 30. Jmenovité hodnoty kritérií rozlišování SVT pro nastavení dvoudutinového rozlišování SVT

Parametr	Přístroje AnalyST, AnalyST Accel, Auricle, Current, Current Accel, Current+, Promote, Promote Accel, Promote+, Promote Q, Promote LAP		Přístroje s funkcí DecisionTx™ Programming (strana 332)		Přístroje s funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD (strana 332)	
	Rozsah frekvence AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvence Sinus Tach (V=A)	Rozsah frekvence AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvence Sinus Tach (V=A)	Rozsah frekvence AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvence Sinus Tach (V=A)
Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)	On		On w/AVA		On w/AVA	
Stability Delta (Delta stability) (strana 105)	80 ms		40 ms		40 ms	
Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) (strana 106)	12		12		12	

Tabulka 30. Jmenovité hodnoty kritérií rozlišování SVT pro nastavení dvoudutinového rozlišování SVT

Parametr	Přístroje AnalyST, AnalyST Accel, Auricle, Current, Current Accel, Current+, Promote, Promote Accel, Promote+, Promote Q, Promote LAP		Přístroje s funkcí DecisionTx™ Programming (strana 332)		Přístroje s funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD (strana 332)	
	Rozsah frekvenc e AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvenc e Sinus Tach (V=A)	Rozsah frekvenc e AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvenc e Sinus Tach (V=A)	Rozsah frekvenc e AF/AFI (V<A)	Rozsah frekvenc e Sinus Tach (V=A)
AV Association Delta (Delta asociace AV) (strana 105)	60 ms (Passive)		On, 60 ms		On, 60 ms	
Morphology (strana 99) (Morfologie)	On	On	On	On	On	On
% Match (% shody) (strana 100)	60 %		60 %		90 %	
Kritéria shody se šablonou (strana 100) (Morphology No. of Matches (Počet shod s morfologií) (strana 101) u Morphology Window Size (Velikost okna morfologie) (strana 101))	5 z 8		7 z 12		3 z 10	
Morphology Type (strana 102) (Typ morfologie)	nepoužívá se (Original MD)		nepoužívá se (Original MD)		Far Field	
AV Interval Delta (strana 99) (Delta intervalu AV)		Off		On, 60 ms		Off
Arrhythmia Onset (Začátek arytmie) (Sudden Onset (Náhlý začátek) (strana 106)/Chamber Onset (Začátek v dutině) (strana 106))		Sudden Onset: On (Fixed)		Sudden Onset: On (Fixed)		Chamber Onset: On
Onset Delta (Delta začátku) (strana 107)		100 ms		100 ms		Nepoužívá se
Diagnosis (Diagnóza) (strana 98)	If Any (Pokud žádná)	If Any	If All	If All (Pokud všechny)	If All	If All

Tabulka 31. Jmenovité hodnoty kritérií rozlišování SVT pro nastavení rozlišování pouze komorového SVT

Parametr	Přístroje AnalyST, AnalyST Accel, Auricle, Current, Current Accel, Current+, Promote, Promote Accel, Promote+, Promote Q, Promote LAP	Přístroje s funkcí programování DecisionTx™ (strana 332)	Přístroje s funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD (strana 332)
Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)	Pasivní	On w/SIH	Pasivní
Stability Delta (Delta stability) (strana 105)	80 ms	40 ms	40 ms
Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) (strana 106)	12	12	12
SIH Count (Počet SIH) (strana 105)	2 (Passive)	2	2 (Passive)
Morphology (strana 99) (Morfologie)	On	On	On
% Match (% shody) (strana 100)	60 %	60 %	90 %
Kritéria shody se šablonou (strana 100) (Morphology No. of Matches (Počet shod s morfologií) (strana 101) u Morphology Window Size (Velikost okna morfologie) (strana 101))	5 z 8	7 z 12	3 z 10
Morphology Type (strana 102) (Typ morfologie)	Nepoužívá se	Nepoužívá se	Far Field
Sudden Onset (strana 106) (Náhlý začátek)	Passive (Fixed)	On (Fixed)	Passive (Fixed)
Onset Delta (Delta začátku) (strana 107)	100 ms	100 ms	100 ms
Diagnosis (Diagnóza) (strana 98)	If Any (Pokud žádná)	If 2 of 3	Nepoužívá se

Tabulka 32. Jmenovité hodnoty parametrů Detection/Interval Rate, Number of Intervals a SVT Upper Limit pro každou konfiguraci pásma

Parametr	Přístroje AnalyST, AnalyST Accel, Auricle, Current, Current Accel, Current+, Promote, Promote Accel, Promote+, Promote Q, Promote LAP	Přístroje s funkcí programování DecisionTx™ (strana 332) a funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD
1 Zone (1 pásmo)		
VF Detection Rate (Frekvence detekce VF)	167 min ⁻¹ / 360 ms	187 min ⁻¹ / 320 ms
VF Number of Intervals (Počet intervalů VF)	12 intervalů	12 intervalů
2 Zones (2 pásma)		
VF Detection Rate (Frekvence detekce VF)	181 min ⁻¹ / 330 ms	214 min ⁻¹ / 280 ms
VF Number of Intervals (Počet intervalů VF)	12 intervalů	12 intervalů
VT Detection Rate (Frekvence detekce VT)	139 min ⁻¹ / 430 ms	171 min ⁻¹ / 350 ms

Tabulka 32. Jmenovité hodnoty parametrů Detection/Interval Rate, Number of Intervals a SVT Upper Limit pro každou konfiguraci pásma

Parametr	Přístroje AnalyST, AnalyST Accel, Auricle, Current, Current Accel, Current+, Promote, Promote Accel, Promote+, Promote Q, Promote LAP	Přístroje s funkcí programování DecisionTx™ (strana 332) a funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD
VT Number of Intervals (Počet intervalů VT)	12 intervalů	16 intervalů
3 Zones (3 pásma)		
VF Detection Rate (Frekvence detekce VF)	181 min ⁻¹ / 330 ms	214 min ⁻¹ / 280 ms
VF Number of Intervals (Počet intervalů VF)	12 intervalů	12 intervalů
VT2 Detection Rate (Frekvence detekce VT2)	160 min ⁻¹ / 375 ms	181 min ⁻¹ / 330 ms
VT2 Number of Intervals (Počet intervalů VT2)	12 intervalů	16 intervalů
VT1 Detection Rate (Frekvence detekce VT1)	139 min ⁻¹ / 430 ms	150 min ⁻¹ / 400 ms
VT1 Number of Intervals (Počet intervalů VT1)	12 intervalů	18 intervalů
SVT Upper Limit (Horní mez SVT)	Stejně jako VT-2 (160 min ⁻¹ / 375 ms)	Stejně jako VF (214 min ⁻¹ / 280ms)

SVT Discrimination Timeout Description (Popis časového limitu rozlišování SVT)

Flexibilita programování přístroje umožňuje inhibovat terapii, pokud jsou zjištěny supraventrikulární tachykardie (SVT). Přístroj je však vybaven funkcí časového limitu rozlišování SVT, která umožňuje dlouhodobě zabránit potenciálně nesprávné inhibici terapie. Touto funkcí je časovač, který přístroji umožňuje inhibovat výdej terapie pro supraventrikulární tachykardie po programovatelnou dobu. Jestliže po delší dobu, než je naprogramované trvání (SVT Discrimination Timeout (strana 96)), existuje arytmie splňující nejpomalejší interval detekce tachyarytmie (Detection Interval/Rate (strana 93)), ukončí přístroj používání kritérií rozlišování SVT Discriminators (strana 97) (včetně kritéria Rate Branch (strana 98)) a zahájí naprogramovanou terapii Therapy After Timeout (strana 97).

Jsou-li kritéria rozlišování SVT naprogramována na hodnotu On (Zapnuto) nebo je režim SVT Discrimination (Rozlišování SVT) nastaven na rozlišování Dual Chamber (Dvoukomorové), je spuštěn časovač SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT), jakmile je zakázána diagnóza pomocí algoritmu SVT Diagnosis (Diagnóza SVT).

Časovač SVT Discrimination Timeout se zastaví a resetuje po uplynutí příslušné doby a terapie je zahájena po diagnóze tachyarytmie nebo detekci sinusového rytmu.

Viz také:

- SVT Discrimination Timeout in a Monitor Only Zone (Časový limit rozlišování SVT v pásmu pouze pro monitorování) (strana 136)

SVT Discrimination Timeout in a Monitor Only Zone (Časový limit rozlišování SVT v pásmu pouze pro monitorování)

V konfiguraci 2 Zones (strana 127) (2 pásma) není časovač SVT Discrimination Timeout (strana 96) k dispozici, pokud jsou terapie komorové tachykardie vypnuty a je vytvořeno pásmo pouze pro monitorování. V takovém případě jsou všechny terapie komorové tachykardie vypnuty a v jediném pásmu, ve kterém jsou terapie aktivní (fibrilace), nejsou používána kritéria rozlišování SVT.

V konfiguraci 3 Zones (strana 127) (3 pásma) je časovač SVT Discrimination Timeout k dispozici, pokud jsou terapie komorové tachykardie VT-1 vypnuty, je vytvořeno pásmo pouze pro monitorování a kritéria rozlišování SVT se vztahují na rytmy v pásmu frekvence komorové tachykardie VT-2. V takovém případě je časovač SVT Discrimination Timeout spuštěn, jakmile přístroj detekuje průměrný interval kratší nebo stejný jako interval detekce komorové tachykardie VT-2. Jako terapii po časovém limitu (Therapy After Timeout (strana 97)) lze naprogramovat terapii fibrilace komor nebo terapii komorové tachykardie. Jestliže nejsou u rytmů ve frekvenčním pásmu komorové tachykardie VT-2 použita kritéria rozlišování SVT Discriminators (strana 97), není časovač časového limitu rozlišování SVT k dispozici a je vydána naprogramovaná terapie.

Tachyarrhythmia Therapy Description (Popis terapie tachyarytmie)

Při nabíjení kondenzátorů na vysokonapěťový výboj přístroj neustále kontroluje existenci tachyarytmie a potvrzuje, že před výdejem terapie tato tachyarytmie stále existuje. Terapie je vydána i v případě, že se frekvence arytmie zpomalí, ale přesto spadá do některého naprogramovaného rozsahu frekvence pro detekci tachyarytmie (nebo je rychlejší než interval opakované detekce sinu). Jedná se o proces opakovaného potvrzení.

Pokud přístroj před výdejem terapie detekuje sinusový rytmus, ukončí nabíjení a přeruší výboj. Po ukončení nabíjení nedojde k vybití napětí na kondenzátorech, ale k jeho postupnému snižování v průběhu času. Po uplynutí 1 hodiny zbývá v kondenzátorech velmi malé napětí. Zbytkové napětí na vysokonapěťových kondenzátorech lze měřit pomocí testu Capacitor (strana 51) (Kondenzátor).

Je-li první tachykardickou terapií terapie ATP (ATP Parameters (strana 112)), následují po výdeji ATP maximálně čtyři výboje kardioverze v jedné epizodě. V případě, že byla splněna kritéria Diagnosis (strana 98) pro tachykardii, nastavuje se první terapie na ATP a přístroj vydá ATP synchronně při snímané události, která vyvolala diagnózu.

Je-li první terapií tachykardie kardioverze, může být pro daný rytmus vydáno maximálně pět výbojů kardioverze v jedné epizodě. Jestliže je vybrána konfigurace 3 Zones (strana 127), je v každém pásmu terapie komorové tachykardie VT-1 a VT-2 k dispozici pět terapií.

V jedné epizodě může být vydáno maximálně 6 výbojů terapie fibrilace. První a druhý výboj jsou vydány jednou. Třetí terapie fibrilace je tvořena podle potřeby nejvýše 4 výboji. Všechny vysokonapěťové výboje jsou vydány synchronně se snímanými událostmi.

Pokud je parametr Waveform Mode (strana 118) nastaven na hodnotu Tilt (Zešikmení), jsou terapie programovány v hodnotách energie (J) a zobrazeny s příslušnými hodnotami výchozího napětí. Je-li režim HV Output Mode (Vysokonapěťový výstup) nastaven na Pulse Width, jsou terapie programovány v hodnotách napětí a zobrazeny s odpovídajícími hodnotami předpokládané vydané energie.

Pokud jsou v daném pásmu doručeny všechny terapie a tachyarytmie není ukončena, přístroj bude nadále počítat intervaly (po sobě jdoucí nebo izolované), které spadají do dalších zón, dokud pacientova frekvence neklesne do naprogramované frekvence detekce (tj. detekce sinusového rytmu) nebo dokud nejsou splněna kritéria detekce jiného pásma.

VT Therapy Timeout Description (Popis časového limitu terapie komorové tachykardie)

Funkce VF Therapy Timeout (strana 109) je časovač, který limituje množství času, po které může přístroj dodávat terapii VT před tím, než se přepne do defibrilační terapie. Pokud je zapnutý parametr VT Therapy Timeout, časovač začíná odpočet po inicializaci terapie VT nebo VT-1 nebo VT-2. (Volba terapie VT nebo VT-1 a VT-2 je určena výběrem parametru Timeout Trigger (strana 109).) Pokud terapie nedokáže efektivně ukončit tachykardii v čase stanoveném v nastavení Timeout, přístroj ukončí terapii tachykardie a doručí fibrilační terapii.

V případě zrychlení tachykardie na fibrilaci vydá přístroj terapii fibrilace normálním způsobem bez toho, aby musel vypršet VT Therapy Timeout. Pokud byly vydány všechny terapie tachykardie a arytmie stále existuje a nezrychluje se, není až do vypršení VT Therapy Timeout vydána žádná další terapie.

Časovač VT Therapy Timeout rovněž určuje, kdy je detekován sinusový rytmus.

Jakmile je spuštěn, vyprší nebo je ukončen časovač VT Therapy Timeout, nelze jej v rámci stejné epizody opakovaně spustit.

Viz také:

- VT Therapy Timeout in a Monitor Only Zone (Časový limit terapie VT v pásmu pouze pro monitorování) (strana 137)

VT Therapy Timeout in a Monitor Only Zone (Časový limit terapie VT v pásmu pouze pro monitorování)

Časovač VT Therapy Timeout (strana 109) je v konfiguraci 2 Zones (strana 127) k dispozici, pokud jsou terapie VT vypnuty a je vytvořeno pásmo pouze pro monitorování.

Časovač VT Therapy Timer je v konfiguraci 3 Zones (strana 127) k dispozici, pokud jsou terapie VT-1 vypnuty a je vytvořeno pásmo pouze pro monitorování. Časovač VT Therapy Timeout se spouští po výdeji terapie VT-2.

Parametry Alert Notification (Upozornění na výstrahy)

Obsahuje:

- Upozornění na výstrahy (strana 139)
- Alert Triggers (Spouštěče výstrah) (strana 139)
- AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF) (strana 141)
- Patient Notifier Delivery (Výdej upozornění pro pacienta) (strana 142)
- Patient Notifier Description (Popis upozornění pro pacienta) (strana 143)
- Percent Pacing Alert Triggers (Spouštěče výstražných hlášení procent stimulační) (strana 143)
- Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) (strana 144)

Upozornění na výstrahy

Okno Alert Notifiers (Upozornění pro pacienta) obsahuje dvě tlačítka, která lze použít k programování Alert Triggers (Spouštěče výstrah). Spouštěče výstrah je možné použít pro dvě funkce: (1) monitorovací funkce generuje výstrahy (strana 19), které jsou označeny jako „Shown on FastPath™“ (Zobrazeno na FastPath), pokud přístroj detekuje určitý kritický stav; (2) funkce upozornění pro pacienta, která vydává vibrační¹²⁷ nebo zvukové¹²⁸ signály, čímž upozorní pacienta na daný stav (viz Popis upozornění pro pacienta (strana 143)). Okno dále obsahuje tlačítko Test Notifier (Otestovat notifikátor), kterým lze spustit test stimulační, která probíhá během upozornění pro pacienta.

Přejete-li si naprogramovat Upozornění na výstrahu, zvolte tlačítko Alert Triggers (strana 139) (Spouštěče výstrah) a zvolte podmínky, které chcete sledovat, a zda má být výstraha monitorována a/nebo odeslána pacientovi. Pomocí tlačítka Patient Notifier Delivery (strana 142) (Výdej upozornění pro pacienta) naprogramujete typ a trvání signálu upozornění pro pacienta.

Viz také:

- Patient Notifier Sequence (Sekvence upozornění pro pacienta) (strana 143)
- Patient Notifier Daily Measurements (Denní měření pro funkci Patient Notifier) (strana 143)

Dostupné u: Všechny přístroje

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahy)

Spouštěče výstrah

Okno Alert Triggers (Spouštěče výstrah) vám umožňuje vybrat, které stavy si přejete monitorovat (zaznamenávat v programu Alerts (Výstrahy) (strana 19) a zobrazovat na obrazovce FastPath™ Summary (Souhrn FastPath) (strana 19)) a/nebo poslat pacientovi prostřednictvím funkce Patient Notifier Delivery (Výdej upozornění pro pacienta) (strana 142).

V okně FastPath Summary Alerts (Souhrnné výstrahy FastPath) můžete zobrazit výstrahy jednotlivých stavů zaškrtnutím políčka Show on FastPath vedle spouštěčích stavů uvedených v okně. Dále můžete upozornit pacienta na jakýkoliv spouštěcí stav zaškrtnutím políčka Patient Notifier.

U mnoha spouštěčů výstrah nelze u těchto stavů zrušit výběr možností Show on FastPath. Proto tyto podmínky vždy vygenerují výstrahu programátoru. Můžete si však vybrat, zda chcete či nechcete generovat výstrahu se spouštěči pro AT/AF, výstrahu monitorování kongesce CorVue™, výstrahu epizody ST (u přístrojů bez funkce monitorování fáze 2 epizody ST), výstrahu epizody ST typu I (u přístrojů s funkcí monitorování fáze 2 epizody ST), výstrahu pro dostupné doporučené prahy ST a výstrahu při určitém procentu stimulační.

Dostupné spouštěče jsou následující:

- **Device at ERI¹²⁹**(Přístroj v ERI). Napětí nenabitých baterie dosáhlo úrovně napětí pro zobrazení ukazatele elektivní výměny (ERI) (viz část Faktory, které mají vliv na životnost přístroje (strana 299)).
- **Charge Time Limit Reached (Dosažen časový limit nabíjení)¹³⁰**. Vysokonapěťové kondenzátory nedosáhly naprogramovaného napětí do 32 s.
- **Possible HV Circuit Damage (Potenciální poškození vysokonapěťového obvodu)¹³¹**. Elektronické obvody přístroje nebo vysokonapěťová elektroda mohou být poškozeny.
- **Device Parameter Reset (Reset parametrů přístroje)**. Došlo k resetu přístroje, během kterého se změnily některé nebo všechny permanentně naprogramované parametry.
- **Lead Impedance Out of Range (Impedance elektrody mimo rozsah)**. Byla naměřena impedance elektrody vyšší nebo nižší než limity nastavené funkcí Lead Monitoring Parameters (Parametry monitorování elektrody) pro konkrétní srdeční oddíl (A, V, RV, LV). Úpravu horních a dolních limitů optimálního rozsahu impedance pro všechny elektrody provedete stisknutím libovolného tlačítka a otevřením okna Lead Monitoring Parameters (Parametry monitorování elektrody) (strana 83). Pamatujte, že u přístrojů CRT-D (strana 167) a CRT-P lze nezávisle programovat a sledovat impedanci pravé a levé komorové elektrody. Po stisknutí tlačítka Monitoring (Monitorování) se spouštěč zaznamenaný v okně Lead Impedance (Impedance elektrody) (strana 50).
- **HVLI Out of Range (HVLI mimo rozsah)¹³²**. Byla naměřena impedance vysokonapěťové elektrody vyšší nebo nižší než limity nastavené funkcí Lead Monitoring Parameters (Parametry monitorování elektrody). Úpravu horních a dolních limitů optimálního rozsahu impedance provedete stisknutím tohoto tlačítka a otevřením okna Lead Monitoring Parameters

¹²⁷ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹²⁸ Dostupné u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

¹²⁹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹³⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹³¹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹³² Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

(Parametry monitorování elektrody) (strana 83). Po stisknutí tlačítka Monitoring (Monitorování) se spouštěč zaznamená v okně Lead Impedance (strana 50) (Impedance elektrody).

- **Backup VVI (Záložní režim VVI).** V přístroji došlo k resetu hardwaru. Informace o nastavení parametrů během resetu hardwaru naleznete v části Funkce resetu (strana 179).
- **AT/AF Episode (Epizoda AT/AF)**¹³³. Jedna epizoda AT/AF překročila naprogramované nastavení Episode Duration (Trvání epizody) v Continuous Time in AT/AF (strana 141) (Nepřetržitá doba v AT/AF). Tímto tlačítkem otevřete okno AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrahy AT/AF) (strana 141), ve kterém můžete tento parametr naprogramovat.
- **AT/AF Burden (Zatížení AT/AF)**¹³⁴. Doba strávená v AT/AF překročila nastavení parametru Total Time in AT/AF (strana 141) v průběhu nastavování AT/AF Burden Evaluation Period (strana 141) (hodnocení komorové frekvence v průběhu AT/AF). Tímto tlačítkem otevřete okno AT/AF Alert Triggers (strana 141) (Spouštěče výstrahy AT/AF), ve kterém si můžete tyto parametry naprogramovat.
- **V Rate During AT/AF (Komorová frekvence v průběhu AT/AF)**¹³⁵. Komorová frekvence překročila nastavení High V. Rate Threshold (strana 141) (Práh vysoké komorové frekvence) po období určené pomocí nastavení Total Time in High V. Rate (strana 142) (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci) pro parametr V Rate During AT/AF Evaluation Period (strana 142) (Doba pro hodnocení komorové frekvence v průběhu AT/AF). Tímto tlačítkem otevřete okno AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrahy AT/AF) (strana 141), ve kterém si můžete tyto parametry naprogramovat.
- **Therapy is Inhibited Due to Lead Noise (Terapie je inhibována kvůli rušení elektrody).**¹³⁶ Algoritmus SecureSense™ detekoval rušení elektrody a inhiboval terapii. (SecureSense je nastaven na hodnotu On (Zapnuto)). Nesetřvalé rušení V nebo RV elektrody. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno SecureSense™ Settings (Nastavení SecureSense) (strana 94).
- **Je detekováno rušení elektrody (SecureSense je nastaven na hodnotu Passive).**¹³⁷ Algoritmus SecureSense™ detekoval rušení elektrody. (SecureSense je nastaven na hodnotu Passive a neinhibuje terapii). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno SecureSense™ Settings (Nastavení SecureSense) (strana 94).
- **Percent BiV/RV/V Pacing Alert (Less/Greater Than __%) (Výstražné hlášení procent stimulační BiV/RV/V (menší nebo větší než __%))**¹³⁸. Procento stimulovaných událostí v poměru k celkovým událostem překročilo aktuální nastavení parametru Percentage BiV Pacing Limit (Limit procenta stimulační BiV) (strana 144) nebo Percentage RV/V Pacing Limit (Limit procenta stimulační RV/V) (strana 144) zobrazené na tlačítku. Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Percent Pacing Alert Triggers (strana 143) (Spouštěče výstrah procenta stimulační), ve kterém lze nastavit tyto parametry a parametr Percent Pacing Alert Duration (strana 144) (Trvání výstrah procenta stimulační).
- **Congestion Monitoring Alert (Výstraha monitoringu kongesce).** Epizoda kongesce překročila naprogramovaný parametr Congestion Trigger (Spouštěč kongesce) na kartě Congestion Monitoring (strana 40) (Monitoring kongesce). Stisknutím tohoto tlačítka otevřete okno Congestion Monitoring (Monitoring kongesce), kde lze nastavit parametr Congestion Trigger (Spouštěč kongesce) (strana 40).
- **ST Suggested Thresholds Available Alert**¹³⁹ (Výstraha pro dostupné doporučené prahy ST). Funkce monitorování ST aktualizovala doporučené prahy dostupné pro programování.
- **ST Episode Alert (Výstražné hlášení epizody ST).** U přístrojů bez možnosti monitorování fáze 2 epizody ST s aktivní funkcí ST Monitoring (strana 33) (Monitorování ST) přístroj automaticky sleduje změny v segmentu ST a vytvoří výstrahu, pokud změny segmentu ST splní kritéria epizody ST (definované v postupu ST Monitoring Setup (strana 35) (Nastavení monitorování ST)). Přístroj lze také naprogramovat tak, aby vytvořil upozornění pro pacienta, jestliže přístroj detekuje jakoukoli epizodu ST.
- **ST Type I Episode Alert (Výstraha epizody ST typu I).** U přístrojů s funkcí monitorování fáze 2 epizody ST (strana 200) a s aktivní funkcí monitorování ST přístroj automaticky sleduje změny v segmentu ST a generuje výstrahu, pokud změny segmentu ST splní kritéria pro epizodu ST typu I (viz část Typ epizody (strana 35)). Přístroj lze také naprogramovat tak, aby vytvořil upozornění pro pacienta, jestliže přístroj detekuje jakékoli epizody ST typu I.

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahy) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah)

Poznámka

ST Episode Alert (Výstražné hlášení epizody ST).

- Pečlivě vyhodnoťte jakékoli zaznamenané změny v segmentu ST spolu s anamnézou pacienta, tělesným vyšetřením a dalšími klinickými informacemi ke zjištění, zda jsou oprávněné další klinické testy (např. testování stresu).
- **Přístroje bez možnosti monitorování fáze 2 epizody ST.** Naprogramování upozornění pro pacienta pro epizody ST deaktivuje všechny aktuálně zvolené spouštěče výstrah s upozorněním pro pacienta s výjimkou spouštěčů resetu parametrů přístroje a záložního režimu VVI. Vypnuté výstrahy lze opět naprogramovat jen ručním zapnutím požadovaných tlačítek výstrah.
- **Přístroje s možností monitorování fáze 2 epizody ST.** Naprogramování upozornění pro pacienta na epizody ST typu I deaktivuje všechny aktuálně zvolené spouštěče výstrah s upozorněním pro pacienta s výjimkou spouštěčů resetu parametrů přístroje a záložního režimu VVI. Vypnuté výstrahy lze opět naprogramovat jen ručním zapnutím požadovaných tlačítek výstrah.

Poznámka

Napětí baterie pod ERI. Pokud napětí baterie klesne pod stav ERI, nemusejí být vydávána upozornění pro pacienta.

¹³³ Dostupné u přístrojů s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF).

¹³⁴ Dostupné u přístrojů s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF).

¹³⁵ Dostupné u přístrojů s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF).

¹³⁶ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

¹³⁷ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense).

¹³⁸ Dostupné u přístrojů s funkcí Percent Pacing Alert (Výstraha procenta stimulační).

¹³⁹ K dispozici u přístrojů s funkcí schopnosti monitorování ST.

Poznámka

Upozornění pro pacienta u přístrojů s podmíněným použitím v prostředí MR. U přístrojů s funkcí MR Conditional Programming (Programování v prostředí MR) (strana 195) je generátor upozornění pro pacienta v kardiostimulátoru uvnitř nebo v blízkosti skeneru MRI permanentně vypnutý.

AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF)

Okno AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF) umožňuje nastavit podmínky pro monitorování a upozorňování pacienta na podmínky AT/AF. Tři výstrahy jsou následující:

- **AT/AF Episode (Epizoda AT/AF).** Doba v AT/AF naprogramovaná pomocí parametru Continuous Time in AT/AF (strana 141) (Nepřetržitá doba v AT/AF).
- **AT/AF Burden (Zatížení AT/AF).** Doba v AT/AF pro danou dobu hodnocení naprogramovaná pomocí parametrů Total Time in AT/AF (strana 141) (Celkový čas v AT/AF) a Evaluation Period (strana 141) (Doba pro hodnocení).
- **V Rates During AT/AF (Komorové frekvence v průběhu AT/AF).** Komorová frekvence, nad kterou dojde k monitorování, a upozornění a doba trvání vysoké komorové frekvence naprogramované pomocí parametrů High V. Rate Threshold (strana 141) (Práh vysoké komorové frekvence), Total Time in High V. Rate (strana 142) (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci) a Evaluation Period (strana 141) (Doba pro hodnocení).

Dostupné u: Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Continuous Time in AT/AF (Nepřetržitá doba v AT/AF)

Parametr Continuous Time in AT/AF (Nepřetržitá doba v AT/AF) nastavuje délku času, kterou pacient musí strávit v AT/AF před aktivací spouštěče výstrahy epizody AT/AF.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Total Time in AT/AF (Celková doba v AT/AF)

Parametr Total Time in AT/AF (Celková doba v AT/AF) nastavuje minimální dobu trvání, po kterou musí pacient být v AT/AF v průběhu naprogramované doby pro hodnocení (strana 141) před aktivací AT/AF Burden Alert Trigger (Spouštěč výstrahy zátěže AT/AF).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Doba pro hodnocení (Zátěž AT/AF)

Parametr Evaluation Period (Doba pro hodnocení) nastavuje dobu, během které se měří parametr Total Time in AT/AF (strana 141) (Celková doba v AT/AF). Jakmile doba pro hodnocení skončí, přístroj restartuje měření.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

High V. Rate Threshold (Práh vysoké komorové frekvence)

Parametr High V. Rate Threshold (Práh vysoké komorové frekvence) je snímaná nebo senzorem řízená komorová frekvence během AT/AF. Hodnoty vyšší než tato frekvence přístroj definuje jako parametr High V. Rate (Vysoká komorová frekvence). Přístroj zaznamenává spouštěč High V. Rate During AT/AF Alert Trigger (Spouštěč výstrahy vysoké komorové frekvence během AT/AF), pokud daná frekvence pokračuje po dobu delší, než je nastavení Total Time in High V. Rate (strana 142) (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci), a během doby pro hodnocení (strana 142). Tento parametr je vždy nastaven na hodnotu vyšší, než je nastavení Base Rate (strana 70) (Základní frekvence) nebo nastavení AMS Base Rate (strana 90) (Základní frekvence AMS).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Total Time in High V.Rate (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci)

Parametr Total Time in High V. Rate (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci) je celková doba, po kterou musí přístroj zaznamenávat vysokou komorovou frekvenci během AT/AF (definováno pomocí parametru High V. Rate Threshold (strana 141) (Práh vysoké komorové frekvence)) a během Evaluation Period (strana 142) (Doba pro hodnocení) před vyvoláním spouštěče High V. Rate During AT/AF Alert Trigger (Spouštěč výstrahy vysoké komorové frekvence během AT/AF).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Evaluation Period (Doba pro hodnocení) – (V. Rate During AT/AF – Komorová frekvence během AT/AF)

Parametr Evaluation Period (Doba pro hodnocení) nastavuje dobu, během které se měří parametr V. Rate During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF). Jakmile doba pro hodnocení skončí, přístroj restartuje měření.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Upozornění na výstrahu) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > tlačítko AT/AF Episode (Událost AT/AF), tlačítko AT/AF Burden (Zatížení AT/AF) nebo tlačítko V Rates During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF).

Patient Notifier Delivery (Výdej upozornění pro pacienta)

V okně Patient Notifier Delivery (Výdej upozornění pro pacienta) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- Vibration Duration (Délka trvání vibrace) (strana 142)
- Auditory Duration (Délka trvání zvuku) (strana 142)
- Number of Notifications (Počet upozornění) (strana 142)
- Time Between Notifications (Interval mezi upozorněními) (strana 142)

Viz také:

- Patient Notifier Description (Popis upozornění pro pacienta) (strana 143)
- Patient Notifier Sequence (Sekvence upozornění pro pacienta) (strana 143)
- Patient Notifier Daily Measurements (Denní měření pro funkci Patient Notifier) (strana 143)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Patient Notifiers > tlačítko Patient Notifier Delivery

Vibration Duration (Délka trvání vibrace)

Parametr Vibration Duration (Délka trvání vibrace) určuje čas, po který bude trvat jednotlivý vibrační impuls.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Patient Notifiers > tlačítko Patient Notifier Delivery

Auditory Duration (Délka trvání zvuku)

Parametr Auditory Duration (Délka trvání zvuku) určuje čas, po který bude trvat jednotlivý zvukový impuls.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Patient Notifiers > tlačítko Patient Notifier Delivery

Number of Notifications (Počet upozornění)

Parametr Number of Notifications (Počet upozornění) určuje počet vydaných upozornění (2 vibrace/zvukové stimuly v intervalu 16 sekund).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Patient Notifiers > tlačítko Patient Notifier Delivery

Time Between Notifications (Interval mezi upozorněními)

Parametr Time Between Notifications (Interval mezi upozorněními) určuje čas, který uplyne mezi jednotlivými upozorněními.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Patient Notifiers > tlačítko Patient Notifier Delivery

Patient Notifier Description (Popis upozornění pro pacienta)

- Patient Notifier Sequence (Sekvence upozornění pro pacienta) (strana 143)
- Patient Notifier Daily Measurements (Denní měření pro funkci Patient Notifier) (strana 143)

Upozornění pro pacienta je vibrační¹⁴⁰ stimul, který vytváří malý motor v přístroji, nebo zvukový¹⁴¹ stimul vydávaný z malého reproduktoru uvnitř přístroje. Přístroj je možné naprogramovat tak, aby za určitých situací vibroval (nebo pípal).

Vzhledem k tomu, že přístroj by mohl stimul identifikovat jako tělesnou aktivitu pacienta, je během průběhu funkce Patient Notifier (Upozornění pro pacienta) a 10 sekund po jejím ukončení potlačena stimulace s přizpůsobivou frekvencí (Sensor (strana 67)).

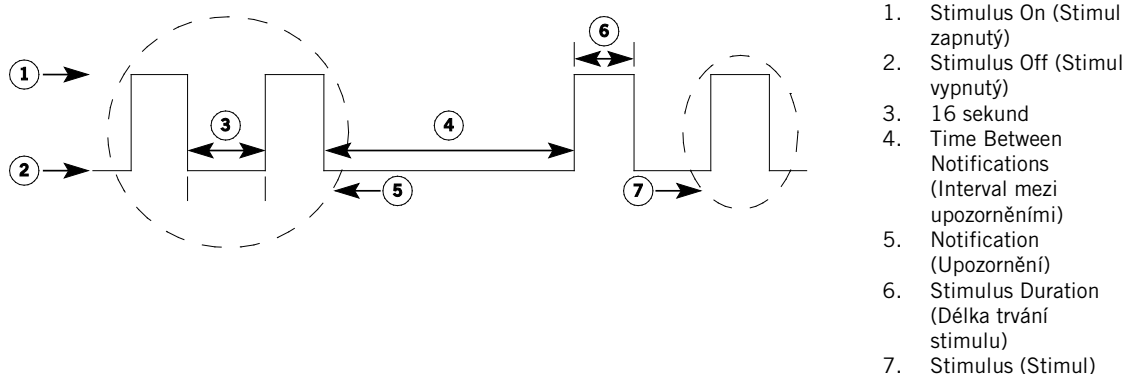
Současně se může zobrazit pouze jedna Patient Notifier Sequence (strana 143) (Sekvence upozornění pro pacienta). Pokud je během Patient Notifier Sequence splněna podmínka druhého Patient Notifier Trigger, pokračuje aktuální sekvence upozornění a k druhé sekvenci nedojde. Všechny stavy, které vedly k vydání upozornění Patient Notifier (Upozornění pro pacienta), jsou uvedeny v části Alerts (Výstrahy) na obrazovce FastPath™ Summary (strana 19) (Souhrn FastPath).

Po vydání upozornění Patient Notifier (Upozornění pro pacienta) je tento konkrétní Patient Notifier Trigger (Spouštěč upozornění pro pacienta) automaticky nastaven na hodnotu Off (Vypnuto), dokud (1) spouštěč znovu nepovolíte (zvolte výstrahu pro tuto podmínku upozornění pro pacienta na obrazovce FastPath Summary (strana 19) (Souhrn FastPath) a poté klepnete na tlačítko Re-enable Notifier (Upozornění na opětovné povolení), nebo (2) dokud nenastavíte spouštěč na hodnotu On (Zapnuto) v okně Alert Triggers (strana 139) (Spouštěče výstrah). Pokud byla splněna podmínka Patient Notifier a byla vydána všechna upozornění, objeví se vedle podmínky Patient Notifier Triggers na obrazovce Patient Notifiers ikona zvonečku.

Patient Notifier Sequence (Sekvence upozornění pro pacienta)

Sekvence upozornění pro pacienta je programovatelný parametr Number of Notifications (strana 142) (Počet upozornění) oddělených programovatelným časem Time Between Notifications (strana 142) (Čas mezi upozorněními). Každé upozornění zahrnuje 2 stimuly s programovatelným parametrem Vibration Duration (strana 142) (Délka trvání vibrace) nebo Auditory Duration (strana 142) (Délka trvání zvuku), vydané v intervalu 16 sekund.

Obrázek 15. Sekvence upozornění pro pacienta



Sekvenci upozornění pro pacienta nelze programovat při následujících podmínkách:

- Sekvence **Device Parameter Reset** (Reset parametrů přístroje) se skládá ze 2 stimulů o délce 6 sekund v intervalu 16 sekund každých 10 hodin. Celkem jsou vydány 4 sekvence.
- Sekvence záložního režimu **Back Up VI** se skládá ze 2 stimulů o délce 6 sekund v intervalu 16 sekund každých 10 hodin, dokud není navázáno telemetrické spojení s programerem.

Patient Notifier Daily Measurements (Denní měření pro funkci Patient Notifier)

Měření napětí nenabitě baterie a impedance stimulační elektrody se provádějí každých 23 hodin, aby bylo zajištěno měření v různých časech během dne. Tato měření jsou ukládána v trendech Lead Impedance (strana 50) (Impedance elektrody) a trendu Battery Voltage (Napětí baterie) (viz Informace o baterii (strana 49)).

Percent Pacing Alert Triggers (Spouštěče výstražných hlášení procent stimulace)

Okno Percent Pacing Alert Triggers umožňuje naprogramování výstražného hlášení, jestliže procento stimulace bude po stanovenou dobu nižší nebo vyšší než určitá hodnota. Lze naprogramovat dva parametry.

Dostupné u: Přístroje s funkcí Percent Pacing Alert (strana 196) (Výstraha procenta stimulace)

¹⁴⁰ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁴¹ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

Percentage BiV Pacing Limit (Limit procenta stimulace BiV)

Parametrem Percentage BiV Pacing Limit (Limit procenta stimulace BiV) – Percent Pacing Less Than (Procento stimulace menší než) se nastavuje minimální procento celkového počtu stimulačních impulzů, které spustí výstrahu po splnění kritérií pro parametr Percent Pacing Alert Duration (strana 144) (Trvání výstrahy procenta stimulace). Tento parametr je dostupný jen u přístrojů CRT-D.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters> karta Alert Notification> tlačítko Alert Triggers> výstražné hlášení Percent V Pacing

Percentage RV/V Pacing Limit (Limit procenta stimulace RV/V)

Parametrem Percentage RV/V Pacing Limit (Limit procenta stimulace RV/V) – Percent Pacing Greater Than (Procento stimulace větší než) se nastavuje maximální procento celkového počtu stimulačních impulzů, které spustí výstrahu při splnění kritérií pro parametr Percent Pacing Alert Duration (strana 144) (Trvání výstrahy procenta stimulace). Tento parametr je k dispozici pouze u dvoudutinových a jednodutinových ICD a přístrojů CRT-D s naprogramovanými režimy pouze pro komory.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Alert Notification (Výstražné upozornění) > tlačítko Alert Triggers (Spouštěče výstrah) > Percent V Pacing Alert (Výstraha při určitém procentu komorové stimulace)

Percent Pacing Alert Duration (Trvání výstražných hlášení procent stimulace)

Parametr Percent Pacing Alert Duration (Duration) (Trvání výstrahy procenta stimulace) určuje dobu, po kterou musí být překročen parametr Percentage BiV Pacing Limit (strana 144) (Limit procenta stimulace BiV) nebo Percentage RV/V Pacing Limit (strana 144) (Limit procenta stimulace RV/V), aby se spustila výstraha.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters> karta Alert Notification> tlačítko Alert Triggers> výstražné hlášení Percent V Pacing

Funkce CorVue™ Monitoring (Monitorování CorVue)

V tomto okně lze naprogramovat parametr Congestion Trigger (strana 40) (Spouštěč kongesce).

Episode Settings (Nastavení epizod)

Obsahuje:

- Stored EGM Configuration (Uložená konfigurace IEKG) (strana 145).
- Spuštění epizody (strana 148)
- Spuštění epizody: High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence) (strana 149)

Episode Settings (Nastavení epizod)

Okno Episode Settings (Nastavení epizod) obsahuje dvě tlačítka, která lze použít k programování:

- Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených IEKG) (strana 145). Toto tlačítko zobrazuje aktuální nastavení pro konfigurační parametry uložených IEKG.
- Episode Triggers (Spouštěče epizody) (strana 148). Tímto tlačítkem se zobrazují typy epizod, které aktivují ukládání IEKG a jejich priority.

Viz také:

- Epizody (strana 23)

Poznámka

Chcete-li se ujistit, že byly shromážděny všechny důležité epizody, doporučujeme na konci každé relace vymazat epizody z paměti přístroje. Viz Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku) (strana 158).

Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených IEKG)

V okně Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených IEKG) lze změnit nastavení následujících parametrů:

- VT/VF EGM Max Duration (strana 145) 1 (Maximální doba trvání VT/VF IEKG)
- High V Rate EGM Max Duration2 (strana 145) (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence IEKG)
- VT/VF Pre-Trigger Max Duration (strana 145) 1 (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí VT/VF)
- High V Rate Pre-Trigger Max Duration (strana 145)2 (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí vysoké komorové frekvence)
- Channels (Kanály) (strana 146). Celkový čas ukládání IEKG je zobrazen pod počtem kanálů vybraných k ukládání.
- Konfigurace (strana 146)

VT/VF EGM Max Duration (Maximální doba trvání VT/VF IEKG)

Parametr VT/VF EGM Max Duration (Maximální doba trvání VT/VF IEKG) určuje maximální délku VT/VF uložených IEKG. Parametr VT/VF EGM Max Duration se počítá od začátku intervalu před spouštěcí událostí a končí buď čtyři sekundy po opakované detekci sinusového rytmu, nebo při dosažení nastavené hodnoty VT/VF EGM Max Duration, přičemž platí hodnota, která nastane dříve.

Delší doba trvání uložených elektrogramů umožňuje uložení menšího počtu epizod. Informace o počtu IEKG, které lze do přístroje uložit, naleznete v podkapitole „Priorita“ v části Episode Triggers (strana 148) (Spouštěče události).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Stored EGM Configuration

High V Rate EGM Max Duration (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence IEKG)

Parametr High V Rate EGM Max Duration (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence IEKG) určuje maximální délku vysoké komorové frekvence uložených IEKG. Parametr High V Rate EGM Max Duration (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence IEKG) je časován od začátku události před spuštěním a končí po dosažení nastavení High V Rate EGM Max Duration.

Delší doba trvání uložených elektrogramů umožňuje uložení menšího počtu epizod. Informace o počtu IEKG, které lze do přístroje uložit, naleznete v podkapitole „Priorita“ v části Episode Triggers (strana 148) (Spouštěče události).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Stored EGM Configuration

VT/VF Pre-Trigger Max Duration (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí VT/VF)

Parametr VT/VF Pre-Trigger Max Duration určuje časový interval záznamu před spouštěcí událostí uložení IEKG.

Nastavení parametru VT/VF Pre-Trigger Max Duration musí být založeno na naprogramované spouštěcí události a na typu informací, které chcete ukládat. Chcete-li například ukládat události předcházející detekci, je nutno nastavit spouštěcí událost na VT/VF a dále by měla být naprogramována relativně dlouhá doba záznamu před spouštěcí událostí. Dostupná nastavení parametru VT/VF Pre-Trigger Max Duration závisí na počtu uložených kanálů IEKG (strana 146).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Stored EGM Configuration

High V Rate Pre-Trigger Max Duration (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence před spuštěním události)

Parametr High V Rate Pre-Trigger Max Duration určuje časový interval záznamu před spuštěním události uložení IEKG.

Nastavení parametru High V Rate Pre-Trigger Max Duration musí být založeno na naprogramované spuštěcí události a na typu informací, které chcete ukládat. Chcete-li například ukládat události předcházející detekci, je nutno nastavit spuštěcí událost na vysokou komorovou frekvenci a dále by měla být naprogramována relativně dlouhá doba záznamu před spuštěním události. Dostupná nastavení parametru High V Rate Pre-Trigger Max Duration závisí na počtu uložených (strana 146) kanálů IEKG.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Stored EGM Configuration

Channels (Kanály)

Parametr Channels (Kanály) určuje počet kanálů IEKG uložených spolu s každým uloženým IEKG. Více uložených kanálů umožňuje zaznamenávat menší počet epizod.

V případě, že je zapnutá funkce SecureSense™ (strana 94) nebo je typ morfologie (strana 102) nastavený na hodnotu Far-Field, přístroj použije pro ukládání SEGM nebo epizod VT/VF jako diskriminační kanál 3.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Episode Settings (Nastavení epizod) > tlačítko Stored EGM Configuration (Uložená konfigurace EGM)

Poznámka

Kapacita ukládání IEKG.

- CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) a jednodutinové ICD (strana 168) mohou uložit přibližně 45 minut uložených záznamů IEKG při nastavení kanálu 1. Při nastavení 2 kanálů lze uložit přibližně 22 minut. Při nastavení 3 kanálů lze uložit přibližně 15 minut.
 - CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) a jednodutinové kardiostimulátory (strana 169) mohou uložit přibližně 14 minut uložených záznamů IEKG při nastavení kanálu 1. Při nastavení 2 kanálů lze uložit přibližně 8 minut. Při nastavení 3 kanálů lze uložit přibližně 5 minut.
 - U přístrojů s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Funkce morfologické diskriminace vzdáleného pole) a SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Funkce diskriminace rušení svodu RV SecureSense) nemá přidání rozlišovacího kanálu žádný vliv na kapacitu uložených IEKG.
-

Konfigurace

Parametry konfigurace určují zdroj elektrody pro každý z kanálů IEKG. Nastavení Leadless ECG představuje to, co může během epizody zaznamenat povrchové EKG.

U CRT-D (strana 167) a dvoudutinových ICD (strana 168) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací A tip až RV coil.

U jednodutinových ICD (strana 168) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací SVC-to-Can (SVC – pouzdro). Pro jednodutinové ICD bez SVC cívky zvolte katodu.

U CRT-P a dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) je nastavení bezsvodového EKG totožné s konfigurací A tip až RV coil.

U jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) není nastavení bezsvodového EKG dostupné.

Pokud je jako konfigurace zdroje IEKG zvoleno Custom (strana 148), lze pro uložené elektrogramy vybrat zdroj anody a katody.

Poznámka

Pokud je parametr ST Monitoring Diagnostic (Diagnostika monitorování ST) (strana 151) nastavený na hodnotu On, algoritmus využívá EGM kanálu 3. Pro využití třetího EGM kanálu, monitorování ST musí být nastaveno na hodnotu Off.

Tabulka 33. Uložené nastavení konfigurace IEKG pro CRT-D bez podpory čtyřpólové elektrody

Konfigurace

A Bipolar (Bipolární A)	RV Bipolar (Bipolární RV)	LV Bipolar (Bipolární LV)	Bezelektrodové EKG
A Unipolar Tip (Unipolární hrot A)	Unipolární hrot RV	Unipolární hrot LV	Hrot tip-RV tip
A Unipolar Ring (Unipolární prstenec A)	RV Unipolar Ring (Unipolární prstenec RV)	LV Unipolar Ring (Unipolární prstenec LV)	Custom (Vlastní)

Tabulka 33. Uložené nastavení konfigurace IEKG pro CRT-D bez podpory čtyřpólové elektrody

Konfigurace

A Sense Amp (Amplituda snímání)	V Sense Amp (Amplituda snímání)
---------------------------------	---------------------------------

Tabulka 34. Uložené nastavení konfigurace IEKG pro CRT-D s podporou čtyřpólové elektrody

Konfigurace

A Bipolar (Bipolární A)	RV Bipolar (Bipolární RV)	Distální hrot 1 – Mid 2	Bezelektrodivé EKG
A Unipolar Tip (Unipolární hrot A)	Unipolární hrot RV	Distální hrot 1 – Can	Hrot tip-RV tip
A Unipolar Ring (Unipolární prstenec A)	RV Unipolar Ring (Unipolární prstenec RV)	Mid 2 - Can	Custom (Vlastní)
A Sense Amp (Amplituda snímání)	V Sense Amp (Amplituda snímání)		

Tabulka 35. Uložené nastavení konfigurace EGM pro dvoudutinové ICD

Konfigurace

A Bipolar (Bipolární A)	V Bipolar (Bipolární V)	Bezelektrodivé EKG
A Unipolar Tip (Unipolární hrot A)	V Unipolar Tip (Unipolární hrot V)	A hrot – V hrot
A Unipolar Ring (Unipolární prstenec A)	V Unipolar Ring (Unipolární prstenec V)	Custom (Vlastní)
A Sense Amp (Amplituda snímání)	V Sense Amp (Amplituda snímání)	

Tabulka 36. Uložené nastavení konfigurace EGM pro jednodutinové ICD

Konfigurace

V Bipolar (Bipolární V)
V Unipolar Tip (Unipolární hrot V)
V Unipolar Ring (Unipolární prstenec V)
V Sense Amp (Amplituda snímání)
Bezelektrodivé EKG
Custom (Vlastní)

Tabulka 37. Uložené nastavení konfigurace IEKG pro CRT-P

Konfigurace

A Bipolar (Bipolární A)	RV Bipolar (Bipolární RV)	LV Bipolar (Bipolární LV)	BV Bipolar (BV bipolární)	A prstenec – V prstenec
A Unipolar Tip (Unipolární hrot A)	Unipolární hrot RV	Unipolární hrot LV	BV Unipolar Tip (BV unipolární hrot)	A hrot – BV hrot
A Unipolar Ring (Unipolární prstenec A)	RV Unipolar Ring (Unipolární prstenec RV)	LV Unipolar Ring (Unipolární prstenec LV)	Unipolární prstenec BV	Custom (Vlastní)
A Sense Amp (Amplituda snímání)	V Sense Amp (Amplituda snímání)			Bezelektrodivé EKG

Tabulka 38. Uložené nastavení konfigurace EGM pro dvoudutinové kardiostimulátory

Konfigurace

A Bipolar (Bipolární A)	V Bipolar (Bipolární V)	A hrot – V hrot	Bezelektrodivé EKG
-------------------------	-------------------------	-----------------	--------------------

Tabulka 38. Uložené nastavení konfigurace EGM pro dvoudutinové kardiostimulátory

Konfigurace		
A Unipolar Tip (Unipolární hrot A)	V Unipolar Tip (Unipolární hrot V)	A prstenec – V prstenec
A Unipolar Ring (Unipolární prstenec A)	V Unipolar Ring (Unipolární prstenec V)	A prstenec – V hrot
A Sense Amp (Amplituda snímání)	V Sense Amp (Amplituda snímání)	

Tabulka 39. Uložené nastavení konfigurace EGM pro jednodutinové kardiostimulátory

Konfigurace
V Bipolar (Bipolární V)
V Unipolar Tip (Unipolární hrot V)
V Unipolar Ring (Unipolární prstenec V)
V Sense Amp (Amplituda snímání)

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Episode Settings (Nastavení epizod) > tlačítko Stored EGM Configuration (Uložená konfigurace EGM)

Poznámka

Ukládání IEKG. Pokud je ukládání epizody, která vyvolala záznam elektrogramu, spuštěno v okamžiku, kdy programer komunikuje s přístrojem, bude při ukládání elektrogramu použita konfigurace pro EKG/IEKG v reálném čase, nikoli nastavení EGM Source Configuration.

Custom (Vlastní)

Uložené elektrogramy lze zaznamenávat pomocí vlastních nastavení konfigurace (strana 146) anody a katody. Vlastní nastavení umožňují ukládání elektrogramů ze vzdáleného zdroje.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Stored EGM Configuration > tlačítko Configuration

Spuštění epizody

V okně Episode Triggers (Spouštěcí události epizod) lze určit prioritu spouštěcích událostí epizod pro ukládání IEKG.

- **Triggers (Spouštěcí události).** Přístroj ukládá IEKG pro různé druhy epizod.
 - **Atrial Episode (Síňová epizoda)**¹⁴². Elektrogram je uložen, pokud dojde k překročení parametru Atrial Tachycardia Detection Rate (strana 90) (nastavení AT/AF Detection) nebo vznikne událost změny režimu (nastavení AMS). V případě CRT-P a dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) zvolte toto tlačítko pro otevření nabídky Episode Trigger: Atrial Episode (Spouštěč epizody: síňová epizoda) (strana 149) a vyberte typ epizody, který se má zaznamenávat. Přístroj ukládá epizody s první, poslední a nejrychlejší frekvencí.
 - **VF.** Záznam IEKG se uloží, pokud je detekována epizoda VF (Komorové fibrilace) (nastavení Detection (Detekce)) nebo po stanovení diagnózy (nastavení Diagnosis (Diagnóza)). Spouštěč VF lze nastavit pouze na vysokou prioritu.
 - **VT**¹⁴³. Záznam IEKG se uloží, pokud je detekována epizoda VT (nastavení Detection (Detekce)) nebo poté, co dojde ke stanovení diagnózy (nastavení Diagnosis (Diagnóza)). Spouštěč VT lze nastavit na nízkou nebo vysokou prioritu.
 - **PMT**¹⁴⁴. IEKG se uloží, pokud od posledního vymazání údajů diagnostiky dojde k detekci kardiostimulátorem vyvolané tachykardie (PMT).
 - **KES**¹⁴⁵. IEKG se uloží, když přístroj napočítá počet následných PVC, který se rovná parametru Consecutive PVC nebo je větší.
 - **Konsekutivní KES**¹⁴⁶. Nastavuje počet po sobě následujících komorových extrasystol, které musí proběhnout, než parametr PVC Trigger spustí ukládání epizody.
 - **Advanced Hysteresis (Rozšířené funkce hystereze)**¹⁴⁷. IEKG se uloží, když přístroj detekuje pokles spontánní frekvence, který aktivuje algoritmus Intervention Rate (strana 73) (viz Funkce pokročilého stupně hystereze (strana 72)).

¹⁴² Není k dispozici u jednodutinových přístrojů.

¹⁴³ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁴⁴ Není k dispozici u jednodutinových přístrojů.

¹⁴⁵ Není k dispozici u jednodutinových přístrojů.

¹⁴⁶ Není k dispozici u jednodutinových přístrojů.

¹⁴⁷ Dostupné u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

- **High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence)¹⁴⁸**. Toto tlačítko otevírá okno Episode trigger: High Ventricular Rate pro volbu nastavení parametrů (strana 149)Ventricular Rate Threshold a (strana 149)Number of Cycles.
- **Noise Reversion (Reverze rušení)**. Elektrogram se ukládá, pokud je excitována reverze komorového a/nebo síňového rušení.
- **Magnet Response (Odezva na magnet)**. Při použití magnetu je uložen elektrogram.
- **Morphology Template Update (Aktualizace šablony morfologie)¹⁴⁹**. IEKG se ukládá při automatické aktualizaci šablony morfologie. Viz Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) (strana 101).
- **Non-sustained VT/VF¹⁵⁰ (Nesetřvalé VT/VF)**. Při zaznamenání nesetřvalé epizody VT/VF je uložen EGM (definice viz Poznámka (strana 23)).
- **Nesetřvalé rušení RV elektrody¹⁵¹**. EGM je uložen, pokud SecureSense™ zaznamená nesetřvalou epizodu rušení RV elektrody. Viz Nastavení SecureSense™ (strana 94).
- **Priority (Priorita)**. Parametr Priority určuje počet IEKG uložených pro každou spouštěcí událost epizody.
 - **Off (Vyp)**. Pro spouštěcí událost epizody nebudou ukládány žádné EGM.
 - **Low (Nízké)**. V paměti je uložen a chráněn nejméně jeden elektrogram. Pozdější spouštění stejného typu se ukládají na bázi first-in, first-out (první dovnitř, první ven). Když je paměť plná, přepíší epizody o vysoké prioritě nechráněné epizody o nízké či vysoké prioritě.
 - **High (Vysoký)**. V paměti je uložen a chráněn nejméně jeden elektrogram. Pozdější spouštění stejného typu se ukládají na bázi first-in, first-out (první dovnitř, první ven). Když je paměť plná, přepíší epizody o vysoké prioritě nechráněné epizody o nízké či vysoké prioritě.

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Episode Settings (Nastavení epizody) > tlačítko Episode EGM (EGM epizody)

Poznámka

Auto Mode Switch (strana 89) a Mode (strana 65). Nastavení Atrial Episode pro AMS je k dispozici pouze v případě, že je aktivován parametr Auto Mode Switch a parametr Mode je nastaven na DDD(R).

PMT Termination je k dispozici pouze v případě, že je aktivní parametr PMT Response (strana 88).

Non-sustained VT/VF (Nesetřvalé VT/VF). U přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (strana 196) (Nesetřvalé epizody VT/VF) jsou nesetřvalé epizody VT/VF definovány jako VT/VF epizody delší než šest intervalů, ale kratší než naprogramovaný parametr No. Intervals (Počet intervalů) vyžadovaný pro klasifikaci tachyarytmie.

Episode Trigger (Spouštěč epizody): High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence)

Elektrogram vysoké komorové frekvence bude zaznamenán v případě, že snímaná komorová frekvence bude vyšší než nastavená hodnota parametru Ventricular Rate Threshold po dobu nastavenou parametrem Number of Cycles.

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Episode EGMs > tlačítko High Ventricular Rate

Ventricular Rate Threshold (Prahová hodnota komorové frekvence)

Parametr Ventricular Rate Threshold (High Ventricular Rate) určuje minimální frekvenci, kterou musí přístroj snímat, než zahájí počítání cyklů pro zaznamenání elektrogramu s vysokou komorovou frekvencí. Pokud přístroj napočítá řadu po sobě jdoucích cyklů větších než parametr Number of Cycles (strana 149), pak spustí sběr údajů pro elektrogram.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Number of Cycles (High Ventricular Rate) (Počet cyklů – Vysoká komorová frekvence)

Parametr Number of Cycles (Consecutive High Ventricular Rate Cycles) určuje počet po sobě jdoucích cyklů, které přístroj musí napočítat u frekvencí vyšších než Ventricular Rate Threshold (strana 149), aby spustil elektrogram s vysokou komorovou frekvencí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Episode Triggers > tlačítko High Ventricular Rate

Episode Trigger (Spouštěč události): Atrial Episode (Síňová epizoda)

V tomto okně lze vybrat typ epizody, která se má zaznamenat, a dále kritéria, která se mají u každého typu epizody zaznamenávat.

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters > karta Episode Settings > tlačítko Episode EGMs > tlačítko Atrial Episode

¹⁴⁸ Dostupné u CRTP, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

¹⁴⁹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁵⁰ Dostupné u přístrojů s funkcí Non-sustained VT/VF Episode (Nesetřvalé epizody VT/VF).

¹⁵¹ K dispozici u přístrojů s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense™).

Atrial Episode Type (Typ atriální epizody)

Parametrem Atrial Episode Type se vybírá typ atriální epizody, kterou chcete zaznamenávat. Po výběru typu bude aktivován jeden ze tří níže uvedených panelů pro nastavení kritérií pro spuštění.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

AMS Trigger Type (Typ spouštěče AMS)

Parametr AMS Trigger Type určuje, je-li atriální epizoda zaznamenána při spuštění automatické změny režimu, ukončení automatické změny režimu nebo při obou.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie)

Parametr Atrial Tachycardia Detection Rate nastavuje prahovou hodnotu, při které jsou všechny frekvence definované jako tachykardie zaznamenány jako elektrogramy s vysokou síňovou frekvencí.

Viz také:

- Parametr Atrial Tachycardia Detection Rate (strana 90)
- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

High Atrial Rate (Vysoká síňová frekvence)

Parametr High Atrial Rate určuje minimální síňovou frekvenci, kterou přístroj musí nasnímat, aby zahájil počítání cyklů pro elektrogram s vysokou síňovou frekvencí. Pokud přístroj napočítá řadu po sobě jdoucích cyklů větších než parametr Number of Cycles (strana 150), pak spustí sběr údajů pro elektrogram.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Number of Cycles (High Atrial Rate) (Počet cyklů – Vysoká síňová frekvence)

Parametr Number of Cycles určuje počet po sobě jdoucích cyklů, které přístroj musí napočítat u frekvencí vyšších než nastavení High Atrial Rate (strana 150), aby spustil elektrogram s vysokou síňovou frekvencí.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Diagnostická nastavení

Karta Diagnostic Settings (diagnostická nastavení) v okně Parameters (parametry) umožňuje aktivovat nebo deaktivovat:

- ST Monitoring Feature (Funkce monitorování ST úseku) (strana 151)
- CorVue™ Monitoring Diagnostic Feature (Diagnostická funkce monitorování CorVue)

Funkce monitorování ST úseku

Funkce ST Monitoring (Monitorování ST úseku) detekuje a analyzuje akutní změny napětí v ST segmentu událostí snímaných z komor pomocí kontinuálního monitorování těchto odchylek a jejich srovnáním se základní odchylkou pacienta. Funkce ST Monitoring Diagnostic (strana 151) (Diagnostické monitorování ST segmentu) se automaticky aktivuje při implantaci po načtení přístroje. V okně ST Monitoring Setup (strana 35) (Nastavení monitorování ST segmentu) je možné naprogramovat další parametry funkce ST Monitoring (Monitorování ST segmentu):

- Zóny ST srdeční frekvence (strana 38)
- Isoelectric Start (Začátek izoelektrické linie) (strana 39) a Isoelectric Duration (Trvání izoelektrické linie) (strana 39)
- ST Interval Start (Začátek ST segmentu) (strana 39) a ST Interval Duration (Trvání ST segmentu) (strana 39)
- Positive Threshold (Pozitivní práh) (strana 38) a Negative Threshold (Negativní práh) (strana 38)

Tlačítkem Print (Tisk) vytisknete nastavení parametru ST Monitoring spolu s dalšími nastaveními kritických parametrů.

Diagnostické údaje získané pomocí funkce ST Monitoring (strana 151) (Monitorování ST segmentu) v diagnostickém okně ST Monitoring (Monitorování ST segmentu) lze zobrazit a vytisknout.

Poznámka

O změnách v segmentu ST elektrokardiogramu je známo, že jsou ukazatelem kardiálního stavu, jako například myokardiální ischemie a akutního koronárního syndromu. Pečlivě vyhodnoťte jakékoli zaznamenané změny v segmentu ST spolu s anamnézou pacienta, tělesným vyšetřením a dalšími klinickými informacemi ke zjištění, zda jsou oprávněné další klinické testy (např. testování stresu). Funkce monitorování ST by neměla být použita pro klinická rozhodování jako jediná.

Viz také:

- Diagnostika monitorování ST segmentu (strana 151)

Dostupné u: přístrojů s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST segmentu)

Diagnostika monitorování ST segmentu

Parametr ST Monitoring Diagnostic aktivuje funkci monitorování ST. Parametr ST Monitoring Diagnostic (Diagnostika monitorování ST segmentu) se automaticky aktivuje při implantaci po načtení přístroje nebo může být zapnut/vypnut¹⁵² z karty Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení) dostupné po stisknutí tlačítka Parameters (Parametry).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení)

Poznámka

Funkce ST Monitoring (Monitorování ST segmentu) se pozastaví:

- Po detekci komorové tachyarytmie
- Po terapii vysokonapěťové tachyarytmie
- Při detekci vysoké síňové frekvence
- Při reverzi komorového rušení
- Během udržování vysokého napětí kondenzátoru
- Během programování Merlin™ Patient Care System
- Během měření monitorování kongesce, údržby šablony morfologie, testování odporu svodu (strana 50) a testování impedance vysokonapěťového komorového svodu (strana 50)

Pokud je funkce ST Monitoring (Monitorování ST segmentu) naprogramována na On (Zapnuto), funkce Negative AV Hysteresis/Search (strana 76) (Negativní AV hystereza s vyhledáváním) se automaticky nastaví na Off (Vypnuto).

Funkce diagnostiky monitorování CorVue™

Funkci Congestion Monitoring Diagnostic (Diagnostika monitorování kongesce) lze zapnout či vypnout na kartě Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení), kterou lze zobrazit stisknutím tlačítka Parameters (Parametry). Podrobné informace o monitorování kongesce si můžete přečíst na kartě Congestion Monitoring (strana 40) (Monitorování kongesce) v okně Diagnostics (Diagnostika).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

¹⁵² Nastavení parametru ST Monitoring (Monitorování ST) na Off (Vypnuto) vymaže všechny monitorovací diagnostické údaje ST.

Dostupné u: přístrojů s funkcí CorVue™ Congestion Monitoring (strana 188) (Monitorování kongesce CorVue)

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení)

Funkce sledování hrudní impedance CorVue™

Diagnostickou funkci sledování hrudní impedance CorVue™ lze zapínat a vypínat na kartě Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení), kterou zpřístupníte pomocí tlačítka Parameters (Parametry). Podrobné informace o monitorování impedance si můžete přečíst na kartě Impedance Monitoring (Sledování impedance) v okně Diagnostics (Diagnostika).

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

K dispozici: u přístrojů s funkcí Sledování hrudní impedance CorVue™ (strana 41)

Přístup z: tlačítko Parameters (Parametry) > karta Diagnostic Settings (Diagnostická nastavení)

Vlastní sady

Vlastní nastavení představují přednastavené případy nastavení parametrů, které lze uložit v paměti programeru a poté načíst do přístroje z okna Custom Sets (Vlastní sada). V tomto okně lze rovněž prohlížet všechny uložené vlastní sady, přejmenovat sadu a vymazat sadu.

Pro každý model přístroje lze uložit maximálně 20 vlastních sad parametrů. Přizpůsobené parametry je možno načítat kdykoli v průběhu programování.

- Vytvoření a uložení vlastní sady (strana 153)
- Načtení vlastní sady (strana 153)
- Vymazání vlastní sady (strana 153)
- Přejmenování vlastní sady (strana 153)
- Export vlastní sady (strana 154)
- Import vlastní sady (strana 154)

Dostupné u: Všechny přístroje

Přístup lze získat z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta Custom Sets (Vlastní sady)

Vytvoření a uložení vlastní sady

Vytvoření a uložení aktuálně naprogramovaných nastavení jako vlastní sady:

1. Zvolte kartu Custom Sets.
2. Klepněte na tlačítko Save Parameter Set (Uložit sadu parametrů).
Pokud se vybrané nastavení parametru liší od naprogramované hodnoty (například se jedná o dočasně naprogramované nastavení), je uloženo vybrané nastavení.
Otevře se klávesnice na obrazovce.
3. Zadejte název vlastních nastavení a klepněte na tlačítko Done (Dokončit).
Zobrazí se okno Custom Sets s nově uloženou vlastní sadou označenou názvem a nastaveními Lead Type (Typ elektrody).

Poznámka

Nastavení uložené vlastní sady nelze měnit. Pokud chcete změnit parametr v uložené vlastní sadě, musíte načíst vlastní sadu, kterou chcete změnit, klepnout na tlačítko Rename Set (Přejmenovat sadu) a dát starší sadě nový název nebo ji smazat a konečně uložit změněnou sadu pod požadovaným názvem.

Načtení vlastní sady

Načítání uložené vlastní sady:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.
2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Vyberte jednu ze stávajících sad parametrů ze seznamu v okně Custom Sets.
4. Klepněte na tlačítko Load Set (Načíst sadu).
5. Chcete-li zkontrolovat nově načtené hodnoty parametrů, stiskněte tlačítko Preview.
6. Chcete-li naprogramovat nastavení, klepněte na tlačítko Program.
7. Pokud se chcete vrátit k dříve naprogramovaným parametrům, klepněte na tlačítko Undo.

Poznámka

Po načtení vlastní sady parametrů se na obrazovce nastavení parametrů přesvědčte, že je načtená vlastní sada parametrů vhodná pro pacienta.
Pokud je aktuální parametr Lead Type (Typ elektrody) nastaven na Unipolar (Unipolární) a vlastní sada je nastavena na Bipolar (Bipolární), nemůžete sadu nahrát.

Vymazání vlastní sady

Smazání uložené vlastní sady:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.
2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Vyberte jednu ze stávajících sad parametrů ze seznamu v okně Custom Sets.
4. Klepněte na tlačítko Delete Set (Smazat sadu).

Přejmenování vlastní sady

Přejmenování uložené vlastní sady:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.

2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Vyberte jednu ze stávajících sad parametrů ze seznamu v okně Custom Sets.
4. Klepněte na tlačítko Rename Set (Přejmenovat sadu).
5. Zadejte nový název vlastní sady a klepněte na tlačítko Done (Dokončit).
6. Chcete-li zkontrolovat nově načtené hodnoty parametrů, stiskněte tlačítko Preview.
7. Chcete-li naprogramovat nastavení, klepněte na tlačítko Program.
8. Pokud se chcete vrátit k dříve naprogramovaným parametrům, klepněte na tlačítko Undo.

Export a Custom Set (Export vlastní sady parametrů)

Export uložené sady vlastních parametrů:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.
2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Vyberte jednu ze stávajících sad parametrů ze seznamu v okně Custom Sets (Vlastní sady).
4. Klepněte na tlačítko Export Set.
5. Vyberte místo, do něhož chcete vlastní sadu exportovat.
6. Klepněte na tlačítko Export.
7. Klepněte na tlačítko Done.

Exportování hromadně uložených vlastních sad seskupených podle typu přístroje:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.
2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Klepněte na tlačítko Export by Family (Export podle typu přístroje).
4. Zvolte typ přístroje.
5. Vyberte místo, do něhož chcete vlastní sadu exportovat.
6. Klepněte na tlačítko Export.
7. Klepněte na tlačítko Done.

Import a Custom Set (Import vlastní sady parametrů)

Tento postup importuje všechna uložená vlastní nastavení na zařízení pro záznam dat. K importu jednoho nebo několika vlastních nastavení:

1. Klepněte na tlačítko Parameters.
2. Zvolte kartu Custom Sets.
3. Klepněte na tlačítko Import All (Importovat vše).
4. Vyberte místo, do něhož chcete importovat vlastní sadu.
5. Klepněte na tlačítko Import.
6. Klepněte na tlačítko Done.

Nastavení MRI

Obsahuje:

- MRI Settings (strana 155)(Nastavení MRI)
- MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI)
- Nastavení MRI: aktivní (strana 156)

Nastavení MRI

Okno MRI Settings (Nastavení MRI) umožňuje programování základních provozních parametrů kardiostimulátoru s podmíněným použitím v prostředí MR, aktivních během vyšetření MRI.

Viz také:

- MRI Parameters (Parametry MRI) (strana 155)

V okně MRI Settings (Nastavení MRI) lze:

- aktivovat nastavení MRI u kardiostimulátoru s podmíněným použitím v prostředí MRI,
- změnit a uložit nastavení MRI v kardiostimulátoru,
- kardiostimulátor krátkodobě naprogramovat na testování vlivu nastavení MRI na pacienta,
- přejít do okna MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI) pro přípravu pacienta na vyšetření MRI,
- určit, zda byla povolena komunikace mezi kardiostimulátorem a přenosným aktivátorem,
- povolit komunikaci kardiostimulátoru s přenosným přístrojem SJM MRI Activator™.

VAROVÁNÍ

Před vyšetřením pacienta s implantovaným kardiostimulačním systémem s podmíněným použitím v prostředí MR si přečtěte všechny pokyny v dokumentu s informacemi o postupu zobrazování magnetickou rezonancí (MRI). Máte-li jakékoli dotazy, před vlastním vyšetřením MRI prosím kontaktujte oddělení technické podpory.

Kromě nastavení parametrů okno MRI Settings (Nastavení MRI) obsahuje tato tlačítka:

- **Undo All** (Zrušit vše). Obnoví všechna nominální nebo dříve naprogramovaná nastavení MRI.
- **Test MRI Settings** (Test nastavení MRI). Krátkodobě naprogramuje nastavení MRI pro snadnější určení vlivu těchto hodnot na pacienta. Po dokončení testu stisknete tlačítko **Cancel Test** (Zrušit test).
- **Save MRI Settings** (Uložit nastavení MRI). Uloží aktuálně zvolená nastavení MRI.
- **Setup MRI Activator** (Nastavit aktivátor MRI). Otevře okno MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI), kde lze aktivovat komunikaci přenosného aktivátoru s kardiostimulátorem.
- **Setup for MRI Now** (Nastavit MRI nyní). Otevře okno MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI), ve kterém lze pomocí přístroje Merlin PCS nastavit kardiostimulátor na vyšetření MRI.

Poznámka

Upozornění pro pacienta u přístrojů s podmíněným použitím v prostředí MR. U přístrojů s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Programování v prostředí MR) je generátor upozornění pro pacienta v kardiostimulátoru uvnitř nebo v blízkosti skeneru MRI permanentně vypnutý.

K dispozici u přístrojů s funkcí MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR). (strana 195)

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > MRI Settings (Nastavení MRI)

MRI Parameters (Parametry MRI)

Nastavení parametrů MRI se ukládá a testuje z obrazovky s nastavením MRI. Tato nastavení jsou aktivní pouze po stisknutí tlačítka Test MRI Settings (Test nastavení MRI) nebo po aktivaci volby MRI Settings (Nastavení MRI) v okně MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI) nebo na přenosném aktivátoru. Po aktivaci volby MRI Settings (Nastavení MRI) budou pozastaveny všechny ostatní funkce včetně shromažďování diagnostických údajů. Volba MRI Settings (Nastavení MRI) poskytuje jen základní stimulační funkce a omezuje interakce kardiostimulátoru s elektromagnetickým zářením během vyšetření MRI.

- MRI Mode (strana 65) (Režim MRI). Během vyšetření MRI bude snímání vypnuto, takže kardiostimulátor nebude reagovat na napětí vyvolané magnetickou rezonancí.
- MRI Base Rate (strana 70) (Základní frekvence MRI)
- MRI Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované zpoždění AV při MRI)
- MRI Pulse Amplitude (strana 78) (Amplituda impulzu při MRI)
- MRI Pulse Width (strana 78) (Šířka impulzu při MRI)
- MRI Pulse Configuration (strana 63) (Konfigurace impulzů při MRI)

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

MRI Checklist (Kontrolní seznam MRI)

Okno MRI Checklist (Kontrolní seznam MRI) slouží k ověření aktuálních nastavení MRI a ke kontrole, že před aktivací přenosného přístroje SJM MRI Activator™ nebo naprogramováním nastavení MRI jsou splněny všechny podmínky pro vyšetření MRI. Ověřte každou podmínku v kontrolním seznamu a poté každé políčko zaškrtněte. Pokud některé políčko zůstane nezaškrtnuté, nebudete moci aktivovat MRI aktivátor nebo naprogramovat nastavení MRI.

Po zaškrtnutí všech políček uvidíte jedno z těchto zelených tlačítek:

Enable MRI Activator (Aktivovat aktivátor MRI). Stisknutím tohoto tlačítka povolíte komunikaci kardiostimulátoru s přenosným aktivátorem a uložíte nastavení MRI. Toto tlačítko neaktivuje nastavení MRI. Po stisknutí tohoto tlačítka programer zobrazí okno MRI Settings (strana 155) (Nastavení MRI) s poznámkou, že byla povolena komunikace s přenosným aktivátorem.

Program MRI Settings (Programovat nastavení MRI). Po stisknutí tohoto tlačítka lze naprogramovat nastavení MRI v kardiostimulátoru při přípravě pro bezprostředně následující vyšetření MRI. Po stisknutí tohoto tlačítka se na programeru zobrazí okno MRI Settings: Active (strana 156).

Nutné podmínky pro MRI

Před MRI vyšetřením pacienta s kardiostimulátorem s podmíněným použitím v prostředí MR je nutné splnit určité podmínky. Úplný seznam všech podmínek naleznete v dokumentu s informacemi o postupu MRI.

Dále je nutné před vyšetřením pacienta pomocí MRI splnit všechny tyto podmínky:

- **Bipolární stimulační prahy jsou stabilní.** Stiskněte tlačítko testu pro odpovídající komoru. Proveďte se test Capture Test (strana 43) (Test stimulace) k ověření, že stimulační prahy jsou stabilní.
- **Impedance bipolárních stimulačních elektrod jsou v požadovaném rozsahu.** Pomocí tlačítek můžete zobrazit a aktualizovat údaje Lead Impedance (strana 50) (Impedance elektrody) pro každou elektrodu a ověřit, že impedance elektrod jsou v potřebném rozsahu.

Poznámka

Zaškrtnutí impedance bipolárních stimulačních elektrod nebude možné (a pacienta nebude možné vyšetřit), jestliže nastane některá z těchto podmínek:

- není k dispozici poslední měření impedance atriální nebo ventrikulární elektrody,
- existuje klinická výstraha týkající se měření impedance bipolárních atriálních nebo ventrikulárních elektrod,
- impedance elektrod je mimo naprogramovaný rozsah.

-
- **Elektrody SJM jsou opatřeny štítky pro MRI.** Po stisknutí tlačítek získáte Patient Data: Lead Information (Údaje o pacientovi: Informace o elektrodě) (strana 20) ke každé elektrodě a zkontrolujete, že implantované elektrody jsou elektrody St. Jude Medical s podmíněným použitím v prostředí MR. Další možností je potvrzení přítomnosti elektrod SJM jiným způsobem, např. radiograficky nebo pomocí jiného diagnostického zobrazení.
 - **Žádný další hardware (adaptéry, prodlužovací součásti, zapomenuté elektrody).** Po stisknutí tlačítka Additional Hardware Not Present (Není žádný další hardware) se otevře okno Patient Data: Lead Information (Údaje o pacientovi: Informace o elektrodě) (strana 20), ve kterém jsou uloženy informace o dalším hardwaru. Pokud nevíte, zda je přítomen nějaký další hardware, jeho nepřítomnost můžete potvrdit radiograficky nebo pomocí jiného diagnostického zobrazení.

Přístup z: Tlačítko Parameters (Parametry) > karta MRI Settings (Nastavení MRI) > tlačítko Setup MRI Activator (Aktivátor nastavení MRI) nebo Setup for MRI Now (Nastavení MRI nyní)

Nastavení MRI: aktivní

Okno MRI Settings: Active (Nastavení MRI: Aktivní) zobrazuje aktuálně naprogramovaná nastavení MRI, trvale naprogramovaná nastavení kardiostimulátoru a tato tlačítka:

- **Disable MRI Settings** (Zakázat nastavení MRI). Stisknutím tohoto tlačítka se vrátíte k trvale naprogramovanému nastavení.
- **Print MRI Report** (Tisk zprávy MRI). Po stisknutí tohoto tlačítka můžete vytisknout zprávu obsahující údaje o pacientovi, nastavení parametrů, údaje o elektrodách a protokol s časy a dobami, po které bylo nastavení MRI povoleno a zakázáno, a výsledky kontrolního seznamu MRI. Přístup také z: tlačítko Print > karta Reports.
- **End Session** (Ukončit relaci). Po aktivaci nastavení MRI je nutné ukončit programování, aby bylo možné zahájit vyšetření MRI. Po vyšetření načtete informace z kardiostimulátoru, deaktivujete nastavení MRI a obnovte trvale naprogramovaná nastavení.

Přístup lze získat z: Tlačítko Parametersbutton > karta MRI Settings > tlačítko Setup for MRI Now > okno MRI Checklist

Wrap-up™ Overview (Okno Wrap-up Overview)

Obsah:

- Wrap-up™ Overview (Okno Wrap-up Overview) (strana 157)
- Export dat
- Smazat trendy (strana 158)
- Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku) (strana 158)
- Obnovit výchozí hodnoty (strana 158)

Wrap-up™ Overview (Okno Wrap-up Overview)

Okno Wrap-up™ Overview umožňuje zobrazení činností realizovaných během relace. Skládá se z následujících součástí:

- **Informace o baterii.** Zobrazuje poslední naměřené napětí baterie, měřítko znázorňující čas zbývající do ERI (v závislosti na napětí baterie)¹⁵³ a datum a trvání posledního maximálního nabití¹⁵⁴. Pokud přístroj dosáhne stavu ERI, zobrazí se text červeně (stav pohotovosti).
- Panel **Test Status** (Stav testu). Signalizuje dokončené a nedokončené testy.
- Panel **Session Notes** (Poznámky k relaci). Signalizuje stav běžných kontrolních úkolů.
- **Programming Changes** (Změny programování). Uvádí všechny změny naprogramovaných hodnot parametrů.
- Tlačítko **Selected Reports** (Vybrané zprávy). Slouží k zobrazení zpráv vybraných k tisku a otevírá okno Print Menu (strana 173) (Nabídka pro tisk), ve kterém lze přidávat nebo mazat položky Reports (strana 173) (Zprávy) pro tisk.
- Tlačítko **Restore Initial Values (strana 158) (Obnovit výchozí hodnoty)**. Programuje přístroj na všechna platná nastavení načtená při zahájení relace.
- Tlačítko **Clear Trends** (strana 20) (Smazat trendy). Otevírá okno Clear Trends (Smazat trendy), kde lze vymazat trendy CorVue™ Monitoring, AT/AF Burden (strana 31) a Exercise & Activity Trend (strana 33).
- Tlačítko **Export Data (Exportovat data)**. Otevírá okno pro export dat Session Records (strana 1) (Záznamy relací) do zařízení USB nebo do počítače.
- Tlačítko **Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku)**. Otevírá okno, ve kterém lze selektivně mazat položky Diagnostics (strana 98) (s výjimkou údajů trendu AT/AF Burden a Exercise & Activity Trend (strana 33)), Episodes (strana 23) a IEKG uložené v paměti přístroje.
- Tlačítko **Clear after Printing** (Vymazat po vytisknutí). Chcete-li z paměti přístroje po vytisknutí zpráv z okna Wrap-Up automaticky mazat diagnostiku, zaškrtněte toto políčko.
- Tlačítko **Print Reports** (Tisk zpráv). Slouží k tisku všech zpráv, které se zobrazí po stisknutí tlačítka Selected Report (Vybrané zprávy).

Přístup lze získat z: Tlačítko Wrap-up Overview

Okno Wrap-up™ Overview umožňuje zobrazení činností realizovaných během relace. Skládá se z následujících součástí:

- **Informace o baterii.** Zobrazuje poslední naměřené napětí baterie, měřítko znázorňující čas zbývající do ERI (v závislosti na napětí¹⁵⁵ baterie) a datum a trvání posledního maximálního nabití¹⁵⁶. Pokud přístroj dosáhne stavu ERI, zobrazí se text červeně (stav pohotovosti).
- Panel **Test Status** (Stav testu). Signalizuje dokončené a nedokončené testy.
- Panel **Session Notes** (Poznámky k relaci). Signalizuje stav běžných kontrolních úkolů.
- **Programming Changes** (Změny programování). Uvádí všechny změny naprogramovaných hodnot parametrů.
- Tlačítko **Selected Reports** (Vybrané zprávy). Slouží k zobrazení zpráv vybraných k tisku a otevírá okno Print Menu (strana 173) (Nabídka pro tisk), ve kterém lze přidávat nebo mazat položky Reports (strana 173) (Zprávy) pro tisk.
- Tlačítko **Restore Initial Values (strana 158) (Obnovit výchozí hodnoty)**. Programuje přístroj na všechna platná nastavení načtená při zahájení relace.
- Tlačítko **Clear Trends (strana 158) (Smazat trendy)**. Otevírá okno Clear Trends (Smazat trendy), kde lze vymazat trendy Congestion Monitoring (strana 40), AT/AF Burden (strana 31) a Exercise & Activity Trend (strana 33).
- Tlačítko **Export Data (Exportovat data)**. Otevírá okno pro export dat Session Records (strana 1) (Záznamy relací) do zařízení USB nebo do počítače.
- Tlačítko **Clear Diagnostics (strana 158) (Smazat diagnostiku)**. Otevírá okno, ve kterém lze selektivně mazat položky Diagnostics (strana 29) (s výjimkou údajů trendů AT/AF Burden a Exercise & Activity Trend), Episodes (strana 23), ST Diagnostics¹⁵⁷ (včetně uložených ST IEKG) a IEKG uložené v paměti přístroje.
- Tlačítko **Clear after Printing** (Vymazat po vytisknutí). Chcete-li z paměti přístroje po vytisknutí zpráv z okna Wrap-Up automaticky mazat diagnostiku, zaškrtněte toto políčko.
- Tlačítko **Print Reports** (Tisk zpráv). Slouží k tisku všech zpráv, které se zobrazí po stisknutí tlačítka Selected Report (Vybrané zprávy).

Přístup lze získat z: Tlačítko Wrap-up Overview

Export dat

Okno Export Data (Export dat) obsahuje seznam datových formátů, které jsou k dispozici pro export položek Session Records (strana 1) (Záznamy relací) do zařízení USB nebo počítače.

¹⁵³ Poznámka pod čarou: Napětí baterie není uvedeno u přístrojů s bateriemi Greatbatch Medical, model 2850.

¹⁵⁴ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁵⁵ Napětí baterie není uvedeno u přístrojů s bateriemi Greatbatch Medical, modely 2753, 2850 a 2950.

¹⁵⁶ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁵⁷ Zahrnuje ST histogram, 1 měsíční nebo 6 měsíční trend ST odchylek, ST epizody (včetně ST EGM), ST základní hodnoty a ST diagnózu (pokud je k dispozici).

Postup při exportu dat:

1. Zapojte jeden konektor USB přístroje do jedné ze tří zásuvek USB programeru.
Zařízením může být disketová mechanika USB, flash disk USB nebo počítač připojený k přístroji Merlin™ PCS pomocí propojovacího kabelu s 9kolíkovým sériovým konektorem a konektorem USB. Disketová mechanika nebo flash disk musejí být napájeny prostřednictvím jednotky USB, nikoli z vnějšího zdroje.
2. Vyberte formát exportovaných dat.
Záznam kompatibilní s počítačovými databázemi je menší a obsahuje pouze data určená pro počítačové databázové programy. Klepněte na tlačítko Export Data. Záznam kompatibilní s Merlin.net je větší a obsahuje podrobnější informace. Programer vypíše všechna připojená zařízení.
3. Vyberte požadované zařízení. Pokud programátor nezjistil žádné zařízení, klepněte na tlačítko Redetect Media (Opakovat detekci média).
4. Klepněte na tlačítko Export.

Přístup lze získat z: Tlačítko Wrap-up Overview > tlačítko Export Data

Smazat trendy

Okno Clear Trends (Vymazat trendy) vymaže data trendů ST Deviation Trends (strana 34) (1- a 6-měsíční náhledy), CorVue™ Congestion Monitoring (strana 40), AT/AF Burden (strana 31) a Exercise & Activity (strana 33) z paměti přístroje. Data přístroje pořízená programátorem během relace zůstávají dostupná, dokud nestisknete tlačítko End Session (Ukončit relaci).

Přístup lze získat z: Tlačítko Wrap-up Overview > tlačítko Clear Trends

Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku)

V okně Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku) lze selektivně mazat data trendů Diagnostics (strana 29) (s výjimkou údajů trendu AT/AF Burden (strana 31) a Exercise & Activity (strana 33)), Episodes (strana 23) a IEKG uložené v paměti přístroje. Data přístroje pořízená programátorem během relace zůstávají dostupná, dokud nestisknete tlačítko End Session (Ukončit relaci).

Poznámka

Vymazáním diagnostiky vymažete všechny výstrahy AT/AF.

Přístup z: Tlačítko Wrap-up Overview > Tlačítko Clear Diagnostics

Obnovit výchozí hodnoty

Tlačítko Restore Initial Values (Obnovit výchozí hodnoty) obnovuje nastavení, která byla načtena při úvodním načítání informací. Pokud stisknete tlačítko Program, budou ztraceny všechny změny parametrů provedené během relace.

Přístup lze získat z: Tlačítko Wrap-up Overview > tlačítko Restore Initial Values

Mode Descriptions (Popis režimů)

Přístroje společnosti St. Jude Medical™ lze naprogramovat na následující stimulační a terapeutické režimy. Všechny režimy trvalé stimulace je také možno naprogramovat do režimu s frekvenční modulací (R). Viz Rate-Responsive Modes (strana 166) (Režimy s přízpusobivou frekvencí).

Tabulka 40. Dostupné režimy¹⁵⁸¹⁵⁹

Dvoudutinový	Síňová	Komorová	Off Modes (Režimy vypnutí)
DDD (strana 159)	AAI (strana 164)	VVI (strana 162)	Pacing Off (Vypnutá stimulace) (strana 166)
DDI (strana 160)	AOO (strana 165)	VOO (strana 163)	
DOO (strana 161)	AAT (strana 165)	VVT (strana 164)	
DDT (strana 160)	VVI(R)-AAI(R) (strana 166)		
DVI (strana 162)	VOO(R)-AOO(R) (strana 166)		
VDD (strana 163)	VVT(R)-AAT(R) (strana 166)		

DDD

(Dvoudutinová stimulace, snímání a inhibice; spouštění síněmi)

Viz Schéma časování režimu DDD (strana 160).

Režim DDD je dvoudutinový stimulační režim se síňovým režimem časování, při kterém se zvýšení nebo snížení snímané síňové frekvence odráží v podobných změnách komorové frekvence. Snímané vlny P nebo R inhibují výstupní impulsy. Žádná spontánní aktivita během intervalů stavu pohotovosti nevede k výdeji impulsů. Existují čtyři stimulační stavy:

1. **AS.** Snímaná síňová událost (AS) potlačuje síňový impuls, zahajuje interval Sensed AV Delay (strana 74) a nuluje časování přístroje. Kanál síňového snímání se stává refrakterním až do ukončení RVARP (strana 84), zatímco komorový kanál začíná sledovat kmity R.
2. **AP.** V průběhu intervalu síňového stavu pohotovosti není detekována žádná síňová snímaná událost a na konci intervalu stavu pohotovosti přístroj vydává síňový impuls (AP). Tímto se zahajuje interval Paced AV Delay (strana 74), kde síňový kanál je refrakterní k síňovým snímaným událostem, zatímco komorový kanál začíná sledovat kmity R.
3. **VS.** V průběhu stimulace/snímání AV zpoždění snímá komorový kanál komorovou snímanou událost (VS) a zabraňuje impulsu, ale nemění časování. Perioda Ventricular Sense Refractory (strana 86) a PVARP začíná a pokračuje až do doby, než uplyne čas intervalu. Pak oba kanály začnou sledovat snímané události.
4. **VP.** Komorový kanál nesnímá žádné signály během stimulace/snímání AV zpoždění a poskytuje komorový impuls (VP) na konci zpoždění. Perioda Ventricular Pace Refractory (strana 86) a PVARP začíná a pokračuje až do doby, než uplyne čas intervalu. Pak oba kanály začnou sledovat snímané události.

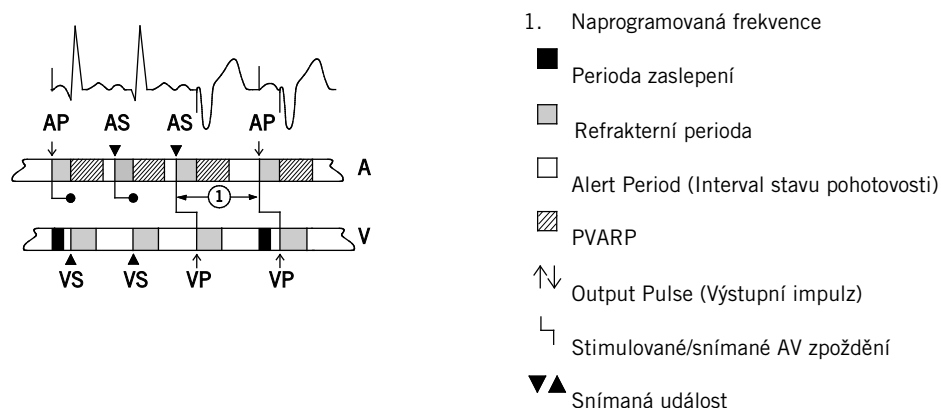
Indikace. Režim DDD je indikován při poruchách síňokomorového vedení s normální nebo abnormální funkcí sinusového uzlu a v případě, že může být pro pacienta výhodný vysoký stupeň komorové stimulace.

Kontraindikace. Režim DDD s možností Auto Mode Switch (strana 89) (Automatická změna režimu) nastavenou na hodnotu Off (Vypnuto) je kontraindikován v případě chronických síňových tachyarytmií nebo při absenci aktivity síní. Funkce Auto Mode Switch přístroje je však při síňových tachyarytmiích schopna automaticky přístroj přepnout na provoz v režimu DDI. Retrogradní vedení není kontraindikací, ale vyžaduje pečlivé nastavení parametru PVARP.

¹⁵⁸ U CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD jsou režimy DOO, AOO a VOO dostupné pouze jako režimy trvalé stimulace v případě, že Zone Configuration (Konfigurace pásma) je nastavena na Off (Vypnuto) nebo Tachy Therapy (Terapie tachykardie) je nastavena na Disabled (Neaktivní). V opačném případě jsou režimy DOO, AOO a VOO k dispozici pouze pro dočasnou stimulaci.

¹⁵⁹ Režim AAT je k dispozici pouze v režimu Temporary Pacing (Dočasná stimulace).

Obrázek 16. Schéma časování režimu DDD



DDI

(Dvoudutinová stimulace, snímání a inhibice; bez spouštění síněmi)

Viz Schéma časování režimu DDI (strana 160).

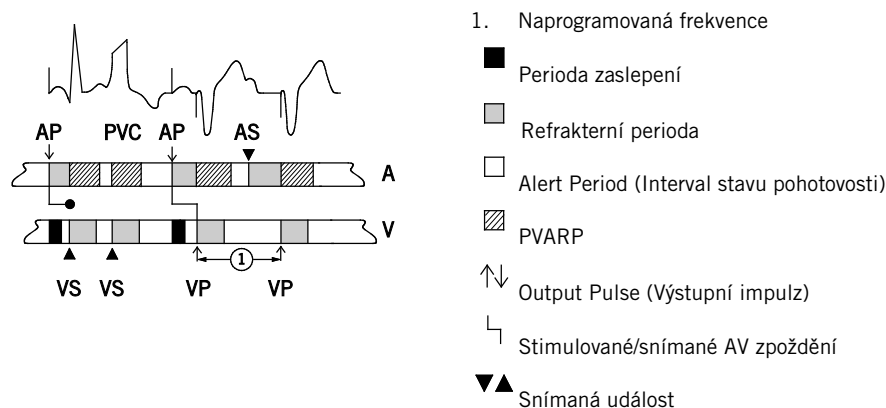
Režim DDI je dvoudutinový režim bez spouštění, při kterém snímaná síňová činnost nezpůsobuje změnu časování. Síňové tachykardie nevedou ke zvýšeným stimulačním frekvencím. Existují čtyři stimulační stavy:

1. **AS.** Snímaná síňová událost (AS) potlačuje síňový impuls a zahajuje síňovou refrakterní periodu, která je končena komorovým impulzem. Komorový kanál pokračuje ve sledování kmitů R s výjimkou periody Ventricular Sense Refractory (strana 86) a po impulzu síní.
2. **AP.** V průběhu intervalu síňového stavu pohotovosti není detekována žádná síňová snímaná událost a na konci intervalu stavu pohotovosti přístroj vydává síňový impuls (AP). Tímto se zahajuje Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění), při kterém je síňový kanál refrakterní pro síňové snímané události. Komorový kanál pokračuje ve sledování kmitů R s výjimkou periody Ventricular Pace Refractory (strana 86) a po impulzu síní.
3. **VS.** V průběhu komorového intervalu stavu pohotovosti stimulovaného AV zpoždění detekuje kanál komorovou snímanou událost (VS), inhibuje impuls a vynuluje časování. Komorová perioda snímání a PVARP (strana 84) začíná a zůstává v účinnosti až do doby, než uplyne čas intervalu. Pak oba kanály začnou sledovat snímané události.
4. **VP.** Komorový kanál nedetekuje žádné události během stimulace AV zpoždění a poskytuje impuls (VP) na konci zpoždění. Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) a PVARP začínají a zůstávají v účinnosti až do uplynutí intervalů. Pak oba kanály začnou sledovat snímané události.

Indikace. Stimulace v režimu DDI je indikována v situacích, kdy je nutná dvoudutinová stimulace a z určitého důvodu není žádoucí síňové snímání.

Kontraindikace. Režim DDI je kontraindikován při AV blokádě s normální funkcí sinusového uzlu, při absenci síňové aktivity a při AV blokádě s chronickou síňovou fibrilací nebo flutterem.

Obrázek 17. Schéma časování režimu DDI



DDT

(Dvoudutinová stimulace, snímání a spouštění)

Viz Schéma časování režimu DDT (strana 161).

Režim DDI je dvoudutinový režim bez spouštění, při kterém snímaná síňová aktivita nezpůsobuje změnu časování. Síňové tachykardie nevedou ke zvýšeným stimulačním frekvencím.

U tohoto síňově inhibovaného, komorově spouštěného stimulačního režimu přístroj snímá (v síni a pravé komoře) a stimuluje (v síni a obou komorách) při naprogramované základní frekvenci, AV zpoždění a mezikomorovém zpoždění. Přístroj stimuluje v nepřítomnosti spontánní aktivity nebo synchronně se snímaním kmitu R. Přístroj umožňuje pouze biventrikulární a RV stimulaci.

Jestliže během zpoždění AV přístroj zjistí komorovou událost, vydá výstupní impuls synchronně se zjištěnou událostí a obnoví časovací cyklus. Pokud přístroj nezjistí na konci AV zpoždění žádnou komorovou událost, vydá výstupní impuls a obnoví časovací cyklus.

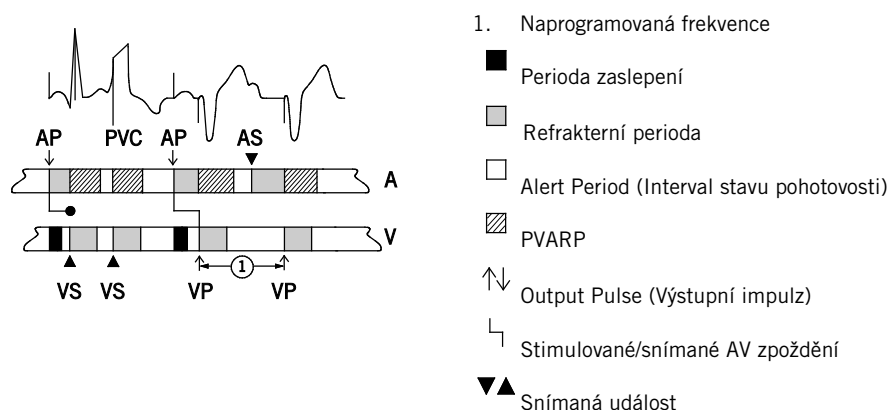
Následující obrázek zobrazuje provoz režimů DDT.

Indikace. DDT funkce je určena pro pacienty, pro které je prospěšná simultánní stimulace levé a pravé komory pokud spontánní komorová aktivita přesáhne nastavení základní frekvence.

Kontraindikace. DDT režim se kontraindikuje při vysokém stupni AV blokády s normální funkcí sinusového uzlu a slabé aktivitě síně.

Dostupné u: Přístroje CRT-D a CRT-P s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění) (strana 201)

Obrázek 18. Schéma časování režimu DDT



DOO

(Dvoudutinová asynchronní stimulace)

Viz Schéma časování režimu DOO (strana 162).

V režimu DOO zajišťuje přístroj stimulaci síně i komory¹⁶⁰ (komor) při naprogramované hodnotě Base Rate (Základní frekvence) a Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění) bez ohledu na spontánní aktivitu.

UPOZORNĚNÍ

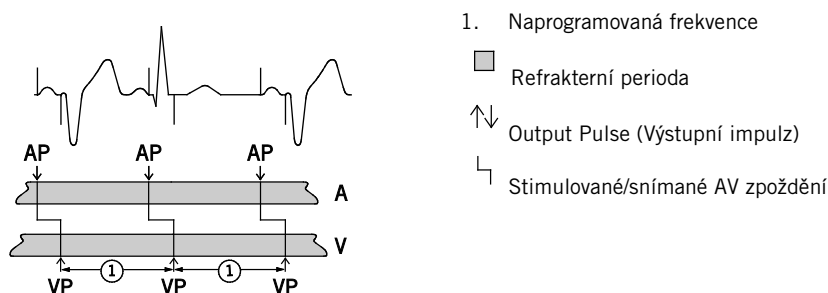
Režim DOO(R) je primárně určen k dočasnému použití. Při dlouhodobém použití může dojít ke kompetitivní stimulaci, která může vyvolat potenciálně nebezpečné tachyarytmie.

Indikace. Režim DOO je indikován v případě, že je požadována stimulace síně i komory (komor) a je pravděpodobné, že kardiostimulátor mohou nežádoucím způsobem inhibovat nebo spouštět významné elektromagnetické nebo elektromyogenní šумы.

Kontraindikace. Režim DOO je kontraindikován při kompetitivním spontánním srdečním rytmu.

¹⁶⁰ Všechny CRT-D a CRT-P umožňují stimulaci biventrikulární a RV-only.

Obrázek 19. Schéma časování režimu DDO



DVI

(Dvoudutinová stimulace; komorové snímání, inhibice)

Viz DVI Mode timing diagram (strana 162) (Schéma časování režimu DVI).

DVI Mode (Režim DVI) je dvoukomorový režim, ve kterém je přehlížena činnost síně, i když zařízení může síň stimulovat. Režim DVI má tři stavy:

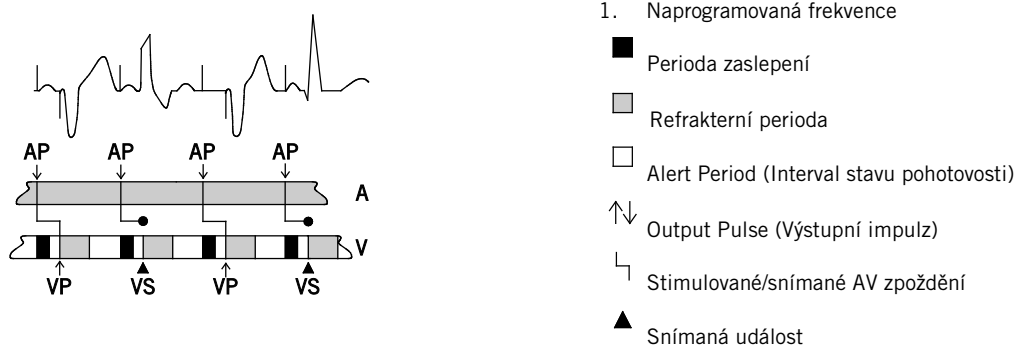
1. **AP.** Na konci síňového únikového intervalu zařízení vydá síňový impulz. Tímto se zahajuje interval Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění), během kterého komorový kanál sleduje snímané události.
2. **VS.** V průběhu stimulace AV zpoždění detekuje komorový kanál komorovou snímanou událost (VS) a zabraňuje impulzu a vynuluje časování. Komorová refrakterní perioda začíná a zůstává v účinnosti až do doby, než uplyne čas intervalu. Pak komorový kanál začne sledovat kmity R.
3. **VP.** Komorový kanál nedetekuje žádné události během stimulovaného AV zpoždění a poskytuje impulz (VP) na konci zpoždění. Začíná komorová refrakterní perioda a pokračuje až do doby, než uplyne čas intervalu. Pak komorový kanál začne sledovat kmity R.

Indikace. Stimulace v režimu DVI je indikována v situacích, kdy je požadována síňová a komorová stimulace a z určitého důvodu není žádoucí síňové snímání.

Kontraindikace. Režim DVI je kontraindikován při kompetitivním spontánním síňovém rytmu nebo při absenci aktivity síně.

Dostupné u: CRT-P a dvouduťinové kardiostimulátory (strana 169)

Obrázek 20. Schéma časování režimu DVI



VVI

(Komorová stimulace, snímání a inhibice)

Viz VVI Mode timing diagram (strana 163) (Schéma časování režimu VVI).

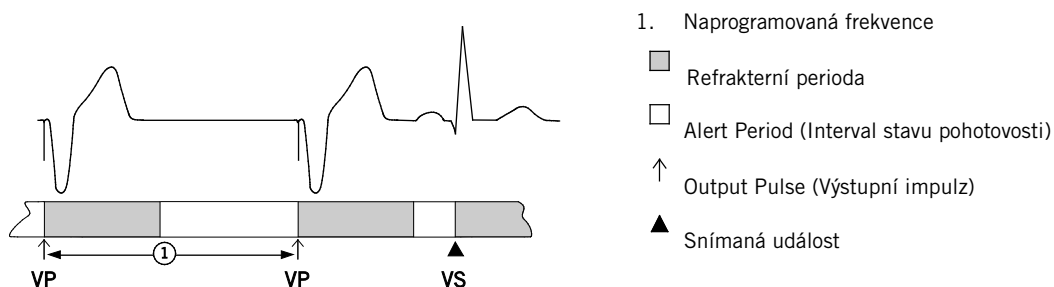
V režimu VVI přístroj stimuluje komoru¹⁶¹ (komory) při naprogramované frekvenci, pokud nezjistí snímanou událost. Pokud zařízení detekuje snímanou událost během intervalu stavu pohotovosti, pozdrží impulz a nastaví interval časování na počátek periody Ventricular Sense Refractory (strana 86) (Refrakterní perioda komorového snímání).

Indikace. Režim VVI je indikován v případě symptomatické bradykardie libovolné etiologie. Mezi tyto indikace patří například AV blokáda nebo dysfunkce sinusového uzlu a různé projevy dysfunkcí sinusového uzlu, včetně zástavy sinusového uzlu, sinusové bradykardie a brady-tachy syndromu.

Kontraindikace. Režim VVI je kontraindikován při pacemakerovém syndromu.

¹⁶¹ Všechny CRT-D a CRT-P umožňují stimulaci biventrikulární a RV-only. Přístroje s funkcí LV-Only Pacing (Stimulace pouze levé komory) poskytují také stimulaci LV-only.

Obrázek 21. Schéma časování režimu VVI



VOO

(Komorová asynchronní stimulace)

Viz VOO Mode timing diagram (strana 163) (Schéma časování režimu VOO).

V režimu VOO zajišťuje přístroj stimulaci komory¹⁶² (komor) při naprogramované frekvenci bez ohledu na spontánní rytmus.

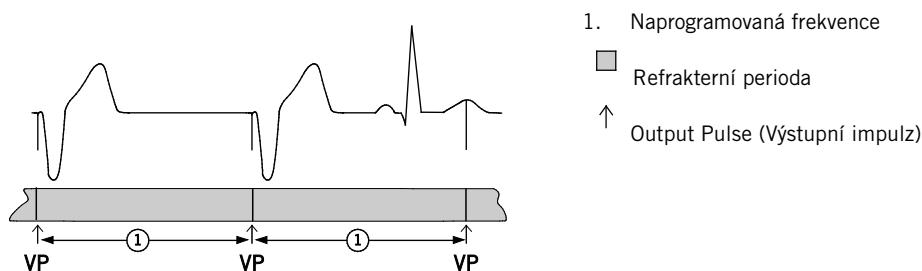
UPOZORNĚNÍ

Režim VOO(R) je primárně určen k dočasnému použití. Při dlouhodobém použití může dojít ke kompetitivní stimulaci, která může vyvolat potenciálně nebezpečné komorové tachyarytmie.

Indikace. Režim VOO lze indikovat u pacientů, u kterých dochází k elektromagnetickému rušení nebo elektromyogenickému šumu a kteří vyžadují trvalou komorovou stimulaci.

Kontraindikace. Režim VOO je kontraindikován při kompetitivním spontánním srdečním rytmu a u pacientů, u kterých se při jednoduché komorové stimulaci pravděpodobně projeví pacemakerový syndrom.

Obrázek 22. Schéma časování režimu VOO



VDD

(Komorová stimulace; dvoudutinové snímání a inhibice; spouštění síněmi)

Viz VDD Mode timing diagram (strana 164) (Schéma časování režimu VDD).

VDD Mode (Režim VDD) je dvoudutinový režim, založený na síňové činnosti bez síňového výstupu, při kterém je komorová stimulace synchronizovaná se spontánní síňovou aktivitou. Přístroj provádí snímání v obou dutinách, ale stimulace může probíhat pouze v komoře. Režim udržuje minimální okno síňového varování, podobně jako v případě intervalu Sensed AV Delay (strana 74) + 25 ms (preferenční snímání kmitu P). Hodnota RVARP (strana 84) je zkrácená v případě, že další časovací cykly narušují okno síňového varování. Existují tři stimulační stavy:

1. **AS.** Snímaná síňová událost během intervalu V-V aktivuje snímané AV zpoždění a může prodloužit interval V-V při současném udržení synchronizace AV. Je možné sledovat sinusový rytmus, který vede k frekvenci nižší než naprogramovaná základní stimulační frekvence.
2. **VS.** Pokud síňový kanál detekuje snímanou událost a kanál komorový detekuje snímanou událost v průběhu snímaného AV zpoždění, zařízení vynuluje časování V-V.
3. **VP.** Pokud nejsou snímány žádné síňové a žádné komorové události, zařízení stimuluje komoru (stimulace VVI).

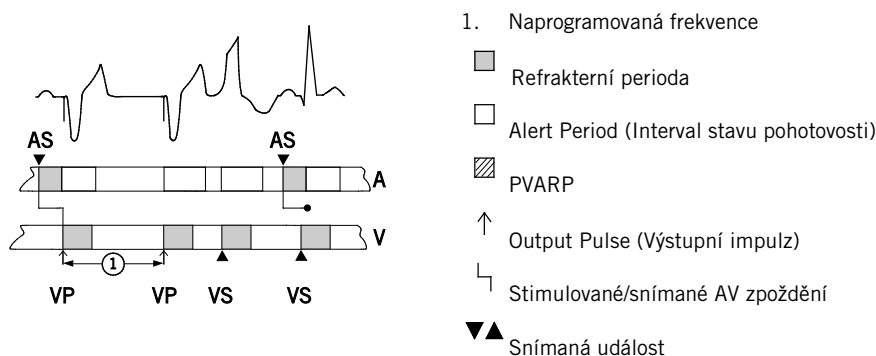
Indikace. Režim VDD je indikován u pacientů s AV bloádou s normální sinusovou funkcí.

Kontraindikace. Režim VDD je kontraindikován u pacientů s dysfunkcí sinusového uzlu, chronickým flutterem nebo fibrilací síní, neodpovídajícím síňovým snímáním nebo absencí aktivity síní.

Dostupné u: CRT-P a dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)

¹⁶² Všechny CRT-D a CRT-P umožňují stimulaci biventrikulární a RV-only. Přístroje s funkcí LV-Only Pacing (Stimulace pouze levé komory) poskytují také stimulaci LV-only.

Obrázek 23. Schéma časování režimu VDD



VVT

(Komorová stimulace, snímání a spouštění)

Viz VVT Mode timing diagram (strana 164) (Schéma časování režimu VVT).

V režimu VVT stimuluje přístroj komory při naprogramované frekvenci za nepřítomnosti spontánní aktivity. Spontánní komorová aktivita během intervalu stavu pohotovosti způsobí, že přístroj vydá impulz synchronizovaně s detekovanou komorovou událostí.

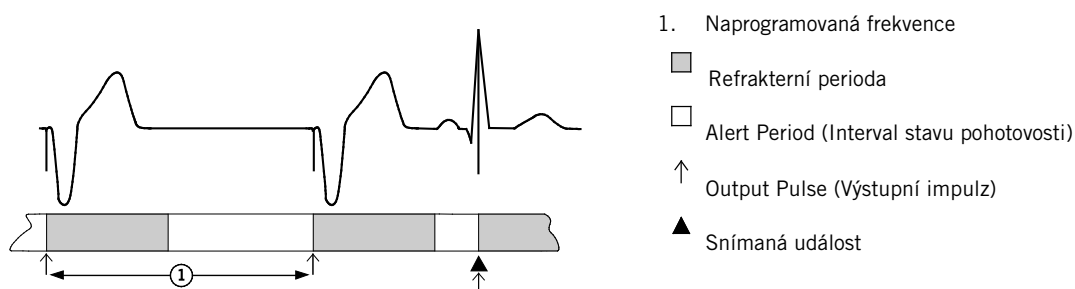
Indikace. Funkce VVT může zabránit nežádoucí inhibici kardiostimulátoru způsobené elektromagnetickou nebo elektromyogenní interferencí. Spuštěný režim zahájí po detekci takových signálů stimulaci, místo aby byl těmito signály inhibován.

Režim VVT lze také použít k určení místa snímání v rámci komplexu a pro dočasné diagnostické použití při hodnocení a řízení arytmií spouštěním přístroje pomocí stimulace hrudní stěny.

Kontraindikace. Režim VVT je kontraindikován při pacemakerovém syndromu.

Dostupné u: Přístroje s funkcí Ventricular Triggering (strana 201) (Komorové spouštění)

Obrázek 24. Schéma časování režimu VVT



AAI

(Síňová stimulace, snímání a inhibice)

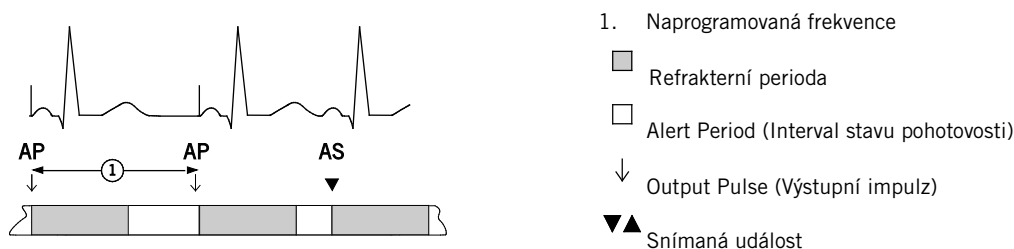
Viz AAI Mode timing diagram (strana 165) (Schéma časování režimu AAI).

V režimu AAI přístroj stimuluje síň při naprogramované frekvenci, pokud není zjištěna žádná síňová událost. Pokud zařízení detekuje snímanou událost během intervalu stavu pohotovosti, pozdrží impulz a nastaví časování na počátek periody Atrial Sense Refractory (strana 86) (Refrakterní perioda síňového snímání).

Indikace. Režim AAI je indikován při symptomatické bradykardii způsobené dysfunkcí sinusového uzlu.

Kontraindikace. Režim AAI je kontraindikován při poruchách AV vedení, chronické síňové fibrilaci nebo síňovém flutteru.

Obrázek 25. Schéma časování režimu AAI



AAT

(Síňová stimulace, snímání a spouštění)

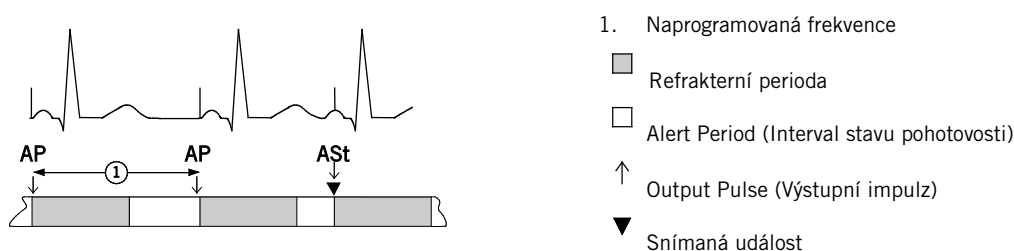
Viz AAT Mode timing diagram (strana 165) (Schéma časování režimu AAT).

V režimu AAT (k dispozici pouze u Temporary Pacing (strana 64) (Dočasné stimulace) u přístrojů CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168)) přístroj stimuluje síň při naprogramované frekvenci, pokud nejsou zjištěny síňové snímané události. Pokud zařízení detekuje snímanou událost během intervalu stavu pohotovosti, vydává impulz synchronně se snímanou událostí.

Indikace. Režim AAT může být užitečný v případě, že je nutné se vyhnout vyřazení impulzu v důsledku elektromagnetického nebo elektromyogenického rušení. Funkce AAT může být rovněž použita k identifikaci místa snímání v rámci komplexu a k vyhodnocení a řízení arytmií vyvolaných stimulačními hruďní stěny.

Kontraindikace. Režim AAT je kontraindikován při poruchách AV vedení, síňové fibrilaci nebo síňovém flutteru.

Obrázek 26. Schéma časování režimu AAT



AOO

(Síňová asynchronní stimulace)

Viz AOO Mode timing diagram (strana 165) (Schéma časování režimu AOO).

V režimu AOO přístroj stimuluje síň při naprogramované frekvenci bez ohledu na spontánní rytmus.

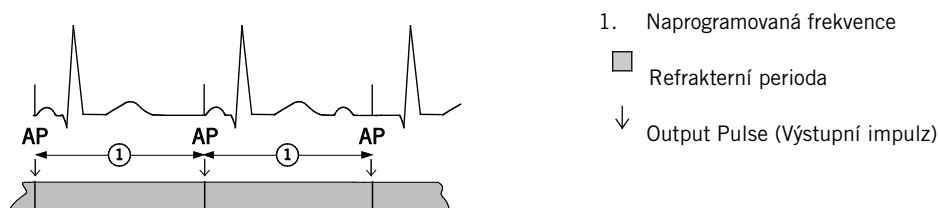
UPOZORNĚNÍ

Režim AOO(R) je primárně určen k dočasnému použití. Při dlouhodobém použití může dojít ke kompetitivní stimulaci, která může vyvolat potenciálně nebezpečné síňové tachyarytmie.

Indikace. Režim AOO lze indikovat u pacientů, u kterých dochází k elektromagnetickému rušení nebo elektromyogenickému šumu a kteří vyžadují trvalou síňovou stimulaci.

Kontraindikace. Režim AOO je kontraindikován při kompetitivním spontánním srdečním rytmu nebo poruchách AV vedení.

Obrázek 27. Schéma časování režimu AOO



Pacing Off (Vypnutá stimulace)

UPOZORNĚNÍ

Režim Pacing Off (Vypnutá stimulace) se nedoporučuje pro pacienty závislé na kardiostimulátoru nebo pro pacienty, u kterých by se mohlo nepříznivě projevit i krátké přerušení funkce kardiostimulátoru.

V režimu Pacing Off je deaktivována síňová i komorová stimulace. Tento režim je užitečný primárně pro dočasné diagnostické vyhodnocení a zaznamenávání spontánní aktivity. Je-li však naprogramován tento režim, nezobrazuje programer měřenou frekvenci.

Pokud je přístroj naprogramován do režimu Pacing Off, je k dispozici tlačítko Restore Parameters (Obnovit parametry). Vzhledem k tomu, že jsou dříve naprogramované parametry uloženy v přístroji, není nutné k vypnutí a obnovení parametrů použít stejný programer.

Rate-Responsive Modes (Režimy s přizpůsobivou frekvencí)

Účelem režimů s přizpůsobivou frekvencí (volba Sensor (strana 67) je nastavena na hodnotu On) je změna stimulační frekvence tak, aby odpovídala změnám aktivity podle naprogramovaných parametrů. Přizpůsobování frekvencí lze aktivovat u všech režimů trvalé stimulace.

Indikace. Indikace režimů s přizpůsobivou frekvencí se shodují s indikacemi pro režimy bez úpravy frekvence s tou výjimkou, že režimy s přizpůsobivou frekvencí jsou dále indikovány, pokud se požaduje zvýšení stimulační frekvence při vyšší aktivitě.

Kontraindikace. Kontraindikace režimů s přizpůsobivou frekvencí se shodují s kontraindikacemi pro režimy bez úpravy frekvence s tou výjimkou, že režimy s přizpůsobivou frekvencí jsou kontraindikovány také v případě, že nebudou pravděpodobně dobře snášeny stimulační frekvence překračující naprogramovanou základní stimulační frekvenci.

Provozní režimy pro jednodutinové přístroje Accent™

Další síňové provozní režimy jsou dostupné pro jednodutinové přístroje¹⁶³ Accent s elektrodou implantovanou do síně. Pro zvolení některého z těchto režimů musíte nejdříve naprogramovat parametry elektrody v dutině dle nastavení parametrů síně (přístup z nabídky Brady Parameters (Bradykardické parametry) > okno Leads (Elektrody)). Pak vyberte jedno z dostupných nastavení režimu v okně Parametry bradykardie > Základní provoz.

Pokud si zvolíte nastavení Síň Elektroda Dutina, programátor nastaví následující hodnoty, aby zajistil optimální funkci v síni:

- Citlivost je nastavena na 0,5 mV
- Refrakterní perioda kardiostimulátoru je nastavena na 250 ms¹⁶⁴
- Parametr V. AutoCapture (automatické snímání) je nastaven na hodnotu Off (Vypnuto).

Každý režim lze naprogramovat také se zapnutým snímačem (R).

Poznámka

I když je vybrána síňová dutina, některé diagnózy, markery a parametry budou zobrazovat jmenovku „V“. Například parametr stimulace srdeční síně je na tepové obrazovce označen jako „VP“ a EGM je označen jako ventrikulární EGM.

VVI(R)-AAI(R)

režim VVI-AAI(R) používá časování VVI (strana 162) a markery, pracuje však v síni.

V režimu VVI-AAI(R) zařízení stimuluje komoru s naprogramovanou frekvencí v případě, že nedetekuje snímanou událost. Pokud zařízení detekuje snímanou událost během intervalu stavu pohotovosti, pozdrží impuls a nastaví interval časování na počátek periody Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání).

VOO(R)-AOO(R)

Režim VOO(R)-AOO(R) používá časování VOO(R) (strana 163) a markery, ale pracuje v síni.

V režimu VOO(R)-AOO(R) zajišťuje přístroj stimulaci komory při naprogramované frekvenci bez ohledu na spontánní rytmus.

Poznámka

Režim VOO(R)-AOO(R) je primárně určen k dočasnému použití. Při dlouhodobém použití může dojít ke kompetitivní stimulaci, která může vyvolat potenciálně nebezpečné tachyarytmie.

VVT(R)-AAT(R)

Režim VVT(R)-AAT(R) používá časování VVT(R) (strana 164) a markery, ale pracuje v síni.

V režimu VVT(R)-AAT(R) zajišťuje přístroj stimulaci síně při naprogramované frekvenci v nepřítomnosti spontánní síňové aktivity. Spontánní síňová aktivita během stavu pohotovosti způsobí, že přístroj vydá impuls synchronizovaně s detekovanou síňovou událostí.

¹⁶³ Platí pro přístroj Merlin PCS vybavený softwarem Model 3330 v. 10.2.2 nebo vyšším.

¹⁶⁴ Naprogramujete-li nastavení citlivosti na hodnotu AutoSense, refrakterní perioda stimulace bude automaticky nastavena na 190 ms.

Additional Programming Information (Dodatečné informace k programování)

Obsah:

- Technická podpora
- Podporované přístroje (strana 167)
- Hlavní okno programování (strana 169)
- Telemetry Communication (Telemetrická komunikace) (strana 170)
- Zapnutí/vypnutí terapie tachykardie (strana 172)
- Device Parameters and Settings Selection (Výběr parametrů a nastavení přístroje) (strana 172)
- Náhled změn (strana 173)
- Start Temporary (Spuštění nouzového provozu) (strana 173)
- Print Menu (Nabídka pro tisk) (strana 173)
- Emergency Operation (Nouzový provoz) (strana 177)
- Funkce resetování (strana 179)
- Hodnoty resetování nastavení MRI (strana 180)

Technická podpora

Oddělení Cardiac Rhythm Management Division společnosti St. Jude Medical provozuje nepřetržité telefonní linky pro zodpovídání technických dotazů a podporu:

- +1 818 362 6822
- +1 800 722 3774 (V Severní Americe bezplatně)
- +46 8 474 4147 (Švédsko)

Budete-li potřebovat další pomoc, kontaktujte místního zástupce společnosti St. Jude Medical.

Podporované přístroje

Seznam všech přístrojů, které lze načítat přístrojem Merlin PCS vybaveným softwarem modelu 3330 naleznete v Úvodní uživatelské příručce pro přístroje Merlin™ PCS.

Tento systém¹⁶⁵ nápovědy obsahuje informace o přístrojích uvedených v následujících tabulkách.

- CRT-D (strana 167)
- Dvoudutinové ICD (strana 168)
- Jednodutinové ICD (strana 168)
- CRT-P
- Dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)
- Jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)

CRTD

Tabulka 41. Přístroje CRT-D

Název	Číslo modelu
Promote	3107-30, 3107-36, 3107-36Q, 3109-30, 3109-36, CD3207-36Q
Auricle	3107-36P
Promote RF	3207-30, 3207-36, 3213-30, 3213-36
Promote+	CD3211-36CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC

¹⁶⁵ Ne všechny modely přístrojů jsou dostupné ve všech zemích.

Tabulka 41. Přístroje CRT-D

Název	Číslo modelu
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Dvoudutinové ICD

Tabulka 42. Dvoudutinové ICD

Název	Číslo modelu
Current DR	2107-30, 2107-36, CD2207-36Q
Current DR RF	2207-30, 2207-36
Current+ DR	CD2211-36CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30, CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD2219-36, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC

Jednodutinové ICD

Tabulka 43. Jednodutinové ICD

Název	Číslo modelu
Current VR	1107-30, 1107-36, CD1207-36Q
Current VR RF	1207-30, 1207-36
Current+ VR	CD1211-36CD1211-36Q
Current Accel VR	CD1215-30, CD1215-36, CD1215-36Q
AnalyST VR	CD1217-30, CD1217-36
AnalyST Accel VR	CD1219-30, CD1219-36, CD1219-36Q
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC

CRT-P

Tabulka 44. CRT-P

Název	Číslo modelu
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Dvoudutinové kardiostimulátory

Tabulka 45. Dvoudutinové kardiostimulátory

Název	Číslo modelu
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226

Jednodutinové kardiostimulátory

Tabulka 46. Jednodutinové kardiostimulátory

Název	Číslo modelu
Accent SR	PM1110
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226

Hlavní okno programování

Okno Main Programming (Hlavní okno programování) tvoří horní část obrazovky a obsahuje následující tlačítka:

- **? tlačítko.** Otevírá nabídku kontextové nápovědy na obrazovce.
- **Nabídka Tools (Nástroje).** Otevírá nabídku aplikace PSA, předvoleb a dalších funkcí.
- **Ikony Telemetry Communication** (strana 170) (Telemetrická komunikace). Zobrazuje aktuální stav telemetrického vedení RF.
- **Tachy Therapy Enable** (strana 172)/**Disable (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie)**¹⁶⁶. Otevírá okno, kde lze dočasně zakázat tachyarytmické terapie.
- **Údaje o pacientovi** (strana 20). Otevře okno pro zápis a editování informací o pacientovi do paměti přístroje.
- **Poznámka** (strana 21). Otevře okno pro zápis doplňkových údajů o pacientovi.
- **Measured Heart Rate (Měřená srdeční frekvence)**
- **Rhythm Display (Zobrazení rytmu)**. Zobrazuje křivky v reálném čase.
- Tlačítko **Adjust Display (Úprava zobrazení)**. (strana 16) Otevírá okno pro úpravu Rhythm Display.
- **Tlačítko Freeze Capture (Zmrazit záznam)**. Zmrazí Rhythm Display a otevírá okno pro úpravu a tisk zmrazené křivky.
- Tlačítko **Print Settings (Nastavení tisku)** (strana 176). Otevře se okno Print Settings (Nastavení tisku). Ikona bez kabelu označuje, že programátor používá interní tiskárnu. Ikona s kabelem značí, že je programér připojen k externí tiskárně (viz obrázek níže). Ikona „PDF“ označuje, že zpráva PDF je připravena k exportu. Viz PDFs (strana 5). Změnu tiskárny provedete volbou možnosti Tools (Nástroje) > Preferences (Předvolby) > Printer (Tiskárna) (Printer Preferences (strana 6) (Předvolby tiskárny)).

Obrázek 28. Ikony Printer (Tiskárna)



1. Používá se vnitřní tiskárna
2. Připojena externí tiskárna
3. Zvolena bezpapírová tiskárna nebo tisk PDF

¹⁶⁶ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Telemetry Communication (Telemetrická komunikace)

Obsah:

- RF Telemetry Communication (Telemetrická komunikace RF) (strana 170)
- Telemetry Interruption (Přerušeni telemetrie) (strana 171)
- Resuming Telemetry (Obnovení telemetrie) (strana 171)
- Wand-Only Telemetry (Pouze telemetrická hlava) (strana 172)

RF Telemetry Communication (Telemetrická komunikace RF)

Přístroje vybavené komunikací RF se programují a provozují stejným způsobem jako přístroje s indukční telemetrií. Chcete-li navázat komunikaci RF mezi přístrojem a programerem a řešit problémy s komunikací, musíte nejdříve k programeru připojit RF anténu. Informujte se v příručce k systému péče o pacienta Merlin™, která se dodává k programátoru a anténě Merlin. Při hodnocení komunikace používejte indikátory intenzity telemetrického signálu.

Pokud je zařízení kompatibilní s RF, indikuje ikona v levém horním rohu obrazovky během programovací relace stav RF komunikačního spojení. Pokud se během relace na obrazovce neobjeví ikona RF, není přístroj kompatibilní s RF. Viz tabulka níže.

UPOZORNĚNÍ

Testy Fibber & NIPS (strana 56). Při provádění testů Fibber¹⁶⁷ a NIPS dbejte, aby se na programeru a anténě Merlin zobrazovaly minimálně čtyři indikátory intenzity telemetrického signálu. Pokud svítí méně diod, může dojít k přerušeni komunikačního spojení během nabíjení nebo vybíjení kondenzátorů¹⁶⁸ přístroje. Dojde-li k této situaci, test je ukončen a přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným parametrům.

Ztráta komunikace RF. Dojde-li ke ztrátě komunikace RF, jedna dioda na anténě a programeru bliká během doby, kdy se systém pokouší o obnovení telemetrického kontaktu. Systém vyhledává přístroj po dobu 60 sekund a poté zobrazí výzvu Continue Session (Pokračovat v relaci) (pokus o opakované připojení komunikace RF) nebo Continue with Wand Only (Pokračovat pouze s hlavou) (pokus o navázání indukční telemetrické komunikace).

Poznámka

V případě, že dojde ke ztrátě komunikace RF, udržujte v průběhu komunikační relace RF indukční telemetrickou hlavici připojenou k programeru.

Pokud načítáte přístroj umožňující komunikaci RF, programer použije komunikaci RF jako primární telemetrickou metodu. Pokud systém nenaváže komunikaci RF, programer použije indukční telemetrii.

Chcete-li ukončit komunikaci RF, klepnutím na tlačítko End Session uzavřete relaci přístroje. Pokud nepoužijete tlačítko End Session (Konec relace) a jednoduše přesunete přístroj mimo dosah komunikace RF, systém se bude pokoušet o opakované navázání komunikace RF po dobu až tří hodin od začátku relace¹⁶⁹. Tlačítko End Session použijte k omezení odběru proudu z baterie a prodloužení životnosti.

Stejně jako v případě použití indukční telemetrie, ztráta komunikace RF během klinického testování ukončuje test a obnovuje trvale naprogramované parametry. Před každým testováním zajistěte řádnou komunikaci RF.






Komunikace RF je přerušena, pokud během relace programování spustíte aplikaci PSA, a obnovuje se, když uzavřete aplikaci PSA.

¹⁶⁷ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁶⁸ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁶⁹ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

Tabulka 47. Ikony pro radiofrekvenční telemetrické zařízení

Umístění	Stav radiofrekvenční telemetrie	Ikona
Ikony startovací obrazovky	Disconnected RF Base Station/Not Working (Odpojena základní RF stanice/Nepracuje)	
	Možno připojit k zařízení	
Aplikační ikony	Aktivní RF telemetrické spojení	
	Neaktivní RF telemetrické spojení	
	K dispozici pouze komunikace pomocí telemetrické hlavy	

Telemetry Interruption (Přerušení telemetrie)

Příležitostně může dojít k přerušení telemetrické komunikace a pokud se tak stane, můžete obnovit komunikaci s programerem nebo můžete ukončit relaci přístroje:

- **Continue (Pokračovat).** Pokud chcete obnovit relaci s použitím aktuálního telemetrického režimu (RF nebo Inductive), stiskněte tlačítko Continue (Pokračovat).
- **Continue with Wand Only (Pokračovat pouze s hlavou)**¹⁷⁰. V případě přerušení telemetrické RF komunikace můžete pokračovat v relaci pomocí indukční telemetrie pomocí tlačítka Continue with Wand Only (Pokračovat pouze s hlavou). Po stisknutí tohoto tlačítka umístěte hlavu nad přístroj a pokračujte v relaci.
- **End Session (Ukončit relaci).** Pro ukončení relace přístroje zvolte tlačítko End Session (Konec relace). Pro tisk souhrnných zpráv relace zvolte označte zaškrťovací políčko Print Selected Reports (Tisknout vybrané zprávy).

Přerušení telemetrické RF komunikace ukončí klinické testování a obnoví trvale naprogramované parametry. Restartujte požadovanou činnost po vytvoření indukční komunikace.

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) je možné telemetrickou RF komunikaci rovněž spravovat pomocí tlačítka Telemetry (Telemetrie) v hlavním programovacím okně. Volbou tohoto tlačítka zapnete nebo vypnete telemetrickou RF komunikaci.

Obnovení telemetrické komunikace

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) je RF telemetrie po 3 minutách neaktivního programeru přechodně deaktivována z důvodu šetření baterie. RF telemetrii je rovněž možné vypnout stisknutím tlačítka Telemetry (Telemetrie) na obrazovce aplikace. Pokud se tak stane, můžete obnovit aktuální relaci pomocí RF telemetrie, indukční telemetrie nebo můžete relaci přístroje ukončit.

- **Continue (Pokračovat):** Pokud chcete obnovit relaci s použitím funkce RF Telemetry, stiskněte tlačítko Continue (Pokračovat).
- **Continue with Wand Only (Pokračovat pouze s hlavou)**¹⁷¹. Pro pokračování v relaci s použitím indukční telemetrie zvolte tlačítko Continue with Wand Only. Po stisknutí tohoto tlačítka umístěte hlavu nad přístroj a pokračujte v relaci.
- **Ukončit programování.** Pro ukončení relace přístroje stiskněte tlačítko End Session (Konec relace). Pro tisk souhrnných zpráv relace zvolte označte zaškrťovací políčko Print Selected Reports (Tisknout vybrané zprávy).

¹⁷⁰ Pro přístroje s funkcí RF telemetrie.

¹⁷¹ Dostupné pouze u přístrojů s funkcí RF Telemetry (RF telemetrie).

Přerušení telemetrické RF komunikace ukončí klinické testování a obnoví trvale naprogramované parametry. Restartujte požadovanou činnost po vytvoření induktivní komunikace.

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů je možné telemetrickou RF komunikaci rovněž spravovat pomocí tlačítka Telemetry (Telemetrie) v hlavním programovacím okně. Volbou tohoto tlačítka zapnete nebo vypnete telemetrickou RF komunikaci.

Wand-Only Telemetry (Pouze telemetrická hlava)

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorů (strana 169) může být v některých případech RF telemetrie přechodně deaktivována z důvodu šetření baterie. Toto je normální funkce tlačítka a je funkční pouze pro aktuální relaci. Pokud dojde k dočasné ztrátě telemetrické RF komunikace, můžete relaci obnovit pomocí induktivní telemetrie.

Pokud je RF telemetrie dočasně vypnuta, můžete buď relaci ukončit nebo pokračovat v relaci s použitím induktivní komunikace pouze s použitím hlavy v okně Wand-Only Telemetry.

- **Continue with Wand Only (Pokračovat pouze s hlavou)**¹⁷². Pro pokračování v relaci s použitím induktivní telemetrie zvolte tlačítko Continue with Wand Only. Po stisknutí tohoto tlačítka umístěte hlavu nad přístroj a pokračujte v relaci.
- **Ukončit programování**. Pro ukončení relace přístroje zvolte tlačítko End Session (Konec relace). Pro tisk souhrnných zpráv relace zvolte označte zaškrtnuté políčko Print Selected Reports (Tisknout vybrané zprávy).

Přerušení telemetrické RF komunikace ukončí klinické testování a obnoví trvale naprogramované parametry. Restartujte požadovanou činnost po vytvoření induktivní komunikace.

Zapnutí/vypnutí terapie tachykardie

Tlačítko Tachy Therapy Enable/Disable (Aktivace/deaktivace terapie tachykardie) v hlavním okně programování je k dispozici pouze v případě, že byla naprogramována terapie tachyarytmie. Toto tlačítko slouží k deaktivaci detekce VT/VF a výdeje terapie bez ovlivnění ostatních naprogramovaných parametrů¹⁷³. Tato funkce je užitečná před lékařskými postupy vytvářejícími rušení, jako je například elektrokauterizace, při kterých by mohl přístroj detekovat rušení z dalších zařízení, interpretovat jej jako arytmiickou epizodu a vydat terapii. Je-li terapie zakázána, nedochází k aktualizaci ani mazání diagnostických dat.

Poznámka

Pokud je pomocí tohoto tlačítka deaktivována terapie tachykardie, přístroj ukládá všechny předchozí nastavení parametrů tachykardie a obnovuje je, jakmile je terapie povolena. Pokud použijete nastavení Off Zone Configuration, parametry tachykardie nebudou ukládány v přístroji a nebude možné je automaticky obnovit, dojde-li k změně nastavení Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace pásma).

Tlačítko hlásí dva stavy:

- **Tachy Therapy deaktivována**. Naprogramované parametry se uloží do přístroje. Naprogramovat lze také změny parametrů přístroje (včetně parametrů tachykardie).
- **Tachy Therapy aktivována**. Obnoví se všechny dříve naprogramované parametry, včetně jakýchkoli parametrů naprogramovaných při neaktivních terapiích.

Vzhledem k tomu, že parametry naprogramované dříve jsou uloženy v přístroji, není nutné k aktivaci a deaktivaci terapií použít stejný programer.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Dostupné v: CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)

Přístup z: hlavní okno programování

Device Parameters and Settings Selection (Výběr parametrů a nastavení přístroje)

Chcete-li změnit nastavení jakéhokoli parametru, klepněte na tlačítko příslušného parametru. Zobrazí se okno výběru. Rozsah nastavení je obvykle signalizován na horní a dolní straně rolovací lišty. Aktuálně trvale naprogramované nastavení je označeno malou ikonou přístroje. Nominální hodnota pro nastavení je označena písmenem „N“ vpravo od nastavení.

Vyberte požadované nastavení. Po výběru nastavení se otevře okno Preview Changes (strana 173) (Náhled změn).

Značky pro automatické programování

Pokud zvolíte nové nastavení, může dojít k automatickému přeprogramování odpovídajících parametrů. Nastavení, které vede k automatickému přeprogramování jiných parametrů, je označeno v okně pro nastavení pravouhloú šipkou. Okno pro nastavení také zobrazí vysvětlivku pro objasnění vztahu nastavení k jiným parametrům.

Chcete-li zobrazit všechny připravené změny programování před tím, než nové nastavení naprogramujete, klepněte na tlačítko Preview (Náhled) (Preview Changes (strana 173) (Náhled změn)).

¹⁷² Dostupné pouze u přístrojů s funkcí RF Telemetry (RF telemetrie).

¹⁷³ Je-li zakázána terapie tachykardie, je deaktivována také detekce AT/AF.

Náhled změn

Okno Preview Changes (Náhled změn) uvádí seznam všech parametrů a nastavení vybraných pro programování. Rovněž obsahuje následující:

- **Tlačítko Discard Changes** (Odmítnout změnu) pro odmítnutí všech navrhovaných změn parametrů.
- **Tlačítko Undo** (Zpět) k návratu posledního změněného parametru na předchozí hodnotu (včetně jakýchkoli přidružených změn automatického výběru). Toto tlačítko nemá vliv na nastavení provedená před poslední změnou parametru.
- **Tlačítko Program** pro trvalé naprogramování parametrů na seznamu.
- Tlačítko Start Temporary (strana 173) (Spuštění nouzového provozu) pro dočasné naprogramování parametrů na seznamu.

Poznámka

Ikona se šipkou směřující dolů vedle naprogramovaného parametru signalizuje změnu automatického programování. Ikona s trojúhelníkem signalizuje, že uživatel tento parametr aktivně vybral a chce jej změnit.

Start Temporary (Spuštění nouzového provozu)

Jakmile stisknete tlačítko Start Temporary (Spuštění nouzového provozu) v okně Preview Changes (Náhled změn), zmizí tlačítko Discard Changes, zelené zvýraznění se změní na oranžové a přístroj bude pracovat s těmito nastavenými parametry do doby, než:

- Klepnete na tlačítko **Cancel Temporary** (Zrušení nouzového provozu), které obnoví všechna trvale naprogramovaná nastavení, nebo
- Stisknete tlačítko **Program**, které trvale naprogramuje dočasná nastavení.

Pokud dojde ke ztrátě telemetrie během naprogramování dočasných nastavení, přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným nastavením. Programer vás vyzve k pokračování nebo ukončení vyšetření. Chcete-li se pokusit znovu navázat komunikaci mezi přístrojem a programerem, stiskněte tlačítko Continue (Pokračovat).

Print Menu (Nabídka pro tisk)

Okno Print Menu obsahuje dvě karty:

- Reports (Zprávy) (strana 173)
- Nastavení (strana 176)

Chcete-li odeslat obraz do externí tiskárny, zvolte nabídku Tools (Nástroje) > Preferences (Předvolby) > kartu Printer (Tiskárna) a klepněte na tlačítko External (Externí).

Reports (Zprávy)

- Episodes Settings (Nastavení epizod) (strana 174)
- Select Diagnostics Reports for Printing (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk) (strana 174)
- Test Results Settings (Nastavení výsledků testu) (strana 175)
- Výběr epizody pro tisk (strana 175)
- Select Freezes for Printing (Vybrat zmrazené obrazy pro tisk) (strana 176)
- Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících zpráv pro tisk) (strana 176)
- Wrap-up™ Overview Settings (Nastavení přehledu Wrap-up) (strana 176)

Okno Reports (Zprávy) v okně Print Menu (Nabídka tisku) umožňuje vybrat nebo zrušit výběr zprávy zařazené do tiskové fronty, vybrat data zahrnutá do zprávy a vytisknout všechny vybrané zprávy.

Karta Reports (Zprávy) obsahuje všechny dostupné zprávy, s typem právě vybrané zprávy a zaškrťovacím polem vedle každého výběru. Chcete-li změnit typ dat tištěných v jakékoliv zprávy, vyberte označené tlačítko.

Chcete-li umístit zprávu do tiskové fronty, vyberte zaškrťovací pole vedle tlačítka zprávy.

Chcete-li změnit předvolby pro tisk zprávy, vyberte tlačítko s názvem zprávy a otevřete místní dialogové okno. Po vybrání předvoleb máte tři možnosti:

- Tlačítko **Cancel** (Zrušit). Výběrem tohoto tlačítka zrušíte všechny změny předvoleb.
- Tlačítko **Done** (Dokončit). Výběrem tohoto tlačítka implementujete změny pouze pro tuto relaci programování.
- Tlačítko **Save Settings** (Uložit nastavení). Stisknutím tohoto tlačítka se uloží vaše volby pro příští programovací relaci.

Chcete-li exportovat uložené dokumenty PDF, klepněte na tlačítko PDFs. Tlačítko PDFs zobrazí počet dokumentů v tiskové frontě.

Dostupné typy zpráv zahrnují:

- **FastPath™ Summary (Souhrn FastPath) (strana 19)**. Vyberte zaškrťovací pole FastPath Summary a zařaďte do tiskové fronty následující data:
 - Údaje o pacientovi
 - Údaje o baterii
 - Výsledky testu záznamu a detekce
 - Měření impedance elektrody
 - Nastavení klíčových parametrů
 - Souhrn diagnózy a epizod
 - Poznámky
 - Seznam všech upozornění.
- **Episodes (Epizody)**. Pro CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD vyberte tlačítko Episodes (Epizody) a otevřete okno Episodes Settings (strana 174) (Nastavení epizod). To umožňuje vybrat tisk kratšího souhrnu (zpráva „Souhrn epizod“ (Episodes Summary)) nebo rozšířeného souhrnu (zpráva „Rozšířené epizody“ (Extended Episodes)).

U CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů obsahuje zpráva Episodes Summary (Souhrn epizod) následující údaje.

- Čas posledního načtení a posledního vynulování
- Vybrané spouštěče epizod, s počtem zaznamenaných epizod a IEKG
- Počet a typ reverzí zařízení
- Výpis protokolů epizod.
- **Diagnostika.** Stiskněte tlačítko Diagnostics (Diagnostika) a otevřete okno Select Diagnostics Reports for Printing (strana 174) (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk). To umožňuje vybrat tisk kratšího souhrnu (zpráva „Souhrn epizod“ (Diagnostics Summary)) nebo rozšířeného souhrnu (zpráva „Rozšířené epizody“ (Extended Diagnostics)) a zprávy DirectTrend™¹⁷⁴ a zprávy AT/AF¹⁷⁵ Alert (Upozornění AT/AF).
- **Test Results (Výsledky testů)** Zvolte tlačítko Test Results (Výsledky testů) a otevřete okno Test Results Settings (strana 175) (Nastavení výsledků testu), kde lze vybrat větší nebo menší zmrazené obrázky a přidat další data o elektrodách a bateriích.
- **Parameters (Parametry).** Vyberte zaškrtnávací pole Parameters (Parametry) a zařadte do tiskové fronty následující data:
 - Údaje o pacientovi a o přístroji
 - Všechna nastavení naprogramovaného parametru a spouštění
- **VT/VF Stored EGMs¹⁷⁶ (Uložené VT/VF IEKG), Other Stored EGMs¹⁷⁷ (Další uložené IEKG) a Stored EGMs¹⁷⁸ (Uložené IEKG).** Zvolte tlačítko Stored EGMs (Uložené IEKG) a otevřete okno Select Episodes for Printing (strana 175) (Výběr epizody pro tisk) – zde lze vybrat, které uložené IEKG se mají tisknout.
- **Freezes (Zmrazené obrázky).** Stiskněte tlačítko Freeze (Zmrazený obraz) a otevřete okno Select Freezes for Printing (strana 176) (Vybrat zmrazené obrázky pro tisk) a zvolte, které zmrazené obrázky budou vytisknuty.
- **Referral Reports (Doporučující zprávy).** Vyberte tlačítko Referral Reports (Doporučující zprávy) a otevřete okno Select Referral Reports for Printing (strana 176) (Výběr doporučujících zpráv pro tisk) – zde lze vybrat, které doporučující zprávy se mají vytisknout.
- **Wrap-up Overview (Okno Přehled Wrap-up).** Zvolte tlačítko Wrap-up Overview (Přehled Wrap-up), otevřete okno Wrap-Up Overview Settings (strana 176) (Nastavení přehledu Wrap-up) a vytiskněte druhou zprávu přehledu Wrap-up pro pacienta.

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Reports (Zprávy)

Episodes Settings (Nastavení epizod)

Pro CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD umožňuje okno Episodes Summary Settings (Nastavení souhrnu epizod) vybrat, která data budou zahrnuta do zprávy nastavení epizod. Můžete vybrat následující možnosti:

- **Summary (Souhrn),** který zařadí do tiskové fronty následující data:
 - Čas posledního načtení a posledního vynulování
 - Souhrn všech poskytnutých antitachykardických léčebných metod
 - Poslední měření impedance vysokonapěťové elektrody
 - Výsledky léčby ATP
 - Text upozornění
 - Episode Tree (Strom epizody) graficky zobrazuje konfigurace zón a léčeb
 - Všechny zaznamenané epizody (VT/VF a další) s časem, rychlostí, typem, dobou trvání, léčebnou odezvou a související upozornění (protokol epizod)
- **Extended (Prodloužený),** který zařadí do tiskové fronty všechna data v souhrnné zprávě a také:
 - Příčiny přerušeno výboje a počet nouzových výbojů
 - Vybrané spouštěče epizod, s počtem zaznamenaných epizod
 - Grafy několika epizod převedených salv impulzů ATP pro všechny léčby
 - Epizody převedené ATP
 - Životnost ATP použití v zóně VF Zone¹⁷⁹
 - Informace o šabloně morfologie
 - Souhrn diagnostiky SVT a kritéria rozlišování pro diagnózu SVT
 - Výpis reverzí přístroje
 - Data vysokonapěťového nabíjení.

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Reports (Zprávy) > tlačítko Episodes (Epizody)

Select Diagnostics Reports for Printing (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk)

Okno Select Diagnostics Report for Printing (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk) umožňuje vybrat data, která budou zahrnuta do zprávy o diagnóze. Můžete vybrat následující:

- **Summary (Souhrn),** který zařadí do tiskové fronty následující data:
 - Všechny události zaznamenané od posledního odečtu
 - Histogramy atriální a komorové srdeční frekvence
 - Trend zatížení AT/AF
 - Komorové frekvence během AMS
 - Souhrn AMS.

¹⁷⁴ Zpráva DirectTrend™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí Enhanced Diagnostic Trend Capability (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy).

¹⁷⁵ Zpráva AT/AF Report je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF).

¹⁷⁶ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁷⁷ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁷⁸ Dostupné u CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorů a jednodutinových kardiostimulátorů.

¹⁷⁹ Dostupné u přístrojů s funkcí ATP Therapy Prior to Charging and ATP Therapy While Charging (Terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení).

- Doba trvání přepnutí režimu epizod AT/AF
- **Extended** (Prodloužený), který zařadí do tiskové fronty všechna data v souhrnné zprávě a také:
 - Nastavení klíčových parametrů
 - Grafy událostí
 - Diagnóza intervalů AV
 - Tabulková data pro komorové srdeční frekvence během AMS, histogramy atriální a komorové srdeční frekvence
 - Týdenní odečty zatížení AT/AF
 - Protokol AMS
 - Veškerá diagnóza denního cvičení.
 - Graf funkce CorVue™ Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) a Congestion Details (strana 40) (Informace o kongesci).
 - ST Episodes Summary (Souhrn epizod ST)
 - Trend odchylky ST.
- **DirectTrend™**. Zpráva DirectTrend, dostupná u přístrojů s funkcí Enhanced Diagnostic Trend Capability (strana 191) (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy), obsahuje diagnostické denní trendy za tři měsíce, týdenní¹⁸⁰ trendy za rok nebo denní¹⁸¹ trendy za rok. Týdenní zprávy shromažďují data jednou za týden, denní zprávy pak trendy za každý den. Zpráva DirectTrend obsahuje:
 - Trend celkové doby trvání AT/AF. Celková doba výskytu AT/AF (strana 32).
 - V Rates During AT/AF (strana 32) Trend (Trend komorové frekvence v průběhu AT/AF). Průměrná a maximální komorová srdeční frekvence během epizod AT/AF.
 - Trend frekvence AT/AF. Počet epizod AT/AF za den.
 - Trend průměrné/maximální doby trvání epizody AT/AF. Průměrná/maximální doba trvání epizody AT/AF za každý den.
 - Trend procent denní stimulace. Denní procento atriální a komorové stimulace.
 - Trend denní srdeční frekvence. Noční a denní komorová srdeční frekvence pro každý den.
 - Trend denní činnosti. Celková doba denní činnosti.
 - Trend funkce CorVue Congestion Monitoring a graf epizody.
- **AT/AF Alert** (Upozornění AT/AF). Zpráva upozornění AT/AF je dostupná v zařízeních s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spouštěče výstrah AT/AF), když došlo k naprogramování AT/AF Alert Triggers (strana 141) a byla zaznamenána upozornění AT/AF. Pokud nenastala žádná upozornění AT/AF od doby, kdy došlo k poslednímu vynulování diagnóz, zpráva AT/AF není k dispozici. Přesto však můžete vybrat zaškrťovací pole AT/AF Alert (Upozornění AT/AF) pro zařazení zprávy do tiskové fronty v budoucích relacích, pokud by došlo k aktivaci upozornění AT/AF. Zpráva obsahuje:
 - Nedávná upozornění AT/AF
 - Nastavení spuštění upozornění AT/AF
 - Nastavení klíčových parametrů
 - Nastavení parametrů detekce a odezvy AT/AF
 - Protokol klíčových epizod AT/AF
 - Trend zatížení AT/AF
 - Komorové frekvence během AMS
 - Souhrn AMS
 - Doba trvání přepnutí režimu epizod AT/AF

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Reports (Zprávy) > tlačítko Diagnostics (Diagnózy)

Test Results Settings (Nastavení výsledků testu)

V okně Test Results Settings (Nastavení výsledků testu) lze nastavit tisk výsledků testů účinné stimulace a snímání. Dále zde lze nastavit, zda chcete zahrnout informace o baterii a elektrodách a zprávu nástrojů CRT či nikoli (u přístrojů s možností připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194)). Jsou zde dvě přepínací tlačítka:

- Přepínací tlačítko **Small Freezes (Malý zmrazený obraz)** vytiskne zmrazené obrazy a dlouhodobé trendy ve zmenšené velikosti, s výsledkem každé komory uzpůsobeným na jednu stranu.
- Přepínací tlačítko **Large Freezes (Velké zmrazené obrazy)** vytiskne velké zmrazené obrazy a dlouhodobé trendy, což vede k delším zprávám.

Vyberte zaškrťovací pole **Include Battery & Leads (Zahrnout baterii a elektrody)** (strana 49), pokud chcete do zprávy zahrnout data z okna Battery & Leads (Baterie a elektrody) a okna Lead Impedance (Impedance elektrody) (strana 50).

U přístrojů s možností připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194) zaškrtněte políčko **CRT Toolkit (Nástroje CRT)**, pokud chcete zahrnout data z testování MultiVector (strana 53), měření doby vedení RV-LV (strana 52) a měření optimalizace časového cyklu QuickOpt™ (strana 54).

Zaškrťovací pole **Save Settings (Uložit nastavení)** ukládá předvolby pro následující programování.

Přístup z: tlačítko Print (Tisk) > karta Reports (Zprávy) > tlačítko Test Results (Výsledky testu)

Výběr epizody pro tisk

Okno Select Episodes for Printing (Vybrat epizody pro tisk) umožňuje vybrat, které epizody budou zahrnuty do tištěné zprávy. Vybráním zaškrťovacího pole vedle každé epizody ji přidáte do tiskové fronty. U přístrojů s možností ST Monitoring Phase 2

¹⁸⁰ Týdenní trendy po dobu jednoho roku nejsou k dispozici u přístrojů s funkcí Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (roční zprávy)).

¹⁸¹ Denní trendy po dobu jednoho roku jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (roční zprávy)).

(strana 200) (Monitorování fáze 2 epizody ST) můžete dle potřeby zaškrtnout políčko Include ST Diagnostics (Zahrnout diagnostiku ST).

Přístup z: Tlačítko Print (Tisk) > karta Reports (Zprávy) > tlačítka VT/VF Stored EGMs (Uložené VT/VF IKEG), Other Stored EGMs (Další uložené IKEG), Stored EGMs (Uložené IKEG)

Select Freezes for Printing (Vybrat zmrazené obrazy pro tisk)

Okno Select Freezes for Printing (Vybrat zmrazené obrazy pro tisk) umožňuje vybrat, které zmrazené obrazy budou zahrnuty do tištěné zprávy. Vybráním zaškrtačovacího pole vedle každého zmrazeného obrazu jej přidáte do tiskové fronty, nebo vyberete tlačítkem Select All (Vybrat vše).

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) > karta Reports (Zprávy) > tlačítko Freezes (Zmrazené obrazy)

Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících zpráv pro tisk)

Okno Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících zpráv pro tisk) umožňuje vybrat, které zprávy chcete vytisknout. Dostupnost zpráv závisí na schopnostech přístroje. Možnosti mohou zahrnovat:

- Zpráva **Heart In Focus™**. Zpráva Heart in Focus vytiskne na jednostránkový stručný souhrn vybrané diagnózy a epizod od posledního data vynulování. Tyto mohou obsahovat aktuální nastavení klíčových parametrů, údaje o pacientovi, trendy Daily Exercise Training (strana 33) (Denní cvičení) a Total Daily Activity (strana 33) (Celková denní aktivita), histogram Ventricular Heart Rate Histogram (strana 30) (Histogram komorové srdeční frekvence), trend AT/AF Burden (strana 31) (Zatížení AT/AF), histogram V Rates During AMS (strana 31) (Komorové frekvence během AMS) a klíčové epizody AMS Log (strana 31) (Protokol AMS).
- **ST Monitoring (Monitorování ST)¹⁸²**. Monitorování ST zahrnuje údaje o lékaři, pacientovi a přístroji, o nových epizodách VT/VF do 15 minut od epizody ST, o epizodách vysoké komorové frekvence (jen u kardiostimulátorů) a o diagnostice posunu intervalu ST včetně celkového počtu epizod ST od posledního vymazání, trendu odchylky ST (strana 34), údajů histogramu ST (strana 34), EGM epizod ST (strana 35), výstražných hlášení dostupného prahu ST a diagnostiky ST (dostupné u přístrojů s možností monitorování fáze 2 epizody ST (strana 200)).
- **Monitorování kongesce CorVue™**. Zpráva Congestion Monitoring (Monitorování kongesce) zobrazuje informace na kartě CorVue Congestion Monitoring (Monitorování kongesce CorVue), včetně grafů, všech zaznamenaných epizod a případných klinických poznámek.
- **MRI Summary Report (Souhrnná zpráva MRI)**. Stisknutím tlačítka MRI Summary Report (Souhrnná zpráva MRI) lze vytisknout zprávu s údaji o pacientovi, hodnotami MRI Settings (strana 155) (Nastavení MRI), informacemi o elektrodách a protokol s časy a dobami, po které bylo nastavení MRI Settings povoleno a zakázáno, a výsledky MRI Checklist (strana 156) (Kontrolní seznam MRI).

Přístup z: Tlačítko Print (Tisk) > karta Reports (Zprávy) > tlačítko Referral Reports (Doporučující zprávy)

Wrap-up™ Overview Settings (Nastavení Wrap-up Overview)

Zvolte zaškrtačovací pole v okně Wrap-up™ Overview Settings (Nastavení přehledu Wrap-up) a vytiskněte druhou kopii Wrap-up Overview pro pacienta.

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) > karta Reports (Zprávy) > tlačítko Wrap-up Overview

Nastavení

Karta Settings (Nastavení) v okně Print Menu (Nabídka tisk) umožňuje nastavit předvolby tisku na počátku relace programování a umožní změnit nastavení pro PDF, záhlaví strana předvolby tisku ve stávající relaci.

- **Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje)**. Vyberte zaškrtačovací pole a povolte programátorovi vytisknout zprávy v okamžiku počátečního načítání informací z přístroje. Zaškrtnutí pole zruší v případě, že zprávy při počátečním načítání informací z přístroje tisknout nechcete. Zvolte tlačítko Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje) a otevřete okno Reports Printed at Interrogation (strana 177) – zde lze vybrat, které zprávy mají být vytištěny.
- **Reports selected for printing (Zprávy vybrané k tisku)**. Zvolte toto zaškrtačovací pole, chcete-li vybrat zprávy pro tisk při stisknutí tlačítka Print (Tisk) na obrazovce FastPath™ Summary (Souhrn FastPath), na obrazovce nabídky Print (Tisk) a na obrazovce End Session (Konec relace). Vyberte tlačítko Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje) a otevřete okno Reports Selected for Printing (strana 177) – zde lze vybrat, které zprávy mají být vytištěny.
- **Printer Preferences (Předvolby tiskárny)**. Otevře okno Printer Preferences (strana 6) (Předvolby tiskárny), ve kterém můžete nastavit následující:
 - zvolit počet výtisků každé zprávy
 - vybrat pro tisk zpráv bez papíru (do PDF) nebo tisk interní nebo externí tiskárnu.
- **Page Headers (Záhlaví stran)**. Toto tlačítko zvolte, chcete-li otevřít okno Page Header & Footer Settings (strana 177) (Nastavení záhlaví a zápatí stránky) – zde lze vybrat informace, které se zobrazí v záhlaví a zápatí stran zprávy.
- **PDFs (PDF)**. Otevře okno PDFs (strana 5) (PDF) pro export nebo vymazání dokumentů PDF.

Přístup lze získat z: Tlačítko Print > (Tisk) karta Settings (Nastavení)

¹⁸² K dispozici u přístrojů s funkcí schopnosti monitorování ST.

Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje)

Okno Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje) umožňuje vybrat, které zprávy budou zahrnuty do zprávy tištěné při načítání informací z přístroje. Jakmile dokončíte výběr, vyberte tlačítko Save Settings (Uložit nastavení) a uložte své předvolby pro budoucí relace programování. Možnosti mohou zahrnovat:

- FastPath™ Summary (Souhrn FastPath)
- Epizody
- Diagnostika
- Parametry
- Zmrazení stávajícího rytmu.

Typ tištěné zprávy pro zprávy o epizodách a diagnóze je stanoven podle uložených nastavení, jež jsou přístupná na kartě Reports (strana 173) (Zprávy).

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Settings (Nastavení) > tlačítko Reports Printed at Interrogation (Zprávy tisknuté při načítání informací z přístroje)

Reports Selected for Printing (Zprávy vybrané k tisku).

Okno Reports selected for printing (Zprávy vybrané k tisku) umožňuje vybrat, které zprávy budou zařazeny do tiskové fronty při následující relaci programování. Jakmile dokončíte výběr, vyberte tlačítko Save Settings (Uložit nastavení) a uložte své předvolby pro budoucí relace programování. Možnosti mohou zahrnovat:

- FastPath™ Summary (Souhrn FastPath)
- Epizody
- Diagnostika
- Výsledky testů
- Parametry
- Doporučující zprávy
- Zmrazení stávajícího rytmu
- ITlačítko Wrap-up™ Overview.

Typ tištěné zprávy je stanoven podle nastavení přístupných v okně Reports (strana 173) (Zprávy).

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Settings (Nastavení) > tlačítko Reports Selected for Printing (Zprávy vybrané k tisku)

Page Header & Footer Settings (Nastavení záhlaví a zápatí stránky)

Okno Page Header & Footer Settings (Nastavení záhlaví a zápatí stránky) umožňuje zahrnout jméno a ID pacienta do záhlaví zprávy a klinické jméno do zápatí zprávy. Výběrem příslušného zaškrtnávacího pole nebo na obrazovkové klávesnici můžete zadat klinické jméno. Jakmile dokončíte výběr, vyberte tlačítko Save Settings (Uložit nastavení) a uložte své předvolby pro budoucí relace programování.

Přístup lze získat z: Tlačítko Print (Tisk) >karta Settings (Nastavení) > tlačítko Page Header Settings (Nastavení záhlaví stránky)

Nouzový provoz

Na konzole přístroje jsou k dispozici dvě nouzová tlačítka:

- Emergency Shock (Nouzový výboj). (strana 177) Otevírá okno Emergency Shock¹⁸³ (Nouzový výboj).
- VVI. Automaticky nastavuje přístroj na předdefinované hodnoty vysokého výkonu dle Emergency VVI Settings (strana 178) (Nastavení nouzového režimu VVI). Z přístroje se vymažou veškeré diagnostické údaje. Zvolené, ale dosud nenaprogramované hodnoty jsou ztraceny. Nastavení Emergency VVI (Nouzový režim VVI) jsou uvedena v tabulce níže.

Další nouzovou operací integrovanou v přístroji je Reset Function (strana 179) (Funkce resetování).

Emergency Shock (Nouzový výboj)

Viz Emergency Shock Instructions (strana 178) (Pokyny k výdeji nouzového výboje).

Programer lze použít k manuálnímu výdeji výboje synchronizovaného s kmitem R¹⁸⁴.

Programer odesílá příkaz k nouzovému výboji do přístroje prostřednictvím aktuálního telemetrického signálu aktuální relace přístroje. Pokud proto relace využívá komunikaci RF, programer vysílá příkaz k nouzovému výboji prostřednictvím komunikačního kanálu RF. Pokud relace využívá indukční telemetrii, programer vysílá příkaz k nouzovému výboji prostřednictvím indukčního telemetrického kanálu. Všechny nouzové výboje vydané mimo aktuální relaci používají indukční telemetrický kanál.

UPOZORNĚNÍ

Komunikace RF. Při provádění postupu nouzového výboje dbejte, aby se na programeru a anténě Merlin zobrazovaly minimálně čtyři LED indikátory intenzity telemetrického signálu. Pokud svítí méně diod, může dojít k přerušení komunikačního spojení během nabíjení nebo vybíjení kondenzátorů přístroje. Dojde-li k této situaci, pokus o výdej výboje je ukončen a přístroj se vrátí k trvale naprogramovaným parametrům.

¹⁸³ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁸⁴ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

VAROVÁNÍ

Synchronní vysokonapěťový výboj vydaný při sinusovém rytmu může vyvolat síňové nebo komorové tachyarytmie.

Viz také:

- Dostupnost parametrů a nastavení (strana 203)

Přístup z: tlačítko konzoly Výboj

Emergency Shock Instructions (Pokyny k výdeji nouzového výboje)

Výdej nouzového výboje¹⁸⁵:

1. Stiskněte tlačítko Shock na konzole.
2. Zvolte nastavení Emergency Shock Energy/Voltage (Energie/napětí nouzového výboje).
3. Stiskněte tlačítko Deliver Shock (Vydat výboj).

Pro výboj se použijí aktuálně naprogramovaná nastavení DeFT Response™ Technology Settings (Shock Waveform) (strana 118) (Nastavení technologie DeFT Response – Křivka výboje). Pokud je parametr Zone Configuration (strana 93) (Konfigurace pásma) nastaven na hodnotu Off (Vypnuto), jsou hodnoty parametru DeFT Response nastaveny na bifázickou křivku s pevným zešíkmením 65 %.

Výboj je vydáván synchronně s další snímanou událostí. Pokud nedojde ke snímané události, je výboj vydán po uplynutí intervalu další bradykardické stimulace. Je-li bradykardická stimulace deaktivována, je vydán výboj odpovídající stimulaci při frekvenci 30 min⁻¹. Výdej nouzového výboje způsobí uložení IEKG.

Pokud bylo zahájeno nabíjení kondenzátorů a dojde k přerušení telemetrického spojení, pokračují kondenzátory v nabíjení a je vydán nouzový výboj. Po vydání výboje jsou znovu inicializovány čítače detekce a přístroj je připraven k detekci nové epizody tachyarytmie.

Nastavení nouzového režimu VVI

Tabulka 48. Nastavení nouzového režimu VVI pro CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD.

Parametr	Nastavení
Pacing Mode (Režim stimulace)	VVI
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	7,5 (V)
Pulse Width (Šířka impulzu)	0,6 (ms)
Konfigurace snímání	Bipolar (Bipolární)
Konfigurace impulzů	Bipolar (Bipolární)
Ventricular Pacing Chamber (Dutina pro komorovou stimulaci) ¹⁸⁶	RV Only (pouze pravá komora)
Ventricular Pacing Rate (Komorová stimulační frekvence)	70 min ⁻¹
Ventricular Post-Pace Refractory	310 (ms)
Komorová senzitivita	Není ovlivněna
Rate Hysteresis (Hystereze frekvence)	Off
Senzor	Off

Tabulka 49. Nastavení nouzového režimu VVI pro CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory

Parametr	Nastavení nouzového režimu VVI
Režim	VVI
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení)	VOO
Senzor	Off
Komorové spouštění	Off
Základní stimulační frekvence	70 min ⁻¹
Rest Rate (Klidová frekvence)	Off
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	Off
V. Pulse Amplitude (Amplituda impulzu komor)	7,5 (V)

¹⁸⁵ Dostupné u CRT-D, dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

¹⁸⁶ Pouze CRT-D.

Tabulka 49. Nastavení nouzového režimu VVI pro CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory

Parametr	Nastavení nouzového režimu VVI
V. Pulse Width (Šířka impulzu komor)	0,6 ms
V. Sensitivity (Citlivost komor)	2,0 mV
Ventricular Pacing Chamber (Dutina pro komorovou stimulaci) ¹⁸⁷	Beze změny
V. Pulse Configuration (Konfigurace impulzů komor)	Unipolar (Unipolární)
V. Sense Configuration (Konfigurace snímání komor)	Unipolární hrot
V. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání komor)	325 ms
V. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace komor)	325 ms

Funkce resetování

Pokud přístroj zaregistruje jakékoli přechodné chyby softwaru nebo hardwaru, spustí se proces „resetování“, který se pokusí chybu překonat a obnovit normální funkci. Při každé aktivaci zobrazí funkce resetování programátorem při dalším načítání upozornění Device Parameter Reset (Resetování parametru přístroje) a zobrazí také žádost, abyste kontaktovali zástupce nebo oddělení technické podpory společnosti St. Jude Medical. V takovém případě uživatel obvykle stáhne historii přístroje prostřednictvím okna Session Records (strana 1) (Záznamy vyšetření).

Ve většině případů je funkce resetování schopna zajistit úspěšné obnovení normálního provozu z chybového stavu. Někdy dojde k ztrátě uložených IKEG, i když resetování proběhlo úspěšně.

Pokud funkce resetování k nápravě problému nestačila, přístroj obnoví co nejvíce permanentně naprogramovaných nastavení, ale může také nastavit některá nebo všechna neprogramovatelná nastavení resetování, jak uvádí tabulka níže. U CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) jsou detekce fibrilace a defibrilace dostupné i v případě, že je přístroj v resetovaném stavu. V tomto režimu je fibrilace diagnostikována po 12 detekcích intervalu fibrilace, pokud nedošlo k žádné předchozí záložní defibrilaci. Pokud přístroj zaznamenal předchozí záložní terapii defibrilace, je fibrilace diagnostikována po 6 detekcích. Systém opakovaně ověří diagnózu, když zaznamená 6 dalších intervalů fibrilace.

Vzhledem k tomu, že přístroj ukládá permanentně naprogramované parametry jak v paměti RAM, tak v paměti ROM¹⁸⁸, dojde v případě chybového stavu pravděpodobně k plnému obnovení permanentních nastavení a naprogramování.

Tabulka 50. Nastavení resetování přístroje pro CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD

Parametr	Nastavení resetování
Backup Pacing	
Mode (Režim)	VVI
Amplituda impulzu	5,0 (V)
Šířka impulzu	0,6 ms
Citlivost	2,0 mV (pevná)
RV Pulse Configuration	RV Bipolar (Bipolární RV) (Tip to Ring)
LV Pulse Configuration ¹⁸⁹ (Konfigurace impulzů levé komory)	LV Distal Tip do RV Coil
V. Sense Configuration	RV-Tip to RV-Ring
Noise Refractory Extension	125 ms
Refrakterní perioda	337,5 ms (62,5 ms absolutní; 275 ms relativní)
Base Rate (Základní stimulační frekvence)	67 min ⁻¹
V. Pacing ¹⁹⁰ (Komorová stimulace)	LV → RV
Interventricular Pace Delay ¹⁹¹ (Zpoždění mezikomorové stimulace)	16 ms
Záložní defibrilace	
Sensitivity range	6,3 mV
Citlivost	Režim AutoSense
Post Pace Refractory	425 ms

¹⁸⁷ Pouze CRT-P.

¹⁸⁸ CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD trvale ukládají naprogramované parametry v RAM a ROM. CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory trvale ukládají naprogramované parametry pouze v RAM.

¹⁸⁹ Pouze CRT-D.

¹⁹⁰ Pouze CRT-D.

¹⁹¹ Pouze CRT-D.

Tabulka 50. Nastavení resetování přístroje pro CRT-D, dvoudutinové ICD a jednodutinové ICD

Parametr	Nastavení resetování
Post Paced Sensitivity	25 % plného rozsahu
Post Sensed Decay Delay	0 ms
Post Paced Decay Delay	0 ms
HV Refractory Period	1 s
Post Sense Refractory	125 ms
Number of Tachy Therapy Levels	1 (VF)
Shock Waveform	Biphasic, sklon 65 %, maximální energie
Maximum Shocks per Episode	6
Shock Configuration (Konfigurace výboje)	RV až SVC a Can

Tabulka 51. Nastavení resetu přístroje pro CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory

Parametr	Nastavení resetování
Backup Pacing	
Mode (Režim)	VVI
Amplituda impulzu	5,0 (V)
Šířka impulzu	0,6 ms
Citlivost	2,0 mV (pevná)
RV Pulse Configuration	RV Tip to Can (Hrot RV až pouzdro)
LV Pulse Configuration ¹⁹² (Konfigurace impulzů levé komory)	LV Tip to Can (Hrot LV až pouzdro)
V. Sense Configuration	RV-Tip to Can (Hrot RV až pouzdro)
Noise Refractory Extension	125 ms
Refrakterní perioda	337 ms (62,5 ms absolutní; 275 ms relativní)
Base Rate ¹⁹³	67min ⁻¹
V. Pacing ¹⁹⁴ (Komorová stimulace)	LV → RV
Interventricular Pace Delay ¹⁹⁵ (Zpoždění mezikomorové stimulace)	16 ms

Hodnoty resetování nastavení MRI

Pokud v mikroprocesoru zařízení s platným nastavením MRI vznikne problém, zařízení použije tyto hodnoty.

Tabulka 52. Hodnoty resetování nastavení MRI

Parametr	Nastavení resetování
Základní funkce	
Režim MRI	VVI
Magnet Response (Odezva na magnet)	Ignorovat
Frekvence	
Základní frekvence MRI	85 min ⁻¹
Zpoždění	
MRI Paced AV Delay ¹⁹⁶ (Stimulované zpoždění AV při MRI)	120 ms

¹⁹² Pouze CRT-P.

¹⁹³ Základní frekvence MRI zůstává na naprogramovaném nastavení při ERI.

¹⁹⁴ Pouze CRT-P.

¹⁹⁵ Pouze CRT-P.

¹⁹⁶ Pouze dvoudutinové přístroje.

Tabulka 52. Hodnoty resetování nastavení MRI

Parametr	Nastavení resetování
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	
MRI A. Pulse Amplitude (Amplituda síňového impulzu při MRI) ¹⁹⁷	5,0 (V)
MRI V. Pulse Amplitude (Amplituda komorového impulzu MRI)	5,0 (V)
MRI A. Pulse Width (Šířka síňového impulzu při MRI) ¹⁹⁸	1.0 ms
MRI V. Pulse Width (Šířka komorového impulzu MRI)	1.0 ms
Elektrody	
MRI A. Pulse Configuration (Konfigurace síňového impulzu při MRI) ¹⁹⁹	Bipolar (Bipolární)
MRI V. Pulse Configuration (Konfigurace komorového impulzu při MRI)	Bipolar (Bipolární)

¹⁹⁷ Pouze dvoudutinové přístroje.

¹⁹⁸ Pouze dvoudutinové přístroje.

¹⁹⁹ Pouze dvoudutinové přístroje.

Seznam dostupných funkcí

- Funkce ACap™ Confirm (strana 183)
- Funkce AT/AF Alert Triggers (Spouštěče výstrah AT/AF) (strana 184)
- Funkce ATP Therapy Prior to Charging (Terapie ATP před nabíjením) a ATP Therapy While Charging (Terapie ATP během nabíjení) (strana 185)
- Baterie model 2356 (strana 185)
- Baterie model 2555 (strana 186)
- Baterie model 2662 (strana 186)
- Baterie model 2753 (strana 187)
- Baterie model 2850 (strana 187)
- Baterie model 2950 (strana 187)
- Funkce BiVCap™ Confirm (strana 188)
- Chamber Onset Discrimination (Rozlišovací možnost začátku v dutině) (strana 188)
- Funkce monitorování kongesce CorVue™ (strana 188)
- Funkce monitorování hrudní impedance CorVue™ (strana 41)
- Funkce programování DecisionTx™ (strana 189)
- Možnost připojení elektrody DF4-LLHH (strana 189)
- Funkce algoritmu DynamicTx™ (strana 190)
- Zdokonalená funkce AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF) (strana 190)
- Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (strana 191)
- Funkce Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (denní zprávy za 1 rok)) (strana 192)
- Funkce morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD (strana 192)
- Funkce kontrolních EGM (strana 193)
- Možnost připojení elektrody IS4-LLLL (strana 194)
- Možnost tlakového senzoru levé síně (strana 194)
- Funkce Low Frequency Attenuation (Potlačení nízkých frekvencí) (strana 195)
- Funkce stimulace pouze levé komory (strana 195)
- Funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™) (strana 196)
- Funkce nesetrválé epizody VT/VF (strana 196)
- Percent Pacing Alert (Výstražná hlášení procent stimulace) (strana 196)
- Plugged Port Lead Type Capability (Možnost typ elektrody v zapojeném portu) (strana 197)
- Funkce RF Telemetry (Telemetrie RF) (strana 197)
- SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination Capability (Možnost rozlišení rušení RV elektrody SecureSense) (strana 199)
- Funkce ST Monitoring (Monitorování ST) (strana 199)
- ST Monitoring Phase 2 Capability (Možnost monitorování ST fáze 2) (strana 200)
- Funkce V AutoCapture™ (Komorová stimulace AutoCapture) (strana 200)
- Funkce Ventricular Triggering (Komorové spouštění) (strana 201)

Funkce ACap™ Confirm

Tabulka 53. Přístroje s funkcí ACap Confirm

Název	Číslo modelu
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD221936, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC

Tabulka 53. Přístroje s funkcí ACap Confirm

Název	Číslo modelu
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Funkce AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF)

Tabulka 54. Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF)

Název	Číslo modelu
Current+ DR	CD2211-36, CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30, CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD2219-36, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36-Q, CD2377-36QC
Promote+	CD3211-36, CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3231-40, CD3231-40Q
Promote Quadra	CD3245-40, CD3245-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent DR	PM2112
Accent ST DR	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126

Tabulka 54. Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF)

Název	Číslo modelu
Accent DR RF	PM2212
Accent ST DR RF	PM2222
Accent ST DR	PM2224
Accent MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Funkce ATP Therapy Prior to Charging (Terapie ATP před nabíjením) a ATP Therapy While Charging (Terapie ATP během nabíjení)

Tabulka 55. Přístroje s funkcí terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Baterie model 2356

Tabulka 56. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2356

Název	Číslo modelu
Current VR	1107-30
Current VR RF	1207-30
Current Accel VR	CD1215-30
AnalyST VR	CD1217-30
AnalyST Accel VR	CD1219-30
Current DR	2107-30
Current DR RF	2207-30

Tabulka 56. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2356

Název	Číslo modelu
Current Accel DR	CD2215-30
AnalyST DR	CD2217-30
AnalyST Accel DR	CD2219-30
Promote	3107-30, 3109-30
Promote RF	3207-30, 3213-30
Promote Accel	3215-30

Baterie model 2555

Tabulka 57. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2555

Název	Číslo modelu
Current VR	1107-36, CD1207-36Q
Current VR RF	1207-36
Current+ VR	CD1211-36, CD1211-36Q
Current Accel VR	CD1215-36, CD1215-36Q
AnalyST VR	CD1217-36
AnalyST Accel VR	CD1219-36, CD1219-36Q
Current DR	2107-36, CD2207-36Q
Current DR RF	2207-36
Current+ DR	CD2211-36, CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-36, CD2219-36Q
Promote	3107-36, 3107-36Q, 3109-36, 3213-36, CD3207-36Q
Auricle	3107-36P
Promote RF	3207-36
Promote+	CD3211-36, CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P

Baterie model 2662

Tabulka 58. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2662

Název	Číslo modelu
Accent SR	PM1110
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122

Tabulka 58. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2662

Název	Číslo modelu
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Baterie model 2753

Tabulka 59. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2753

Název	Číslo modelu
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q

Baterie model 2850

Tabulka 60. Přístroje s baterií Greatbatch Medical Model 2850

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Baterie model 2950

Tabulka 61. Přístroje s baterií Greatbatch Medical model 2950

Název	Číslo modelu
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC

Funkce BiVCap™ Confirm

Tabulka 62. Přístroje s funkcí BiVCap Confirm

Název	Číslo modelu
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Chamber Onset Discrimination (Rozlišovací možnost začátku v dutině)

Tabulka 63. Přístroje s funkcí rozpoznávání začátku pomocí algoritmu Chamber Onset

Název	Číslo modelu
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

CorVue™ Congestion Monitoring

Tabulka 64. Přístroje s funkcí monitorování kongesce CorVue

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC

Tabulka 64. Přístroje s funkcí monitorování kongesce CorVue

Název	Číslo modelu
Ellipse DR	CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40C, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce sledování hrudní impedance CorVue™

Tabulka 65. Přístroje s funkcí sledování hrudní impedance CorVue

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q
Ellipse VR	CD1311-36, CD1311-36Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q
Ellipse DR	CD2311-36, CD2311-36Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q

Funkce Programování DecisionTx™

Tabulka 66. Přístroje s funkcí programování DecisionTx

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q

Funkce elektrody DF4-LLHH

Tabulka 67. Přístroje s možností²⁰⁰ připojení elektrody DF4-LLHH

Název	Číslo modelu
Current VR	CD1207-36Q

²⁰⁰ SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Dutiny konektorů SJ4 a DF4 St.Jude Medical jsou v souladu s normou ISO 27186:2010(E).

Tabulka 67. Přístroje s možností²⁰⁰ připojení elektrody DF4-LLHH

Název	Číslo modelu
Current+ VR	CD1211-36Q
Current Accel VR	CD1215-36Q
AnalyST Accel VR	CD1219-36Q
Fortify VR	CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40Q, CD1259-40Q, CD1261-40Q, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1275-36Q, CD1277-36Q, CD1279-36Q, CD1311-36Q, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Current DR	CD2207-36Q
Current+ DR	CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-36Q
AnalyST Accel DR	CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40Q, CD2259-40Q, CD2261-40Q, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36Q, CD2277-36Q, CD2279-36Q, CD2311-36Q, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Promote	3107-36Q, CD3207-36Q
Promote+	CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-36Q
Unify	CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40Q, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40Q, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40Q, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40Q, CD3261-40Q, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40Q, CD3267-40Q, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40Q, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™

Tabulka 68. Přístroje s funkcí detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify Assura DR	CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Zdokonalená funkce AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF)

Tabulka 69. Přístroje se zdokonalenou funkcí AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF)

Název	Číslo modelu
Current+ DR	CD2211-36, CD2211-36Q

Tabulka 69. Přístroje se zdokonalenou funkcí AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF)

Název	Číslo modelu
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30, CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD221936, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Promote+	CD3211-36, CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy

Tabulka 70. Přístroje se zlepšenou schopností trendů stanovení diagnózy

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q

Tabulka 70. Přístroje se zlepšenou schopností trendů stanovení diagnózy

Název	Číslo modelu
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) Capability (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (roční zprávy))

Tabulka 71. Přístroje s funkcí určení trendu lepšího stanovení diagnózy (denní zprávy po dobu 1 roku)

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Far Field MD Morphology Discrimination Capability (Možnost morfologické diskriminace vzdáleného pole)

Tabulka 72. Přístroje s funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC

Tabulka 72. Přístroje s funkcí morfologické diskriminace pomocí algoritmu Far Field MD

Název	Číslo modelu
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce kontrolních EGM

Tabulka 73. Přístroje s funkcí kontrolních elektrogramů

Název	Číslo modelu
Current+ VR	CD1211-36, CD1211-36Q
Current Accel VR	CD1215-30, CD1215-36, CD1215-36Q
AnalyST VR	CD1217-30, CD1217-36
AnalyST Accel VR	CD1219-30, CD1219-36, CD1219-36Q
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Current+ DR	CD2211-36, CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30, CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD2219-36, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Promote+	CD3211-36CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Tabulka 73. Přístroje s funkcí kontrolních elektrogramů

Název	Číslo modelu
Accent SR	PM1110
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Funkce elektrody IS4-LLLL

Tabulka 74. Přístroje s možností²⁰¹ připojení elektrody IS4-LLLL a funkcí konfigurace impulzu pro levou komoru VectSelect Quartet™

Název	Číslo modelu
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Možnost tlakového senzoru levé síně

Tabulka 75. Přístroje s funkcí tlakového senzoru levé síně

Název	Číslo modelu
Auricle	CD3107-36P
Promote LAP	CD3223-36P

²⁰¹ SJ4-LLLL je ekvivalentní IS4-LLLL. Dutiny konektorů SJ4 a IS4 St.Jude Medical jsou v souladu s normou ISO 27186:2010(E).

Funkce Low Frequency Attenuation (Potlačení nízkých frekvencí)

Tabulka 76. Přístroje s funkcí potlačení nízkých frekvencí

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce LV-Only Pacing (Stimulace LV-Only)

Tabulka 77. Přístroje s funkcí stimulace pouze levé komory

Název	Číslo modelu
Promote	3109-30, 3109-36, 3213-30, 3213-36

Funkce podmíněného programování v prostředí MR

Tabulka 78. Přístroje s funkcí podmíněného programování v prostředí MR

Název	Číslo modelu
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226

Funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™)

Tabulka 79. Přístroje s funkcí vícebodové stimulace MultiPoint

Název	Číslo modelu
Promote Q	CD3227-36
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Non-sustained VT/VF Episode Capability (Možnost nesetrválé epizody VT/VF)

Tabulka 80. Přístroje s funkcí nesetrválé epizody VT/VF

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Percent Pacing Alert (Výstražná hlášení procent stimulace)

Tabulka 81. Přístroje s funkcí výstrahy při určitém procentu stimulace

Název	Číslo modelu
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q

Tabulka 81. Přístroje s funkcí výstrahy při určitém procentu stimulace

Název	Číslo modelu
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226

Plugged Port Lead Type Capability (Možnost typ elektrody v zapojeném portu)

Tabulka 82. Přístroje s funkcí určení typu elektrody v zapojeném portu

Název	Číslo modelu
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce RF Telemetry (Telemetrie RF)

Tabulka 83. Přístroje s funkcí VF telemetrie

Název	Číslo modelu
Current VR	CD1207-36Q
Current VR RF	1207-30, 1207-36

Tabulka 83. Přístroje s funkcí VF telemetrie

Název	Číslo modelu
Current+ VR	CD1211-36, CD1211-36Q
Current Accel VR	CD1215-30, CD1215-36, CD1215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30
AnalyST VR	CD1217-30, CD1217-36
AnalyST Accel VR	CD1219-30, CD1219-36, CD1219-36Q
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Current DR	CD2207-36Q
Current DR RF	2207-30, 2207-36
Current+ DR	CD2211-36, CD2211-36Q
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST DR	CD2217-30, CD 2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD 2219-36, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Promote	CD3207-36Q
Promote RF	3207-30, 3207-36, 3213-30, 3213-36
Promote+	CD3211-36CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QCv
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem RF	PM3212

SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination Capability (Možnost rozlišení rušení RV elektrody SecureSense)

Tabulka 84. Přístroje s funkcí rozpoznávání šumu elektrody pro pravou komoru pomocí algoritmu SecureSense™

Název	Číslo modelu
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC

Funkce ST Monitoring (Monitorování ST)

Tabulka 85. Přístroje s funkcí ST Monitoring (Monitorování ST)

Název	Číslo modelu
AnalyST VR	CD1217-30, CD1217-36
AnalyST Accel VR	CD1219-30, CD1219-36, CD1219-36Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1259-40, CD1259-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1277-36, CD1277-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
AnalyST DR	CD2217-30, CD2217-36
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD2219-36, CD2219-36Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2259-40, CD2259-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2277-36, CD2277-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Accent ST	PM1122
Accent ST MRI	PM1126
Accent ST	PM1222
Accent ST MRI	PM1226
Accent ST	PM2122
Accent ST MRI	PM2126
Accent ST	PM2222
Accent ST MRI	PM2226

ST Monitoring Phase 2 Capability (Možnost monitorování ST fáze 2)

Tabulka 86. Přístroje s funkcí monitorování fáze 2 epizody ST

Název	Číslo modelu
Fortify ST VR ²⁰²	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1259-40, CD1259-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse VR	CD1277-36, CD1277-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2259-40, CD2259-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2277-36, CD2277-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC

Funkce V AutoCapture™ (Komorová stimulace AutoCapture)

Tabulka 87. Přístroje s funkcí komorové stimulace AutoCapture

Název	Číslo modelu
Current Accel VR	CD1215-30, CD1215-36, CD1215-36Q
AnalyST Accel VR	CD1219-30, CD1219-36, CD1219-36Q
Fortify VR	CD1233-40, CD1233-40Q
Fortify ST VR	CD1235-40, CD1235-40Q
Fortify Assura VR	CD1257-40, CD1257-40Q, CD1259-40, CD1259-40Q, CD1261-40, CD1261-40Q, CD1359-40, CD1359-40C, CD1359-40Q, CD1359-40QC
Ellipse™ VR	CD1275-36, CD1275-36Q, CD1277-36, CD1277-36Q, CD1279-36, CD1279-36Q, CD1311-36, CD1311-36Q, CD1377-36, CD1377-36C, CD1377-36Q, CD1377-36QC
Current Accel DR	CD2215-30, CD2215-36, CD2215-36Q
AnalyST Accel DR	CD2219-30, CD2219-36, CD2219-36Q
Fortify DR	CD2233-40, CD2233-40Q
Fortify ST DR	CD2235-40, CD2235-40Q
Fortify Assura DR	CD2257-40, CD2257-40Q, CD2259-40, CD2259-40Q, CD2261-40, CD2261-40Q, CD2359-40, CD2359-40C, CD2359-40Q, CD2359-40QC
Ellipse DR	CD2275-36, CD2275-36Q, CD2277-36, CD2277-36Q, CD2279-36, CD2279-36Q, CD2311-36, CD2311-36Q, CD2377-36, CD2377-36C, CD2377-36Q, CD2377-36QC
Accent SR	PM1110
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212

²⁰² Přístroje Fortify ST mají funkci ST Monitoring Phase 2 pouze v případě provedení upgrade firmwaru. Kontaktujte Technickou podporu, kde vám sdělí informace o upgradu.

Tabulka 87. Přístroje s funkcí komorové stimulace AutoCapture

Název	Číslo modelu
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226

Funkce Ventricular Triggering (Komorové spouštění)

Tabulka 88. Přístroje s funkcí komorového spouštění

Název	Číslo modelu
Promote+	CD3211-36, CD3211-36Q
Promote Accel	CD3215-30, CD3215-36, CD3215-36Q
Promote Q	CD3221-36, CD3227-36
Promote LAP	CD3223-36P
Unify	CD3235-40, CD3235-40Q
Promote Quadra	CD3237-40, CD3237-40Q, CD3239-40, CD3239-40Q
Unify Quadra	CD3249-40, CD3249-40Q, CD3251-40, CD3251-40Q
Unify Quadra MP	CD3253-40, CD3253-40Q, CD3255-40, CD3255-40Q
Unify Assura	CD3257-40, CD3257-40Q, CD3261-40, CD3261-40Q, CD3361-40, CD3361-40C, CD3361-40Q, CD3361-40QC
Quadra Assura	CD3265-40, CD3265-40Q, CD3267-40, CD3267-40Q, CD3367-40, CD3367-40C, CD3367-40Q, CD3367-40QC
Quadra Assura MP	CD3271-40, CD3271-40Q, CD3371-40, CD3371-40C, CD3371-40Q, CD3371-40QC
Accent SR	PM1110
Accent ST	PM1122
Accent MRI	PM1124
Accent ST MRI	PM1126
Accent SR RF	PM1210
Accent ST	PM1222
Accent MRI	PM1224
Accent ST MRI	PM1226
Accent DR	PM2112
Accent ST	PM2122
Accent MRI	PM2124
Accent ST MRI	PM2126
Accent DR RF	PM2212
Accent ST	PM2222
Accent MRI	PM2224
Accent ST MRI	PM2226
Anthem	PM3112
Anthem RF	PM3212

Dostupnost parametrů a nastavení

Níže popsaná dostupnost a nastavení parametrů se týkají všech přístrojů popsaných v této příručce s nápovědou.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
% Match (% shody) (strana 100)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	30; 35; ... 95%	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192)(Možnost morfoloické diskriminace vzdáleného pole): 90% Jiné přístroje: 60%
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
1st Therapy Method (Metoda první terapie) (strana 60)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Timed, Manual, Automatic (Načasovaná, manuální, automatická)	Automatic (Automatická)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
1st Therapy, Ventricular Fibrillation Test (strana 57) (Test komorové fibrilace)	Přístroje 30 J s modelem baterie 2356 (strana 185)	Parametr 1st Therapy Method (strana 60) (Metoda první terapie) na možnost Timed nebo Manual, Tilt Waveform Mode (strana 118) (Režim zešíkmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830 V	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 15 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 600 (V)
	Přístroje 36 J s modelem baterie 2555 (strana 186) a přístroje 40 J s modelem baterie 2753 (strana 187)	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830 V	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 15 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 600 (V)
	Přístroje 40 J s modelem baterie 2850 (strana 187)	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830; 845 V	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 15 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 600 V
	Přístroje 36 J s modelem baterie 2950 (strana 187)	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800 V	1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Tilt Waveform Mode (Režim zešíkmení křivky): 15 J 1. terapeutická metoda načasovaná nebo manuální, Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 600 V
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
2:1 Block Rate (strana 76) (Frekvence bloku 2:1)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Zobrazená hodnota	Nepoužívá se

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Add Stimuli Per Burst (Přidání impulzů do salvy) (strana 113)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off
Parameter	Availability	Settings	Nominal
AF Suppression (AF Suppression Algorithm) (strana 90)	CRT-Ds (strana 167), Dual-Chamber ICDs (strana 168), CRT-Ps, Dual-Chamber Pacemakers (strana 169)	On; Off	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS) (strana 90)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	40; 45; ... 135 min ⁻¹	80 min ⁻¹
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	40; 45; ... 170 min ⁻¹	80 min ⁻¹
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AMS Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence AMS) (strana 90)	Přístroje CRT-D s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění) (strana 201)	90; 100; ... 150 min ⁻¹	130 min ⁻¹
	Přístroje CRT-P s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění)	90; 100; ... 180 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AMS Trigger Type (Typ spouštěče AMS) (strana 150)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Entry (Vstup); Exit (Výstup); Entry & Exit	Entry (Vstup)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS) (strana 90)	Přístroje s funkcí Ventricular Triggering (strana 201) (Komorové spouštění)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	On
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Arrhythmia Unhiding (Odhalení arytmie) (strana 87)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); intervaly 2; 3; ... 15	3 intervaly
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ATP Pulse Amplitude (Amplituda impulzu ATP) (strana 112)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	7,5 (V)	Nelze-programovat
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ATP Pulse Width (Šířka impulzu ATP) (strana 112)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	1,0; 1,5 ms	1.0 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ATP Upper Rate Cutoff (strana 111)(Vyšší frekvence přerušení ATP)	Přístroje s funkcí terapie ATP před nabíjením a terapie ATP během nabíjení (strana 185)	200; 210; ... 400 ms	240 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Atrial Episode Type (strana 150) (Typ atriální epizody)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	AMS; AT/AF Detection (Detekce AT/AF); High Atrial Rate (Vysoká síňová frekvence)	High Atrial Rate (Vysoká síňová frekvence)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace) (strana 85)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	190; 220; ... 400; 440; 470 ms	190 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Atrial Sense Refractory (Refrakterní perioda síňového snímání) (strana 86)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Dvoudutinový stimulační režim: 93; 125; 157 ms Režim stimulace AAI: 93; 125; 157 ms	Dvoudutinový stimulační režim: 93 ms Režim stimulace AAI: 93 ms

	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Dvoudutinový stimulační režim: 93; 125; 157; 190 ms Režim stimulace AAI: 93; 125; 157; 190; 220;... 400; 440; 470 ms	Dvoudutinový stimulační režim: 93 ms Režim stimulace AAI: 93 ms
--	--	---	--

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie) (strana 90)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	110; 120; ... 200; 225; ... 300 min ⁻¹	180 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Auditory Duration (Délka trvání zvuku) (strana 142)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	2; 4; ... 16 s	6 s

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Auto Mode Switch (Automatická změna režimu) (strana 89)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); DDI; DDIR; WI; VVIR; DDT; DDTR; WT; WTR	DDIR

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AutoSense (strana 79)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Síňové: Off (Vypnuto); On (Zapnuto) Komorové: On	Síňové: On Komorové: Nelze programovat
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Síňové: Off (Vypnuto); On (Zapnuto) Komorové: Off; On	Síňové: Off Komorové: Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
AV Association Delta (Delta asociace AV) (strana 105)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	30; 40; ... 150 ms	60 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Delta intervalu AV (strana 99)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); 30; 40; ... 150 ms	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx): 60 ms Jiné přístroje: Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložních impulzů) (strana 79)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) s funkcí ACap Confirm (strana 183), BiVCap Confirm (strana 188), V AutoCapture (strana 200)	Bipolární (nelze naprogramovat)	Bipolar (Bipolární)
	Jednodutinové ICD (strana 168) s funkcí V AutoCapture (strana 200)	Bipolar (Bipolární) (nelze naprogramovat)	Bipolar (Bipolární)
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) s funkcí ACap Confirm (strana 183), BiVCap Confirm (strana 188), V AutoCapture (strana 200)	Síňové: Bipolar (Bipolární) (nelze naprogramovat) RV a V: Unipolar (Unipolární); Bipolar (Bipolární)	Síňové: Bipolar (Bipolární) RV a V: Bipolar (Bipolární) ²⁰³
	Jednodutinové kardiostimulátory (strana 169) s funkcí V AutoCapture (strana 200)	Unipolar (Unipolární); Bipolar (Bipolární)	Bipolar (Bipolární) ²⁰⁴

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Base Rate (Základní stimulační frekvence) (strana 70)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	30; 35; ... 100 min ⁻¹	60 min ⁻¹

²⁰³ V případě, že je elektroda typu RV nastavena na unipolární, pak je nastavení záložních pulzů unipolární.

²⁰⁴ V případě, že je elektroda typu RV nastavena na unipolární, pak je nastavení záložních pulzů unipolární.

	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	30; 35; ... 130; 140; ...170 min ⁻¹	60 min ⁻¹
--	---	---	----------------------

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů) (strana 113)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Adaptivní: 50; 51; ... 100% Pevné 200; 205; ... 550 ms	Adaptivní: 85%

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Cap Confirm (strana 77)	Přístroje s funkcí ACap Confirm (strana 183)	Síň: On (Zapnuto); Monitor (Monitor); Off (Vypnuto)	Síň: Monitor (Monitorování)
	Přístroje s funkcí BiVCap Confirm (strana 188)	RV: Setup (Nastavení); On (Zapnuto); Monitor (Monitor); Off (Vypnuto) LV: Setup (Nastavení); On (Zapnuto); Monitor (Monitor); Off (Vypnuto)	RV: Off (Vypnuto) LV: Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Funkce Cap Confirm Paced/Sensed AV Delay (Stimulace/snímání zpoždění AV) (strana 80)	Přístroje s funkcí BiVCap Confirm (strana 188)	50/25; 100/70; 120/100 ms	50/25 ms

Chamber Onset (Začátek v dutině)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Chamber Onset (Začátek v dutině) (strana 106)	Přístroje CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) s funkcí Chamber Onset Discrimination (strana 188) (Rozlišovací možnost začátku v dutině)	Passive (Pasivní); On (Zapnuto); Off (Vypnuto)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Channels (Kanály), Stored EGMs (Uložené IEKG) (strana 146)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	1; 2; 3 kanály	2 kanály
	Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	1; 2; 3 kanály	1 kanál

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Charge Interval (Interval nabíjení) (strana 126)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185) a modelem baterie 2555 (strana 186): 1; 2; ... 6 měsíců Přístroje s modelem baterie 2753 (strana 187), modelem baterie 2850 (strana 187) a modelem baterie 2950 (strana 187): 4; 5; 6 měsíců	Přístroje s modelem baterie 2356 a modelem baterie 2555: 3 měsíce Přístroje s modelem baterie 2753 a modelem baterie 2850: 4 měsíce Přístroje s modelem baterie 2950: 6 měsíce

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Configuration (Konfigurace), Stored EGM (Uložené IEKG) (strana 146)	Všechny přístroje	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Congestion Trigger (Spouštěč kongesce) (strana 40)	Přístroje s funkcí CorVue Congestion Monitoring (strana 188) (Monitorování kongesce)	8; 9; ... 18 dní	CRT-D (strana 167): 14 dní Dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168): 13 dní

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Parametr Consecutive High Atrial Rate Cycles (Po sobě jdoucí cykly vysoké síňové frekvence) viz Number of Cycles (Consecutive High Atrial Rate Cycles) (strana 216) (Počet cyklů (Po sobě jdoucí cykly vysoké síňové frekvence))			

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Parametr Consecutive High Ventricular Rate Cycles (Po sobě jdoucí cykly vysoké komorové frekvence) viz Number of Cycles (Consecutive High Ventricular Rate Cycles) (strana 216) (Počet cyklů (Po sobě jdoucí cykly vysoké komorové frekvence))			

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Continuous Time in AT/AF (Nepřetržitá doba v AT/AF) (strana 141)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Funkce spuštění výstrahy AT/AF)	30 min; 1; 3; 6; 9; 12; 24 hodin	3 hodiny

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Diagnostická funkce monitorování kongesce CorVue (strana 151)	Přístroje s funkcí monitorování kongesce CorVue (strana 188)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off (vypnuto)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Práh CorVue (strana 42)	Přístroje s funkcí sledování hrudní impedance CorVue (strana 41)	8; 9; ... 18 dní	14 dní

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Funkce sledování hrudní impedance CorVue (strana 152)	Přístroje s funkcí sledování hrudní impedance CorVue (strana 41)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off (vypnuto)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Custom (Vlastní), Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených IEKG) (strana 148)	CRT-D (strana 167) kromě těch s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194)	A tip; A ring; RV tip; RV ring ²⁰⁵ ; LV tip; LV ring ²⁰⁶ ; RV-coil; Can; SVC	Nepoužívá se
	CRT-D s funkcí IS4-LLLL Lead	A tip; A ring; RV tip; RV ring; RV-coil; LV Distal tip 1; LV Mid 2; LV Mid 3; Can; LV Proximal 4; SVC	Nepoužívá se
	Dvoudutinové ICD (strana 168)	A tip; A ring; V tip; V ring ²⁰⁷ ; RV-coil; Can; SVC	Nepoužívá se
	Jednodutinové ICD (strana 168)	V tip; V ring ²⁰⁸ ; RV-coil; Can; SVC	Nepoužívá se

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Cycle Count, Hysteresis Rate (Počet cyklů, frekvence hystereze) (strana 73)	Všechny přístroje	1; 2; ... 16 cyklů	Nepoužívá se

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Decay Delay (Zpoždění poklesu) (strana 81)	CRT-D (strana 167), CRT-P	Auto ²⁰⁹ ; 7 0; 30; 60; 95; 125; 160; 190; 220 ms	Přístroje s funkcí Low Frequency Attenuation (strana 195) (Potlačení nízkých frekvencí): Atrium Post-Sensed (Po snímání v síni): 0 ms Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0 ms RV Post-Sensed (Po snímání v pravé komoře): 60 ms RV Post-Paced (Po stimulaci v pravé komoře): 0 ms Ostatní přístroje: Atrium Post-Sensed (Po snímání v síni): 0 ms Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0 ms RV Post-Sensed (Po snímání v pravé komoře): 60 ms RV Post-Paced (Po stimulaci v pravé komoře): Auto

²⁰⁵ RVring je k dispozici, pouze když je typ RV elektrody Bipolar (Bipolární).

²⁰⁶ LVring je k dispozici pouze když je typ LV elektrody Bipolar (Bipolární).

²⁰⁷ Nastavení V-ring je k dispozici pouze v případě, že je komorový typ elektrody nastaven na Bipolar.

²⁰⁸ Nastavení V-ring je k dispozici pouze v případě, že je komorový typ elektrody nastaven na Bipolar.

²⁰⁹ Nastavení Auto (Automatické) je k dispozici pouze u komorových kanálů.

Dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Auto ²¹⁰ ; 7 0; 30; 60; 95; 125; 160; 190; 220 ms	Přístroje s funkcí Low Frequency Attenuation (strana 195) (Potlačení nízkých frekvencí): Atrium Post-Sensed (Po snímání v síni): 0 ms Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0 ms Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 60 ms Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): 0 ms Ostatní přístroje: Atrium Post-Sensed (Po snímání v síni): 0 ms Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0 ms Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 60 ms Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto
Dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Auto ²¹¹ ; 7 0; 30; 60; 95; 125; 160; 190; 220 ms	Ventricular Post-Sensed (po snímání v komoře): 60 ms Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Delay (Zpoždění) (strana 69), MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint)	Přístroje CRT-D s funkcí MultiPoint Pacing (strana 196)	Zpoždění 1: 5; 10; ... 80 ms Zpoždění 2: 5; 10; ... 50 ms	Zpoždění 1 (Stimulace): 10 ms Zpoždění 2 (Stimulace): 10 ms Zpoždění 1 (Spouštěné režimy): 5 ms Zpoždění 2 (Spouštěné režimy): 5 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce) (strana 93)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Jedná se o úplný rozsah nastavení zobrazených programem. Programer nemusí umožňovat naprogramování všech nastavení (záleží na nastavení ostatních parametrů). Frekvenční pásmo VT nebo VT-1: 230; 235; 240; ... 590 ms Frekvenční pásmo VT-2: 230; 235; ... 550 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 1 Zone (strana 127) Zone Configuration: 200; 210; ... 430 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 2 Zones (strana 127) nebo 3 Zones (strana 127) Zone Configuration: 200; 210; ... 430 ms	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx) a Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): Frekvenční pásmo VT v konfiguraci 2 Zone Configuration: 350 ms Frekvenční pásmo VT-1 v konfiguraci 3 Zone Configuration: 400 ms Frekvenční pásmo VT-2: 350 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 1 Zone Configuration: 320 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 2 Zones nebo 3 Zones Zone Configuration: 280 ms Ostatní přístroje: Frekvenční pásmo VT nebo VT-1: 430 ms Frekvenční pásmo VT-2: 375 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 1 Zone Configuration: 360 ms Frekvenční pásmo VF v konfiguraci 2 Zones nebo 3 Zones Zone Configuration: 330 ms

²¹⁰ Nastavení Auto (Automatické) je k dispozici pouze u komorových kanálů.

²¹¹ Nastavení Auto (Automatické) je k dispozici pouze u komorových kanálů.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Diagnosis (Diagnóza) (strana 98)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	If Any (Pokud existují); If All (U všech); If 2 of 3 ²¹² (U 2 ze 3)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): Nastavení Dual Chamber: If All Nastavení Ventricular Only: n/a Přístroje s funkcí DecisionTx Programming: nastavení Dual-Chamber: If All Nastavení Ventricular Only: If 2 of 3 Další přístroje: If Any

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
DynamicTx Over-Current Detection (strana 119) (Detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx)	Přístroje s funkcí detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx™ (strana 190)	On (Zapnuto); Off (Vypnuto)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Emergency Shock (Nouzový výboj) (strana 177)	Přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185)	Režim Pulse Width Waveform Mode (strana 118) (Režim křivky šířky impulsu): 50; 100; ... 750 V Režim Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0 J	Nepoužívá se
	Přístroje s modelem baterie 2555 (strana 186) a modelem baterie 2950 (strana 187)	Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky pulzu): 50; 100; ... 800; 830 V Režim Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0 J	Nepoužívá se
	Přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)	Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky pulzu): 50; 100; ... 800; 845; 890 V Režim Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0; 40,0 J	Nepoužívá se
	Přístroje s modelem baterie 2753 (strana 187)	Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky pulzu): 50; 100; ... 800; 830; 875 V Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; ... 30,0; 32,0; 34,0; 36,0; 40,0 J	Nepoužívá se

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Episodal Pacing Mode (Režim stimulace epizody) (strana 67)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	DDI; VVI; AAI	DDI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Evaluation Period (Doba pro hodnocení), AT/AF Burden (strana 141) (Zátěž AT/AF)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)	Denně; týdně	Denně

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Evaluation Period (Doba pro hodnocení), V. Rate During AT/AF (Komorová frekvence během AT/AF) (strana 142)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)	Denně	Nelze-programovat

²¹² K dispozici pouze v případě, že je parametr SVT Discrimination (Rozlišování SVT) nastaven na Ventricular Only (Pouze komory).

Konfigurace Far Field MD/SecureSense™

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Konfigurace Far Field MD/SecureSense™ (strana 95)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole) nebo SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense)	V Tip-Can ²¹³ ; RV Tip-Can ²¹⁴ ; RV Coil-Can	RV Coil-Can
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
High Atrial Rate (Vysoká síňová frekvence) (strana 150)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 150 ... 300 min ⁻¹	150 min ⁻¹
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
High V Rate EGM Max Duration (strana 145) (Maximální doba trvání vysoké komorové frekvence IEKG)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	20; 30 s; 1; 2; 3; 4; 5 min	20 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
High V Rate Pre-Trigger Max Duration (strana 145) (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí vysoké komorové frekvence)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	2; 10; 14; 20; 30; 40; 50; 60 s	14 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence), viz Ventricular Rate Threshold (Prahová hodnota komorové frekvence) (strana 228)			
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
High V.Rate Threshold (Práh vysoké komorové frekvence) (strana 141)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)	60; 70; ... 150; 175; 200 min ⁻¹	100 min ⁻¹
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
HVLI Monitoring Lower Limit (strana 84) (Dolní limit monitorování HVLI)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	20; 25; ... 80 Ω	20 Ω
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
HVLI Monitoring Upper Limit (strana 84) (Horní limit monitorování HVLI)	CRT-D (strana 167), (přístroje 36 J/30 J), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168) CRT-Ds (přístroje 40 J)	40; 50; ... 200 Ω 40; 50; ... 125 Ω	200 Ω 125 Ω
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze) (strana 71)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); 30; 35; ... 95 min ⁻¹ Off (Vypnuto); 30; 35; ... 150 min ⁻¹	Off Off

²¹³ Toto nastavení je k dispozici pouze u dvoudutinových ICD a jednodutinových ICD.

²¹⁴ Toto nastavení je k dispozici pouze u CRT-D.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Interval Stability (Stabilita intervalů) (strana 104)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Režim Dual Chamber SVT Discrimination Mode (strana 96) (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): Off (Vypnuto); Passive (Pasivní); On (Zapnuto); On w/AVA Režim Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): Off (Vypnuto), Passive (Pasivní), On (Zapnuto), On (Zapnuto) s SIH	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): On w/AVA Režim Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): Passive (Pasivní) Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx): Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): On w/AVA Režim Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): On w/SIH Další přístroje: Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): On (Zapnuto) Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): Passive (Pasivní)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Interval Stability Window Size (Velikost okna stability intervalů) (strana 106)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	8; 9; ... 20 intervalů	12 intervalů

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Intervention Duration (Doba trvání intervence) (strana 73)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	1; 2; ... 10 min	3 min

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Intervention Rate (Frekvence intervence) (strana 73)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); Base Rate (Základní frekvence); Intrinsic+0 (Spontánní +0); Intrinsic+10 (Spontánní +10); Intrinsic+20 (Spontánní +20); Intrinsic+30 (Spontánní +30); 80; 90 ... 120 min ⁻¹	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Mezikomorové zpoždění	CRT-D (strana 167), CRT-P	10 ²¹⁵ ; 15; ... 80 ms	Nepoužívá se

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Izoelektrické trvání (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	24; 30;...156 ms	Klid: 54 ms Elevated 1 (Prodloužení 1): 48 ms Elevated 2 (Prodloužení 2): 42 ms Elevated 3 (Prodloužení 3): 42 ms

²¹⁵ 10 ms není k dispozici, pokud je parametr Ventricular Pacing Chamber (Dutiny komorové stimulace) nastaven na LV->-RV.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Izoelektrický start (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	64; 70; ...196 ms	Klid: 148 ms Elevated 1 (Prodloužení 1): 130 ms Elevated 2 (Prodloužení 2): 124 ms Elevated 3 (Prodloužení 3): 118 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Lead Monitoring (Sledování elektrod) (strana 83)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Monitor (Monitorování)	Nelze-programovat
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Monitor (Monitorování); Polarity Switch (Přepínání polarity)	Monitor (Monitorování)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Lead Type (Typ elektrody) (strana 83)	CRT-D (strana 167) bez funkce Plugged Port Lead Type (strana 197) (Typ elektrody v zapojeném portu)	Síň: Bipolar (Bipolární) RV: Bipolar (Bipolární) LV: (bez funkce IS4-LLLL Lead (strana 194)): Unipolar (Unipolární); Bipolar (Bipolární); Uncoded (Bez kódu) LV (s funkcí IS4-LLLL Lead): Quadripolar (Čtyřpolární); Uncoded (Bez kódu)	Síň: Neprogramovatelné RV: Neprogramovatelné LV: (bez funkce IS4-LLLL Lead): Uncoded (Bez kódu) LV (s funkcí IS4-LLLL Lead): Kvadripolární
	CRT-D (strana 167) s funkcí Plugged Port Lead Type (strana 197) (Typ elektrody v zapojeném portu)	Síň: Bipolar (Bipolární); Plugged (Zapojeno) RV: Bipolar (Bipolární) LV (bez funkce IS4-LLLL Lead): Unipolar (Unipolární); Bipolar (Bipolární); Uncoded (Bez kódu); Plugged (Zapojeno) LV (s funkcí IS4-LLLL Lead): Quadripolar (Čtyřpolární); Uncoded (Bez kódu); Plugged (Zapojeno)	Síň: Neprogramovatelné RV: Neprogramovatelné LV (bez funkce IS4-LLLL Lead): Uncoded (Bez kódu) LV (s funkcí IS4-LLLL Lead): Kvadripolární
	Dvoudutinové ICD (strana 168) bez funkce Plugged Port Lead Type (Typ elektrody v zapojeném portu)	Síň: Bipolar (Bipolární) Komora: Bipolar (Bipolární)	Síň: Neprogramovatelné Komora: Nelze-programovat
	Dvoudutinové ICD s funkcí Plugged Port Lead Type (Typ elektrody v zapojeném portu)	Síň: Bipolar (Bipolární); Plugged (Zapojeno) Komora: Bipolar (Bipolární)	Síň: Neprogramovatelné Komora: Neprogramovatelné
	Jednodutinové ICD (strana 168)	Komorové: Bipolar (Bipolární)	Komorové: Nelze-programovat
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Unipolární; Bipolární; Bez kódu	Uncoded (Bez kódu)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Low Frequency Attenuation (strana 82) (Potlačení nízkých frekvencí)	Přístroje s funkcí Low Frequency Attenuation (strana 195) (Potlačení nízkých frekvencí)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Lower Limit (Dolní limit) (strana 83)	Všechny přístroje	100; 150; ... 500 Ω	200 Ω

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Magnet Response (Odezva na magnet) (strana 66)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Normal (Normální), Ignore (Ignorovat)	Normální
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); Battery Test (Test baterie)	Battery Test (Test baterie)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Parametr Max Sensitivity (strana 80) (Maximální senzitivita) se zapnutou funkcí Low Frequency Attenuation (strana 82) (Potlačení nízkých frekvencí)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Síň: 0,2; 0,3; ... 1,0 mV RV Pacemaker (Stimulátor pravé komory): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 0,3; ... 2,0 mV RV Defib (Defibrilace pravé komory): 0,3; ... 1,0 mV	Síň: 0,2 mV RV Pacemaker (Stimulátor pravé komory): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci) RV Defib (Defibrilace pravé komory): 0,5 mV
	Jednodutinové ICD (strana 168)	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 0,3; ... 2,0 mV Ventricular Defib (Defibrilace komor): 0,3; ... 1,0 mV	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci) Ventricular Defib (Defibrilace komor): 0,5 mV

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Parametr Max Sensitivity (strana 80) (Maximální senzitivita), s výjimkou přístrojů se zapnutou funkcí Low Frequency Attenuation (strana 82) (Potlačení nízkých frekvencí)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Síň: 0,2; 0,3; ... 1,0 mV RV Pacemaker (Stimulátor pravé komory): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 0,2; 0,3; ... 2,0 mV RV Defib (Defibrilace pravé komory): 0,2; 0,3; ... 1,0 mV	Síň: 0,2 mV RV Pacemaker (Stimulátor pravé komory): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci) RV Defib (Defibrilace pravé komory): 0,3 mV
	Jednodutinové ICD (strana 168)	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci); 0,2; 0,3; ... 2,0 mV Ventricular Defib (Defibrilace komor): 0,2; 0,3; ... 1,0 mV	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): Same as Defib (Stejná jako při defibrilaci) Ventricular Defib (Defibrilace komor): 0,3 mV
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Síň: 0,2; 0,3; ... 1,0 mV Ventricular Pacemaker (Stimulátor komor): 0,2; 0,3; ... 2,0 mV	Síň: 0,2 mV Ventricular Pacemaker (Stimulátor komor): 0,5 mV
Jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): 0,2; 0,3; ... 2,0 mV	Ventricular Pacemaker (komorový kardiostimulátor): 0,5 mV	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence) (strana 68)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	80; 85; ... 150 min ⁻¹	110 min ⁻¹
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	80; 85; ... 150; 160; 170; 180 min ⁻¹	130 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Max Step (Maximální krok) (strana 114)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	10; 15; ... 100 ms	50 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Max Track Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace) (strana 71)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	90; 95; ... 130; 140; 150 min ⁻¹	110 min ⁻¹
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	90; 95; ... 130; 140; ... 180 min ⁻¹	110 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Max Trigger Rate (strana 71) (Maximální spouštěcí frekvence)	Přístroje s funkcí Ventricular Triggering (strana 201) (Komorové spouštění)	90; 100; ... 150 min ⁻¹	130 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Maximum AF Suppression Rate (strana 91) (Maximální frekvence potlačení AF)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	80; 85; ... 150 min ⁻¹	110 min ⁻¹
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	80; 85; ... 150; 160; ... 180 min ⁻¹	120 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů) (strana 113)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	150; 155; ... 400 ms	200 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Režim (strana 65)	Všechny přístroje	Podrobnější informace naleznete v popisu parametrů nebo v části Mode Descriptions (strana 159) (Popis režimů).	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morfologie (strana 99)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On (Zap); Passive (Pasivní); Off (Vyp)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morphology in AF/A Flutter (V<A Rate Branch: Morphology) (Morfologie v AF/A Flutter – Rozsah frekvence V>A: Morfologie) (strana 100)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	On (Zap); Passive (Pasivní); Off (Vyp)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morphology in Sinus Tach (V=A Rate Branch: Morphology) (Morfologie u sinusové tachykardie (Rozsah frekvence: Morfologie) (strana 100)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	On (Zap); Passive (Pasivní); Off (Vyp)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morphology No. of Matches (Počet shod morfologie) (strana 101)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	3; 4; ... 20 komplexů	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): 3 komplexy Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx): 7 komplexů Další přístroje: 5 komplexů

Morfologická šablona stimulační hysterézy

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morfologická šablona stimulační hysterézy (strana 101)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	CRT-D: On (Zapnuto) Dvoudutinové ICD, jednodutinové ICD: Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie) (strana 108)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off

Typ morfologie

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Typ morfologie (strana 102)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole)	Far Field; Original MD	Far Field

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Morphology Window Size (strana 101) (Velikost okna morfologie)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	6; 8; ... 20 komplexů	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): 10 komplexů; Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx): 12 komplexů Další přístroje: 8 komplexů

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MRI Base Rate (strana 70) (Základní frekvence MRI)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	30; 35; ... 120 min ⁻¹	85 min ⁻¹

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Režim MRI (strana 65)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	AOO; VOO; DOO; Pacing Off (Stimulátor vypnut)	VOO

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MRI Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované zpoždění AV při MRI)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	25; 30; 40; ... 200; 225; ... 300; 350 ms	120 ms

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MRI Pulse Amplitude (strana 78) (Amplituda impulsu při MRI)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	5,0; 7,5 V	5,0 V

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MRI Pulse Configuration (strana 63) (Konfigurace impulsů při MRI)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	Bipolar (Bipolární)	Neprogramovatelné

Základní frekvence MRI

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MRI Pulse Width (strana 78) (Šířka impulsu při MRI)	Přístroje s funkcí MR Conditional Programming (strana 195) (Funkce podmíněného programování v prostředí MR)	1.0 ms	Neprogramovatelné

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MultiPoint Pacing LV1 Pulse Configuration (Konfigurace vícebodových stimulačních impulsů pro LV1) (strana 63)	Přístroje s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 196)	Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2- Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka	Distální hrot 1 – Mid 2

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MultiPoint Pacing LV2 Pulse Configuration (Konfigurace vícebodových stimulačních impulsů pro LV2) (strana 83)	Přístroje s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 196)	Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2- Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka	Cívka Mid 3-RV

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
MultiPoint Pacing Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení vícebodové stimulace MultiPoint)	Přístroje s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 196)	125; 130; ... 260 ms	150ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hystereze s vyhledáváním) (strana 76)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); -10; -20; ... -120 ms	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Negativní práh (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	Klid: 6; 8; ... 100% Elevated 1 (Prodloužení 1): 2; 4; ... 100% Elevated 2 (Prodloužení 2): 2; 4; ... 100% Elevated 3 (Prodloužení 2): 2; 4; ... 100%	100%
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
No. Intervals (Počet intervalů) (strana 94)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	8; 9; ... 25; 30; ... 100 intervalů	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx) a přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): Frekvenční pásmo VT v konfiguraci 2 Zone Configuration: 16 intervalů Frekvenční pásmo VT-1 v konfiguraci 3 Zone Configuration: 18 intervalů Frekvenční pásmo VT-2: 16 intervalů Frekvenční pásmo VF: 12 intervalů Další přístroje: 12 intervalů
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Number of Bursts (Počet salv impulzů) (strana 112)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	1; 2; ... 15 salv impulzů	3 salvy impulzů
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Number of Cycles (strana 150) (Consecutive High Atrial Rate Cycles) (Počet cyklů (Po sobě jdoucí cykly s vysokou síňovou frekvencí))	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	2; 3; ... 5; 10; ... 20 cyklů	5 cyklů
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Number of Cycles (strana 149) (Consecutive High Ventricular Rate Cycles) (Počet cyklů (Po sobě jdoucí cykly s vysokou komorovou frekvencí))	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	2; 3; ... 5; 10; ... 20 cyklů	5 cyklů
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Number of Notifications (Počet upozornění) (strana 142)	Všechny přístroje	1; 2; ... 16 upozornění	4 upozornění
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Number of Stimuli (Počet stimulů) (strana 113)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	2; 3; ... 20 stimulů	8 stimulů

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Onset Delta (Delta začátku) (strana 107)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Adaptivní: 4; 6; ... 86% Fixní: 30; 35; ... 500 ms	Adaptivní: 18% Fixní: 100 ms
Overdrive Pacing Cycles (Počet cyklů overdrive stimulace) (strana 91)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	15; 20; ... 40 cyklů	15 cyklů
Paced AV Delay (strana 74) (Stimulované AV zpoždění)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	25; 30; 40; ... 200; 225; ... 300; 350 ms	200 ms
Pacing Margin (strana 80) (Stimulační poměr)	Přístroje s funkcí BiVCap Confirm (strana 188)	0,25; 0,50; ... 2,5 V	Nepoužívá se
Percent Pacing Alert Duration (strana 144) (Trvání výstražných hlášení procent stimulace)	Přístroje s funkcí Percent Pacing Alert (strana 196) (Výstražná hlášení procent stimulace)	1; 7; 30; 90 dní	7 dní
Percentage BiV Pacing Limit (Percent Pacing Less Than) (Limit procenta stimulace BiV (Procento stimulace nižší než)) (strana 144)	CRT-D (strana 167)	60; 65; ... 80; 81; ... 100%	90%
Percentage RV/V Pacing Limit (Percent Pacing Greater Than) (Limit procenta stimulace RV/V (Procento stimulace vyšší než)) (strana 144)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0; 5; ... 95%	40%
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT) (strana 89)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	90; 95; ... 150 min ⁻¹ 90; 95; ... 180 min ⁻¹	110 min ⁻¹ 130 min ⁻¹
PMT Response (Odezva na PMT) (strana 88)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto), Passive (Pasivní), Atrial Pace (Síňová stimulace) Off (Vypnuto), Passive (Pasivní), Atrial Pace (Síňová stimulace), Extend PVARP (Prodloužení PVARP)	Atrial Pace (Síňová stimulace) Atrial Pace (Síňová stimulace)
Pozitivní práh (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	Klíč: 6; 8; ... 100% Elevated 1 (Prodloužení 1): 2; 4; ... 100% Elevated 2 (Prodloužení 2): 2; 4; ... 100% Elevated 3 (Prodloužení 2): 2; 4; ... 100%	100%
Post Detection Interval/Rate (Interval/frekvence po detekci) (strana 123)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametru.	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Post-Shock Base Rate (Základní stimulační frekvence po výboji) (strana 125)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	30; 35; ... 100 min ⁻¹	60 min ⁻¹
Post-Shock Duration (Doba trvání po výboji) (strana 125)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0,5; 1; 2,5; 5; 7,5; 10 min	0,5 min
Post-Shock Mode (Režim po výboji) (strana 125)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	
Post-Shock Pause (Pauza po výboji) (strana 125)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	1; 2; ... 7 s	2 s
Post-Ventricular Atrial Blanking (strana 84) (Postventrikulární síňové zaslepení)	CRT-D (strana 167) Dvoudutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	60; 70; ... 250 ms 60; 70; ... 250 ms 60; 70; ... 250 ms	70 ms 60 ms 150 ms
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu) (strana 78)	CRT-D (strana 167), CRT-P Dvoudutinové ICD (strana 168), dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	0,25; 0,50; ... 4,0; 4,5; ... 7,5 V 0,25; 0,50; ... 4,0; 4,5; ... 7,5 V 0,25; 0,50; ... 4,0; 4,5; ... 7,5 V	A.: 2,5 V RV: 2,5 V LV: 2,5 (V) A.: 2,5 V Komora: 2,5 (V) Komorové: 2,5 (V)
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu), Fibber Test (Test Fibber) (strana 59)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Režim Burst nebo Shock -on-T Fibber (Salva nebo výboj při vlně T fibrilace): 5,0; 7,5 V	Režim Burst nebo Shock -on-T Fibber (Salva nebo výboj při vlně T fibrilace): 7,5 (V)
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu), NIPS Test (Test NIPS) (strana 63)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	0,25; 0,50; ... 3,75; 4,0; 4,5; ... 7,5 V 0,25; 0,50; ... 3,75; 4,0; 4,5; ... 7,5 V	7,5 (V) Programmed Pulse Amplitude (Naprogramovaná amplituda impulzu)
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu), Post-Shock (Po výboji) (strana 126)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0,25; 0,50; ... 7,5 V	7,5 (V)
Konfigurace impulzů (strana 83)	CRT-D (strana 167)	Síň: Bipolární RV: Bipolární LV: (bez funkce elektrody IS4-LLLL (strana 194)) Bipolární; LV hrot pro cívku RV ; LV kroužek pro cívku RV LV/LV1/LV2 (s funkcí elektrody IS4-LLLL: Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2-Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka	Síň: Neprogramovatelný RV: Neprogramovatelný LV: (bez funkce elektrody IS4-LLLL) LV hrot pro cívku RV coil (s unipolární nebo nekódovanou elektrodou; nebo bipolární (s bipolárním typem elektrody) LV1 (s funkcí elektrody IS4-LLLL): vzdálený hrot 1-Mid 2 LV2 (s funkcí elektrody IS4-LLLL): Mid 3-cívka RV

Dvoudutinové ICD (strana 168)	Síň: Bipolární Komora: Bipolární	Síň: Neprogramovatelný Komora: Neprogramovatelný
Jednodutinové ICD (strana 168)	Komora: Bipolární	Komora: Ne-programovatelné
CRT-P	Síň: Bipolární; Unipolární RV: Bipolární; Unipolární LV: Bipolární; Unipolární; LV hrot pro cívku RV ; LV kruh pro kruh RV	Síň: Unipolární RV: Unipolární LV: Unipolární
Dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Síň: Bipolární; Unipolární Komorová: Bipolární; Unipolární	Síň: Unipolární Komorová: Unipolární
Jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Komorová: Bipolární; Unipolární	Komorová: Unipolární

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Configuration (Konfigurace impulzů), NIPS Test (strana 63) (Test NIPS)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Bipolar (Bipolární)	Nelze-programovat
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Unipolární (hrot – pouzdro); Bipolární (hrot – prstenec)	Unipolar (Unipolární)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Duration (Doba trvání impulzu), Fibber Test (strana 59) (Test Fibber)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0,5; 1,0; ... 5,0 s	2,0 s

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Width (Šířka impulzu) (strana 78)	Všechny přístroje	0,05; 0,1; 0,2; ... 1,5 ms	0.5 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Width (Šířka impulzu), Fibber Test (Test Fibber) (strana 59)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	1,0; 1,5 ms	1.5 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Width (Šířka impulzu), NIPS Test (strana 63) (Test NIPS)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0,05; 0,1; 0,2; ... 1,5 ms	1.0 ms
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	0,05; 0,1; 0,2; ... 1,5 ms	Naprogramovaná šířka impulzu

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Pulse Width (Šířka impulzu), Post-Shock (strana 126) (Po výboji)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	0,05; 0,1; 0,2; ... 1,5 ms	1.5 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
PVARP (strana 84)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 150; ... 500 ms	275 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
PVC Response (Odezva PVC) (strana 88)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); Atrial Pace (Síňová stimulace)	Off
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); Atrial Pace (Síňová stimulace); Extended PVARP (Prodloužení PVARP)	Atrial Pace ²¹⁶ (Síňová stimulace)

²¹⁶ Nominální nastavení PVC Response (Odezva PVC) je Off (Vypnuto) u přístrojů Accent,tm> s funkcí MR Conditional Programming (Funkce podmíněného programování v prostředí MR) a ST Monitoring (Monitorování ST).

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ramp (Stimulace Ramp) (strana 115)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off
Ramp Step (Krok stimulace Ramp) (strana 115)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	5; 10; ... 30 ms	10 ms
Rozsah frekvence (strana 98)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	
Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí) (strana 74)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vyp), Low (Nízké), Medium (Střední), High (Vysoké)	Medium (Střední)
Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/V REF s přizpůsobivou frekvencí) (strana 85)	Všechny přístroje	Off (Vyp), Low (Nízké), Medium (Střední), High (Vysoké)	Low (Nízké)
Reaction Time (Doba reakce) (strana 68)	Všechny přístroje	Very Fast (Velmi rychlé); Fast (Rychlé); Medium (Střední); Slow (Pomalé)	Fast (Rychlé)
Readaptive (Readaptivní) (strana 114)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off
Recovery Time (Doba zotavení) (strana 68)	Všechny přístroje	Fast (Rychlé); Medium (Střední); Slow (Pomalé); Very Slow (Velmi pomalé)	Medium (Střední)
Rest Rate (strana 70) (Klidová frekvence)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); 30; 35; ... 95 min ⁻¹	Off
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off (Vypnuto); 30; 35; ... 150 min ⁻¹	Off
RV Polarity (strana 118) (Polarita v pravé komoře).	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Anoda(+); katoda(-)	Anoda(+)
S1 Count (Počet impulzů S1), Fibber Test (strana 59) (Test Fibber)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	2; 3; ... 25 stimulů	8 stimulů
S1 Count (Počet impulzů S1), NIPS Test (strana 62) (Test NIPS)	Všechny přístroje	2; 3; ... 25 stimulů	8 stimulů
S1S1, Fibber Test (strana 59) (Test Fibber)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Fibrilační režim Shock-on-T (Výboj při vlně T): 100; 110; ... 800 ms Burst Fibber Mode (Režim fibrilace salvou impulzů): 20; 30; ... 100 ms	Fibrilační režim Shock-on-T (Výboj při vlně T): 600 ms Burst Fibber Mode (Režim fibrilace salvou impulzů): 30 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
S1S2, NIPS Test (strana 62) (Test NIPS)	Všechny přístroje	Off (Vypnuto); 100; 110; ... 800 ms	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
S2 Shock Energy/Voltage (Napětí/energie výboje S2), Fibber Test (strana 59) (Test Fibber)	Přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185)	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; 15,0; ... 27,5; 30,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830 V	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 2,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 200 (V)
	Přístroje s modelem baterie 2555 (strana 186)	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; 15,0; ... 27,5; 30,0; 32,0; ... 36,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830 V	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 2,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 200 (V)
	Přístroje s modelem baterie 2753 (strana 187)	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; 15,0; ... 27,5; 30,0; 32,0; ... 36,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 830 V	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 2,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 200 V
	Přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; 15,0; ... 27,5; 30,0; 32,0; ... 36,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800; 845 V	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 2,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 200 (V)
	Přístroje s modelem baterie 2950 (strana 187)	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 0,1; 0,2; ... 1,0; 2,0; ... 10,0; 12,5; 15,0; ... 27,5; 30,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 50; 100; ... 800 V	Tilt Waveform Mode (Režim zešikmení křivky): 2,0 J Pulse Width Waveform Mode (Režim křivky šířky impulzu): 200 V

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
S2S3, NIPS Test (strana 62) (Test NIPS)	Všechny přístroje	Off (Vypnuto); 100; 110; ... 800 ms	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
S3S4, NIPS Test (strana 63) (Test NIPS)	Všechny přístroje	Off (Vypnuto); 100; 110; ... 800 ms	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Scan Step (Krok skenování) (strana 114)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jeddoudutinové ICD (strana 168)	5; 10; ... 30 ms	10 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Scanning (Skenování) (strana 114)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jeddoudutinové ICD (strana 168)	On (Dec) (Zapnuto (Dec)), Off (Vypnuto)	On (Dec) (Zapnuto (Dec))

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Search Cycles (Cykly vyhledávání), VIP Extension (strana 77) (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	1; 2; 3 cykly	1 cyklus

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Search Interval (Interval vyhledávání), Cap Confirm/V. AutoCapture (strana 79)	Přístroje s funkcí ACap Confirm (strana 183), BiVCap Confirm (strana 188), V AutoCapture (strana 200)	8; 24 hod	8 hod

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Search Interval (Interval vyhledávání), Hysteresis Rate (strana 72) (Frekvence hystereze)	Všechny přístroje	Off (Vypnuto); 1; 5; 10; 15; 30 min	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Search Interval (Interval vyhledávání), VIP Extension (strana 76) (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	30 s; 1; 3; 5; 10; 30 min	1 min

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Konfigurace snímání (strana 83)	CRT-D (strana 167)	Síňové: Bipolar (Bipolární) Komora: RV Bipolar (Bipolární RV)	Nelze-programovat
	Dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Bipolar (Bipolární)	Nelze-programovat
	CRT-P	Síň: Bipolar (Bipolární); Unipolar Tip (Unipolární hrot); Unipolar Ring (Unipolární prstenec) Komora: RV Bipolar (Bipolární RV); RV Unipolar Tip (Unipolární hrot RV); RV Unipolar Ring (Unipolární prstenec RV); LV Bipolar (Bipolární LV); LV Unipolar Tip (Unipolární hrot LV); LV Tip to RV Tip; BV Bipolar (Bipolární BV); BV Unipolar Tip (Unipolární hrot BV)	Síň: RV Unipolar Tip Komora: RV Unipolar Tip (Unipolární hrot RV) ²¹⁷
	Dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Síň: Bipolar (Bipolární); Unipolar Tip (Unipolární hrot); Unipolar Ring (Unipolární prstenec) Komora: Bipolar (Bipolární); Unipolar Tip (Unipolární hrot); Unipolar Ring (Unipolární prstenec)	Síň: Unipolar Tip Komora: Unipolar Tip (Unipolární hrot)
Jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Komorové: Bipolar (Bipolární); Unipolar Tip (Unipolární hrot); Unipolar Ring (Unipolární prstenec)	Komorové: Unipolar Tip (Unipolární hrot)	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SecureSense™ (strana 94)	Přístroje s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense) (strana 199)	Passive (Pasivní); On (Zapnuto); Off (Vypnuto)	On

Časový limit SecureSense™ do terapie

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Časový limit SecureSense™ do terapie (strana 95)	Přístroje s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (strana 199) (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense)	Off (vypnuto); 15; 30; ... 60; 90 s	Off

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění) (strana 74)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	25; 30; 40; ... 200; 225; ... 325 ms	150 ms

²¹⁷ V případě, že elektroda RV je nastavena na unipolární typ, nominální je RV unipolární hrot.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Sensitivity (Citlivost) (strana 79)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Síňové: Auto ²¹⁸ ; 0,2; 0,3; ... 1,0 mV Komora: Auto	Síňové: Auto Komora: Nelze-programovat
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Síňové: Auto ²¹⁹ ; 0,1 ²²⁰ ; 0,2; ... 0,5; 0,75; 1,0; ...2,0; 2,5; ...4,0; 5,0 mV Komora: Auto ²²¹ ; 0,5 ²²² ; 1,0; 1,5; ... 5,0; 6,0; ... 10; 12,5 mV	Síňové: 0,5 mV ²²³ Komora: 2,0 mV
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Senzor (strana 67)	Všechny přístroje	On (Zap); Passive (Pasivní); Off (Vyp)	Passive (Pasivní)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Shock Configuration (strana 118) (Konfigurace výboje)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	RV to SVC & Can (Od RV k SVC a pouzdru); RV to Can (Od RV k pouzdrů); RV to SVC ²²⁴ (Od RV k SVC)	RV to SVC & Can
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění) (strana 75)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	25; 30; ... 50; 60; ... 120 ms	100 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Shortest PVARP/Ref (Nejkratší PVARP/REF) (strana 85)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	125; 150; ... 475 ms	225 ms
	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 150; ... 475 ms	175 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SIH Count (Počet SIH) (strana 105)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	1; 2; ... 8 intervalů	2 intervaly
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Sinus Node Recovery Delay (Zpoždění zotavení sinusového uzlu) (strana 63)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	1; 2; ... 5 s	1 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Sinus Redetection (strana 123) (Opakovaná detekce sinusového rytmu)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Fast (3 intervaly); Nominal (5 intervalů); Slow (7 intervalů)	Nominal (5 intervalů)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Slope (Sklon) (strana 67)	Všechny přístroje	1; 2; ... 16; Auto (-1); Auto (+0); Auto (+1); Auto (+2); Auto (+3)	8
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Stability Delta (Delta stability) (strana 105)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	30; 35; ... 500 ms	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx) a přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): 40 ms Jiné přístroje: 80 ms

²¹⁸ Nastavení „Auto“ nelze upravovat, ale zobrazuje se na tlačítku Sensitivity (Citlivost), je-li parametr AutoSense (Automatické snímání) nastaven na On (Zapnuto).

²¹⁹ Nastavení „Auto“ nelze upravovat, ale zobrazuje se na tlačítku Sensitivity (Citlivost), je-li parametr AutoSense (Automatické snímání) nastaven na On (Zapnuto).

²²⁰ Ke crosstalku může dojít v případě nastavení hodnoty Atrial Sensitivity na 0,1 mV.

²²¹ Nastavení „Auto“ nelze upravovat, ale zobrazuje se na tlačítku Sensitivity (Citlivost), je-li parametr AutoSense (Automatické snímání) nastaven na On (Zapnuto).

²²² Ke crosstalku může dojít v případě nastavení hodnoty Ventricular Sensitivity na 0,5 mV.

²²³ V případě, že je komorová elektroda nastavena na unipolární typ, je nominální hodnota 1,0 mV.

²²⁴ Nastavení RV to SVC (Od RV k SVC) je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí detekce nadproudu pomocí algoritmu DynamicTx.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ST Heart Rate Zones (Resting Max) (strana 38) (Pásmo ST srdeční frekvence (Klidové maximum))	Přístroje s funkcí monitorování ST (strana 199)	Resting (Klidová): 40 ²²⁵ ; 42; ...128 min ⁻¹ Elevated 1 (Zvýšená 1): 64; 66; ...132 min ⁻¹ Elevated 2: 68; 70; ...136 min ⁻¹ Elevated 3: 72; 74; ...140 min ⁻¹ (nebo nejnižší frekvence detekce VT)	Resting: 86 min ⁻¹ Elevated 1: 104 min ⁻¹ Elevated 2: 122 min ⁻¹ Elevated 3: 140 min ⁻¹

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ST Interval Duration (Doba trvání intervalu ST) (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	24; 30; ...246 ms	Klid: 54 ms Elevated 1 (Prodloužení 1): 48 ms Elevated 2 (Prodloužení 2): 42 ms Elevated 3 (Prodloužení 3): 42 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ST Interval Start (Počátek intervalu ST) (strana 39)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	24; 30; ... 246 ms	Klid: 72 ms Elevated 1 (Prodloužení 1): 66 ms Elevated 2 (Prodloužení 2): 60 ms Elevated 3 (Prodloužení 3): 54 ms

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
ST Monitoring Diagnostic (Diagnostika monitorování ST segmentu) (strana 151)	Přístroje s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	On

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Náhlý začátek (strana 106)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vyp); Passive (Pasivní); On (Zap)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Možnost morfologické diskriminace vzdáleného pole): Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): Off (Vypnuto) Režim Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): Passive (Pasivní) Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx): Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): On (Zapnuto) Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): On Další přístroje: Dual Chamber SVT Discrimination Mode (Režim dvoudutinového rozlišování SVT): On (Zapnuto) Ventricular Only SVT Discrimination Mode (Režim pouze komorového rozlišování SVT): Passive (Pasivní)

²²⁵ Nebo nejnižší naprogramovaná stimulační frekvence.

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SVT Discrimination (strana 95) (Rozlišování SVT), Frekvenční pásma VT/VT-1/VT-2	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming (Programování DecisionTx) a přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole), frekvenční pásma VT nebo VT-1: On (Zapnuto) Frekvenční pásma VT-2: On (Zapnuto) Ostatní přístroje: Frekvenční pásma VT nebo VT-1: On (Zapnuto) Frekvenční pásma VT-2: Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SVT Discrimination in Sinus Tach (strana 98) (Rozlišování SVT při sinusové tachykardii)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	On
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SVT Discrimination Mode (strana 96) (Režim rozlišování SVT)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Dual Chamber (Dvoudutinové), Ventricular Only (Pouze komorové)	Dual Chamber (Dvoudutinové)
	Jednodutinové ICD (strana 168)	Ventricular Only (Pouze komorové)	Nelze-programovat
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SVT Discrimination Timeout (strana 96) (Časový limit rozlišování SVT)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto), 20, 30, 40, 50 s; 1, 2, ... 10, 15, ... 60 min	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
SVT Upper Limit (Horní limit SVT) (strana 97)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); 250; 255; ... 585 ms; Same as (Stejně jako) VT-2; Same as (Stejně jako) VF	Přístroje s funkcí DecisionTx Programming a Far Field Morphology Discrimination: stejné jako VF Jiné přístroje: 2 pásma Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 127): stejné jako VF 3 pásma Zone Configuration (Konfigurace pásma) (strana 127): stejné jako VT-2
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Zapnutí/vypnutí terapie tachykardie (strana 172)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Deaktivace; aktivace	Nepoužívá se
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony) (strana 101)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): Off (Vypnuto); 3; 9; 12 hodin; 1; 3; 7; 14; 30 dní Ostatní přístroje: Off (Vypnuto); 8 hodin; 1; 3; 7; 14; 30 dnů	Přístroje s funkcí Far Field MD Morphology Discrimination (strana 192) (Morfologická diskriminace vzdáleného pole): 3 hodiny Other CRT-D (Ostatní CRT-D): Off (Vypnuto) Ostatní dvoudutinové ICD, jednodutinové ICD: 1 den
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Kritéria shody se šablonou (strana 100)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Viz parametry Morphology No. of Matches (strana 101) (Počet shod morfologie) a Morphology Window Size (Velikost okna morfologie) (strana 101).	
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Therapy (strana 109) (Terapie)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu) (strana 97)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	VT Therapy (Terapie VT), VF Therapy (Terapie VF)	Terapie VT

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Threshold (Práh) (strana 67)	Všechny přístroje	1,0; 1,5; ... 7,0; Auto (-0,5); Auto (+0,0); Auto (+0,5); Auto (+1,0); Auto (+1,5); Auto (+2,0)	Auto (+0,0)

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Threshold Start (Začátek prahu) (strana 81) Přístroje s modelem baterie 2753 (strana 187), modelem baterie 2850 (strana 187) a modelem baterie 2950 (strana 187)	CRT-D (strana 167), CRT-P	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50; 62,5; 75; 100% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,2; 0,3; ... 3,0 mV RV Post-Sensed (Po snímání pravé komory): 50; 62,5; 75; 100% RV Post-Paced (Po stimulaci pravé komory): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,8 mV RV Post-Sensed (Po snímání pravé komory): 50% RV Post-Paced (Po stimulaci pravé komory): 1,0 mV
	Dvoudutinové ICD (strana 168)	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50; 62,5; 75; 100% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,2; 0,3; ... 3,0 mV Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 50; 62,5; 75; 100% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,8 mV Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 50% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): 1,0 mV
	Jednodutinové ICD (strana 168)	Ventricular Post-Sensed (po snímání v komoře): 50; 62,5; 75; 100% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Ventricular Post-Sensed (po snímání v komoře): 50% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): 1,0 mV

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Threshold Start (Začátek prahu) (strana 81) Přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185) a modelem baterie 2555 (strana 186) a CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory a jednodutinové kardiostimulátory	CRT-D (strana 167), CRT-P	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50; 62,5; 75; 100% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,2; 0,3; ... 3,0 mV RV Post-Sensed (Po snímání pravé komory): 50; 62,5; 75; 100% RV Post-Paced (Po stimulaci pravé komory): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,8 mV RV Post-Sensed (Po snímání pravé komory): 62,5% RV Post-Paced (Po stimulaci pravé komory): Auto
	Dvoudutinové ICD (strana 168), dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50; 62,5; 75; 100% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,2; 0,3; ... 3,0 mV Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 50; 62,5; 75; 100% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Atrium Post-Sensed (po snímání v síni): 50% Atrium Post-Paced (Po stimulaci síně): 0,8 mV Ventricular Post-Sensed (Po snímání v komoře): 62,5% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto
	Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Ventricular Post-Sensed (po snímání v komoře): 50; 62,5; 75; 100% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto; 0,2; 0,3; ... 3,0 mV	Ventricular Post-Sensed (po snímání v komoře): 62,5% Ventricular Post-Paced (Po stimulaci v komoře): Auto

Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Time Between Notifications (Interval mezi upozorněními) (strana 142)	Všechny přístroje	10; 22 hod	10 hod
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Doba do výdeje terapie (strana 61)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	3; 4; ... 20 s	10 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Timeout Trigger (Spouštěcí událost časového limitu) (strana 109)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Konfigurace 2 Zones Zone Configuration: VT Therapy (Terapie VT) Konfigurace 3 Zones Zone Configuration: VT-2 Therapy (Terapie VT-2); VT-1 & VT-2 Therapy (Terapie VT-1 a VT-2)	Konfigurace 2 Zones Zone Configuration: Neprogramovatelné Konfigurace 3 Zones Zone Configuration: VT-1 & VT-2 Therapy (Terapie VT-1 a VT-2)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Total Time in AT/AF (Celková doba v AT/AF) (strana 141)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)	0,5; 1; 3; 6; 9; 12; 24; 36; 48 hod	6 hod
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Total Time in High V. Rate (Celkový čas pro vysokou komorovou frekvenci) (strana 142)	Přístroje s funkcí AT/AF Alert Triggers (strana 184) (Spuštění výstrahy AT/AF)	1; 3; 6; 9; 12 hod	6 hod
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Spouštěč výstrah pro NSLN (strana 95)	Přístroje s funkcí SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination (Rozlišení rušení RV elektrody SecureSense) (strana 199)	1 - 5 epizod	2 epizody
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Upper Limit (strana 83) (Horní mez)	Všechny přístroje	400; 500; 600; 750; 1 000; ... 2 500; 3 000 Ω	2 000 Ω
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
V. AutoCapture (strana 77)	Přístroje s funkcí V AutoCapture (strana 200)	Setup (Nastavení); On (Zapnuto); Off (Vypnuto)	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
V. AutoCapture Paced/Sensed AV Delay (Stimulované/snímané AV komorové zpoždění funkce AutoCapture) (strana 80)	Devices with V AutoCapture Capability (strana 200)	50/25; 100/70; 120/100 ms	50/25 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení) (strana 66)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) Jednodutinové ICD (strana 168), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	Pacer Off (Stimulátor vypnut), VOO, DOO Pacing Off (Vypnutá stimulace), VOO	Pacing Off (Vypnutá stimulace) Pacing Off (Vypnutá stimulace)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
V. Support Rate (Komorová podpůrná frekvence), Atrial Fibber Test (strana 63) (Sířový test Fibber)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); 30; 35 ... 95 min ⁻¹	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
V. Support Rate (Komorová podpůrná frekvence), Atrial NIPS Test (strana 63) (Sířový	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové	Off (Vypnuto); 30; 35 ... 95 min ⁻¹	CRT-D, dvoudutinové ICD: Off (Vypnuto) CRT-P, dvoudutinové

test NIPS)	kardiostimulátory (strana 169)	kardiostimulátory: 50 min ⁻¹	
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
V. Triggering (strana 66) (Komorové spouštění)	Přístroje s funkcí Ventricular Triggering (strana 201) (Komorové spouštění)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Blanking (strana 87) (Komorové zaslepení)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	44; 52 Všechny přístroje s výjimkou těch s funkcí ST Monitoring (strana 199) (Monitorování ST) nebo MR Conditional Programming (strana 195) (Podmíněné programování v prostředí MR): Auto; 12; 16; ... 52 ms Přístroje s funkcí ST Monitoring (Monitorování ST) nebo MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR): 44 ms (Neprogramovatelné)	Neprogramovatelné ²²⁶ Všechny přístroje s výjimkou těch s funkcí ST Monitoring (Monitorování ST) nebo MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR): Auto Přístroje s funkcí ST Monitoring (Monitorování ST) nebo MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR): 44 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Intrinsic Preference (VIP) Parameter (Parametr Preference spontánního komorového rytmu (VIP)) (strana 75)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	Off; On	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace) (strana 86)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168) CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 160; 190; ... 400; 440; 470 ms 125; 160; 190; ... 400; 440; 470; 500 ms	250 ms 250 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Pacing (Komorová stimulace)	CRT-D (strana 167) (bez funkce MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint)), CRT-P CRT-D (strana 167) (s funkcí MultiPoint Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint) (strana 196))	LV+RV (Simultánní); LV → RV; RV → LV; RV Only; LV Only LV+RV (Simultánní); LV → RV; RV → LV; RV Only; RV → LV1 → LV2; LV1 → LV2 → RV	LV+RV (Simultánní) ²²⁷ LV+RV (Simultánní) ²²⁸
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Rate Threshold (strana 149) (Prahová hodnota komorové frekvence)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 150 ... 300 min ⁻¹	150 min ⁻¹
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Komorové bezpečnostní okno (strana 87)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	On; Off (zapnuto; vypnuto)	On
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání) (strana	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	125; 157 ms	125 ms

²²⁶ Při vysoké hodnotě amplitudy impulzu a šířky impulzu nebo výsledků testu stimulace přístroj automaticky zvolí delší hodnotu parametru V.Blanking (Komorové zaslepení).

²²⁷ Je-li parametr LV Lead Type (Typ elektrody LV) nastaven na hodnotu "Plugged" (Zapojeno), nominální hodnota bude na "RV Only" (Pouze RV).

²²⁸ Je-li parametr LV Lead Type (Typ elektrody LV) nastaven na hodnotu "Plugged" (Zapojeno), nominální hodnota bude na "RV Only" (Pouze RV).

86)	CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169), jednodutinové kardiostimulátory (strana 169)	125; 157; 160; 190; 220; ... 400; 440; 470; 500 ms	250 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VF Shocks (Defib) (Výboje při VF) (defibrilace) (strana 119)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Vibration Duration (Délka trvání vibrace) (strana 142)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	2; 4; ... 16 s	6 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VIP Extension (strana 76) (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169)	50; 75; ... 150; 160; ... 200 ms	100 ms
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VT Redetection (strana 123) (Opakovaná detekce komorové tachykardie)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	6; 7; ... 20 intervalů	6 intervalů
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VT Shocks (Výboje při VT) (CVRT) (strana 119)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Pro podrobnější informace viz popis parametrů.	
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) (strana 109)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto); 10 s; 20 s; ... 120 s; 2,5 min; 3,0 min; ... 5,0 min	Off
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VT/VF EGM Max Duration (strana 145) (Maximální doba trvání VT/VF IEKG)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	30 s; 1; 2; 3; 4; 5 min	1 min
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
VT/VF Pre-Trigger Max Duration (strana 145) (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí VT/VF)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	2; 10; 14; 20; 30; 40; 50; 60 s	14 s
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Křivka (strana 118)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Biphasic (Bifázická), Monophasic (Monofázická)	Bifázická
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Waveform Mode (Režim křivky) (strana 118)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Tilt (Zešikmení); Pulse Width (Šířka pulzu)	Tilt (Zešikmení)
Parametr	Dostupnost	Nastavení	Nominální hodnota
Konfigurace pásma (strana 93)	CRT-D (strana 167), dvoudutinové ICD (strana 168), jednodutinové ICD (strana 168)	Off (Vypnuto) (strana 127); 1 Zone (1 pásmo) (strana 127); 2 Zones (2 pásma) (strana 127); 3 Zones (3 pásma) (strana 127)	Off

Technické údaje o přístrojích Accent™, Accent™ ST, Accent MRI™, a Accent™ ST MRI

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů Accent™, Accent™ ST, Accent MRI™ a Accent™ ST MRI:

- Accent SR PM1110
- Accent ST PM1122
- Accent MRI PM1124
- Accent ST MRI PM1126
- Accent SR RF PM1210
- Accent ST PM1222
- Accent MRI PM1224
- Accent ST MRI PM1226
- Accent DR PM2112
- Accent ST PM2122
- Accent MRI PM2124
- Accent ST MRI PM2126
- Accent DR RF PM2210
- Accent DR RF PM2212
- Accent ST PM2222
- Accent MRI PM2224
- Accent ST MRI PM2226

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Nastavení při dodání a standardní nastavení (strana 231)
- Tolerance provozních parametrů (strana 235)
- Tolerance NIPS (strana 237)
- Fyzikální specifikace (strana 237)
- Napětí baterie (strana 237)
- Identifikace RTG (strana 238)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 238)

Nastavení při dodání a standardní nastavení

Tabulka 89. Nastavení jednodutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²²⁹
Základní funkce		
Režim	VVI	VVI
Magnet Response (Odezva na magnet)	Battery Test (Test baterie)	Battery Test (Test baterie)
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení)	VOO	VOO
Senzor	Passive (Pasivní)	Passive (Pasivní)
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Threshold (Práh)	Auto (+0,0)	Auto (+0,0)
Slope (Sklon)	Auto (+2)	Auto (+2)
Reaction Time (Doba reakce)	Fast (Rychlé)	Fast (Rychlé)
Recovery Time (Doba zotavení)	Medium (Střední)	Medium (Střední)
Frekvence		
Základní stimulační frekvence	60 min ⁻¹	60 min ⁻¹
Rest Rate (Klidová frekvence)	Off	Off
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	Off	Off
Search Interval (Interval vyhledávání)	Off	Off
Cycle Count (Počet cyklů)	1 cyklus	1 cyklus
Intervention Rate (Frekvence intervence)	Off	Off
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	3 min	3 min
Recovery Time (Doba zotavení)	Medium (Střední)	Medium (Střední)

²²⁹ Pokud parametry nebyly dříve naprogramovány nebo nejsou naprogramovány automaticky, použije přístroj tato standardní nebo nominální nastavení.

Tabulka 89. Nastavení jednodutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²²⁹
Capture & Sense (Stimulace a snímání)		
V. AutoCapture	Off	Off
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	2,5 (V)	2,5 (V)
Pulse Width (Šířka impulzu)	0.4 ms	0.4 ms
Citlivost	2,0 mV	2,0 mV
AutoSense (Automatické snímání)	Pevná	Pevná
Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložních impulzů)	Bipolar (Bipolární)	Bipolar (Bipolární) ²³⁰
Search Interval (Interval vyhledávání)	24 hod	24 hod
Elektrody		
Lead Type (Typ elektrody)	Uncoded (Bez kódu)	Uncoded (Bez kódu)
Konfigurace impulzů	Viz štítek na obalu	Unipolar (Unipolární) ²³¹
Konfigurace snímání	Bipolar (Bipolární)	Unipolární hrot ²³²
Lead Monitoring (Sledování elektrod)	Monitor (Monitorování)	Monitor (Monitorování)
Upper Limit (Horní limit)	2000 Ω	2000 Ω
Lower Limit (Dolní limit)	200 Ω	200 Ω
Refractories & Blanking (Refrakterní a zaslepení)		
Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání)	250 ms	250 ms
Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace)	250 ms	250 ms
Rate Responsive VREF (VREF s přizpůsobivou frekvencí)	Low (Nízké)	Low (Nízké)
Shortest VREF (Nejkratší VREF)	175 ms	175 ms
Nastavení²³³ MRI		
Režim MRI	V00	V00
Základní frekvence MRI	85 min ⁻¹	85 min ⁻¹
MRI Pulse Amplitude (Amplituda impulzu MRI)	5,0 V	5,0 V
MRI Pulse Configuration (Konfigurace impulzu MRI)	Bipolar (Bipolární)	Bipolar (Bipolární)
MRI Pulse Width (Šířka impulzu MRI)	1.0 ms	1.0 ms

Tabulka 90. Nastavení dvoudutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²³⁴
Základní funkce		
Režim	DDD	DDD
Magnet Response (Odezva na magnet)	Battery Test (Test baterie)	Battery Test (Test baterie)
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení)	DOO	DOO
Senzor	Pasivní	Pasivní
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Práh	Auto (+0,0)	Auto (+0,0)
Sklon	Auto(+2)	Auto(+2)
Reaction Time (Doba reakce)	Rychlá	Rychlá

²³⁰ Poznámka pod čarou: Je-li typ pravé komorové elektrody nastaven na Unipolar, nominální hodnota bude Unipolar.

²³¹ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární), nominální je unipolární.

²³² V případě, že je Lead Type (Typ elektrody) nastaven na Bipolar (Bipolární), nominální je bipolární.

²³³ K dispozici pouze u přístrojů s funkcí MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR).

²³⁴ Pokud parametry nebyly dříve naprogramovány nebo nejsou naprogramovány automaticky, použije přístroj tato standardní nebo nominální nastavení.

Tabulka 90. Nastavení dvoudutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²³⁴
Doba zotavení	Medium	Medium
Komorové spouštění	Off	Off
Frekvence		
Základní stimulační frekvence	60 min ⁻¹	60 min ⁻¹
Rest Rate (Klidová frekvence)	Off	Off
Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	Off	Off
Search Interval (Interval vyhledávání)	Off	Off
Cycle Count (Počet cyklů)	1 cyklus	1 cyklus
Intervention Rate (Frekvence intervence)	Off	Off
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	3 min	3 min
Doba zotavení	Medium	Medium
Zpoždění		
Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění)	200 ms	200 ms
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)	150 ms	150 ms
Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přízpusobivou frekvencí)	Off	Off
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)	100 ms	100 ms
Ventricular Intrinsic Preference (VIP) (Preference spontánního komorového rytmu)	Off	Off
VIP Extension (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)	100 ms	100 ms
VIP Search Interval (Interval vyhledávání)	1 min	1 min
VIP Search Cycles (Cykly vyhledávání)	1 cyklus	1 cyklus
Negative AV/PV Hysteresis w/Search (Negativní AV/PV hysterezi/vyhledávání)	Off	Off
Capture & Sense (Stimulace a snímání)		
ACap Confirm	Off	Off
V. AutoCapture	Off	Off
A. Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	2,5 (V)	2,5 (V)
V. Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	2,5 (V)	2,5 (V)
A. Pulse Width (Šířka impulzu)	0.4 ms	0.4 ms
V. Pulse Width (Šířka impulzu)	0.4 ms	0.4 ms
A. Sensitivity (Citlivost v síni)	0,5 mV	0,5 mV ²³⁵
A. Post-Paced Decay Delay (Zpoždění poklesu po stimulaci síni)	0 ms	0 ms
A. Post Sensed Decay Delay (Zpoždění poklesu po snímání síni)	0 ms	0 ms
A. Post-Paced Threshold Start (Začátek prahu po stimulaci síni).	0,8 mV	0,8 mV
A. Post-Sensed Threshold Start Percentage (Procento začátku prahu po stimulaci síni)	50%	50%
A. Post-Sensed Minimum Start Threshold (Prahová hodnota minimálního začátku po snímání síni)	0,3 mV	0,3 mV
A. AutoSense (Funkce AutoSense pro síň)	Pevná	Pevná
V. Sensitivity (Citlivost v komoře)	2,0 mV	2,0 mV

²³⁵ V případě, že A. Lead Type (Typ síňové elektrody) je nastaven na Unipolar (Unipolární), nominální hodnota je 1,0mV.

Tabulka 90. Nastavení dvoudutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²³⁴
V. Post-Sense Decay Delay (Zpoždění poklesu po snímání komor)	60 ms	60 ms
V. Post-Paced Decay Delay (Zpoždění poklesu po stimulaci komor)	Auto	Auto
V. Post-Sense Threshold Start Percentage (Procento začátku prahu po stimulaci komor)	75%	75%
V. Post-Paced Threshold Start (Začátek prahu po stimulaci komor).	Auto	Auto
V. AutoSense (Funkce AutoSense pro komory)	Pevná	Pevná
AutoCapture		
A. Backup Pulse Configuration	Bipolární	Bipolární
V. Backup Pulse Configuration	Bipolární	Bipolar (Bipolární) ²³⁶
A. Search Interval (Interval vyhledávání v síních)	24 hod	24 hod
V. Search Interval (Interval vyhledávání v komorách)	24 hod	24 hod
Zpoždění V. AutoCapture Paced/Sensed AV Delay	50/25 ms	50/25 ms
Elektrody		
A. Lead Type (Typ elektrody)	Uncoded (Nekódovaný)	Uncoded (Nekódovaný)
V. Lead Type (Typ elektrody)	Uncoded (Nekódovaný)	Uncoded (Nekódovaný)
A. Pulse Configuration (Konfigurace impulzu)	Viz štítek na obalu	Unipolární
V. Pulse Configuration (Konfigurace impulzu)	Viz štítek na obalu	Unipolární
A. Sense Configuration (Konfigurace snímání)	Viz štítek na obalu	Unipolar Tip (Unipolární hrot) ²³⁷
V. Sense Configuration (Konfigurace snímání)	Viz štítek na obalu	Bipolar (Bipolární) ²³⁸
A. Lead Monitoring (Sledování elektrody)	Monitor (Monitorování)	Monitor (Monitorování)
V. Lead Monitoring (Sledování elektrody)	Monitor (Monitorování)	Monitor (Monitorování)
A. Upper Limit (Horní limit pro síně)	2000 Ω	2000 Ω
V. Upper Limit (Horní limit pro komory)	2000 Ω	2000 Ω
A. Lower Limit (Dolní limit pro síně)	200 Ω	200 Ω
V. Lower Limit (Dolní limit pro komory)	200 Ω	200 Ω
Refrakterní a zaslepení		
A. Refractory (PVARP)	275 ms	275 ms
A. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání síní)	93 ms	93 ms
A. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace síní)	190 ms	190 ms
V. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání komor)	250 ms	250 ms
V. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace komor)	250 ms	250 ms
Rate Responsive PVARP/VREF (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí)	Low (Nízká)	Low (Nízká)
Shortest PVARP/VREF (Nejkratší)	175 ms	175 ms ²³⁹
Post Ventricular Atrial Blanking (PVAB) (Postventrikulární síňové zaslepení)	150 ms	150 ms
V. Blanking (Zaslepení)	Auto	Auto
V. Safety Standby (Komorové bezpečnostní okno)	On	On
PVC Options (Možnosti)	On	On
PMT Options (Možnosti)	A Pace (Stimulace A) při PMT	A Pace (Stimulace A) při PMT

²³⁶ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární), nominální je unipolární.

²³⁷ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²³⁸ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²³⁹ Pokud je parametr Mode (Režim) nastaven na AAI nebo AAT, nominální hodnota je 200ms.

Tabulka 90. Nastavení dvoudutinových kardiostimulátorů při dodání a standardní nastavení

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²³⁴
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
AT/AF Detection and Response (Detekce a odezva AT/AF)		
Automatická změna režimu	DDI	DDI
A. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání síní)	93 ms	93 ms
Frekvence detekce síňové tachykardie	180 min ⁻¹	180 min ⁻¹
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)	80 min ⁻¹	80 min ⁻¹
AF Suppression	Off	Off
Počet cyklů overdrive stimulace	15 cyklů	15 cyklů
Maximální frekvence potlačení AF	120 min ⁻¹	120 min ⁻¹
Nastavení MRI²⁴⁰		
Režim MRI	V00	V00
Základní frekvence MRI	85 min ⁻¹	85 min ⁻¹
MRI Pulse Amplitude (Amplituda impulzu MRI)	5,0 V	5,0 V
MRI Pulse Configuration (Konfigurace impulzu MRI)	Bipolární	Bipolární
MRI Pulse Width (Šířka impulzu MRI)	1.0 ms	1.0 ms

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 91. Tolerance provozních parametrů/měření pro dvoudutinové přístroje.

Parametr/měření	Tolerance
Základní funkce	
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	± 15 ms
Frekvence	
Základní stimulační frekvence	± 15 ms
Rest Rate (Klidová frekvence)	± 15 ms
Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace)	± 15 ms
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	± 15 ms
Search Interval (Interval vyhledávání)	± 2 s
Intervention Rate (Frekvence intervence)	± 15 ms
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	± 2 s
Zpoždění	
Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)	± 10 ms
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)	± 5 ms
VIP Search Interval (Interval vyhledávání)	± 2 s
Stimulace a snímání	
A. Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	± 20 % (BOL po ERI) ± 30 % (ERI po EOL)
V. Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	± 20 % (BOL po ERI) ± 30 % (ERI po EOL)
A. Pulse Width (Šířka impulzu)	± 0,04 ms
V. Pulse Width (Šířka impulzu)	± 0,04 ms
A. Sensitivity (Citlivost)	± 30% ²⁴¹

²⁴⁰ K dispozici pouze u přístrojů s funkcí MR Conditional Programming (Podmíněné programování v prostředí MR).

²⁴¹ Senzitivita s ohledem na testovací signál 20ms haversine.

V. Sensitivity (Citlivost)	± 30 % nebo 0,3 mV, podle toho, která hodnota je větší ²⁴²
AutoCapture/Cap Confirm	
Zpoždění V. AutoCapture Paced/Sensed AV Delay	± 5 ms
Elektrody	
A. Lead Monitoring (Sledování elektrody)	± 20% (200 - 2000 Ω) ± 30% (100 - 200 Ω, 2000 - 3000 Ω)
V. Lead Monitoring (Sledování elektrody)	± 20% (200 - 2000 Ω) ± 30% (100 - 200 Ω, 2000 - 3000 Ω)
Refrakterní a zaslepení	
A. Refractory (PVARP)	± 10 ms
A. Absolute Refractory Period (Absolutní refrakterní perioda síní)	± 10 ms
V. Refractory	± 10 ms
Rate Responsive PVARP/VREF (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí)	± 10 ms
Shortest PVARP/VREF (Nejkratší)	± 10 ms
Post Ventricular Atrial Blanking (PVAB) (Postventrikulární síňové zaslepení)	± 10 ms
V. Blanking (Zaslepení)	± 2 ms
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT)	± 15 ms
Detekce a odezva AT/AF	
Frekvence detekce síňové tachykardie	± 15 ms
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)	± 15 ms
Maximální frekvence potlačení AF	± 15 ms

Tabulka 92. Tolerance provozních parametrů/měření u jednodutinových kardiostimulátorů

Parametr/měření	Tolerance
Základní funkce	
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	± 15 ms
Frekvence	
Základní stimulační frekvence	± 15 ms
Rest Rate (Klidová frekvence)	± 15 ms
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	± 15 ms
Search Interval (Interval vyhledávání)	± 2 s
Intervention Rate (Frekvence intervence)	± 15 ms
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	± 2 s
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	
Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	± 20% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Pulse Width (Šířka impulzu)	± 0,04 ms
Citlivost	± 30 % nebo 0,3 mV, podle toho, která hodnota je větší ²⁴³
Elektrody	
Lead Monitoring (Sledování elektrod)	± 20% (200 - 2000 Ω) ± 30% (100 - 200 Ω, 2000 - 3000 Ω)

²⁴² Senzitivita s ohledem na testovací signál 20ms haversine.

²⁴³ Senzitivita s ohledem na testovací signál 20ms haversine.

Tolerance NIPS

Tabulka 93. možnosti NIPS

Parametr	Tolerance
Vazební interval	± 5 ms
S1 , S2, S3, and S4 Cycle (Cyklus S1, S2, S3 a S4)	± 5 ms
V. Backup Rate (Komorová záložní frekvence) (VOO Pacing – Stimulace VOO)	± 15 ms
Sinus Node Recovery Delay (Zpoždění zotavení sinusového uzlu)	± 1 s

Fyzikální specifikace

Tabulka 94. Technické údaje o přístrojích Accent a Accent ST

Specifikace ²⁴⁴	PM1110 PM1122	PM1210 PM1222	PM2112 PM2122	PM2212 PM2222
Materiál pouzdra	Titan			
Povrch pouzdra	Není			
materiál RF antény	Není	Titan	Není	Titan
Materiál konektorů	Epoxid			
Rozměry (mm) (v x d x t) ²⁴⁵	42 x 52 ²⁴⁶ x 6	52 x 52 x 6	46 x 52 ²⁴⁷ x 6	52 x 52 x 6
Hmotnost (g)	18	23	19	23
Objem (cm ³)	9.5 ± 0.5	12.8 ± 0.5	10.5 ± 0.5	12.9 ± 0.5
Konektor elektrody ²⁴⁸	IS-1			

Rozměry a hmotnost jsou nominální hodnoty.

Tabulka 95. Technické údaje o přístrojích Accent MRI a Accent ST MRI

Specifikace ²⁴⁹	PM1124 PM1126	PM1224 PM1226	PM2124 PM2126	PM2224 PM2226
Materiál pouzdra	Titan			
Povrch pouzdra	Není			
materiál RF antény	Není	Titan	Není	Titan
Materiál konektorů	Epoxid			
Rozměry (mm) (v x d x t) ²⁵⁰	52 x 42 x 6	52 x 53 x 6	52 x 53 x 6	52 x 53 x 6
Hmotnost (g)	22	24	23	24
Objem (cm ³)	12.0 ± 0.5	13.1 ± 0.5	13.1 ± 0.5	13.1 ± 0.5
Konektor elektrody ²⁵¹	IS-1			

Rozměry a hmotnosti jsou nominální hodnoty.

Napětí baterie

Tabulka 96. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2662 (strana 186)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,2 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,6 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,5 (V)

²⁴⁴ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁴⁵ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁴⁶ Maximální povolená hodnota.

²⁴⁷ Maximální povolená hodnota.

²⁴⁸ Akceptuje elektrody IS-1 s krátkým koncovým pinem.

²⁴⁹ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁵⁰ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁵¹ Akceptuje elektrody IS-1 s krátkým koncovým pinem.

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 97. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
PM1110, PM1122, PM1210, PM1222, PM2112, PM2122, PM2212, PM2222	HI
PM1124, PM1126, PM1224, PM1226, PM2124, PM2126, PM2224, PM2226	HM MRI

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 98. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁵²

²⁵² Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje o přístrojích AnalyST™ a AnalyST Accel™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů AnalyST™ a AnalyST Accel™:

- AnalyST VR CD1217-30
- AnalyST VR CD1217-36
- AnalyST Accel VR CD1219-30
- AnalyST Accel VR CD1219-36
- AnalyST Accel VR CD1219-36Q
- AnalyST DR CD2217-30
- AnalyST DR CD2217-36
- AnalyST Accel DR CD2219-30
- AnalyST Accel DR CD2219-36
- AnalyST Accel DR CD2219-36Q

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdírkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 239)
- Konfigurace přístroje (strana 240)
- Napětí baterie (strana 240)
- Tolerance provozních parametrů (strana 241)
- Identifikace RTG (strana 242)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 242)

Fyzikální specifikace

Tabulka 99. Základní specifikace pro přístroje AnalyST a AnalyST Accel 36 J

Specifikace ²⁵³	CD1217-36 CD1219-36	CD2217-36 CD2219-36	CD1219-36Q	CD2219-36Q
Rozměry (cm) (v x d x t)²⁵⁴	7,6 x 5,0 x 1,4	7,7 x 5,0 x 1,4	7,4 x 5,0 x 1,4	7,4 x 5,0 x 1,4
Hmotnost (g)	79	80	79	80
Objem (cm³)	41	42	41	41
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	42	42	42	42
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	Vysokonapěťové a RV nízkonapěťové: jeden konektor elektrody DF4-LLHH	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek			

²⁵³ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁵⁴ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Specifikace ²⁵⁵	CD1217-30 CD1219-30	CD2217-30 CD2219-30
Rozměry (cm) (v x d x t) ²⁵⁶	7,5 x 5,0 x 1,3	7,6 x 5,0 x 1,3
Hmotnost (g)	73	74
Objem (cm ³)	37	38
Materiál pouzdra	Titan	
Materiál hlavy	Epoxid	
Materiál přepážky	Silikon	
Uložená energie (J)	34	34
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu	
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2356, jeden článek	

Konfigurace přístroje

Tabulka 100. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie

Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF);
Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF);
Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto

Režim bradyarytmie

AnalyST DR,
AnalyST Accel DR

AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace);
Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R);
Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT

AnalyST VR,
AnalyST Accel VR

VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO

Rozlišovací režim²⁵⁷SVT

AnalyST DR,
AnalyST Accel DR

AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace);
Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R);
Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT

AnalyST VR,
AnalyST Accel VR

VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO

A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)

AnalyST DR,
AnalyST Accel DR

Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)

V Pulse Configuration (Konfigurace impulzu V) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)

Všechny modely

Bipolární (V-hrot až V-prsteneček)

Napětí baterie

Tabulka 101. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185) a modelem baterie 2555 (strana 186)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V(začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,45 V

²⁵⁵ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁵⁶ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁵⁷ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

Tabulka 101. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2356 (strana **185**) a modelem baterie 2555 (strana **186**)

Parametr	Data
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,35 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 102. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay ²⁵⁸ (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulzu	± 40 μs
Pace Pulse Amplitude (Amplituda stimulačního impulzu) ²⁵⁹	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulzu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
HV impedance elektrody	± 15% při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmie	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhly začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmie	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ± 3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms

²⁵⁸ Pouze dvoudutinové přístroje.

²⁵⁹ Šířka impulzu 0,5ms do 500ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 102. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Impedance stimulační elektrody (2 & 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Pacing Voltage Measurement (Měření napětí stimulace) ²⁶⁰	± 15 % nebo ± 100 mV (podle toho, která hodnota je větší)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 103. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD1217-30/36, CD1219-30/36/36Q, CD2217-30/36, CD2219-30/36/36Q	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 104. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁶¹
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

²⁶⁰ Zátěž > 200ohmů.

²⁶¹ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Anthem™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely Anthem™:

- Anthem PM3112
- Anthem RF PM3212

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Nastavení při dodání a standardní nastavení (strana 243)
- Tolerance provozních parametrů (strana 246)
- Tolerance NIPS (strana 247)
- Fyzikální specifikace (strana 248)
- Napětí baterie (strana 248)
- Identifikace RTG (strana 248)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 248)

Nastavení při dodání a standardní nastavení

Tabulka 105. Nastavení při dodání a standardní nastavení pro přístroje Anthem

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²⁶²
Základní funkce		
Režim	DDD	DDD
Magnet Response (Odezva na magnet)	Battery Test (Test baterie)	Battery Test (Test baterie)
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení)	DOO	DOO
Senzor	Passive (Pasivní)	Passive (Pasivní)
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Threshold (Práh)	Auto (+0,0)	Auto (+0,0)
Slope (Sklon)	Auto (+2)	Auto (+2)
Reaction Time (Doba reakce)	Fast (Rychlé)	Fast (Rychlé)
Recovery Time (Doba zotavení)	Medium (Střední)	Medium (Střední)
Komorové spouštění	Off	Off
Ventricular Pacing (Komorová stimulace)	Simultaneous (Simultánní)	Simultaneous (Simultánní)
Mezikomorové zpoždění	11.7 ms	11.7 ms
Frekvence		
Základní stimulační frekvence	60 min ⁻¹	60 min ⁻¹
Rest Rate (Klidová frekvence)	Off	Off
Max Tracking Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	Off	Off
Search Interval (Interval vyhledávání)	Off	Off
Cycle Count (Počet cyklů)	1 cyklus	1 cyklus
Intervention Rate (Frekvence intervence)	Off	Off
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	3 min	3 min
Recovery Time (Doba zotavení)	Medium (Střední)	Medium (Střední)
Zpoždění		
Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV)	200 ms	200 ms
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)	150 ms	150 ms
Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí)	Off	Off
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)	100 ms	100 ms

²⁶² Pokud parametry nebyly dříve naprogramovány nebo nejsou naprogramovány automaticky, použije přístroj tato standardní nebo nominální nastavení.

Tabulka 105. Nastavení při dodání a standardní nastavení pro přístroje Anthem

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²⁶²
Ventricular Intrinsic Preference (Preference spontánního komorového rytmu - VIP)	Off	Off
VIP Extension (Prodloužení preference spontánního komorového rytmu)	100 ms	100 ms
VIP Search Interval (Interval vyhledávání VIP)	1 min	1 min
VIP Search Cycles (Cykly vyhledávání VIP)	1 cyklus	1 cyklus
Negative AV/PV Hysteresis w/Search (Negativní hystereze AV/PV s vyhledáváním)	Off	Off
Capture & Sense (Stimulace a snímání)		
ACap Confirm	Off	Off
RVCap Confirm	Off	Off
LVCap Confirm	Off	Off
A. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu síní)	2,5 (V)	2,5 (V)
RV. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu pro pravou komoru)	2,5 (V)	2,5 (V)
LV. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu pro levou komoru)	2,5 (V)	2,5 (V)
A. Pulse Width (Šířka impulsu síní)	0.4 ms	0.4 ms
RV. Pulse Width (Šířka impulsu pro pravou komoru)	0.4 ms	0.4 ms
LV. Pulse Width (Šířka impulsu pro levou komoru)	0.4 ms	0.4 ms
A. Sensitivity (Citlivost síní)	0,5 mV	0,5 mV ²⁶³
A. Post-Paced Decay Delay (Zpoždění poklesu po stimulaci síní)	0 ms	0 ms
A. Post-Sensed Decay Delay (Zpoždění poklesu po snímání síní)	0 ms	0 ms
A. Post-Paced Threshold Start (Začátek prahu po stimulaci síní).	0,8 mV	0,8 mV
A. Post-Sensed Threshold Start Percentage (Procento začátku prahu po stimulaci síní)	50%	50%
A. Post-Sensed Minimum Start Threshold (Prahová hodnota minimálního začátku po snímání síní)	0,3 mV	0,3 mV
A. AutoSense (Funkce AutoSense pro síň)	Pevná	Pevná
V. Sensitivity (Citlivost komor)	2,0 mV	2,0 mV
V. Post-Sense Decay Delay (Zpoždění poklesu po snímání komor)	60 ms	60 ms
V. Post-Paced Decay Delay (Zpoždění poklesu po stimulaci komor)	Auto	Auto
V. Post-Sense Threshold Start Percentage (Procento začátku prahu po stimulaci komor)	75%	75%
V. Post-Paced Threshold Start (Začátek prahu po stimulaci komor).	Auto	Auto
V. AutoSense (Funkce AutoSense pro komory)	Pevná	Pevná
AutoCapture		
A. Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložních impulsů síní)	Bipolar (Bipolární)	Bipolar (Bipolární)
RV. Backup Pulse Configuration (Konfigurace záložního impulsu pro pravou komoru)	Bipolar (Bipolární)	Bipolar (Bipolární) ²⁶⁴
A. Search Interval (Interval vyhledávání v síních)	24 hod	24 hod
RV. Search Interval (Interval vyhledávání)	24 hod	24 hod

²⁶³ V případě, že A. Lead Type (Typ síňové elektrody) je nastaven na Unipolar (Unipolární), nominální hodnota je 1,0mV.

²⁶⁴ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární), nominální je unipolární.

Tabulka 105. Nastavení při dodání a standardní nastavení pro přístroje Anthem

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²⁶²
V. AutoCapture Paced/Sensed AV Delay (Stimulované/snímané AV zpoždění AutoCapture komor)	50/25 ms	50/25 ms
Elektrody		
A. Lead Type (Typ síňové elektrody)	Uncoded (Bez kódu)	Uncoded (Bez kódu)
RV. Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru)	Uncoded (Bez kódu)	Uncoded (Bez kódu)
LV. Lead Type (Typ elektrody pro levou komoru)	Uncoded (Bez kódu)	Uncoded (Bez kódu)
A. Pulse Configuration (Konfigurace impulzů síní)	Bipolar (Bipolární)	Unipolar (Unipolární)
RV. Pulse Configuration (Konfigurace impulzu pro pravou komoru)	Viz štítek na obalu	Unipolar (Unipolární)
LV. Pulse Configuration (Konfigurace impulzu pro levou komoru)	Viz štítek na obalu	Bipolar (Bipolární) ²⁶⁵
A. Sense Configuration (Konfigurace snímání síní)	Viz štítek na obalu	Unipolární hrot ²⁶⁶
RV. Sense Configuration (Konfigurace snímání pravé komory)	Viz štítek na obalu	Bipolar (Bipolární) ²⁶⁷
LV. Sense Configuration (Konfigurace snímání levé komory)	Viz štítek na obalu	Bipolar (Bipolární) ²⁶⁸
A. Lead Monitoring (Sledování síňových elektrod)	Monitor (Monitorování)	Monitor (Monitorování)
V. Lead Monitoring (Sledování komorových elektrod)	Monitor (Monitorování)	Monitor (Monitorování)
A. Upper Limit (Horní limit pro síně)	2000 Ω	2000 Ω
V. Upper Limit (Horní limit pro komory)	2000 Ω	2000 Ω
A. Lower Limit (Dolní limit pro síně)	200 Ω	200 Ω
V. Lower Limit (Dolní limit pro komory)	200 Ω	200 Ω
Refractories & Blanking (Refrakterní a zaslepení)		
A. Refractory (PVARP) (Refrakterní perioda snímání síní – PVARP)	275 ms	275 ms
A. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání síní)	93 ms	93 ms
A. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace síní)	190 ms	190 ms
V. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání komor)	250 ms	250 ms
V. Pace Refractory (Refrakterní perioda stimulace komor)	250 ms	250 ms
Rate Responsive PVARP/VREF (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí)	Low (Nízké)	Low (Nízké)
Shortest PVARP/VREF (Nejkratší PVARP/VREF)	175 ms	175 ms ²⁶⁹
Post Ventricular Atrial Blanking (PVAB) (Postventrikulární síňové zaslepení - PVAB)	150 ms	150 ms
V. Blanking (Komorové zaslepení)	Auto	Auto
V. Safety Standby (Komorové bezpečnostní okno)	On	On
PVC Options (Možnosti PVC)	On	On
PMT Options (Možnosti PMT)	A Pace (Stimulace A) při PMT	A Pace (Stimulace A) při PMT
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT)	130 min ⁻¹	130 min ⁻¹
AT/AF Detection and Response (Detekce a odezva AT/AF)		
Auto Mode Switch (Automatická změna režimu)	DDI	DDI
A. Sense Refractory (Refrakterní perioda snímání síní)	93 ms	93 ms

²⁶⁵ V případě, že je LV Lead Type (Typ elektrody pro levou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²⁶⁶ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²⁶⁷ V případě, že je RV Lead Type (Typ elektrody pro pravou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²⁶⁸ V případě, že je LV Lead Type (Typ elektrody pro levou komoru) nastaven na Unipolar (Unipolární) nebo Uncoded (Bez kódu), nominální je unipolární hrot.

²⁶⁹ Pokud je parametr Mode (Režim) nastaven na AAI nebo AAT, nominální hodnota je 200ms.

Tabulka 105. Nastavení při dodání a standardní nastavení pro přístroje Anthem

Parametr	Nastavení při dodání	Nominální (standardní) nastavení ²⁶²
Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie)	180 min ⁻¹	180 min ⁻¹
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)	80 min ⁻¹	80 min ⁻¹
AF Suppression (Potlačení AF)	Off	Off
Overdrive Pacing Cycles (Počet cyklů overdrive stimulace)	15 cyklů	15 cyklů
Maximum AF Suppression Rate (Maximální frekvence při potlačení AF)	120 min ⁻¹	120 min ⁻¹

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 106. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Základní funkce	
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	± 15 ms
Frekvence	
Základní stimulační frekvence	± 15 ms
Rest Rate (Klidová frekvence)	± 15 ms
Max Tracking Rate (Maximální frekvence AV synchronní stimulace)	± 15 ms
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze)	± 15 ms
Search Interval (Interval vyhledávání)	± 2 s
Intervention Rate (Frekvence intervence)	± 15 ms
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	± 2 s
Zpoždění	
Paced AV Delay (Stimulované zpoždění AV)	± 10 ms
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)	± 10 ms
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)	± 5 ms
VIP Search Interval (Interval vyhledávání VIP)	± 2 s
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	
A. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu síní)	± 20 % (BOL po ERI) ± 30 % (ERI po EOL)
RV. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu pro pravou komoru)	± 20 % (BOL po ERI) ± 30 % (ERI po EOL)
LV. Pulse Amplitude (Amplituda impulsu pro levou komoru)	± 20 % (BOL po ERI) ± 30 % (ERI po EOL)
A. Pulse Width (Šířka impulsu síní)	± 0,04 ms
RV. Pulse Width (Šířka impulsu pro pravou komoru)	± 0,04 ms
LV. Pulse Width (Šířka impulsu pro levou komoru)	± 0,04 ms
A. Sensitivity (Citlivost síní)	± 30% ²⁷⁰
V. Sensitivity (Citlivost komor)	± 30 % nebo 0,3 mV, podle toho, která hodnota je větší ²⁷¹
AutoCapture/Cap Confirm	
V. AutoCapture Paced/Sensed AV Delay (Stimulované/snímané AV zpoždění AutoCapture komor)	± 5 ms

²⁷⁰ Senzitivita s ohledem na testovací signál 20ms haversine.

²⁷¹ Senzitivita s ohledem na testovací signál 20ms haversine.

Tabulka 106. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Elektrody	
A. Lead Monitoring (Sledování síňových elektrod)	± 20% (200 - 2000 Ω) ± 30% (100 - 200 Ω, 2000 - 3000 Ω)
V. Lead Monitoring (Sledování komorových elektrod)	± 20% (200 - 2000 Ω) ± 30% (100 - 200 Ω, 2000 - 3000 Ω)
Refractories & Blanking (Refrakterní a zaslepení)	
A. Refractory (PVARP) (Refrakterní síň - PVARP)	± 10 ms
A. Absolute Refractory Period (Absolutní refrakterní perioda síň)	± 10 ms
V. Refractory	± 10 ms
Rate Responsive PVARP/VREF (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí)	± 10 ms
Shortest PVARP/VREF (Nejkratší PVARP/VREF)	± 10 ms
Post Ventricular Atrial Blanking (PVAB) (Postventrikulární síňové zaslepení - PVAB)	± 10 ms
V. Blanking (Komorové zaslepení)	± 2 ms
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT)	± 15 ms
AT/AF Detection & Response (Detekce a odezva AT/AF)	
Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie)	± 15 ms
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)	± 15 ms
Maximum AF Suppression Rate (Maximální frekvence při potlačení AF)	± 15 ms

Tolerance NIPS

Tabulka 107. možnosti NIPS

Parametr	Tolerance
Vazební interval	± 5 ms
S1 , S2, S3, and S4 Cycle (Cyklus S1, S2, S3 a S4)	± 5 ms
V. Backup Rate (Komorová záložní frekvence) (VOO Pacing – Stimulace VOO)	± 15 ms
Sinus Node Recovery Delay (Zpoždění zotavení sinusového uzlu)	± 1 s

Fyzikální specifikace

Tabulka 108. Technické údaje pro přístroje Anthem

Specifikace ²⁷²	PM3112	PM3212
Materiál pouzdra	Titan	
Povrch pouzdra	Není	
materiál RF antény	Není	Titan
Materiál konektorů	Epoxid	Epoxid
Rozměry (mm) (v x d x t) ²⁷³	52 x 52 x 6	57 x 52 x 6
Hmotnost (g)	21	25
Objem (cm ³)	11.5 ± 0.5	13.7 ± 0.5
Konektor elektrody ²⁷⁴	IS-1	IS-1

Rozměry a hmotnosti jsou nominální hodnoty.

Napětí baterie

Tabulka 109. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2662 (strana 186)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,2 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,6 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,5 (V)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 110. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
PM3112, PM3212	HI

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 111. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁷⁵

²⁷² Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁷³ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁷⁴ Akceptuje elektrody IS-1 s krátkým koncovým pinem.

²⁷⁵ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Auricle™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů Auricle:

- Auricle 3107-36P

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 249)
- Konfigurace přístroje (strana 249)
- Napětí baterie (strana 250)
- Tolerance provozních parametrů (strana 250)
- Identifikace RTG (strana 251)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 251)

Fyzikální specifikace

Specifikace²⁷⁶	3107-36P
Rozměry (cm) (v x d x t)²⁷⁷	8,5 a 5,1 x 1,6
Hmotnost (g)	90
Objem (cm³)	46
Materiál pouzdra	Titan
Materiál hlavy	Epoxid, tekothan, titan
Materiál přepážky	Silikon
Uložená energie (J)	42
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jeden, dva nebo tři konektory bipolární elektrody IS-1 (RA, RV a LV) 3,2 mm NEBO jeden nebo dva konektory bipolární (RA a RV) elektrody IS-1 3,2 mm a jeden konektory unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm. LAP snímač
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek

Konfigurace přístroje

Tabulka 112. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto
Režim bradyarytmie
AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Rozlišovací režim²⁷⁸SVT
Ventricular Only (Pouze komorové), Dual Chamber (Dvoudutinové)
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (A-hrot až A-prstenec)
RV Pulse Configuration (Konfigurace impulzu RV) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (RV-hrot až RV-prstenec)
LV Pacing Configuration (Konfigurace stimulace levé komory)
Bipolární (LV-hrot až LV-prstenec), LV-hrot až RV-cívka, LV-prstenec až RV-cívka

²⁷⁶ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁷⁷ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁷⁸ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

Napětí baterie

Tabulka 113. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2555 (strana **186**)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,45 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,35 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 114. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 μs
Amplituda stimulačního impulsu ²⁷⁹	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulsu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
Impedance vysokonapěťové elektrody	±15 % při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < Maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ±3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%

²⁷⁹ Šířka impulsu 0,5 ms do 500 ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 114. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 a 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Měření napětí stimulace ²⁸⁰	±15 % nebo ±100 mV (příčemž platí vyšší hodnota)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
3107-36P	UL

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 115. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁸¹
LAP 1121	Šrouby s hlavicí TwinLock™

²⁸⁰ Zátěž > 200ohmů.

²⁸¹ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje o přístrojích Current™, Current™+, Current™ RF a Current Accel™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístroje Current™:

- Current VR 1107-30
- Current VR 1107-36
- Current VR RF 1207-30
- Current VR RF 1207-36
- Current VR CD1207-36Q
- Current+ VR CD1211-36
- Current+ VR CD1211-36Q
- Current Accel VR CD1215-30
- Current Accel VR CD1215-36
- Current Accel VR CD1215-36Q
- Current DR 2107-30
- Current DR 2107-36
- Current DR RF 2207-30
- Current DR RF 2207-36
- Current DR CD2207-36Q
- Current+ DR CD2211-36
- Current+ DR CD2211-36Q
- Current Accel DR CD2215-30
- Current Accel DR CD2215-36
- Current Accel DR CD2215-36Q

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdířkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 253)
- Konfigurace přístroje (strana 254)
- Napětí baterie (strana 255)
- Tolerance provozních parametrů (strana 255)
- Identifikace RTG (strana 256)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 256)

Fyzikální specifikace

Tabulka 116. Technické údaje pro přístroje Current 30 J

Specifikace ²⁸²	1107-30	1207-30 CD1215-30	2107-30	2207-30 CD2215-30
Rozměry (cm) (v x d x t)²⁸³	6,9 x 5,0 x 1,3	7,5 x 5,0 x 1,3	7,0 x 5,0 x 1,3	7,6 x 5,0 x 1,3
Hmotnost (g)	71	73	72	74
Objem (cm³)	34	37	35	38
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	34			
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.		Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2356, jeden článek			

²⁸² Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁸³ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Tabulka 117. Technické údaje pro přístroje Current 36 J

Specifikace ²⁸⁴	1107-36	1207-36 CD1211-36 CD1215-36	2107-36	2207-36 CD2211-36 CD2215-36
Rozměry (cm) (v x d x t) ²⁸⁵	7,0 x 5,0 x 1,4	7,6 x 5,0 x 1,4	7,1 x 5,0 x 1,4	7,7 x 5,0 x 1,4
Hmotnost (g)	76	79	78	80
Objem (cm ³)	38	41	39	42
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	42			
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.		Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek			

Tabulka 118. Technické údaje pro přístroje Current 36 J se záhlavím „Q“

Specifikace ²⁸⁶	CD1207-36Q CD1211-36Q CD1215-36Q	CD2207-36Q CD2211-36Q CD2215-36Q
Rozměry (cm) (v x d x t) ²⁸⁷	7,4 x 5,0 x 1,4	7,4 x 5,0 x 1,4
Hmotnost (g)	79	80
Objem (cm ³)	41	41
Materiál pouzdra	Titan	
Materiál hlavy	Epoxid	
Materiál přepážky	Silikon	
Uložená energie (J)	42	
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu	
Kompatibilita elektrod	Vysokonapěťové a RV nízkonapěťové: jeden konektor elektrody DF4-LLHH	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek	

Konfigurace přístroje

Tabulka 119. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto

²⁸⁴ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁸⁵ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁸⁶ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁸⁷ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Režim bradyarytmie

Current DR, Current DR RF, Current+ DR, Current Accel DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Current VR, Current VR RF, Current+ VR, Current Accel VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO

Rozlišovací režim²⁸⁸SVT

Current DR, Current DR RF, Current+ DR, Current Accel DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Current VR, Current VR RF, Current+ VR, Current Accel VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO

A Pulse Configuration (Konfigurace impulsu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)

Current DR, Current DR RF, Current+ DR, Current Accel DR	Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
---	------------------------------------

V Pulse Configuration (Konfigurace impulsu V) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)

Všechny modely	Bipolární (V-hrot až V-prsteneček)
----------------	------------------------------------

Napětí baterie

Tabulka 120. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2356 (strana **185**) a modelem baterie 2555 (strana **186**)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,45 V
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,35 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 121. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay ²⁸⁹ (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 μs
Pace Pulse Amplitude (Amplituda stimulačního impulsu) ²⁹⁰	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulsu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω

²⁸⁸ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

²⁸⁹ Pouze dvoudutinové přístroje.

²⁹⁰ Šířka impulsu 0,5ms do 500ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 121. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
HV impedance elektrody	± 15% při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhly začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ± 3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 & 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Pacing Voltage Measurement (Měření napětí stimulace) ²⁹¹	± 15 % nebo ± 100 mV (podle toho, která hodnota je větší)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 122. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
1107-36/30, 2107-36/30	KA
1207-36/30, CD1207-36Q, CD1211-36/36Q, CD1215-36/36Q/30, 2207-36/30, CD2207-36Q, CD2211-36/36Q, CD2215-36/30/36Q	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

²⁹¹ Zátěž > 200ohmů.

Tabulka 123. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁹²
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

²⁹² Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Ellipse™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů Ellipse™ a Ellipse™ ST:

- Ellipse VR CD1275-36
- Ellipse VR CD1275-36Q
- Ellipse VR CD1277-36
- Ellipse VR CD1277-36Q
- Ellipse VR CD1279-36
- Ellipse VR CD1279-36Q
- Ellipse VR CD1311-36
- Ellipse VR CD1311-36Q
- Ellipse VR CD1377-36
- Ellipse VR CD1377-36C
- Ellipse VR CD1377-36Q
- Ellipse VR CD1377-36QC
- Ellipse DR CD2275-36
- Ellipse DR CD2275-36Q
- Ellipse DR CD2277-36
- Ellipse DR CD2277-36Q
- Ellipse DR CD2279-36
- Ellipse DR CD2279-36Q
- Ellipse DR CD2311-36
- Ellipse DR CD2311-36Q
- Ellipse DR CD2377-36
- Ellipse DR CD2377-36C
- Ellipse DR CD2377-36Q
- Ellipse DR CD2377-36QC

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdířkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E). Modely, které mají na konci označení písmeno C, jsou potaženy parylenem.

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 260)
- Konfigurace přístroje (strana 260)
- Napětí baterie (strana 261)
- Tolerance provozních parametrů (strana 261)
- Identifikace RTG (strana 262)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 262)

Fyzikální specifikace

Tabulka 124. Technické údaje pro přístroje Ellipse

Specifikace²⁹³	CD1275-36 CD1277-36 CD1279-36 CD1311-36 CD1377-36 CD1377-36C	CD2275-36 CD2277-36 CD2279-36 CD2311-36 CD2377-36 CD2377-36C	CD1275-36Q CD1277-36Q CD1279-36Q CD1311-36Q CD1377-36Q CD1377-36QC	CD2275-36Q CD2277-36Q CD2279-36Q CD2311-36Q CD2377-36Q CD2377-36QC
Rozměry (cm) (v x d x t)²⁹⁴	6,8 x 5,1 x 1,2	6,9 x 5,1 x 1,2	6,6 x 5,1 x 1,2	7,0 x 5,1 x 1,2
Hmotnost (g)	66	66	67	68
Objem (cm³)	30,6	30,8	30,2	31,3
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	39	39	39	39
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	Vysokonapěťové a RV nízkonapěťové: jeden konektor elektrody DF4-LLHH	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.
Baterie	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2950, jeden článek			

Konfigurace přístroje

Tabulka 125. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie	
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto	
Režim bradyarytmie	
Přístroje Ellipse DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Přístroje Ellipse VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
Rozlišovací režim²⁹⁵SVT	
Přístroje Ellipse DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Přístroje Ellipse VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Přístroje Ellipse DR	Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
V Pulse Configuration (Konfigurace impulzu V) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Všechny modely	Bipolární (V-hrot až V-prsteneček)

²⁹³ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

²⁹⁴ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

²⁹⁵ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

Napětí baterie

Tabulka 126. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2950 (strana 187)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 127. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay ²⁹⁶ (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulzu	± 40 μs
Pace Pulse Amplitude (Amplituda stimulačního impulzu) ²⁹⁷	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulzu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
HV impedance elektrody	± 15% při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ± 3 % (adaptivní)

²⁹⁶ Pouze dvoudutinové přístroje.

²⁹⁷ Šířka impulzu 0,5ms do 500ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 127. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 & 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Pacing Voltage Measurement (Měření napětí stimulace) ²⁹⁸	± 15 % nebo ± 100 mV (podle toho, která hodnota je větší)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 128. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD1275-36/36Q, CD1277-36/36Q, CD1279-36/36Q, CD1311-36/36Q, CD1377-36/36C/36Q/36QC, CD2275-36/36Q, CD2277-36/36Q, CD2279- 36/36Q CD2311-36/36Q, CD2377-36/36C/36Q/36QC	KF

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 129. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ²⁹⁹
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

²⁹⁸ Zátěž > 200ohmů.

²⁹⁹ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Fortify™, Fortify™ ST

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů Fortify™ ST:

- Fortify VR CD1233-40
- Fortify VR CD1233-40Q
- Fortify ST VR CD1235-40
- Fortify ST VR CD1235-40Q
- Fortify DR CD2233-40
- Fortify DR CD2233-40Q
- Fortify ST DR CD2235-40
- Fortify ST DR CD2235-40Q

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdířkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 263)
- Konfigurace přístroje (strana 264)
- Napětí baterie (strana 264)
- Tolerance provozních parametrů (strana 264)
- Identifikace RTG (strana 265)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 265)

Fyzikální specifikace

Tabulka 130. Technické údaje pro přístroje Fortify ST

Specifikace ³⁰⁰	CD1233-40 CD1235-40	CD2233-40 CD2235-40	CD1233-40Q CD1235-40Q	CD2233-40Q CD2235-40Q
Rozměry (cm) (v x d x t)³⁰¹	7,3 x 4,0 x 1,4	7,4 x 4,0 x 1,4	7,1 x 4,0 x 1,4	7,1 x 4,0 x 1,4
Hmotnost (g)	76	76	75	75
Objem (cm³)	35	35	35	35
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	45	45	45	45
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	Vysokonapěťové a RV nízkonapěťové: jeden konektor elektrody DF4-LLHH	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.
Baterie	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2850, jeden článek			

³⁰⁰ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³⁰¹ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Konfigurace přístroje

Tabulka 131. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie	
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF);	
Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF);	
Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto	
Režim bradyarytmie	
Fortify DR Fortify ST DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Fortify VR Fortify ST VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
Rozlišovací režim³⁰²SVT	
Fortify DR Fortify ST DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Fortify VR Fortify ST VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
A Pulse Configuration (Konfigurace impulsu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Fortify DR Fortify ST DR	Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
V Pulse Configuration (Konfigurace impulsu V) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Všechny modely	Bipolární (V-hrot až V-prsteneček)

Napětí baterie

Tabulka 132. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 133. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay ³⁰³ (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 μs
Pace Pulse Amplitude (Amplituda stimulačního impulsu) ³⁰⁴	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms

³⁰² Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

³⁰³ Pouze dvoudutinové přístroje.

³⁰⁴ Šířka impulsu 0,5ms do 500ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 133. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulzu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
HV impedance elektrody	± 15% při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ± 3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 & 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Pacing Voltage Measurement (Měření napětí stimulace) ³⁰⁵	± 15 % nebo ± 100 mV (podle toho, která hodnota je větší)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 134. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD1233-40/40Q, CD1235-40/40Q, CD2233-40/40Q, CD2235-40/40Q	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

³⁰⁵ Zátěž > 200ohmů.

Tabulka 135. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ³⁰⁶
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

³⁰⁶ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Fortify Assura™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely³⁰⁷ Fortify Assura™:

- Fortify Assura VR CD1257-40
- Fortify Assura VR CD1257-40Q
- Fortify Assura VR CD1259-40
- Fortify Assura VR CD1259-40Q
- Fortify Assura VR CD1261-40
- Fortify Assura VR CD1261-40Q
- Fortify Assura VR CD1359-40
- Fortify Assura VR CD1359-40C
- Fortify Assura VR CD1359-40Q
- Fortify Assura VR CD1359-40QC
- Fortify Assura DR CD2257-40
- Fortify Assura DR CD2257-40Q
- Fortify Assura DR CD2259-40
- Fortify Assura DR CD2259-40Q
- Fortify Assura DR CD2261-40
- Fortify Assura DR CD2261-40Q
- Fortify Assura DR CD2359-40
- Fortify Assura DR CD2359-40C
- Fortify Assura DR CD2359-40Q
- Fortify Assura DR CD2359-40QC

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdířkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E). Modely, které mají na konci označení písmeno C, jsou potaženy parylenem.

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 268)
- Konfigurace přístroje (strana 268)
- Napětí baterie (strana 269)
- Tolerance provozních parametrů (strana 269)
- Identifikace RTG (strana 270)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 270)

³⁰⁷ Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory se zdířkami SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Fyzikální specifikace

Tabulka 136. Technické údaje pro přístroje Fortify Assura

Specifikace ³⁰⁸	CD1257-40	CD2257-40	CD1257-40Q	CD2257-40Q
	CD1259-40	CD2259-40	CD1259-40Q	CD2259-40Q
	CD1261-40	CD2261-40	CD1261-40Q	CD2261-40Q
	CD1359-40	CD2359-40	CD1359-40Q	CD2359-40Q
	CD1359-40C	CD2359-40C	CD1359-40QC	CD2359-40QC
Rozměry (cm) (v x d x t) ³⁰⁹	7,3 x 4,0 x 1,4	7,4 x 4,0 x 1,4	7,1 x 4,0 x 1,4	7,1 x 4,0 x 1,4
Hmotnost (g)	76	76	75	75
Objem (cm³)	35	35	35	35
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	45	45	45	45
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jedna nebo dvě IS-1 bipolární elektrody 3,2 mm.	Vysokonapěťové a RV nízkonapěťové: jeden konektor elektrody DF4-LLHH	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm.
Baterie	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2850, jeden článek			

Konfigurace přístroje

Tabulka 137. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie	
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto	
Režim bradyarytmie	
Fortify Assura DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Fortify Assura VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
Rozlišovací režim ³¹⁰ SVT	
Fortify Assura DR	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Fortify Assura VR	VVI(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: VOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: VOO
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Fortify Assura DR Fortify ST DR	Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
V Pulse Configuration (Konfigurace impulzu V) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Všechny modely	Bipolární (V-hrot až V-prsteneček)

³⁰⁸ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³⁰⁹ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

³¹⁰ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

Napětí baterie

Tabulka 138. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 139. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay ³¹¹ (Stimulované AV zpoždění)	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 μs
Pace Pulse Amplitude (Amplituda stimulačního impulsu) ³¹²	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulsu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
HV impedance elektrody	± 15% při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulsů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ± 3 % (adaptivní)

³¹¹ Pouze dvoudutinové přístroje.

³¹² Šířka impulsu 0,5ms do 500ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 139. Tolerance provozních parametrů / měření

Parametr/Měření	Tolerance
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 & 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Pacing Voltage Measurement (Měření napětí stimulace) ³¹³	± 15 % nebo ± 100 mV (podle toho, která hodnota je větší)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 140. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD1257-40/40Q, CD1259-40/40Q, CD1261-40/40Q, CD1359-40/40C/40Q/40QC, CD2257-40/40Q, CD2259-40/40Q, CD2261-40/40Q, CD2359-40/40C/40Q/40QC	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 141. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ³¹⁴
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

³¹³ Zátěž > 200ohmů.

³¹⁴ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Promote™, Promote™ RF, Promote Accel™, Promote™+, Promote™ Q, Promote™ LAP a Promote Quadra™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístroje Promote™:

- Promote 3107-30
- Promote 3107-36
- Promote 3107-36Q
- Promote 3109-30
- Promote 3109-36
- Promote RF 3207-30
- Promote RF 3207-36
- Promote CD3207-36Q
- Promote+ CD3211-36
- Promote+ CD3211-36Q
- Promote RF 3213-30
- Promote RF 3213-36
- Promote Accel CD3215-30
- Promote Accel CD3215-36
- Promote Accel CD3215-36Q
- Promote Q CD3221-36
- Promote LAP CD3223-36P
- Promote Q CD3227-36
- Promote Quadra CD3237-40
- Promote Quadra CD3237-40Q
- Promote Quadra CD3239-40
- Promote Quadra CD3239-40Q

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E). Modely CD3221-36 a CD3239-40/40Q používají stimulační elektrodu IS4-LLLL LV a podporují programovatelný levokomorový stimulační vektor. Modely CD3227SJ4-LLLL je ekvivalentní IS4-LLLL. Dutiny konektorů SJ4 a IS4 St.Jude Medical jsou v souladu s normou ISO 27186:2010(E).36 a CD3237-40/40Q používají stimulační elektrodu IS4-LLLL LV a podporují deset programovatelných levokomorových stimulačních vektorů a několik levokomorových stimulačních impulzů (MultiPoint™ Pacing).

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 272)
- Konfigurace přístroje (strana 274)
- Napětí baterie (strana 275)
- Tolerance provozních parametrů (strana 275)
- Identifikace RTG (strana 276)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 276)

Fyzikální specifikace

Tabulka 142. Technické údaje pro přístroje Promote

Specifikace ³¹⁵	3107-30 3109-30	3107-36 3109-36	3107-36Q
Rozměry (cm) (v x d x t)³¹⁶	7,4 x 5,0 x 1,3	7,5 x 5,0 x 1,4	7,3 x 5,1 x 1,4
Hmotnost (g)	74	80	82
Objem (cm³)	37	41	40
Materiál pouzdra	Titan		
Materiál hlavy	Epoxid		
Materiál přepážky	Silikon		
Uložená energie (J)	34	42	42
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu		
Kompatibilita elektrod	<p>Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jeden, dva nebo tři konektory bipolární elektrody IS-1 (RA, RV a LV) 3,2 mm NEBO jeden nebo dva konektory bipolární (RA a RV) elektrody IS-1 3,2 mm a jeden konektory unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.</p>		<p>Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízkonapěťové RA a LV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm NEBO jeden konektor bipolární (RA) elektrody IS 1 3,2 mm a jeden konektor unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.</p>
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek		Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2356, jeden článek

³¹⁵ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³¹⁶ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Tabulka 143. Technické specifikace přístrojů Promote, Promote RF, Promote+, Promote Accel

Specifikace ³¹⁷	3207-36 CD3211-36 3213-36 CD3215-36	3207-30 3213-30 CD3215-30	CD3207-36Q CD3211-36Q CD3215-36Q
Rozměry (cm) (v x d x t)³¹⁸	8,1 x 5,0 x 1,4	8,0 x 5,0 x 1,3	7,5 x 5,0 x 1,4
Hmotnost (g)	82	76	82
Objem (cm³)	43	39	42
Materiál pouzdra	Titan		
Materiál hlavy	Epoxid		
Materiál přepážky	Silikon		
Uložená energie (J)	42	34	42
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu		
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jeden, dva nebo tři konektory bipolární elektrody IS-1 (RA, RV a LV) 3,2 mm NEBO jeden nebo dva konektory bipolární (RA a RV) elektrody IS-1 3,2 mm a jeden konektory unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.		Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízkonapěťové RA a LV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm NEBO jeden konektor bipolární (RA) elektrody IS 1 3,2 mm a jeden konektor unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2356, jeden článek	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek

³¹⁷ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³¹⁸ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Tabulka 144. Technické údaje pro přístroje Promote Q, Promote LAP a Promote Quadra

Specifikace ³¹⁹	CD3221-36 CD3227-36	CD3237-40 CD3239-40	CD3237-40Q CD3239-40Q	CD3223-36P
Rozměry (cm) (v x d x t)³²⁰	8,5 x 5,0 x 1,4	8,1 a 5,1 x 1,5	7,4 x 5,1 x 1,5	8,5 a 5,1 x 1,6
Hmotnost (g)	88	88	87	90
Objem (cm³)	49	46	44	46
Materiál pouzdra	Titan			
Materiál hlavy	Epoxid			
Materiál přepážky	Silikon			
Uložená energie (J)	42	45	45	42
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu			
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí RA a RV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS-4-LLLL kvadripolární elektroda.		Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS4-LLLL kvadripolární elektroda.	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jeden, dva nebo tři konektory bipolární elektrody IS-1 (RA, RV a LV) 3,2 mm NEBO jeden nebo dva konektory bipolární (RA a RV) elektrody IS-1 3,2 mm a jeden konektor unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm. LAP snímač.
Baterie	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek	Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2753, jeden článek		Lithium/stříbrný oxid vanadu; Greatbatch Medical, Model 2555, jeden článek

Konfigurace přístroje

Tabulka 145. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie	
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto	
Režim bradyarytmie	
Všechny přístroje Promote s výjimkou těch s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění)	AAI(R), VVI(R), DDI(R), DDD(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnutých terapií tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Přístroje Promote s funkcí Ventricular Triggering (Komorové spouštění) (strana 201)	AAI(R), VVI(R), VVT(R), DDI(R), DDD(R), DDT(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnuté terapie tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Rozlišovací režim³²¹SVT	
Ventricular Only (Pouze komorové), Dual Chamber (Dvoudutinové)	
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)	
Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)	

³¹⁹ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³²⁰ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

³²¹ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

RV Pulse Configuration (Konfigurace impulsu RV) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)

Bipolární (RV-hrot až RV-prsteneček)

LV Pulse Configuration (CRT-D s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194))

Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2-Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka

LV Pulse Configuration (CRT-D bez funkce IS4-LLLL Lead)

Bipolární (LV-hrot až LV-prsteneček), LV-hrot až RV-cívka, LV-prsteneček až RV-cívka

Napětí baterie

Tabulka 146. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2356 (strana 185) a modelem baterie 2555 (strana 186)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V(začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,45 V
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,35 (V)

Tabulka 147. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2753

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V(začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 V
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 148. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 µs
Amplituda stimulačního impulsu ³²²	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulsu výboje	± 40 µs
Impedance výstupu	< 3 Ω
Impedance vysokonapěťové elektrody	±15 % při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < Maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%

³²² Šířka impulsu 0,5 ms do 500 ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 148. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ±3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 a 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Měření napětí stimulace ³²³	±15 % nebo ±100 mV (příčemž platí vyšší hodnota)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
3107-36/36Q/30, 3109-36/30	KA
3207-36/30, CD3207-36Q, CD3211-36/36Q, 3213-36/30, CD3215-36/36Q/30, CD3221-36, CD3227-36, CD3237-40/40Q, CD3239-40/40Q	KC
CD3223-36P	UL

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 149. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ³²⁴
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

³²³ Zátěž > 200ohmů.

³²⁴ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

J. Technické údaje přístrojů Quadra Assura™, Quadra Assura MP™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístrojů Quadra Assura™ a Quadra Assura MP™:

- Quadra Assura CD3265-40
- Quadra Assura CD3265-40Q
- Quadra Assura CD3267-40
- Quadra Assura CD3267-40Q
- Quadra Assura MP CD3269-40
- Quadra Assura MP CD3269-40Q
- Quadra Assura MP CD3271-40
- Quadra Assura MP CD3271-40Q
- Quadra Assura CD3267-40
- Quadra Assura CD3367-40C
- Quadra Assura CD3367-40Q
- Quadra Assura CD3367-40QC
- Quadra Assura MP CD3371-40
- Quadra Assura MP CD3371-40C
- Quadra Assura MP CD3371-40Q
- Quadra Assura MP CD3371-40QC

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Modely CD3265-40/40Q a CD3267-40/40Q používají stimulační elektrodu IS4-LLLL LV a podporují programovatelný levokomorový stimulační vektor. Modely CD3271-40 a CD3271-40Q používají stimulační elektrodu IS4-LLLL LV a podporují deset programovatelných levokomorových stimulačních vektorů a několik levokomorových stimulačních impulzů (MultiPoint™ Pacing). SJ4-LLLL je ekvivalentní IS4-LLLL. Dutiny konektorů SJ4 a IS4 St.Jude Medical jsou v souladu s normou ISO 27186:2010(E).

Modely, které mají na konci označení písmeno C, jsou potaženy parylenem.

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 280)
- Konfigurace přístroje (strana 280)
- Napětí baterie (strana 281)
- Tolerance provozních parametrů (strana 281)
- Identifikace RTG (strana 282)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 282)

Fyzikální specifikace

Tabulka 150. Technické údaje přístrojů Quadra Assura a QuadraAssura MP

Specifikace ³²⁵	CD3265-40 CD3267-40 CD3271-40 CD3367-40 CD3367-40C CD3371-40 CD3371-40C	CD3265-40Q CD3267-40Q CD3271-40Q CD3367-40Q CD3367-40QC CD3271-40Q CD3271-40QC
Rozměry (cm) (v x d x t)³²⁶	8,3 x 4,1 x 1,4	7,6 x 4,1 x 1,4
Hmotnost (g)	83	81
Objem (cm³)	4038	
Materiál pouzdra	Titan	
Materiál hlavy	Epoxid	
Materiál přepážky	Silikon	
Uložená energie (J)	45	45
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu	
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí RA a RV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS-4-LLLL kvadripolární elektroda.	
Baterie	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS4-LLLL kvadripolární elektroda.	
	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2850, jeden článek	

Konfigurace přístroje

Tabulka 151. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto
Režim bradyarytmie
AAI(R), VVI(R), VVT(R), DDI(R), DDD(R), DDT(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnuté terapie tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Rozlišovací režim³²⁷SVT
Ventricular Only (Pouze komorové), Dual Chamber (Dvoudutinové)
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
RV Pulse Configuration (Konfigurace impulzu RV) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (RV-hrot až RV-prsteneček)
LV Pulse Configuration (CRT-D s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194))
Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2-Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka
LV Pulse Configuration (CRT-D bez funkce IS4-LLLL Lead)
Bipolární (LV-hrot až LV-prsteneček), LV-hrot až RV-cívka, LV-prsteneček až RV-cívka

³²⁵ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³²⁶ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

³²⁷ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

Napětí baterie

Tabulka 152. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 153. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulsu	± 40 μs
Amplituda stimulačního impulsu ³²⁸	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulsu výboje	± 40 μs
Impedance výstupu	< 3 Ω
Impedance vysokonapěťové elektrody	±15 % při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < Maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhlý začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulsů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ±3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulsů	± 15%

³²⁸ Šířka impulsu 0,5 ms do 500 ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 153. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 a 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Měření napětí stimulace ³²⁹	±15 % nebo ±100 mV (příčemž platí vyšší hodnota)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 154. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD3265-40/40Q, CD3267-40/40Q, CD3271-40/40Q, CD3367-40/40C/40Q/40QC, CD3371-40/40C/40Q/40QC	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 155. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ³³⁰
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

³²⁹ Zátěž > 200ohmů.

³³⁰ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Technické údaje přístrojů Unify™, Unify Assura™, Unify Quadra™, Unify Quadra MP™

Tabulky uvedené níže platí pro následující modely přístroje Unify™:

- Unify CD3235-40
- Unify CD3235-40Q
- Unify Quadra CD3249-40
- Unify Quadra CD3249-40Q
- Unify Quadra CD3251-40
- Unify Quadra CD3251-40Q
- Unify Quadra MP CD3253-40
- Unify Quadra MP CD3253-40Q
- Unify Quadra MP CD3255-40
- Unify Quadra MP CD3255-40Q
- Unify Assura CD3257-40
- Unify Assura CD3257-40Q
- Unify Assura CD3261-40
- Unify Assura CD3261-40Q
- Unify Assura CD3361-40
- Unify Assura CD3361-40C
- Unify Assura CD3361-40Q
- Unify Assura CD3361-40QC

Poznámka

Modely s příponou „Q“ jsou ve všech ohledech funkčně ekvivalentní se shodným modelem bez přípony „Q“, kromě záhlaví. Modely bez přípony „Q“ používají konektory elektrod DF-1 pro vysokonapěťové elektrody a modely s příponou „Q“ používají jeden konektor elektrody DF4-LLHH pro vysokonapěťové elektrody a pro nízkonapěťovou RV elektrodu. SJ4-LLHH je ekvivalentní DF4-LLHH. Konektory SJ4 a DF4 odpovídají normě ISO 27186:2010(E).

Modely CD3249-40/40Q a CD3251-40/40Q používají stimulační elektrodu IS4-LLLL LV a podporují programovatelný levokomorový stimulační vektor. Modely CD3253-40/40Q a CD3255-40/40Q používají stimulační elektrodu IS4LLLL LV a podporují deset programovatelných levokomorových stimulačních vektorů a několik levokomorových stimulačních impulzů (MultiPoint™ Pacing). SJ4-LLLL je ekvivalentní IS4-LLLL. Dutiny konektorů SJ4 a IS4 St.Jude Medical jsou v souladu s normou ISO 27186:2010(E).

Modely, které mají na konci označení písmeno C, jsou potaženy parylenem.

Součástí technických údajů uvedených níže jsou následující informace:

- Fyzikální specifikace (strana 284)
- Konfigurace přístroje (strana 285)
- Napětí baterie (strana 285)
- Tolerance provozních parametrů (strana 285)
- Identifikace RTG (strana 286)
- Náhradní díly a příslušenství (strana 286)

Fyzikální specifikace

Tabulka 156. Technické údaje pro přístroje Unify, Unify Assura

Specifikace ³³¹	CD3235-40 CD3257-40 CD3261-40 CD3361-40 CD3361-40C	CD3235-40Q CD3257-40Q CD3261-40Q CD3361-40Q CD3361-40QC
Rozměry (cm) (v x d x t)³³²	7,9 x 4,0 x 1,4	7,3 x 4,0 x 1,4
Hmotnost (g)	78	77
Objem (cm³)	36	36
Materiál pouzdra	Titan	
Materiál hlavy	Epoxid	
Materiál přepážky	Silikon	
Uložená energie (J)	45	45
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu	
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí: jeden, dva nebo tři konektory bipolární elektrody IS-1 (RA, RV a LV) 3,2 mm NEBO jeden nebo dva konektory bipolární (RA a RV) elektrody IS-1 3,2 mm a jeden konektory unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízkonapěťové RA a LV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm NEBO jeden konektor bipolární (RA) elektrody IS 1 3,2 mm a jeden konektor unipolární (LV) elektrody IS-1 3,2 mm.
Baterie	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2850, jeden článek	

Tabulka 157. Technické údaje pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP

Specifikace ³³³	CD3249-40 CD3251-40 CD3253-40 CD3255-40	CD3249-40Q CD3251-40Q CD3253-40Q CD3255-40Q
Rozměry (cm) (v x d x t)³³⁴	8,3 x 4,1 x 1,4	7,6 x 4,1 x 1,4
Hmotnost (g)	83	81
Objem (cm³)	40	38
Materiál pouzdra	Titan	
Materiál hlavy	Epoxid	
Materiál přepážky	Silikon	
Uložená energie (J)	45	45
Frekvence detekce šumu	100 či více snímaných událostí za sekundu	
Kompatibilita elektrod	Vysoké napětí: jeden nebo dva DF-1 konektory elektrody 3,2 mm. Nízké napětí RA a RV: jeden nebo dva konektory bipolární elektrody IS-1 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS-4-LLLL kvadripolární elektroda.	Vysoké napětí a nízké napětí RV: jeden konektor elektrody DF4-LLHH. Nízké napětí RA: konektor, jedna IS-1 bipolární elektroda 3,2 mm. Nízké napětí LV: konektor, jedna IS4-LLLL kvadripolární elektroda.
Baterie	Stříbro oxid vanadu/fluorid uhličitý; Greatbatch Medical, model 2850, jeden článek	

³³¹ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³³² (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

³³³ Rozměry, hmotnost a objem jsou nominální hodnoty založené na měření modelu.

³³⁴ (v x d x t) = výška krát délka krát tloušťka.

Konfigurace přístroje

Tabulka 158. Konfigurace přístroje

Konfigurace tachyarytmie
Defibrilátor bez odezvy na tachykardii (1 zóna: VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení jednoduché tachykardie (2 pásma: VT, VF); Defibrilátor s odpovědí na tachykardii – rozlišení dvou frekvencí tachykardie (3 pásma: VT-1, VT-2, VF); vypnuto
Režim bradyarytmie
AAI(R), VVI(R), VVT(R), DDI(R), DDD(R), DDT(R), Pacer Off (Vypnutá stimulace); Další režimy jsou dostupné v konfiguraci vypnuté terapie tachyarytmie: AOO(R), VOO(R), DOO(R); Dále jsou dostupné dočasné režimy: AOO, VOO, DOO, AAT
Rozlišovací režim³³⁵SVT
Ventricular Only (Pouze komorové), Dual Chamber (Dvoudutinové)
A Pulse Configuration (Konfigurace impulzu A) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (A-hrot až A-prsteneček)
RV Pulse Configuration (Konfigurace impulzu RV) a Sense Configuration (Konfigurace snímání)
Bipolární (RV-hrot až RV-prsteneček)
LV Pulse Configuration (CRT-D s funkcí IS4-LLLL Lead (strana 194))
Distální hrot 1-Mid 2; Distální hrot 1-Proximální 4; Distální hrot 1-RV cívka; Mid 2-Proximální 4; Mid 2-RV cívka; Mid 3-Mid 2; Mid 3-Proximální 4; Mid 3-RV cívka; Proximální 4-Mid 2; Proximální 4-RV cívka
LV Pulse Configuration (CRT-D bez funkce IS4-LLLL Lead)
Bipolární (LV-hrot až LV-prsteneček), LV-hrot až RV-cívka, LV-prsteneček až RV-cívka

Napětí baterie

Tabulka 159. Napětí baterie pro přístroje s modelem baterie 2850 (strana 187)

Parametr	Data
Napětí baterie	3,20 V (začátek životnosti)
Napětí pro elektivní výměnu (nenabitá)	2,59 (V)
Napětí na konci životnosti (nenabitá)	2,54 (V)

Tolerance provozních parametrů

Tabulka 160. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Parametry stimulace	
Paced AV Delay	± 10 ms
Refrakterní perioda stimulace	± 10 ms
Interval stimulace	± 15 ms
Šířka stimulačního impulzu	± 40 µs
Amplituda stimulačního impulzu ³³⁶	± 25% (BOL po ERI) ± 30% (ERI po EOL)
Parametry snímání	
Refrakterní periody snímání	± 5 ms
Parametry kardioverze/defibrilace	
Refrakterní perioda po výboji	± 50 ms
Šířka impulzu výboje	± 40 µs
Impedance výstupu	< 3 Ω

³³⁵ Snímání je prováděno pouze v pravé síni a pravé komoře.

³³⁶ Šířka impulzu 0,5 ms do 500 ohmů při 37 °C s neaktivní telemetrií.

Tabulka 160. Tolerance provozních parametrů / měření pro přístroje CRT-D

Parametr/měření	Tolerance
Impedance vysokonapěťové elektrody	±15 % při 50 Ω
Doba nabíjení záslepky	± 0,15 s
Uložené napětí	± 5%
Vydaná energie:	
při maximální energii	± 10%
20 J < až < Maximální energie	± 15%
5 J < až < 20 J	± 20%
1 J < až < 5 J	± 30%
Parametry detekce arytmií	
Intervaly detekce	± 10 ms
SVT/VT Therapy Timers (Časovač terapie SVT/VT)	± 3 s
Interval stability delta	± 10 ms
AV Delta	± 10 ms
Náhly začátek delta	± 10 ms
Parametry indukce arytmií	
Přestávka stimulace po terapii	± 0,25 s
Interval fibrilace salvou impulzů	± 15 ms
Shock-on-T	± 5 ms
Interval NIPS	± 15 ms
Interval stimulace ATP	± 5 ms (fixní) ±3 % (adaptivní)
Amplituda fibrilace salvou impulzů	± 15%
Diagnostické údaje / údaje o stavu v reálném čase	
Interval snímání	± 10 ms
Minimální/maximální délka cyklu	± 10 ms
Impedance stimulační elektrody (2 a 4 V)	± 15 % (200 až ≤1000 Ω) ± 20 % (1000 ≤2000 Ω)
Měření napětí stimulace ³³⁷	±15 % nebo ±100 mV (příčemž platí vyšší hodnota)

Identifikace RTG

Každý přístroj má absorpční RTG značku pro neinvazivní identifikaci. Značka sestává z loga společnosti St. Jude Medical (SJM) a dvoumístného kódu modelu uvedeného v následující tabulce.

Tabulka 161. Identifikační kódy rentgenu

Model přístroje	Identifikační kód X-ray modelu
CD3235-40/40Q, CD3249-40/40Q, CD3251-40/40Q, CD3253-40/40Q, CD3255-40/40Q, CD3257-40/40Q, CD3261-40/40Q, CD3357- 40/40C/40Q/40QC, CD3361-40/40C/40Q/40QC	KC

Náhradní díly a příslušenství

K použití s těmito přístroji je schváleno pouze příslušenství uvedené v následující tabulce.

Tabulka 162. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
442-2	Momentový šroubovák

³³⁷ Zátěž > 200ohmů.

Tabulka 162. Náhradní součástky a příslušenství

Číslo modelu	Popis přístroje
AC-0130	Silikonový olej
424	Lékařské lepidlo
AC-0160	Magnet
AC-DP-3	DF-1 ucpávka pro zásuvku
AC-IP-2	IS-1 ucpávka pro zásuvku ³³⁸
AC-IS4PP	Ucpávka portu IS4/DF4

³³⁸ Jen dvoudutinové ICD a CRTD.

Informace pro klinické používání bradykardických přístrojů

Tato část obsahuje informace pro CRT-P, dvoudutinové kardiostimulátory (strana 169) a jednodutinové kardiostimulátory (strana 169). Informace o CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168) naleznete v dokumentu Informace o klinickém používání tachykardických přístrojů (strana 297).

Obsah:

- Životnost přístroje (strana 289)
- Elective Replacement Indicator (Ukazatel elektivní výměny, ERI) (strana 295)
- Konec životnosti (strana 296)

Životnost přístroje

Životnost kardiostimulátoru ovlivňuje mnoho různých faktorů, například naprogramované parametry, procento doby stimulace, interní impedance atd. Údaje o předpokládané životnosti v následujících tabulkách jsou založeny na datech zrychleného testu baterie za určitých podmínek a nejsou v nich zahrnuty takové faktory jako například změny senzorem řízené stimulace, vliv algoritmů omezujících frekvenci a zdravotní stav pacienta nebo vliv některých režimů stimulace. Tyto údaje jsou navíc založeny pouze na přibližných odhadech životnosti baterie.

Ukazatel elektivní výměny (ERI) předchází zobrazení stavu konce životnosti (EOL) s výraznou bezpečnostní rezervou. Za normálních okolností je tato rezerva minimálně tři měsíce.

Testovací údaje byly vypočítány s nastavením možnosti Sensor (Sensor) na hodnotu Passive (Pasivní) a možnosti Pulse Width (strana 59) (Šířka impulzu) na hodnotu 0,4 ms (pokud není uvedeno jinak).

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent™ SR, model PM1110

Tabulka 163. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent™ SR, model PM1110

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	RV 500 Ω	RV 750 Ω	RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	1,0 (V)	13.2	13.6	13.8
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	1,0 (V)	6.4	6.6	6.7
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	12.9	13.8	14.3
	RV 3,5 V	9.1	10.6	11.5
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	6.3	6.7	7.0
	RV 3,5 V	4.6	5.2	5.7
Stimulace při 60 min⁻¹, 10% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	16.1	16.2	16.3
	RV 3,5 V	15.3	15.7	15.9
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	7.8	7.8	7.9
	RV 3,5 V	7.4	7.6	7.7

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, modely ST SR PM1122, MRI PM1124 a ST MRI PM1126

Tabulka 164. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, modely ST SR PM1122, MRI PM1124 a ST MRI PM1126

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	RV 500 Ω	RV 750 Ω	RV 1000 Ω
--	--	----------	----------	-----------

Tabulka 164. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, modely ST SR PM1122, MRI PM1124 a ST MRI PM1126

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	RV 500 Ω	RV 750 Ω	RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	1,0 (V)	14.7	15.2	15.4
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	1,0 (V)	7.1	7.3	7.5
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	14.2	15.4	16.1
	RV 3,5 V	9.8	11.5	12.6
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	7.0	7.5	7.8
	RV 3,5 V	4.9	5.7	6.2
Stimulace při 60min⁻¹, 10% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	17.6	17.8	17.9
	RV 3,5 V	16.7	17.1	17.4
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	8.6	8.6	8.7
	RV 3,5 V	8.1	8.3	8.4
Stimulace při 60min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto, monitorování ST zapnuto³³⁹				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	14.2	15.4	16.1
	RV 3,5 V	9.8	11.5	12.6
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	7.0	7.5	7.8
	RV 3,5 V	4.9	5.7	6.2

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent SR RF, model PM1210

Tabulka 165. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent SR RF, model PM1210

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	RV 500 Ω	RV 750 Ω	RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	1,0 (V)	12.9	13.3	13.5
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	1,0 (V)	6.3	6.4	6.5
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	12.5	13.4	13.9
	RV 3,5 V	8.9	10.3	11.2
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	6.1	6.5	6.8
	RV 3,5 V	4.5	5.1	5.6
Stimulace při 60min⁻¹, 10% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	15.5	15.7	15.7
	RV 3,5 V	14.8	15.1	15.3
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	7.5	7.6	7.6
	RV 3,5 V	7.2	7.3	7.4

³³⁹ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

Odhadovaná doba od implantace do konce životnosti přístroje Accent, model ST SR RF PM1222, MRI PM1224, a ST MRI PM1226

Tabulka 166. Odhadovaná doba od implantace do konce životnosti přístroje Accent, model ST SR RF PM1222, MRI PM1224 a ST MRI PM1226

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	RV 500 Ω	RV 750 Ω	RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	1,0 (V)	14.2	14.7	15.0
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	1,0 (V)	6.9	7.2	7.3
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	13.7	14.8	15.4
	RV 3,5 V	9.6	11.1	12.2
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	6.8	7.3	7.6
	RV 3,5 V	4.8	5.6	6.1
Stimulace při 60min⁻¹, 10% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	16.9	17.1	17.1
	RV 3,5 V	16	16.4	16.7
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	8.3	8.3	8.4
	RV 3,5 V	7.9	8.0	8.2
Stimulace při 60min⁻¹, 100% stimulace VVI, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto, monitorování ST zapnuto³⁴⁰				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	13.7	14.8	15.4
	RV 3,5 V	9.6	11.1	12.2
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	6.8	7.3	7.6
	RV 3,5 V	4.8	5.6	6.1

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent DR, model PM2112

Tabulka 167. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent DR, model PM2112

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V	9.3	10.1	10.5
	RV 1,0 V			
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V	4.6	5.0	5.1
	RV 1,0 V			
Stimulace při 60 min⁻¹, 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V	9.2	10.2	10.8
	RV 2,5 V			
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 3,5 V	5.8	7.0	7.9
	RV 3,5 V			
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V	4.6	5.0	5.3
	RV 2,5 V			
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 3,5 V	3.1	3.6	4.0
	RV 3,5 V			

³⁴⁰ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

Tabulka 167. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent DR, model PM2112

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60min ⁻¹ , 100% RA, 10% stimulace RV DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto ³⁴¹				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	10.7	11.4	11.9
	A 3,5 V RV 3,5 V	7.8	8.9	9.7
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	5.3	5.6	5.8
	A 3,5 V RV 3,5 V	4.0	4.5	4.8

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, model ST DR PM2122, MRI PM2124 a ST MRI PM2126

Tabulka 168. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, model ST DR PM2122, MRI PM2124 a ST MRI PM2126

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 1,0 V	9.5	10.3	10.7
	A 2,5 V RV 1,0 V	4.7	5.1	5.3
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	9.4	10.4	11.0
	A 3,5 V RV 3,5 V	5.9	7.1	8.0
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	4.7	5.2	5.5
	A 3,5 V RV 3,5 V	3.1	3.7	4.1
Stimulace při 60min ⁻¹ , 100% RA, 10% stimulace RV DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto ³⁴²				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	11.0	11.7	12.2
	A 3,5 V RV 3,5 V	7.9	9.1	9.9
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	5.5	5.8	6.0
	A 3,5 V RV 3,5 V	4.1	4.6	4.9
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto, monitorování ST zapnuto ³⁴³				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	9.4	10.4	11.0
	RV 3,5 V	5.9	7.1	8.0
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	4.7	5.2	5.5
	RV 3,5 V	3.1	3.7	4.1

³⁴¹ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

³⁴² K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

³⁴³ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent DR RF, model PM2212

Tabulka 169. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent DR, model PM2112

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 1,0 V	9.1	9.8	10.2
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 1,0 V	4.6	4.9	5.1
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	8.9	9.9	10.5
	A 3,5 V RV 3,5 V	5.7	6.8	7.7
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	4.5	4.9	5.2
	A 3,5 V RV 3,5 V	3.0	3.6	3.9
Stimulace při 60min ⁻¹ , 100% RA, 10% stimulace RV DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto ³⁴⁴				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	10.4	11.1	11.5
	A 3,5 V RV 3,5 V	7.6	8.7	9.5
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	5.2	5.5	5.7
	A 3,5 V RV 3,5 V	3.9	4.4	4.7

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, model ST PM2222, MRI PM2224 a ST MRI PM2226

Tabulka 170. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, model ST PM2222, MRI PM2224 a ST MRI PM2226

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture zapnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 1,0 V	9.3	10.0	10.5
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 1,0 V	4.7	5.0	5.2
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	9.1	10.1	10.7
	A 3,5 V RV 3,5 V	5.7	6.9	7.8
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	4.6	5.1	5.3
	A 3,5 V RV 3,5 V	3.1	3.6	4.0

³⁴⁴ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

Tabulka 170. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Accent, model ST PM2222, MRI PM2224 a ST MRI PM2226

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60min ⁻¹ , 100% RA, 10% stimulace RV DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto ³⁴⁵				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	10.7	11.4	11.8
	A 3,5 V RV 3,5 V	7.8	8.9	9.7
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V	5.3	5.7	5.8
	A 3,5 V RV 3,5 V	4.0	4.5	4.9
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD, parametr AutoCapture vypnut, ukládání hodnot IEKG zapnuto, monitorování ST zapnuto ³⁴⁶				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	RV 2,5 V	9.1	10.1	10.7
	RV 3,5 V	5.7	6.9	7.8
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	RV 2,5 V	4.6	5.1	5.3
	RV 3,5 V	3.1	3.6	4.0

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Anthem, model PM3112

Tabulka 171. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Anthem, model PM3112

	Amplituda impulzu	A 500 Ω RV 500 Ω LV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD BiV, Cap Confirm vypnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V LV 2,5 V	7,9	9,0	9,8
	A 3,5 V RV 3,5 V LV 3,5 V	4,5	5,6	6,5
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V LV 2,5 V	4,0	4,5	4,9
	A 3,5 V RV 3,5 V LV 3,5 V	2,5	3,0	3,4

Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Anthem RF, model PM3212

Tabulka 172. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Anthem RF, model PM3212

	Pulse Amplitude (Amplituda impulzu)	A 500 Ω RV 500 Ω LV 500 Ω	A 750 Ω RV 750 Ω RV 750 Ω	A 1000 Ω RV 1000 Ω RV 1000 Ω
Stimulace při 60 min ⁻¹ , 100% stimulace DDD BiV, Cap Confirm vypnuto				
Doba od implantace po ERI v letech (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V LV 2,5 V	7.7	8.8	9.5
	A 3,5 V RV 3,5 V LV 3,5 V	4.4	5.5	6.4

³⁴⁵ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

³⁴⁶ K dispozici jen u přístrojů s funkcí monitorování ST.

Tabulka 172. Odhadovaná doba od implantace po konec životnosti přístroje Anthem RF, model PM3212

	Pulse Amplitude (Amplituda impulsu)	A 500 Ω	A 750 Ω	A 1000 Ω
		RV 500 Ω LV 500 Ω	RV 750 Ω RV 750 Ω	RV 1000 Ω RV 1000 Ω
Doba od ERI po EOL v měsících (průměr)	A 2,5 V RV 2,5 V LV 2,5 V	4.0	4.4	4.8
	A 3,5 V RV 3,5 V LV 3,5 V	2.5	3.0	3.4

Elective Replacement Indicator (Ukazatel elektivní výměny, ERI)

Ukazatel elektivní výměny ERI (nebo RRT) je okamžik, kdy battery voltage (napětí baterie) klesne na nejnižší kapacitu, při které jsou zachovány odpovídající funkce přístroje po dobu tří měsíců (nominální hodnota) před End-of-Life (koncem životnosti - EOL).

Pokud přístroj vykazuje příznaky ERI popsané níže, urychleně proveďte výměnu. Tento stav je signalizován několika indikátory:

- Interval stimulace se zvyšuje o 100 ms nad základní stimulační frekvenci pro snížení odběru proudu. Rozdíly mezi naprogramovanou Base Rate (Základní frekvence) (strana 70) a aktuální stimulační frekvencí při ERI jsou uvedeny v části Naprogramované stimulační frekvence a aktuální stimulační frekvence při ERI (strana 295).
- Programovací přístroj zobrazí zprávu, že přístroj zjistil stav ERI
- Okno Battery & Leads (strana 49) (Baterie a elektrody) obsahuje tlačítko Clear ERI (strana 295) (Vymazat ERI).
- Parametr Sensor je naprogramován na hodnotu Off (Vypnuto).
- **Napětí baterie** klesá na hodnotu 2,6 V.
- Parametr Magnet Response (strana 66) (Odpověď na magnet) je automaticky naprogramován na hodnotu Battery Test (Test baterie).
- Parametr Magnet Rate (strana 50) (Magnetická frekvence) bude přibližně 85,0 min⁻¹ nebo méně.
- Parametr Shortest AV Delay (strana 75) (Nejkratší zpoždění AV) je naprogramován na 70 ms.
- Při zobrazení ukazatele elektivní výměny jsou vypnuty následující funkce:
 - NIPS Test (strana 61) (Test NIPS)
 - AF Suppression™ Algorithm (strana 90) (Algoritmus AF Suppression)

Vymazání ERI

Pokud máte podezření na předčasný vznik stavu ERI, klepněte na tlačítko Clear ERI (Vymazat ERI) v okně Battery & Leads (Baterie a elektrody (strana 49)). Ukazatel elektivní výměny může být zobrazen chybně, například při extrémně nízkých teplotách nebo při vystavení přístroje zdrojům elektromagnetické interference (např. při elektrokauterizaci nebo defibrilaci).

VAROVÁNÍ

Při zobrazení ukazatele elektivní výměny je nominální životnost přístroje přibližně tři měsíce. Přístroj je nutno urychleně vyměnit.

UPOZORNĚNÍ

Při nastavení vysoké energie výstupu nebo vysoké frekvence se může zkrátit doba do zobrazení ukazatele elektivní výměny (ERI).

Pokud programovací přístroj zobrazí varovnou zprávu ukazatele elektivní výměny, přístroj důkladně zkontrolujte.

Poznámka

Automaticky naprogramované parametry. Naprogramované parametry, které byly automaticky nastaveny při zobrazení stavu ERI, budou po stisknutí tlačítka Clear ERI obnoveny na původní hodnoty. Podrobně vyhodnotte informace a přeprogramujte přístroj.

Naprogramované a skutečné stimulační frekvence při ERI.

Tabulka 173. Naprogramované a skutečné stimulační frekvence (v min⁻¹) ve stavu ERI

Naprogramovaná frekvence	Skutečná frekvence při ERI (prodloužení intervalu o 100 ms)	Naprogramovaná frekvence	Skutečná frekvence při ERI (prodloužení intervalu o 100 ms)
45	41.9	110	93.0
50	46.2	115	96.5
55	50.4	120	100.0
60	54.5	125	103.4

Tabulka 173. Naprogramované a skutečné stimulační frekvence (v min⁻¹) ve stavu ERI

Naprogramovaná frekvence	Skutečná frekvence při ERI (prodloužení intervalu o 100 ms)	Naprogramovaná frekvence	Skutečná frekvence při ERI (prodloužení intervalu o 100 ms)
65	58.6	130	106.8
70	62.7	135	110.2
75	66.7	140	113.5
80	70.6	145	116.8
85	74.4	150	120.0
90	78.3	155	123.2
95	82.0	160	126.3
100	85.7	165	129.4
105	89.4	170	132.5

Konec životnosti

Ke konci životnosti dochází, když napětí baterie klesne pod 2,5 V. Konkrétní informace o konci životnosti naleznete v části Životnost přístroje (strana 289).

Informace pro klinické používání tachykardických přístrojů

Tato část obsahuje informace o přístrojích CRT-D (strana 167), dvoudutinových ICD (strana 168) a jednodutinových ICD (strana 168). Informace o CRT-P, dvoudutinových kardiostimulátorech (strana 169) a jednodutinových kardiostimulátorech (strana 169) naleznete v dokumentu Informace o klinickém používání bradykardických přístrojů (strana 289).

Obsah:

- Výběr pacientů (strana 297)
- Testování při implantaci (strana 297)
- Provedení testu přístrojem (strana 297)
- Faktory ovlivňující životnost přístroje (strana 299)
- Tabulky životnosti přístroje (strana 299)

Výběr pacientů

Posudte aktuální a očekávané klinické potřeby pacienta a vyberte přístroj splňující tyto potřeby.

Před implantací:

- Vyhodnoťte a klasifikujte komorové tachyarytmie pacienta a určete, zda je tento přístroj pro pacienta vhodný.
- Vyhodnoťte funkční stav pacienta a potvrďte existenci srdečního selhání (pouze u CRT-D (strana 167)).
- Určete frekvence indukovatelných a spontánních komorových arytmí, maximální sinusovou frekvenci pacienta a frekvence supraventrikulárních tachyarytmí. Tyto údaje budou potřeba k naprogramování parametrů detekce frekvence a kritérií rozlišování.

Dojde-li ke změně lékového režimu pacienta, je nutné znovu vyhodnotit frekvence arytmí a sinusového rytmu pacienta a odpovídajícím způsobem přeprogramovat parametry detekce frekvence a vyhodnocování morfologie.

V případě progresu nebo změny nemoci pacienta v průběhu času je nutno znovu vyhodnotit arytmiie pacienta a odpovídajícím způsobem přeprogramovat detekci přístroje, rozlišování SVT/VT a parametry terapie.

U pacientů s častými nesetrválými epizodami naprogramujte pečlivě parametry detekce arytmie a rozlišování SVT a zvažte lékovou terapii, aby bylo minimalizováno vyčerpávání baterie z důvodu častého vysokonapěťového nabíjení.

Mimořádně časté komorové nebo supraventrikulární tachyarytmie mohou být kontraindikacemi, pokud nelze pečlivým naprogramováním přístroje dosáhnout odpovídající životnosti baterie.

Testování při implantaci

Před zahájením implantace je třeba, aby se lékař a pomocný personál seznámil se všemi komponentami systému a materiálem obsaženým v této příručce.

Po implantaci elektrod je třeba systém elektrod otestovat. Vzhledem k rozdílu kapacitance přístroje a externího stimulačního přístroje je důrazně doporučeno provést testování přístrojem. Můžete však provést jeden úvodní test pomocí externího stimulačního přístroje, který vám umožní před otevřením obalu přístroje určit pacienty s vysokým defibrilačním prahem.

Informace o přístrojovém testování viz Provedení testování přístrojem (strana 297). Pokud je použit přístroj pro podporu implantátu, doporučujeme provést doplňkové testování pomocí implantabilního přístroje.

VAROVÁNÍ

Při tomto postupu by měl být neustále k dispozici pro okamžité použití samostatný pohotovostní externí defibrilátor.

Provedení testu přístrojem

Tabulka 174. Doporučené prahy a amplitudy

Parametr	Akutní	Chronický
Stimulační práh pro levou komoru	< 3 V	< 5 V
Stimulační práh pro pravou komoru	< 2 V	< 5 V
Atrial pacing capture threshold (Stimulační práh pro síňovou stimulaci)	< 2 V	< 5 V
Amplituda vlny R	5 mV nebo větší	2 mV nebo větší
Amplituda vlny P	2 mV nebo větší	1 mV nebo větší

1. Implantujte elektrody a přístroj.
2. Pomocí programeru proveďte načtení informací z přístroje.
3. Změřte stimulační prahy, impedance stimulačních elektrod a amplitudy vln R a vln P a uložte data pro analýzu trendů (viz tabulka výše).

Poznámka

Signály s velmi malou amplitudou v průběhu tachykardie nebo fibrilace mohou způsobit prodloužení doby detekce arytmie nebo nemožnost detekce arytmie.

4. Zkontrolujte, zda není elektrogram snímacích elektrod v reálném čase přerušen nebo zda neobsahuje artefakty, které by mohly naznačovat poškození elektrody.
Poklepaní na hlavici přístroje nástrojem nebo prstem může vytvořit artefakty na elektrogramu v reálném čase.
5. Nastavte zešíkmení vysokonapěťové křivky nebo šířku impulzu na požadovanou hodnotu.
Jedná-li se o křivku s pevnou šířkou impulzu, měl by být před vyhodnocením impedance elektrody a naprogramováním šířky impulzu vydán nouzový výboj spuštěný programerem o napětí nejméně 200 V. U křivky s pevným zešíkmením není nutné provádět žádný výpočet impedance.

UPOZORNĚNÍ

Neimplantujte přístroj, pokud je impedance akutních defibrilačních elektrod menší než 20 Ω nebo impedance chronických elektrod menší než 15 Ω . Je-li vydána vysokonapěťová terapie při impedanci menší než 15 Ω , může dojít k poškození přístroje.

6. Nastavte parametry konfigurace přístroje na požadované hodnoty a naprogramujte zapnutí přístroje.
7. Proveďte indukci komorové fibrilace a monitorujte detekci a výdej terapie. Upravte napětí a postup opakujte až do určení defibrilačního prahu.

VAROVÁNÍ

Účinnost defibrilace bude zajištěna, jestliže přístroj před indukcí arytmie nebo testováním defibrilace umístíte do kapsy.

Pokud používáte funkci programeru pro testování přístrojem, je třeba si uvědomit, že pokud není požadované napětí terapie dosaženo před uplynutím časového zpoždění (v časovém režimu) nebo před vyžádáním terapie (v manuálním režimu), je výdej terapie odložen na dobu, kdy bude dosaženo napětí pro terapii.

Jsou-li požadavky na energii nadměrně vysoké, bude možná nutné přemístit defibrilační elektrody, přeprogramovat přístroj na jinou křivku, zešíkmení, šířku impulzu nebo polaritu, případně zvolit jiný systém elektrod. Pokud je implantována elektroda pro horní dutou žílu, lze rovněž přeprogramovat její vypnutí nebo zapnutí.

Požadavek na energii pro spolehlivé ukončení arytmie by měl být nejméně o 10 J nižší než maximální výkon přístroje. Tato hodnota odpovídá napětí požadovanému pro ukončení, které nepřesahuje přibližně 640 až 685 V, v závislosti na naprogramované křivce, šířce impulzu a impedanci defibrilační elektrody.

Volba systému defibrilačních elektrod by měla být založena na klinických faktorech a požadavcích na energii. Pokud není možné požadovanou energii dosáhnout daným systémem elektrod nebo pokud je akutní impedance defibrilační elektrody nízká, může být problém odstraněn použitím jiného systému elektrod.

Pokud to stav pacienta umožní, doporučujeme po selhání výboje během testování prováděného při implantaci nebo před propuštěním zvážit možnost opakované detekce.

Pokud je amplituda vlny R velmi malá, může dojít k prodloužení doby detekce nebo přístroj nemusí být schopen detekovat arytmií.

Pokud je indukována arytmie, ale z elektrogramu v reálném čase nevyplývá, že jsou počítány intervaly tachyarytmie, může být amplituda kmitu R příliš malá nebo je naprogramovaná frekvence detekce tachyarytmie vyšší než indukovaná frekvence.

8. Po dokončení testování přejděte na obrazovku Capture Testing (Test stimulační) a proveďte vyhodnocení stimulačních prahů. Trendy stimulačních prahů jsou aktualizovány automaticky.

Trendy napětí nenabitých baterie, amplitudy signálu a impedance stimulační elektrody jsou přístrojem automaticky aktualizovány jednou měsíčně.

9. Konfiguraci a parametry přístroje nastavte podle popisu v příslušné referenční příručce.

Informace související s programováním kritérií detekce naleznete ve výsledcích elektrofyziologického vyšetření pacienta a v dokumentovaných epizodách spontánní arytmie.

10. Potvrďte bradykardické snímání a stimulaci podle popisu v další části.

Testing Before Hospital Discharge (Testování před propuštěním z nemocnice)

Pokud je to vhodné, použijte neinvazivní stimulaci k indukci klinických arytmií a potvrďte správnost naprogramovaného nastavení přístroje. Zkontrolujte funkci šablony morfologie, pokud je používána.

Otestujte funkci Patent Notifier (Upozornění pro pacienta). Pacient si tak snáze zvykne na vibrace, které pocítí při použití této funkce.

Proveďte rentgen hrudníku – poskytnete vám základ pro porovnání, pokud by později v důsledku změn účinnosti výboje nebo impedance elektrod vznikly pochybnosti o systému elektrod.

Klinické studie a studie prováděné se zvířaty ukazují, že impedance vysokonapěťové elektrody během prvních sedmi dnů po implantaci výrazně klesá. V průběhu několika následujících týdnů se postupně vrací téměř na úroveň hodnoty při implantaci. Vzhledem k obnovení úrovně impedance elektrody není během tohoto období doporučeno provádět současné úpravy šířky vysokonapěťového impulzu.

Potvrzení bradykardického snímání a stimulace

Společnost St. Jude Medical doporučuje, aby testování na operačním sále zahrnovalo potvrzení bradykardického snímání a stimulace s naprogramovanými parametry.

1. Naprogramujte režim s vypnutými terapiemi tachyarytmie a potvrďte správné snímání v průběhu spontánního vedení.
2. Naprogramujte přístroj na stimulaci DDD nebo VVI a nastavte stimulační frekvenci a (v režimu DDD) AV Delay (AV zpoždění) tak, aby kardiostimulátor prováděl stimulaci po 100 % doby.
3. Pokud elektrogram v reálném čase zobrazuje vlny T, které dosahují více než poloviny velikosti komplexu QRS, a pokud přístroj neprovádí stimulaci při naprogramované frekvenci (což označuje snímání vlny T), je třeba zvýšit nastavení parametru Decay Delay (Zpoždění poklesu) nebo Threshold Start (Začátek prahu).

Potvrzení nastavení parametrů

Po ukončení programování proveďte načtení informací z přístroje a potvrďte, že je konečné nastavení parametrů správné.

Factors That Affect Device Longevity (Faktory ovlivňující životnost přístroje)

Životnost přístroje významně závisí na četnosti vysokonapěťového nabíjení. Zvýšení parametrů stimulačního výkonu nebo snížení impedance stimulační elektrody také zkracuje životnost baterie. V některých případech tak může dojít ke zkrácení období od ERI (Elective Replacement Indicator (Indikátor elektivní výměny)) po EOL na méně než tři měsíce.

Výpočty životnosti uvedené v následujících tabulkách platí pro přístroj naprogramovaný s Upozorněním pro pacienta při nominálních nastaveních a s jednou sekvencí upozornění vydanou při ERI. Je-li přístroj naprogramován s Upozorněním pro pacienta při jmenovitých nastaveních, každá vydaná sekvence Upozornění pro pacienta vyčerpává baterii o 0,1 %. Například při nastavení Upozornění pro pacienta na nominální hodnoty je dopad na životnost přístroje pro každou vydanou sekvenci upozornění 4 dny bez stimulace, 3 dny se 100% stimulací v režimu VVI, 2 dny se 100% stimulací v režimu DDD a <1 den se 100% stimulací v režimu DDD při biventrikulární stimulaci a absenci síňové stimulace.

Je-li přístroj naprogramován s Upozorněním pro pacienta při maximálních nastaveních, každá vydaná sekvence Upozornění pro pacienta vyčerpává baterii o 1 %. Například při nastavení Upozornění pro pacienta na maximální hodnoty je dopad na životnost přístroje pro každou vydanou sekvenci upozornění 1,2 měsíce bez stimulace, 1,0 měsíce se 100% stimulací v režimu VVI, 0,8 měsíce se 100% stimulací v režimu DDD a 0,5 měsíce se 100% stimulací v režimu DDD při biventrikulární stimulaci a absenci síňové stimulace. Informace o programování parametrů Upozornění pro pacienta naleznete v části Upozornění na výstrahy (strana 139).

Tabulky životnosti přístroje

V následujících tabulkách je uvedena předpokládaná životnost přístroje.

- Životnost baterií pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (strana 299)
- Životnost baterie pro přístroje Promote Quadra 40 J (strana 305)
- Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP 40 J (strana 307)
- Výdrž baterie pro přístroje Unify 40 J (strana 310)
- Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura DR 40 J (strana 312)
- Životnost baterie pro přístroje Fortify DR, Fortify ST DR 40 J (strana 314)
- Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura VR 40 J (strana 315)
- Životnost baterie pro přístroje Fortify VR, Fortify ST VR 40 J (strana 316)
- Životnost baterie pro přístroje Promote Q 36 J (strana 317)
- Životnost baterie pro přístroje Auricle, Promote+, Promote RF, Promote Accel, Promote LAP 36 J (strana 319)
- Životnost baterie pro přístroje Ellipse DR 36 J (strana 320)
- Životnost baterie pro přístroje Ellipse VR 36 J (strana 322)
- Životnost baterie pro přístroje Current DR, Current+ DR, Current DR RF, Current Accel DR 36 J
- Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current+ VR, Current VR RF, Current Accel VR 36 J
- Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR 36 J a AnalyST Accel DR 36 J
- Životnost baterie pro přístroje AnalyST VR 36 J a AnalyST Accel VR 36 J (strana 324)
- Životnost baterie pro přístroje Promote, Promote RF, Promote Accel 30 J (strana 326)
- Životnost baterie pro přístroje Current DR, Current DR RF, Current Accel DR 30 J
- Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current VR RF, Current Accel VR 30 J
- Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR 30 J a AnalyST Accel DR 30 J (strana 328)
- Životnost baterie pro přístroje AnalyST VR 30 J a AnalyST Accel VR 30 J (strana 329)

Životnost baterií pro přístroje Quadra Assura™, Quadra Assura MP™ a Unify Assura™ 40 J

Tabulka 175. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulsu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁴⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	

³⁴⁷ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

Tabulka 175. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁴⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,8 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	17,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,2 roku	9,5 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,5 měsíce	16,4 měsíce	14,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,9 roku	8,9 roku	7,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,0 měsíce	15,4 měsíce	13,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,2 roku	7,9 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	15,9 měsíce	13,7 měsíce	10,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,2 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,1 měsíce	18,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,5 roku	10,1 roku	9,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	18,0 měsíce	17,3 měsíce	15,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,3 roku	9,6 roku	8,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,6 měsíce	16,6 měsíce	14,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,9 roku	8,9 roku	7,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,0 měsíce	15,4 měsíce	13,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	9,0 roku	7,6 roku	5,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	15,5 měsíce	13,4 měsíce	10,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	9,5 roku	8,4 roku	6,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	16,3 měsíce	14,7 měsíce	12,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Tabulka 175. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulsu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁴⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	6,9 roku	5,0 roku	3,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	12,1 měsíce	9,0 měsíce	5,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	7,8 roku	6,1 roku	4,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	13,6 měsíce	10,8 měsíce	7,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	5,7 roku	4,0 roku	2,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	17,3 měsíce	10,1 měsíce	7,2 měsíce	4,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	6,6 roku	5,0 roku	3,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	17,3 měsíce	11,7 měsíce	8,8 měsíce	5,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,3 roku	8,0 roku	6,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,2 měsíce	5,0 měsíce	4,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,9 roku	8,9 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,3 měsíce	5,2 měsíce	4,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁴⁸						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	9,1 roku	8,0 roku	6,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,0 měsíce	15,4 měsíce	13,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁴⁹						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	9,6 roku	8,8 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,6 měsíce	16,6 měsíce	14,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁵⁰						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	7,8 roku	6,2 roku	4,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	15,9 měsíce	13,7 měsíce	10,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V

³⁴⁸ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁴⁹ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵⁰ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

Tabulka 175. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁴⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁵¹						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	8,6 roku	7,3 roku	5,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,0 měsíce	15,4 měsíce	13,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁵²						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,9 roku	9,1 roku	7,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,0 měsíce	15,7 měsíce	13,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁵³						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,3 roku	9,8 roku	8,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,7 měsíce	16,9 měsíce	15,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Tabulka 176. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁵⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,9 roku	10,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,3 měsíce	18,7 měsíce	17,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,3 roku	9,7 roku	8,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,7 měsíce	16,6 měsíce	14,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,0 roku	9,1 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,2 měsíce	15,7 měsíce	13,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,4 roku	8,1 roku	6,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	16,2 měsíce	14,2 měsíce	11,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

³⁵¹ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵² RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁵³ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁵⁴ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

Tabulka 176. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulsu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁵⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,3 roku	10,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	18,1 měsíce	17,5 měsíce	16,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,4 roku	9,8 roku	8,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,8 měsíce	16,9 měsíce	15,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,0 roku	9,1 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,1 měsíce	15,7 měsíce	15,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	9,1 roku	7,9 roku	6,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	15,8 měsíce	13,8 měsíce	11,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	9,6 roku	8,7 roku	7,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	16,6 měsíce	15,0 měsíce	12,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	7,2 roku	5,3 roku	3,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	12,6 měsíce	9,5 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	8,0 roku	6,4 roku	4,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,5 měsíce	14,0 měsíce	11,3 měsíce	8,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	6,0 roku	4,3 roku	2,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	17,3 měsíce	10,6 měsíce	7,7 měsíce	4,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,4 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	6,9 roku	5,3 roku	3,6 roku	Není

Tabulka 176. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁵⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	17,3 měsíce	12,2 měsíce	9,4 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,4 roku	8,2 roku	6,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,3 měsíce	5,0 měsíce	4,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,0 roku	9,2 roku	7,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,3 měsíce	5,2 měsíce	4,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁵⁵						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	9,2 roku	8,2 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,2 měsíce	15,7 měsíce	13,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁵⁶						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	9,6 roku	8,9 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,8 měsíce	16,8 měsíce	15,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁵⁷						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	8,0 roku	6,5 roku	4,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	16,2 měsíce	14,2 měsíce	11,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁵⁸						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	8,8 roku	7,6 roku	6,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,2 měsíce	15,3 měsíce	13,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On³⁵⁹ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,0 roku	9,3 roku	8,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,2 měsíce	16,0 měsíce	14,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On³⁶⁰ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,4 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není

³⁵⁵ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵⁶ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵⁷ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵⁸ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁵⁹ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁶⁰ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

Tabulka 176. Životnost baterie pro přístroje Quadra Assura, Quadra Assura MP, Unify Assura 40 J (vypočítaná pro šířku impulsu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁵⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,8 měsíce	17,1 měsíce	15,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Promote Quadra™ 40 J

Tabulka 177. Životnost baterie pro přístroje Promote Quadra 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: WI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	12,6 roku	12,2 roku	11,8 roku	11,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	24,0 měsíce	23,3 měsíce	22,5 měsíce	21,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,7 roku	10,1 roku	9,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,7 měsíce	19,5 měsíce	17,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,4 roku	9,4 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,0 měsíce	18,3 měsíce	15,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	9,7 roku	8,4 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	18,8 měsíce	16,4 měsíce	13,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: WI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	12,6 roku	12,4 roku	12,1 roku	11,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	24,0 měsíce	23,6 měsíce	23,2 měsíce	22,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	11,1 roku	10,6 roku	9,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	21,2 měsíce	20,5 měsíce	19,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,8 roku	10,2 roku	9,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,8 měsíce	19,7 měsíce	17,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,4 roku	9,4 roku	8,0 roku	Není

³⁶¹ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 177. Životnost baterie pro přístroje Promote Quadra 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,0 měsíce	18,3 měsíce	15,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,3 roku	8,1 roku	6,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,3 měsíce	18,1 měsíce	15,8 měsíce	12,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	9,9 roku	8,9 roku	7,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,3 měsíce	19,1 měsíce	17,3 měsíce	14,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	7,2 roku	5,4 roku	3,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,3 měsíce	14,3 měsíce	10,7 měsíce	7,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	8,2 roku	6,5 roku	4,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,3 měsíce	16,0 měsíce	12,8 měsíce	9,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,3 roku	6,1 roku	4,3 roku	2,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	12,0 měsíce	8,6 měsíce	5,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,3 roku	7,0 roku	5,3 roku	3,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	13,8 měsíce	10,6 měsíce	7,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	9,8 roku	8,5 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,6 měsíce	6,3 měsíce	6,0 měsíce	5,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,4 roku	9,5 roku	8,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,6 měsíce	6,4 měsíce	6,2 měsíce	5,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁶²						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	9,5 roku	8,4 roku	6,9 roku	Není

³⁶² Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

Tabulka 177. Životnost baterie pro přístroje Promote Quadra 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,0 měsíce	18,3 měsíce	15,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁶³						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	10,0 roku	9,2 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,8 měsíce	19,7 měsíce	17,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁶⁴						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	8,0 roku	6,3 roku	4,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	18,2 měsíce	15,6 měsíce	12,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁶⁵						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	8,9 roku	7,6 roku	5,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	18,6 měsíce	17,7 měsíce	14,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁶⁶						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,4 roku	9,7 roku	8,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,1 měsíce	18,7 měsíce	16,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁶⁷						
3,20-2,59	Normální	11,5 roku	10,8 roku	10,4 roku	9,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	22,0 měsíce	20,9 měsíce	20,0 měsíce	18,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra™, Unify Quadra MP™ 40 J

Tabulka 178. Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	10,4 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,3 měsíce	19,5 měsíce	18,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,4 roku	8,7 roku	7,6 roku	Není

³⁶³ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁶⁴ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁶⁵ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁶⁶ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁶⁷ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁶⁸ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 178. Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,5 měsíce	17,2 měsíce	15,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,0 roku	8,1 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,2 měsíce	13,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	8,4 roku	7,2 roku	5,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	16,8 měsíce	14,4 měsíce	11,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,9 roku	10,5 roku	10,2 roku	9,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,6 měsíce	20,1 měsíce	19,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,7 roku	9,2 roku	8,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	19,1 měsíce	18,2 měsíce	16,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,4 roku	8,8 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,6 měsíce	17,4 měsíce	15,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,0 roku	8,1 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,1 měsíce	13,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,0 roku	8,2 roku	7,0 roku	5,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	16,3 měsíce	14,0 měsíce	10,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,0 roku	8,7 roku	7,7 roku	6,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	17,2 měsíce	15,4 měsíce	12,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,0 roku	6,3 roku	4,6 roku	3,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	12,7 měsíce	9,4 měsíce	6,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,0 roku	7,1 roku	5,5 roku	3,8 roku	Není

Tabulka 178. Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	14,3 měsíce	11,3 měsíce	7,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,3 roku	5,2 roku	3,6 roku	2,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,3 měsíce	10,6 měsíce	7,5 měsíce	4,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,3 roku	6,1 roku	4,5 roku	3,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,3 měsíce	12,3 měsíce	9,2 měsíce	6,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	8,5 roku	7,3 roku	5,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,5 měsíce	5,2 měsíce	4,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,1 roku	8,2 roku	6,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,6 měsíce	5,4 měsíce	5,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁶⁹						
3,20-2,59	Normální	9,7 roku	8,3 roku	7,3 roku	5,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,2 měsíce	13,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁷⁰						
3,20-2,59	Normální	9,7 roku	8,8 roku	8,0 roku	6,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,6 měsíce	17,4 měsíce	15,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁷¹						
3,20-2,59	Normální	9,7 roku	7,1 roku	5,6 roku	4 roky	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	16,8 měsíce	14,4 měsíce	11,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁷²						
3,20-2,59	Normální	9,7 roku	7,9 roku	6,7 roku	5,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,2 měsíce	13,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se		Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁷³						

³⁶⁹ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁷⁰ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁷¹ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁷² Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

Tabulka 178. Životnost baterie pro přístroje Unify Quadra, Unify Quadra MP 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁶⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,1 roku	8,3 roku	7,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,6 měsíce	14,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁷⁴						
3,20-2,59	Normální	10,2 roku	9,5 roku	8,9 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,7 měsíce	17,7 měsíce	16,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Unify™ 40 J

Tabulka 179. Životnost baterie pro přístroje Unify 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁷⁵				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,3 měsíce	19,5 měsíce	18,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,3 roku	8,6 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,5 měsíce	17,2 měsíce	15,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,0 roku	8,1 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,2 měsíce	13,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	8,4 roku	7,1 roku	5,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	16,8 měsíce	14,4 měsíce	11,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,5 roku	10,2 roku	9,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,6 měsíce	20,1 měsíce	19,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,6 roku	9,1 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	19,0 měsíce	18,2 měsíce	16,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						

³⁷³ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁷⁴ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁷⁵ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 179. Životnost baterie pro přístroje Unify 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁷⁵				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,4 roku	8,7 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,7 měsíce	17,4 měsíce	15,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,0 roku	8,0 roku	6,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,1 měsíce	13,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,9 roku	8,1 roku	6,9 roku	5,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	16,3 měsíce	14,0 měsíce	10,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-Civ, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,9 roku	8,6 roku	7,7 roku	6,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	17,2 měsíce	15,4 měsíce	12,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,9 roku	6,2 roku	4,6 roku	3,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	12,7 měsíce	9,4 měsíce	6,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 3,5 V, LV 3,5 V, A 3,5 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,9 roku	7,1 roku	5,5 roku	3,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	14,3 měsíce	11,3 měsíce	7,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 300 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,2 roku	5,2 roku	3,6 roku	2,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,3 měsíce	10,6 měsíce	7,5 měsíce	4,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 5,0 V, LV 5,0 V, A 5,0 V, 0,5 ms, 70 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	9,2 roku	6,0 roku	4,5 roku	3,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,3 měsíce	12,3 měsíce	9,2 měsíce	6,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	8,4 roku	7,2 roku	5,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,5 měsíce	5,2 měsíce	4,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 3,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω Dvě nabití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,0 roku	8,1 roku	6,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,6 měsíce	5,4 měsíce	5,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁷⁶						

³⁷⁵ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

Tabulka 179. Životnost baterie pro přístroje Unify 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁷⁵				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,0 roku	8,3 roku	7,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	17,9 měsíce	16,6 měsíce	14,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁷⁷						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,4 roku	8,9 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,7 měsíce	17,7 měsíce	16,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura™ DR 40 J

Tabulka 180. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura DR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁷⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,8 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	17,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,2 roku	9,5 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,5 měsíce	16,4 měsíce	14,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,2 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,1 měsíce	18,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,5 roku	10,1 roku	9,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	18,0 měsíce	17,3 měsíce	15,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,2 roku	9,5 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,4 měsíce	5,3 měsíce	5,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,5 roku	10,1 roku	9,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,4 měsíce	5,4 měsíce	5,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

³⁷⁷ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

³⁷⁸ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

Tabulka 180. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura DR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁷⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)³⁷⁹						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,1 roku	9,6 roku	8,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,4 měsíce	17,3 měsíce	16,5 měsíce	15,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)³⁸⁰						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	10,0 roku	9,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,4 měsíce	17,7 měsíce	17,1 měsíce	16,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Tabulka 181. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura DR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,9 roku	10,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,3 měsíce	18,7 měsíce	17,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,3 roku	9,7 roku	8,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	17,7 měsíce	16,6 měsíce	14,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,3 roku	10,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,9 měsíce	18,1 měsíce	17,5 měsíce	16,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,3 roku	9,7 roku	8,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,4 měsíce	5,3 měsíce	5,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,5 měsíce	5,4 měsíce	5,4 měsíce	5,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

³⁷⁹ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸⁰ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸¹ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabití při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

Tabulka 181. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura DR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr ACap Confirm/V. AutoCapture On³⁸² (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,1 roku	9,7 roku	8,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,4 měsíce	17,4 měsíce	16,7 měsíce	15,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr ACap Confirm/V. AutoCapture On³⁸³ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	10,0 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	18,4 měsíce	17,7 měsíce	17,2 měsíce	16,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Fortify™, Fortify™ ST DR 40 J

Tabulka 182. Životnost baterie pro přístroje Fortify, Fortify ST DR 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,3 měsíce	19,5 měsíce	18,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,3 roku	8,6 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	18,5 měsíce	17,2 měsíce	15,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,5 roku	10,2 roku	9,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,6 měsíce	20,1 měsíce	19,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,6 roku	9,1 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,0 měsíce	19,0 měsíce	18,2 měsíce	16,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,3 roku	8,6 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,6 měsíce	5,5 měsíce	5,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,6 roku	9,1 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,7 měsíce	5,7 měsíce	5,6 měsíce	5,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V

³⁸² Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸³ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸⁴ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabíjení za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 182. Životnost baterie pro přístroje Fortify, Fortify ST DR 40 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/V AutoCapture On (Zapnuto)³⁸⁵						
3,20-2,59	Normální	9,8 roku	9,2 roku	8,7 roku	7,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	18,3 měsíce	17,4 měsíce	15,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)³⁸⁶						
3,20-2,59	Normální	9,8 roku	9,4 roku	9,0 roku	8,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,5 měsíce	18,7 měsíce	18,0 měsíce	16,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura™ VR 40 J

Tabulka 183. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura VR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,8 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	17,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,2 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,1 měsíce	18,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,8 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,6 měsíce	5,5 měsíce	5,5 měsíce	5,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,2 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,6 měsíce	5,6 měsíce	5,5 měsíce	5,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)³⁸⁸						
3,20-2,59	Normální	11,4 roku	11,1 roku	10,8 roku	10,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,4 měsíce	18,9 měsíce	18,5 měsíce	17,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)³⁸⁹						

³⁸⁵ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸⁶ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

³⁸⁷ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

³⁸⁸ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

³⁸⁹ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

Tabulka 183. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura VR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁸⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	11,4 roku	11,2 roku	11,0 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,4 měsíce	19,1 měsíce	18,8 měsíce	18,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Tabulka 184. Životnost baterie pro přístroje Fortify Assura VR 40 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁹⁰				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,9 roku	10,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,3 měsíce	18,7 měsíce	17,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,3 roku	10,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,9 měsíce	19,5 měsíce	19,2 měsíce	18,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,3 roku	10,9 roku	10,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,6 měsíce	5,5 měsíce	5,5 měsíce	5,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,7 roku	11,5 roku	11,3 roku	10,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,6 měsíce	5,6 měsíce	5,5 měsíce	5,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr V. AutoCapture On³⁹¹ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	11,4 roku	11,1 roku	10,9 roku	10,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,4 měsíce	19,0 měsíce	18,6 měsíce	18,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr V. AutoCapture On³⁹² (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	11,4 roku	11,2 roku	11,0 roku	10,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	19,4 měsíce	19,1 měsíce	18,8 měsíce	18,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Fortify™, Fortify™ ST VR 40 J

Tabulka 185. Životnost baterie pro přístroje Fortify, Fortify ST VR 40 J

Rozsah	Stav	Přibližná životnost ³⁹³	Doporučená
--------	------	------------------------------------	------------

³⁹⁰ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabití při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 16 dnů.

³⁹¹ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

³⁹² Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

³⁹³ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

napětí baterie	baterie	Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	akce
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,3 měsíce	19,5 měsíce	18,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,5 roku	10,2 roku	9,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	21,2 měsíce	20,6 měsíce	20,1 měsíce	19,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,3 roku	9,9 roku	9,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,8 měsíce	5,7 měsíce	5,7 měsíce	5,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,8 roku	10,5 roku	10,2 roku	9,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	5,8 měsíce	5,8 měsíce	5,7 měsíce	5,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/V AutoCapture On³⁹⁴ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	10,1 roku	9,9 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,6	20,0 měsíce	19,5 měsíce	18,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On³⁹⁵ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,5 roku	10,2 roku	10,0 roku	9,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	20,6 měsíce	20,1 měsíce	19,8 měsíce	19,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Promote™ Q 36 J

Tabulka 186. Životnost baterie pro přístroje Promote Q 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁹⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,3 roku	6,8 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	9,1 měsíce	8,5 měsíce	7,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,0 roku	6,4 roku	5,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	8,8 měsíce	8,0 měsíce	6,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,0 roku	5,8 roku	4,6 roku	Není

³⁹⁴ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

³⁹⁵ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

³⁹⁶ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 186. Životnost baterie pro přístroje Promote Q 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁹⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	8,3 měsíce	7,2 měsíce	5,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,5 roku	7,2 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	9,4 měsíce	9,0 měsíce	8,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,3 roku	6,9 roku	6,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	9,2 měsíce	8,6 měsíce	7,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	7,6 roku	6,9 roku	6,3 roku	5,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,7 měsíce	8,6 měsíce	7,9 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁹⁷						
3,20-2,59	Normální	7,3 roku	6,5 roku	5,8 roku	4,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,2 měsíce	8,0 měsíce	7,2 měsíce	5,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RA/RV/LV1/LV2 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω³⁹⁸						
3,20-2,59	Normální	7,3 roku	6,8 roku	6,3 roku	5,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,2 měsíce	8,4 měsíce	7,9 měsíce	6,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω³⁹⁹						
3,20-2,59	Normální	7,3 roku	5,7 roku	4,6 roku	3,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,2 měsíců	7,0 měsíce	5,7 měsíce	4,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV1/LV2 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω⁴⁰⁰						
3,20-2,59	Normální	7,3 roku	6,2 roku	5,4 roku	4,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,2 měsíců	7,8 měsíce	6,7 měsíce	5,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴⁰¹						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,1 roku	6,6 roku	5,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	8,9 měsíce	8,2 měsíce	7,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴⁰²						
3,20-2,59	Normální	7,8 roku	7,4 roku	7,0 roku	6,4 roku	Není

³⁹⁷ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁹⁸ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

³⁹⁹ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

⁴⁰⁰ Aktivována funkce MultiPoint™ Pacing (Vícebodová stimulace MultiPoint™), pouze přístroje s funkcí MultiPoint™ Pacing (Funkce vícebodové stimulace MultiPoint™).

⁴⁰¹ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

⁴⁰² RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

Tabulka 186. Životnost baterie pro přístroje Promote Q 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ³⁹⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,8 měsíce	9,3 měsíce	8,8 měsíce	8,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Auricle™, Promote™, Promote™+, Promote™ RF, Promote Accel™, Promote™ LAP 36 J

Tabulka 187. Životnost baterie pro přístroje Auricle, Promote, Promote+, Promote RF, Promote Accel, Promote LAP 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰³				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,5 roku	7,0 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,3 měsíce	8,6 měsíce	7,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,2 roku	6,5 roku	5,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	8,9 měsíce	8,0 měsíce	6,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	6,7 roku	5,7 roku	4,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	8,3 měsíce	7,0 měsíce	5,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,7 roku	7,3 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,6 měsíce	9,0 měsíce	8,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,5 roku	7,0 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,3 měsíce	8,6 měsíce	7,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,2 roku	6,4 roku	5,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	8,9 měsíce	7,9 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴⁰⁴						
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,4 roku	6,9 roku	5,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,2 měsíce	8,5 měsíce	7,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴⁰⁵						

⁴⁰³ Ve výpočtu životnosti se předpokládají tři nabíjení za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴⁰⁴ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

Tabulka 187. Životnost baterie pro přístroje Auricle, Promote, Promote+, Promote RF, Promote Accel, Promote LAP 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰³				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,7 roku	7,3 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,5 měsíce	9,0 měsíce	8,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Ellipse™ DR 360 J

Tabulka 188. Životnost baterie pro přístroje Ellipse DR 36 J (vypočítáno pro šířku impulsu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,1 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,6 roku	8,9 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,6 měsíce	6,4 měsíce	6,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	9,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,9 roku	9,4 roku	8,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,7 měsíce	6,6 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,6 roku	8,9 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,8 měsíce	3,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobítí HV po ERI za měsíc.						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,9 roku	9,4 roku	8,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴⁰⁷						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,4 roku	8,9 roku	8,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,6 měsíce	6,5 měsíce	6,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴⁰⁵ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

⁴⁰⁶ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 18 dnů.

⁴⁰⁷ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

Tabulka 188. Životnost baterie pro přístroje Ellipse DR 36 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴⁰⁸						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,6 roku	9,3 roku	8,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,7 měsíce	6,6 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Tabulka 189. Životnost baterie pro přístroje Ellipse DR 36 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰⁹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,6 roku	9,0 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,7 měsíce	6,5 měsíce	6,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,9 roku	9,5 roku	8,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,7 měsíce	6,6 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,6 roku	9,0 roku	8,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,8 měsíce	3,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	10,4 roku	9,9 roku	9,5 roku	8,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,9 měsíce	3,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr ACap Confirm/V. AutoCapture On⁴¹⁰ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,5 roku	9,0 roku	8,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,6 měsíce	6,5 měsíce	6,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴⁰⁸ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴⁰⁹ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabití při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 18 dnů.

⁴¹⁰ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

Tabulka 189. Životnost baterie pro přístroje Ellipse DR 36 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁰⁹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr ACap Confirm/V. AutoCapture On⁴¹¹ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,1 roku	9,7 roku	9,4 roku	8,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,8 měsíce	6,7 měsíce	6,6 měsíce	6,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Ellipse™ VR 36 J

Tabulka 190. Životnost baterie pro přístroje Ellipse VR 36 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,5 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴¹²				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,1 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	9,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, Dvě dobití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,1 roku	9,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	4,0 měsíce	4,0 měsíce	3,9 měsíce	3,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, Dvě dobití HV po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	9,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	4,0 měsíce	4,0 měsíce	4,0 měsíce	3,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)⁴¹³						
3,20-2,59	Normální	10,7 roku	10,4 roku	10,1 roku	9,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,8 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)⁴¹⁴						
3,20-2,59	Normální	10,7 roku	10,5 roku	10,3 roku	9,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴¹¹ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴¹² Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabíjení při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 18 dnů.

⁴¹³ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴¹⁴ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

Tabulka 191. Životnost baterie pro přístroje Ellipse VR 36 J (vypočítáno pro šířku impulzu 0,4 ms)

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴¹⁵				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,0 měsíce	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,6 roku	10,2 roku	9,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	4,0 měsíce	4,0 měsíce	3,9 měsíce	3,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, dvě vysokonapěťová nabití po ERI za měsíc						
3,20-2,59	Normální	11,1 roku	10,8 roku	10,5 roku	10,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	4,0 měsíce	4,0 měsíce	4,0 měsíce	3,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: WI, 1,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr V. AutoCapture On⁴¹⁶ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,7 roku	10,4 roku	10,2 roku	9,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: WI, 1,0 V, 0,4 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr V. AutoCapture On⁴¹⁷ (Zapnuto)						
3,20-2,59	Normální	10,7 roku	10,5 roku	10,3 roku	10,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	6,9 měsíce	6,9 měsíce	6,8 měsíce	6,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje AnalyST™ DR a AnalyST Accel™ DR 36 J

Tabulka 192. Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR, AnalyST Accel DR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴¹⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,5 roku	7,0 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,3 měsíce	8,6 měsíce	7,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,7 roku	7,3 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,6 měsíce	9,0 měsíce	8,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V

⁴¹⁵ Ve výpočtu životnosti se předpokládá šest měsíců od data výroby, dvouhodinová vysokofrekvenční komunikace při implantaci, standardní testování přístroje (čtyři nabití při implantaci) a doporučená údržba kondenzátoru. Každý další měsíc skladování zkracuje životnost přístroje o 18 dnů.

⁴¹⁶ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴¹⁷ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴¹⁸ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 192. Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR, AnalyST Accel DR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴¹⁸				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/V AutoCapture On (Zapnuto)⁴¹⁹						
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,7 roku	7,4 roku	6,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,6 měsíce	9,1 měsíce	8,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴²⁰						
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,8 roku	7,6 roku	7,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,7 měsíce	9,4 měsíce	8,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje AnalyST™ VR a AnalyST Accel™ VR 36 J

Tabulka 193. Životnost baterie pro přístroje AnalyST VR, AnalyST Accel VR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴²¹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,4 roku	8,0 roku	7,6 roku	7,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	11,1 měsíce	10,5 měsíce	10,0 měsíce	9,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,4 roku	8,1 roku	7,8 roku	7,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	11,1 měsíce	10,7 měsíce	10,3 měsíce	9,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, V AutoCapture On (Zapnuto)⁴²²						
3,20-2,59	Normální	8,3 roku	8,1 roku	7,9 roku	7,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,9 měsíce	10,7 měsíce	10,4 měsíce	9,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, V AutoCapture On (Zapnuto)⁴²³						
3,20-2,59	Normální	8,3 roku	8,2 roku	8,0 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,9 měsíce	10,7 měsíce	10,5 měsíce	10,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴¹⁹ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴²⁰ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴²¹ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabíjení za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴²² Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴²³ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

Životnost baterie pro přístroje Current™ DR, Current™+ DR, Current™ DR RF, Current Accel™ DR 36 J

Tabulka 194. Životnost baterie pro přístroje Current DR, Current+ DR, Current DR RF, Current Accel DR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴²⁴				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,5 roku	7,0 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,3 měsíce	8,6 měsíce	7,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,2 roku	7,7 roku	7,3 roku	6,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,2 měsíce	9,6 měsíce	9,0 měsíce	8,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴²⁵						
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,7 roku	7,4 roku	6,8 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,6 měsíce	9,1 měsíce	8,4 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴²⁶						
3,20-2,59	Normální	8,1 roku	7,8 roku	7,6 roku	7,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,0 měsíce	9,7 měsíce	9,4 měsíce	8,9 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Current™ VR, Current™+ VR, Current™ VR RF, Current Accel VR 36 J

Tabulka 195. Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current+ VR, Current VR RF, Current Accel VR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴²⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,4 roku	8,0 roku	7,6 roku	7,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	11,1 měsíce	10,5 měsíce	10,0 měsíce	9,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	8,4 roku	8,1 roku	7,8 roku	7,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	11,1 měsíce	10,7 měsíce	10,3 měsíce	9,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)⁴²⁸						
3,20-2,59	Normální	8,3 roku	8,1 roku	7,9 roku	7,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,9 měsíce	10,7 měsíce	10,4 měsíce	9,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴²⁴ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴²⁵ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴²⁶ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴²⁷ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴²⁸ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

Tabulka 195. Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current+ VR, Current VR RF, Current Accel VR 36 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴²⁷				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametr V. AutoCapture nastaven na On (Zapnuto)⁴²⁹						
3,20-2,59	Normální	8,3 roku	8,2 roku	8,0 roku	7,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	10,9 měsíce	10,7 měsíce	10,5 měsíce	10,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Promote™, Promote™ RF, Promote Accel™ 30 J

Tabulka 196. Životnost baterie pro přístroje Promote, Promote RF, Promote Accel 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁰				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,9 roku	5,4 roku	4,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,3 měsíce	6,6 měsíce	5,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,7 roku	5,1 roku	4,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,1 měsíce	6,3 měsíce	5,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,4 roku	4,6 roku	3,5 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	6,6 měsíce	5,5 měsíce	4,2 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,1 roku	5,7 roku	5,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,5 měsíce	7,0 měsíce	6,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,5 V, LV 2,5 V, A 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,0 roku	5,5 roku	4,7 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,4 měsíce	6,7 měsíce	5,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV (bez síňové stimulace), RV 2,5 V, LV 5,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,7 roku	5,1 roku	4,2 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,1 měsíce	6,2 měsíce	5,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴³¹						
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,4 roku	5,0 roku	4,4 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,3 měsíce	6,7 měsíce	5,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V

⁴²⁹ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴³⁰ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabíjení za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴³¹ RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

Tabulka 196. Životnost baterie pro přístroje Promote, Promote RF, Promote Accel 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁰				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD-BiV, RV 2,0 V, LV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴³²						
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,6 roku	5,3 roku	4,8 roků	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,5 měsíce	7,1 měsíce	6,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Current™ DR, Current™ DR RF, and Current Accel™ DR 30 J

Tabulka 197. Životnost baterie pro přístroje Current DR, Current DR RF, Current Accel DR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³³				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,9 roku	5,4 roku	4,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,3 měsíce	6,6 měsíce	5,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,1 roku	5,7 roku	5,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,5 měsíce	7,0 měsíce	6,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴³⁴						
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,7 roku	5,4 roku	5,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,5 měsíce	7,2 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴³⁵						
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,8 roku	5,6 roku	5,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,7 měsíce	7,4 měsíce	7,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje Current™ VR, Current™ VR RF, Current Accel™ VR 30 J

Tabulka 198. Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current VR RF, Current Accel VR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	

⁴³² RVCap™ Confirm, LVCap™ Confirm a ACap™ Confirm jsou k dispozici pouze u modelů s funkcí ACap Confirm a BiVCap™ Confirm.

⁴³³ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴³⁴ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V. AutoCapture.

⁴³⁵ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V. AutoCapture.

⁴³⁶ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

Tabulka 198. Životnost baterie pro přístroje Current VR, Current VR RF, Current Accel VR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁶				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,7 roku	6,4 roku	6,1 roku	5,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,0 měsíce	8,5 měsíce	8,1 měsíce	7,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,7 roku	6,5 roku	6,3 roku	5,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,0 měsíce	8,6 měsíce	8,4 měsíce	7,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴³⁷						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,4 roku	6,2 roku	6,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,3 měsíce	9,1 měsíce	8,9 měsíce	8,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 1,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, parametry ACap Confirm/V. AutoCapture nastaveny na On (Zapnuto)⁴³⁸						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,4 roku	6,3 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,3 měsíce	9,2 měsíce	9,0 měsíce	8,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje AnalyST™ DR, AnalyST Accel™ DR 30 J

Tabulka 199. Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR, AnalyST Accel DR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	5,9 roku	5,4 roku	4,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,3 měsíce	6,6 měsíce	5,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,1 roku	5,7 roku	5,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	8,2 měsíce	7,5 měsíce	7,0 měsíce	6,1 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, ACap Confirm/V AutoCapture On (Zapnuto)⁴⁴⁰						
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,7 roku	5,4 roku	5,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,5 měsíce	7,2 měsíce	6,6 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: DDD, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, ACap Confirm/RVCap Confirm/LVCap Confirm On (Zapnuto)⁴⁴¹						

⁴³⁷ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴³⁸ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴³⁹ Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabíjení za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴⁴⁰ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

⁴⁴¹ Parametry ACap™ Confirm a V. AutoCapture™ jsou k dispozici pouze u přístrojů s funkcí ACap Confirm a V AutoCapture.

Tabulka 199. Životnost baterie pro přístroje AnalyST DR, AnalyST Accel DR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴³⁹				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
3,20-2,59	Normální	5,9 roku	5,8 roku	5,6 roku	5,3 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	7,9 měsíce	7,7 měsíce	7,4 měsíce	7,0 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

Životnost baterie pro přístroje AnalyST™ VR, AnalyST Accel™ VR 30 J

Tabulka 200. Životnost baterie pro přístroje AnalyST VR, AnalyST Accel VR 30 J

Rozsah napětí baterie	Stav baterie	Přibližná životnost ⁴⁴²				Doporučená akce
		Bez stimulace	25% stimulace	50% stimulace	100% stimulace	
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,7 roku	6,4 roku	6,1 roku	5,6 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,0 měsíce	8,5 měsíce	8,1 měsíce	7,3 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, 2,5 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω						
3,20-2,59	Normální	6,7 roku	6,5 roku	6,3 roku	5,9 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,0 měsíce	8,6 měsíce	8,4 měsíce	7,8 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 1,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 500 Ω, V AutoCapture On (Zapnuto)⁴⁴³						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,4 roku	6,2 roku	6,0 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,3 měsíce	9,1 měsíce	8,9 měsíce	8,5 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna
Parametry stimulace: VVI, RV 2,0 V, A 2,0 V, 0,5 ms, 60 min⁻¹, 900 Ω, V AutoCapture On (Zapnuto)⁴⁴⁴						
3,20-2,59	Normální	6,5 roku	6,4 roku	6,3 roku	6,1 roku	Není
2,59-2,54	Od ERI po EOL	9,3 měsíce	9,2 měsíce	9,0 měsíce	8,7 měsíce	Výměna do 3 měsíců nebo ihned při častém nabíjení či amplitudách stimulace > 2,5 V
2,54-2,40	po EOL	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Neužívá se	Okamžitá výměna

⁴⁴² Ve výpočtu životnosti se předpokládají čtyři nabití za rok a osmnáct měsíců od data výroby.

⁴⁴³ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

⁴⁴⁴ Parametr V. AutoCapture™ je k dispozici pouze u přístrojů s funkcí V AutoCapture.

Literatura

Obsah:

- AF Suppression™ (strana 331)
- CRT terapie (strana 331)
- QuickOpt™ (strana 331)
- Primární prevence (strana 331)
- Monitorování ST (strana 331)
- Programování DecisionTx™ (strana 332)
- Studie ASSERT (strana 333)

Další informace týkající se této literatury získáte od místního zástupce společnosti St. Jude Medical.

AF Suppression™

- Freedman RA, Graumann R, Alonso J, Chhabra A, Volosin K, Zhang X a badatelé ze studie RARE. Předvídatelé progresse síňové fibrilace v populaci pacientů s kardiostimulátorem. funkce algoritmu Atrial Fibrillation Suppression. *Heart Rhythm*. 2005; 2: 2S16, AB9–1.
- Schuchert A, Carlson MD a badatelé ADOPT-A. Účinek síňové overdrive stimulace na vypuknutí srdečního selhání u pacientů s kardiostimulátorem. *Heart Rhythm*. 2005; 2: S18, AB9–5.

CRT Therapy (Terapie antitachykardické stimulace)

- Baker II JH, McKenzie III J, Beau S, Greer GS, Porterfield J, Fedor M, Greenberg S, Daoud EG, Corbisiero R, Bailey JR, Porterfield L. Acute Evaluation of Programmer-Guided AV/PV and VV Delay Optimization Comparing an IEGM Method and Echocardiogram for Cardiac Resynchronization Therapy in Heart Failure Patients and Dual-Chamber ICD Implants. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2007; 18: 185–191 DOI:10.1111/j.1540-8167.2006.00671.x.
- Wasserman K, Sun X a Hansen JE. Účinek biventrikulární stimulace na patofyziologii srdečního selhání následkem zátěže. *Chest*. 2007; 132: 250–261; DOI: 10.1378/hrudni.06–2872.
- Doshi RN, Daoud EG, Fellows C, Turk K, Duran A, Hamdan MH, a Pires LA za studijní skupinu PAVE. Základní srdeční stimulace levé komory po vyhodnocení nodální ablace AV (Studie PAVE). *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2005; 16: 1160–1165.

QuickOpt™

- Min X, Meine M, Baker II JH, Pires LA, Turk KT, Horn ME, Kowal RC, Paris M, Park E, Fain ES. Odhad optimálního zpoždění VV metodou založenou na IEGM u srdeční resynchronizační terapie. *Pace*. 2007; 30: S19–S22.
- Boriani G, Muller CP, Seidl KH, Grove R, Vogt J, Dansche W, Schuchert A, Djiane P, Biffi M, Becker T, Bailleul C, Trappe HJ. Náhodné srovnání simultánní biventrikulární stimulace s optimalizovaným intraventrikulárním zpožděním u srdeční resynchronizační terapie. Resynchronizace pro léčbu Hemodynamii pro studii Heart Failure Management II implantovatelného kardioverter defibrilátoru (RHYTHM II ICD). Resynchronizace pro léčbu Hemodynamii pro badatele Heart Failure Management II. *Am Heart J*. 2006; 151: 1050–1057.

Primární prevence

- Kadish A, Schaechter A, Subacius H, Thattassery E, Sanders W, Anderson KP, Dyer A, Goldberger J and Levine J. Patients With Recently Diagnosed Nonischemic Cardiomyopathy Benefit From Implantable Cardioverter-Defibrillators. *JACC*. 2005; 47: 2477–2482.
- Kadish, A, et al. Prophylactic defibrillator implantation in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy. *N Engl J Med*. 2004; 350: 2151–2158.
- Schaechter A, Kadish AH. DEFibrilátory u vyhodnocení léčby neischemické kardiomyopatie (DEFINITE). *Card Electrophysiol Rev*. 2003; 7: 457–462.

Monitorování ST

- Asbach S, Weiss I, Wenzel B et al., *Pacing Clin Electrophysiol*. 2006; 29: 1334.
- Fischell TA, Fischell DR, Fischell RE et al., *J Am Col of Cardiol*. 2006; 48: 2306.
- Baron TW, Faber TS, Grom A et al., *Europace* 2006; 8: 994.

Algoritmus klinického provedení monitorování ST

Výsledky klinické studie provedené na Dante Pazzanese Institute of Cardiology v Sao Paulo v Brazílii dokazující potenciální klinický přínos včasné detekce rychle progresivních posunů ST segmentu za použití vyšetřovacího monitorovacího zařízení. Toto vyšetřovací zařízení a zařízení AnalyST používají pro monitorování ST segmentu intrakardiálního elektrogramu stejný algoritmus.

Jeden primární koncový bod této studie ukázal schopnost implantovaného systému přesně zaznamenat posuny ST segmentu, který se objevuje bez souvisejícího zvýšení srdeční frekvence, z akutního uzavření koronární tepny během PCI (podkožní koronární intervence). Na základě toho je možné předpovědět, co zařízení zaznamená při akutním uzavření koronární tepny při srdeční příhodě. Pacientům zahrnutým do studie bylo implantováno vyšetřovací zařízení před implantací stentu koronární tepny. Údaje elektrogramu byly nashromážděny pomocí implantovaného systému během nafouknutého balónku během zavádění stentu nebo predilatace. Výsledky studie ukazují, že implantovaný systém byl schopen detekovat změny ST segmentu přes četné typy lézí uvnitř 3 hlavních epikardiálních tepen během PCI. Tyto intrakardiální změny ST segmentu souhlasily se změnami ST segmentu, které jsou běžně pozorované na povrchových elektrodách. Bylo zařazeno celkem 20 subjektů a tyto subjekty byly

sledovány za 1, 3 a každých 6 měsíců od implantace. Byla dostupná data pacientů starších 22 let s kontrolou průměrně po 12 měsících, v rozmezí od 3 do 18 měsíců.

Během doby sledování byly u dvou subjektů nalezeny posuny ST v intrakardiálních elektrogramech. Tyto nálezy byly detekovány dvakrát a potvrzeny pomocí angiografie ve vztahu ke koronárním uzávěrům vyžadujícím revaskularizaci. Oba subjekty vykazovaly při vyšetření v nemocnici mírné klinické příznaky nebo žádné příznaky a změny EKG v diagnostickém 12 elektrodovém elektrokardiogramu. Pacienti byli sledováni a byly jim podávány léky zabírající krevní srážlivosti, jako například heparin a clopidogrel. Za 9 až 12 hodin (9-12) po registrované události se u obou subjektů projevil druhý významný posun ST. Po této druhé příhodě podstoupily oba subjekty angiografii. Oba koronární angiogramy vykazovaly nový komplex trombotických lézí s více než 70% stenózy, která se angiograficky jevila jako související s rupturou plaku. U druhého pacienta bylo místo ruptury plaku přímo potvrzeno intravaskulárním ultrazvukem (IVUS). Oba subjekty byly úspěšně revaskularizovány.

Více než 100,000 elektrogramových segmentů monitorujících studií také ukázalo, že pacienti s vysokým rizikem AMI budou mít relativně stabilní úroveň posunu ST v průběhu času. Po implementaci aktualizovaného algoritmu po zahrnutí pátého pacienta do studie nebyly detekovány do konce studie žádné falešné pozitivní posuny ST.

Ze studie vyplynulo, že implementovaný systém může detekovat progresivní posuny ST na intrakardiálním elektrogramu způsobené koronárním uzavřením včetně včasné detekce těch, které vzniknou následkem ruptury plaku. Ve studii se neobjevila žádná negativní klinicky významná událost spojená se zařízením.

Potenciál intrakardiálního elektrogramu pro rychlou detekci uzavření koronární cévy

V roce 2005 Fischell a kol.⁴⁴⁵ zveřejnili výsledky testování uzavření měřením posunů segmentu ST během perkutánní koronární intervence (PCI). Dočasný katétr 4 Fr byl umístěn v hrotu pravé komory a zaznamenával se IEGMS z hrotu pravé komory k místu elektrody na kůži na levém prsu. V této studii 14 pacientů byly k vyhodnocení vztahu změn ST během uzavření mezi povrchovými a intrakardiálními signály získány simultánní V6 EKG záznamy.

V této studii byly detekovány posuny ST segmentů v intrakardiálním elektrogramu u 14 z 14 pacientů a 17 ze 17 cév během uzavření. IEGM vykazoval průměr ST segmentu 11,2 mV. Za 2 minuty po uzavření byl průměr posunu ST segmentu -6,9 mV. Absolutní posun ST byl tedy nad 4,3 mV.

Srovnání povrchu ECG s IEGM

V řadě záznamů bylo větší procento ST posunu v intrakardiálním elektrogramu ve srovnání s povrchem elektrody v 1 min inflace ($P=.00037$) a za 2 min ($P=.00011$), dokazující vyšší citlivost intrakardiální ve srovnání se simultánním záznamem z povrchu elektrody. Amplituda ST segmentu byla měřena relativně k výšce PR segmentu. Povrchový i intrakardiální signál byl normalizován popisem ST změn jako procento amplitudy QRS komplexu. Během 2 min uzavření balónku byl v intrakardiálním elektrogramu zjištěn 36,4% posun ST segmentu. Zaznamenaná amplituda ST posunu z intrakardiálního elektrokardiogramu během uzavření byla podobná u všech 3 epikardiálních koronárních distribucí (LAD, LCX, a RCA). Navíc, velikost posunu ST byla větší na intrakardiálním záznamu než u prekardiální EKG elektrody (V6). Téměř u všech případů se během 120–240 sekund po splasknutí balónku posun ST navrátil na základní linii.

Studie prokázala schopnost intrakardiální elektrody rychle detekovat myokardiální ischemii/poškození během akutního koronárního uzavření u nastavení balónové angioplastie.

Programování DecisionTx™

Analýza funkce programování DecisionTx™ v kombinaci s potlačením nízkých frekvencí a antitachykardickou stimulací

Byla provedena analýza ke zhodnocení účinku níže uvedených funkcí přístrojů St. Jude Medical™ (SJM) při snižování počtu nevhodných a zbytečných výbojů.

- Programování DecisionTx™, skupina nastavení parametrů určená pro optimalizaci rozlišování SVT (viz SVT Discrimination Criteria Programming Guidelines (strana 129)).
- Antitachykardická stimulace (ATP)
- Potlačení nízkých frekvencí, filtrační algoritmus určený pro lepší snímání

Analýza byla provedena pomocí údajů z registru Advancements in ICD Therapy (ACT), sbírky dat sponzorované společností SJM, která sledovala více než 5 000 pacientů s přístroji ICD a CRT-D po dobu dvou let. Při implantaci ani během sledování v registru ACT nebyly poskytnuty žádné konkrétní pokyny.

Pacienti vybraní pro tuto analýzu funkce museli splňovat tyto předpoklady:

- Jedna nebo několik detekovaných VT/VF (vhodných nebo nevhodných) kdykoliv během dvouletého období sledování
- Uložený elektrogram související s alespoň jednou detekovanou epizodou VT/VF
- Hodnoty skóre morfologie dostupné v uložených elektrogramech (rozlišování morfologie nemuselo být zapnuté)
- Tyto předpoklady splňovalo celkem 824 pacientů, u nichž bylo detekováno 3,805 epizod VT/VF. Od každého z 824 pacientů byla náhodně vybrána jedna epizoda/elektrogram dokumentující detekci VT/VF a použita pro analýzu. Jedenáct elektrogramů nebylo vhodných pro analýzu, takže pro analýzu zůstalo 813 epizod.

Vliv programování DecisionTx™

Analýza porovnávala diagnózu každé epizody s předpokládaným výsledkem, který bychom získali, kdyby hodnoty DecisionTx™ byly naprogramovány v době epizody. Padesát osm epizod SVT, ke kterým došlo v průběhu dvou let sledování, bylo diagnostikováno jako VT a zbytečně ošetřeno vysokonapěťovým výbojem. Analýzou těchto epizod bylo zjištěno, že 47 epizod (80,3 %) by bylo pomocí programování DecisionTx správně diagnostikováno jako SVT a nebylo by ošetřeno vysokonapěťovým

⁴⁴⁵ Fischell TA, Fischell DR, Fischell RE a kol., Cardiovasc Revasc Med. 2005; 6: 14.

výbojem. Použití naprogramovaných hodnot DecisionTx by tedy vedlo ke snížení počtu epizod SVT nesprávně léčených vysokonapěťovým výbojem o 80,3 %.

Vliv použití ATP

Analýzou čtyř prospektivních studií provedenou autory Sweeney et al.⁴⁴⁶ bylo zjištěno, že ATP jako první terapie zvrátila průměrně 92,4 % epizod VT s frekvencemi <188 bpm a 82,5 % epizod VT s frekvencemi od 188 bpm do 250 bpm. Programování DecisionTx™ obsahuje ATP jako počáteční terapii ve všech pásmech frekvencí. Analýzou bylo zjištěno, že použití programování vedeného parametry DecisionTx by vedlo ke snížení výdeje vysokonapěťové terapie o 40,7 %. Malý počet epizod (1,7 %) byl pomocí ATP léčen neúspěšně a pro ukončení epizody VT/VF byla nutná VN terapie. Protože tyto epizody byly zpočátku léčeny pomocí ATP, programování DecisionTx na jejich výsledek nemělo vliv.

Povolené potlačení nízkých frekvencí

Srovnávacími testy bylo prokázáno, že posílený filtr potlačení nízkých frekvencí eliminuje nadměrné snímání vlny T u 95 % testovaných komplexů QRS⁴⁴⁷. Analýzou těchto epizod bylo zjištěno, že by bylo eliminováno 100 % epizod nesprávně diagnostikovaných jako VT/VF v důsledku nadměrného snímání T-vlny. Z toho vyplývá, že kdyby byl tento filtr použit, žádná z těchto epizod léčených VN terapií by nevedla k výboji.

Souhrn

Analýzou bylo zjištěno, že 18,2 % epizod detekovaných jako VT/VF v registru ACT bylo léčeno vysokonapěťovou terapií. Kdyby však pacienti mohli využívat výhod programování DecisionTx™ v kombinaci s vylepšeným snímáním pomocí filtru potlačení nízkých frekvencí a použitím ATP jako počáteční terapie, výbojem by bylo léčeno jen 7,8 % epizod detekovaných jako VT/VF (viz tabulka níže). U epizod VT/VF s frekvencí <250 bpm by se procento pacientů léčených VN terapií snížilo z 5,1 % na 0,84 %. Dále by 98,5 % detekovaných epizod VT/VF bylo vyřešeno bez nevhodného výdeje VN terapie.

Tabulka 201. Přehled výsledků vlivu programování DecisionTx na epizody VT/VF z registru ACT

Příčina výboje	Výchozí hodnota	Programování DecisionTx	
	% detekovaných epizod VT/VF léčených vysokonapěťovou terapií	Předpokládané % detekovaných epizod VT/VF léčených vysokonapěťovou terapií	Předpokládané % snížení
VT/VF	10.6%	6.3%	40.7%
VT (<188 bpm)	0.5%	0.04%	
VT (188-250 bpm)	4.6%	0.8%	
VT (>250 bpm) & VF	3.8%	3.8%	
Neúspěšná ATP	1.7%	1.7%	
Jiné než VT/VF	7.6%	1.5%	80.3%
SVT	7.1%	1.4%	
Nadměrné snímání	0.4%	0.0%	
Jiné (bigeminie, šum atd.)	0.1%	0.1%	
Celkem	18.2%	7.8%	57.1%
	Výchozí hodnota	Programování DecisionTx	
% detekovaných epizod VT/VF neléčených VN terapií	81.8%	92.2%	
% detekovaných epizod VT/VF bez nevhodné VN terapie	92.4%	98.5%	

Studie ASSERT

Shrnutí klinické studie ASSERT

Primárním cílem klinické studie ASSERT ("Asymptomatická síňová fibrilace a hodnocení mozkové příhody u pacientů s kardiostimulátory a test redukce síňové fibrilace) bylo vyhodnotit, zda jsou subklinické příhody síňové tachykardie (AT) a síňové fibrilace (AF), detekované kardiostimulátory nebo implantabilními kardioverterovými defibrilátory (ICD) brzy po implantaci spojeny s vyšším rizikem ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie u starších pacientů s hypertenzí. Pacienti, kteří se účastnili studie Assert, měli implantován kardiostimulátor Identity™ ADx DR (modely 5386 nebo 5380), Victory (modely 5816 nebo 5810), nebo přístroj Atlas™ II/Epic™ II ICD. Studie definovala subklinické příhody AT nebo AF jako síňovou arytmiu detekovanou přístrojem, která trvala více než 6 minut s frekvencí více než 190 úderů za minutu (min⁻¹). Algoritmus detekce AT/AF byl dostupný pro všechny kardiostimulátory a modely ICD. Studie se účastnilo celkem 2 580 pacientů ze 136 klinických

⁴⁴⁶ Sweeney et al. Differences in effects of electrical therapy type for ventricular arrhythmia on mortality in implantable cardioverter-defibrillator patients. Heart Rhythm. 2010; 7(3): 353-360.

⁴⁴⁷ Zpráva o spisu, St. Jude Medical, Sylmar, California.

center po celém světě. Detekce subklinické AT nebo AF pomocí přístroje v prvních třech měsících po implantaci byla spojeno s 2,5krát vyšším rizikem ischemické mozkové příhody.

Populace pacientů

Pacienti byli přijati do studie, pokud trpěli hypertenzí vyžadující léčbu, bylo jim více než 65 a pokud jim byl implantován dvoudutinový kardiostimulátor nebo ICD společnosti St. Jude Medical v uplynulých osmi týdnech. Pacienti byli vyloučeni ze studie, pokud měli anamnézu AF nebo síňového flutteru, který trval více než 5 minut, nebo pokud z jakéhokoliv důvodu vyžadovali VKA (antagonista vitamínu K).

Metody/Výsledky

Po podepsání informovaného souhlasu byl kardiostimulátor nebo ICD pacienta naprogramován dle speciálních protokolních parametrů specifikovaných v tabulce M-1 pro kardiostimulátory a M-2 pro ICD. Detekční frekvence síňové tachykardie byla naprogramována na 190 min^{-1} , algoritmus potlačení AF byl vypnutý a ukládání elektrogramu bylo aktivní. Interval postventrikulárního síňového zaslepení byl naprogramován tak, aby eliminoval nadměrné snímání vln R, čímž bylo umožněno použití vysoké síňové citlivosti. Všichni pacienti byli také testováni na příliš citlivé snímání myopotenciálů. Tři měsíce po zařazení do studie se pacienti vrátili na kliniku, kde byl jejich kardiostimulátor či ICD prozkoumán. Subklinické AT a AF byly předem definovány pro tuto studii jako síňové arytmie zachycené přístrojem, které trvaly více než 6 minut s frekvencí více než 190 min^{-1} . Pro účely kohortové studie subklinického AF byli pacienti klasifikováni dle přítomnosti nebo nepřítomnosti alespoň jedné uznané epizody subklinické AT nebo AF během období mezi zařazením do studie a návštěvě po třech měsících. Navíc u pacientů s kardiostimulátorem (nikoliv ICD) byla stimulace AF Suppression™ náhodně naprogramována na hodnotu vypnuto nebo zapnuto.

Tabulka 202. Pravidla pro programování kardiostimulátorů

Parametr	Nastavení
Parametry stimulace	
Mode (Režim)	DDD nebo DDDR
Base Rate (Základní stimulační frekvence)	$< 60 \text{ min}^{-1}$
Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace)	$110-150 \text{ min}^{-1}$
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence)	\geq Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace)
PVAB (Postventrikulární síňové zaslepení)	25 ms více než naměřený interval vzdálených vln R (stimulovaný v komoře, minimálně 100 ms)
A. Sensitivity (Citlivost v síni)	0,1 - 0,5 mV
Auto Mode Switch (Automatická změna režimu)	Aktivní
Atrial Tachycardia Detection Rate (Frekvence detekce síňové tachykardie)	190 min^{-1}
AutoIntrinsic Conduction Search (Automatické vyhledávání spontánního vedení)	20 nebo 30 ms
Algoritmus AF Suppression™	Vypnut, poté ve 3 měsících randomizován
AV zpoždění	Různé (nastaveno, aby bylo umožněno spontánní vedení)
Možnosti uložených elektrogramů	
Sampling Option (Možnosti sběru dat)	Průběžné
No. of Stored EGMs	12
Channel	Single
A EGM Configuration	Atip-Aring
A. Dynamic Range	$\pm 3,0 \text{ mV}$
AT/AF Detection (Detekce AT/AF)	On (Zapnuto)

Tabulka 203. Pravidla pro programování ICD

Parametr	Nastavení
Parametry stimulace	
Mode (Režim)	DDD nebo DDDR
Base Rate (Základní stimulační frekvence)	$< 50 \text{ min}^{-1}$, pokud není indikován pro stimulaci bradykardie
Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace) - doporučená	$110-150 \text{ min}^{-1}$

Tabulka 203. Pravidla pro programování ICD

Parametr	Nastavení
Max Sensor Rate (Maximální frekvence snímání)	≥ Max Tracking Rate (Maximální frekvence stimulace)
A. Sensitivity (Citlivost v síni)	Automatické, maximálně 0,2 mV
Automatická změna režimu	Aktivní
Frekvence detekce síňové tachykardie	190 min ⁻¹
AutoIntrinsic Conduction Search (Automatické vyhledávání spontánního vedení) (doporučeno)	20 nebo 30 ms
Algoritmus AF Suppression™	Vypnut, poté ve 3 měsících randomizován
AV Delay (AV zpoždění)	Různé (nastaveno, aby bylo umožněno spontánní vedení)
Parametry tachykardie	
SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT)	> 6 min
VT-1 Detection Rate (doporučeno)	≥ 180 min ⁻¹
Speciální parametry	
SVT Upper Limit (Horní mez SVT)	Same as VF
Far R Suppression (Potlačení detekce vzdálených kmitů R)	25 ms
Shock Energy Setting (Nastavení energie výboje)	
Defibrillation Energy (Energie defibrilace, pro všechny výboje) – (doporučeno)	Maximální

Dispozice pacientů a popis základní hodnoty

V období mezi prosincem 2004 a zářím 2009 bylo zařazeno 2 580 pacientů krátce po obdržení prvního kardiostimulátoru nebo ICD implantátu ve 134 státech Severní Ameriky, Evropy a Asie. 2 451 pacientů obdrželo kardiostimulátor a 129 pacientů ICD implantát. 14 pacientů (0,5 %) se nedostavilo na následnou kontrolu. Celkem 261 pacientů (10,1 %) mělo nejméně jednu potvrzenou epizodu AT nebo AF detekovanou přístrojem v období mezi zařazením do studie a kontrolou po třech měsících. Po tomto předdefinovaném období detekce arytmie byli pacienti sledováni v průměru 2,5 roku. Během této doby proběhla subklinická epizoda AT nebo AF u dalších 633 (25 %) pacientů. Klinická AT nebo AF, definovaná jako AT/AF pozorovaná při povrchovém EKG při kontrolní návštěvě, nastala celkem u 112 pacientů po kontrole ve třech měsících a u sedmi pacientů před kontrolou ve třech měsících. Pacienti se subklinickou epizodou AT nebo AF měli podobný věk a u většiny se v minulosti objevilo selhání srdce. Tito pacienti také měli vyšší výskyt onemocnění sinusového uzlu a nižší klidovou frekvenci (viz tabulka M -3). Randomizované léčené skupiny byly dobře vyvážené. Celkem bylo 990 (42,3 %) pacientů se septální polohou síňové elektrody.

Tabulka 204. Charakteristika pacientů v okamžiku zařazení do studie dle toho, zda byla v období mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících detekována subklinická síňová tachykardie nebo fibrilace.

Přístrojem detekována subklinická síňová tachykardie nebo **fibrilace** detekována mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících

	Ano (N=261)	Ne (N=2319)	Hodnota P
Věk (roky ± SD)	77 ± 7	76 ± 7	0,13
Muž	147 (55 %)	1359 (59 %)	0,27
Systolický tlak krve při sezení (mmHg) (průměr ± SD)	137 ± 20	137 ± 20	0,60
Srdeční frekvence (min ⁻¹) (průměr ± SD)	68 ± 12	70 ± 12	0,001
BMI (průměr ± SD)	28 ± 5	27 ± 5	0,43
Předchozí mozková příhoda	18 (7 %)	168 (7 %)	0,84
Přechozí přechodná ischemická příhoda	13 (5 %)	113 (5 %)	0,94
Předchozí srdeční selhání	39 (15 %)	335 (14 %)	0,83
Diabetes Mellitus	59 (23 %)	674 (29 %)	0,03
Předchozí infarkt myokardu	32 (12 %)	427 (18 %)	0,01
Skóre CHADS ₂ (průměr ± SD)	2,2 ± 1,1	2,3 ± 1,0	0,47
Onemocnění sinusového uzlu (± onemocnění AV uzlu)	130 (50 %)	964 (42 %)	0,01

Tabulka 204. Charakteristika pacientů v okamžiku zařazení do studie dle toho, zda byla v období mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících detekována subklinická síňová tachykardie nebo fibrilace.

Přístrojem detekována subklinická síňová tachykardie nebo **fibrilace** detekována mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících

	Ano (N=261)	Ne (N=2319)	Hodnota P
Onemocnění AV uzlu (bez onemocnění sinusového uzlu)	132 (51 %)	1279 (55 %)	0,16
Síňová elektroda v septální poloze	101 (39 %)	972 (42 %)	0,32
Diagnóza hypertenze > 10 let	115 (44 %)	965 (41 %)	0,45
LHV na EKG	6 (2 %)	105 (5 %)	0,09
Počet dnů od implantace po zařazení do studie (průměr ± SD)	25 ± 22	29 ± 40	0,04
Aspirin	160 (61 %)	1430 (62 %)	0,91
Beta Blocker	94 (36 %)	849 (37 %)	0,85
Statin	113 (43 %)	1112 (49 %)	0,15

Mozková příhoda a systemická embolie

Detekce subklinické AT nebo AF v období mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících výrazně zvýšila riziko ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie z 0,69 na 1,69 % ročně během následné kontroly (HR= 2,49, 95 % CI: 1,28-4,85, p=0,007) (Tabulka M-4). Analýza s upravenou základní hodnotou s ohledem na nevyváženost rizikového faktoru pro mozkovou příhodu ukázala, že vliv subklinické AT nebo AF na riziko mozkové příhody nebo systemické embolie zůstalo v podstatě stejné; HR = 2,50 (95 % CI: 1,28-4,89), p=0,008. U 11 z 51 pacientů, kteří utrpěli ischemickou mozkovou příhodou nebo systemickou embolií během následného období, byla detekována subklinická AT nebo AF v období mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících a u žádného pacienta nebyla detekována klinická AF. Riziko subklinické AT nebo AF na výskyt ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie, které lze přisoudit populačnímu faktoru, bylo 13 %. Časově závislá analýza, která zahrnuje všechny epizody AT a AF zachycené přístrojem během kontroly, ukázala, že epizody delší než 6 minut zvýšily riziko ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie ve srovnání s žádnou příhodou (HR = 1,76, 95 % CI: 0,99 - 3,11, p = 0,05); podobné zvýšení rizika nastalo i pro epizody delší než 6 hodin (HR = 2,00; 95 % CI: 1,13 - 3,55, p = 0,02) a delší než 24 hodin (HR = 1,98; 95 % CI: 1,11 - 3,51, p = 0,02).

Tabulka 205. Klinické závěry po kontrole ve třech měsících v závislosti, zda byla v období mezi zařazením do studie a kontrolou ve třech měsících detekována subklinická síňová tachykardie nebo fibrilace (AT nebo AF).

Klinické závěry	Subklinická síňová tachykardie nebo fibrilace mezi zařazením do studie a 3 měsíci		Subklinická síňová tachykardie nebo fibrilace přítomna nebo nepřítomna		HR	95 % CI	p
	Přítomna N=261	Nepřítomna N=2319	události	%/rok			
Ischemická mozková příhoda nebo systemická embolie	11	40	1,69	0,69	2,49	1,28 - 4,85	0,007
Ischemická mozková příhoda	10	36	1,54	0,62	2,52	1,25 - 5,08	0,01
Systemická embolie	1	4	0,15	0,07	2,24	0,25 - 20,1	0,47
Infarkt myokardu	7	39	1,07	0,67	1,52	0,68 - 3,42	0,31
Vaskulární smrt	19	153	2,92	2,62	1,11	0,69 - 1,79	0,67
Mozková příhoda, infarkt myokardu nebo vaskulární smrt	29	206	4,45	3,53	1,25	0,85 - 1,84	0,27
Hospitalizace pro srdeční selhání	20	131	3,07	2,24	1,36	0,85 - 2,19	0,20
Klinická fibrilace nebo flutter síní na povrchovém EKG	41	71	6,29	1,22	5,56	3,78 - 8,17	<0,001

CHADS₂

Celkem bylo 600 pacientů se skóre CHADS₂ 1 (23 %), 1129 se skóre CHADS₂ 2 (44 %) a 848 se skóre CHADS₂ > 2 (33 %). Relativní riziko ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie spojené s AT příhodou detekovanou přístrojem bylo konzistentní pro různé základní hodnoty rizika mozkové příhody (hodnota p pro trend = 0,35) (Tabulka M-5). Absolutní frekvence mozkové příhody se zvýšila se zvyšujícím se skóre a dosáhla 3,78 % ročně pro pacienty se subklinickou AT nebo AF a skóre CHADS₂ > 2.

Tabulka 206. Riziko ischemické mozkové příhody nebo systemické embolie po kontrole ve třech měsících v závislosti na základní hodnotě skóre CHADS₂ a na přítomnosti či nepřítomnosti detekované subklinické síňové tachykardie nebo fibrilace v období od zařazení do studie do kontroly ve třech měsících

Skóre CHADS ₂	Celkem pacientů	Subklinická síňová tachyarytmie mezi zařazením do studie a 3měsici						Subklinická síňová tachyarytmie		
		Přítomna			Nepřítomna			Přítomna nebo nepřítomna		
		pacienti	události	%/rok	pacienti	události	%/rok	HR	95 % CI	p
1	600	68	1	0,56	532	4	0,28	2,11	0,23 - 18,9	0,35
2	1129	119	4	1,29	1010	22	0,77	1,83	0,62 - 5,40	
> 2	848	72	6	3,78	776	18	0,97	3,93	1,55 - 9,95	

Aspirin a orální antikoagulantní léčba

Při základní hodnotě 61 % pacientů se subklinickou AT nebo AF a 62 % bez dostávalo aspirin a žádný pacient nedostával antagonistu vitamínu K. V průběhu studie dostalo 194 pacientů antagonistu vitamínu K, včetně 47 (18,0 %) pacientů se subklinickou AT nebo AF ve třech měsících.

Vliv síňové overdrive stimulace

V randomizovaném srovnání zapnuté či vypnuté síňové overdrive stimulace v kardiostimulátorech pacientů bylo zjištěno, že frekvence výskytu klinické AT nebo AF byla nízká a zásah neměl žádný statistický vliv na tyto ani žádné jiné výsledky.

Souhrn

Subklinická AT nebo AF byly velmi časté u pacientů s kardiostimulátorem s historií hypertenze, avšak bez předchozí diagnózy klinické AF. Subklinická AF často předchází vzniku klinicky otevřené AF, většinou však zůstává subklinická. Riziko mozkové příhody nebo systemické embolie spojené se subklinickou síňovou tachyarytmií, které lze přisoudit populačnímu faktoru, bylo 13 %.

Rejstřík

?

? Tlačítko 1

A

Activity Recalibration (Opakovaná kalibrace aktivity)	35
Adaptive Burst Cycle Length (Adaptivní délka cyklu salvy impulzů)	117
Add Stimuli Per Burst, ATP Therapy (Přidání impulzů do salvy, Terapie ATP)	117
Adjust Display (Úprava zobrazení)	16
Kanal diskriminace (vzdálené pole MD/zabezpečená detekce)	11
Adresář epizod	23
Aktualizovat smysl	47
Aktuální technické údaje	257
Algoritmus AF Suppression	94
Amplituda impulzu	82
Post-Shock (Po výboji)	130
AMS	
Protokol AMS	33
Souhrn AMS	33
AMS Base Rate (Základní frekvence AMS)	94
AMS Max Trigger Rate (Maximální spouštěcí frekvence AMS)	94
AMS V. Triggering (Komorové spouštění AMS)	94
AMS, viz Auto Mode Switch	33
AT/AF	
Břemeno	33
Definice	35
Detection & Response Parameters (Parametry detekce a odezvy)	93
Diagnostika	34
Log (Protokol)	34
Souhrn AT/AF	34
V Rates During AT/AF (Komorové frekvence během AT/AF)	34
AT/AF Burden (Zatížení AT/AF)	33
ATP (Antitachykardická stimulace)	
Amplituda impulzu	116
ATP Therapy Details (Podrobnosti terapie ATP)	25
Konfigurace terapie	119
Okno (ATP Details) (Podrobnosti antitachykardické stimulace)	115
Parametry	116
Šířka impulzu	116
ATP Prior to Charging (ATP před nabíjením)	115
ATP Therapy While Charging (Terapie ATP během nabíjení)	189
ATP While Charging (ATP při nabíjení)	115
Atrial Episode, EGM Storage (Síňová epizoda, uložení elektrogramu)	152
Atrial Heart Rate Histogram (Histogram síňové srdeční frekvence)	31
Atrial Max Sensitivity (Maximální síňová senzitivita)	83
Atrial Pace Refractory (Refrakterní perioda síňové stimulace)	89
Audio Preferences (Předvolby zvuku)	5
Nastavení MerlinConduct	2
Automatic Pulse Amplitude (Automatická amplituda impulzu)	81
Automatická změna režimu	93
AV Association Delta (Delta asociace AV)	109

B

Backup Pulse Configuration 83

Backup Safety Pulse (Záložní bezpečnostní impulz)	81
Basic Operation Parameters (Základní funkční parametry)	69
Baterie a elektrody, testy	53
Baterie model 2356	190
Baterie model 2555	190
Baterie model 2753	191
Baterie model 2850	191
Baterie model 2950	192
Bezdrátové spojení	3
Bezelektrodové EKG	16, 150
Bezpečnostní poměr, Cap Confirm and V. AutoCapture ..	81
Bigeminický rytmus	
SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT) a	100
Tachycardia Detection (Detekce tachykardie) a	131
VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) a	113
Block Rate (Frekvence bloku)	80
Brady Pacing (Bradykardická stimulace), Emergency VVI (Nouzový režim VVI)	181
Brady Parameters (Bradykardické parametry)	69
Detekce a odezva AT/AF	93
Elektrody	86
Frekvence	74
Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)	95
Refrakterita a zaslepení	88
Stimulace a snímání	81
Základní funkce	69
Zpoždění	77
Bradykardická stimulace, testování při implantaci	303
Bradykardické přístroje	
Informace pro klinické použití	293
Burst Cycle Length (Délka cyklu salvy impulzů)	
Adaptivní	117
ATP Therapy (Terapie antitachykardické stimulace) ..	117
Pevná	117

C

Cap Confirm Trend (Trend Cap Confirm)	49, 50
Capacitor Test (Test kondenzátoru)	55
Capture & Sense (Stimulace a snímání)	81
Capture Test (Test stimulace)	47
Další parametry	50
Last Session (Poslední relace)	49
LV Thresholds (Prahy LV)	57
Options (Možnosti)	50
Pokyny	48
This Session (Aktuální relace)	49
Celková denní aktivita	35
Citlivost	83
Funkce AutoSense	86
Clear Trends (Smazat trendy)	
Údaje o pacientovi	20
Wrap-up Overview (Souhrn)	162
Congestion Details (Informace o kongesci)	42
Congestion Monitoring (Monitorování kongesce)	148
Congestion Trigger (Spouštěč kongesce)	43
Consecutive High Ventricular Rate Cycles (Po sobě jdoucí cykly vysoké komorové frekvence)	153
Continuous Time in AT/AF (Nepřetržitá doba v AT/AF) ..	145
Crosstalk (Přeslech)	91
CRT Toolkit (Nástroje CRT)	56
Testování VectSelect Quartet™ MultiVector	57
CRT Toolkit Report (Zpráva nástroje CRT)	179
Custom IEKG (Vlastní IEKG)	16
Cycle Count, Hysteresis Rate (Počet cyklů, frekvence hystereze)	77

Č

Čas 149

Čas od poslední indukce, Fibber.....	61
Časový limit SecureSense™ do terapie	99
Časový limit terapie VT	113
Popis.....	142

D

Další kardiostimulační zařízení	20
Další nastavení, PVC & PMT.....	90
Další parametry	
Capture Test (Test stimulace).....	50
Testy snímání.....	50
Datum	5
Decay Delay (Zpoždění poklesu)	85
Delay (Zpoždění), Multisite Pacing (Vícebodová stimulace)	
.....	73
Delays Parameters (Parametry zpoždění)	77
Délka trvání vibrace.....	146
Delta intervalu AV	103
Denní cvičení.....	35
Detection Interval/Rate (Interval/frekvence detekce).....	97
Detekce tachyarytmie	
Podmínky výdeje terapie	131
Popis.....	131
Device-Based Testing (Testování přístrojem).....	64
Diagnosis Details, Episodes (Podrobnosti diagnózy, Epizody)	
.....	25
Diagnosis, SVT Discrimination (Diagnóza, Rozlišování SVT)	
.....	102
Diagnostická nastavení	155
Monitorování ST	155
Diagnostika.....	31
AT/AF	34
Mode Switch (Změna režimů).....	32
Diagnostika intervalů AV	32
Diagnostika monitorováním ST	36
EGM epizody ST.....	37
Protokol epizody ST.....	36
Trend odchylky ST.....	36
Typ epizody, monitorování ST.....	37
Údaje histogramu ST	36
Diagnostika spínače automatického režimu, viz Diagnostika spínače režimu	32
Diagnostika ST.....	42
Diagnostika změny režimů.....	32
Diagnostistiky, Výběr diagnostiky pro tisk	178
Doba trvání, diagnostika souhrnu AT/AF	34
Doba trvání, diagnostika změny režimů	33
Doba zotavení	72
Dočasně naprogramovat	177
Doporučená doba výměny, viz Ukazatel elektivní výměny	299
Doporučené hodnoty.....	38
Dostupné funkce.....	187
2 pásma	131

E

ECG (EKG).....	7
ECG Configuration (Konfigurace EKG).....	16
EGM (IEKG)	
Monitorování ST	36
EGM Configuration (Konfigurace elektrogramu)	16
EGM epizody ST.....	37
EGM Source Configuration, Episode Settings (Konfigurace zdroje IEKG, nastavení epizod).....	150
Elective Replacement Indicator (Ukazatel elektivní výměny).....	299
Emergency Shock (Nouzový výboj).....	181
Komunikace RF.....	181
Emergency VVI Pacing (Stimulace v nouzovém režimu VVI)	
.....	181

Enhanced Diagnostic Trend (1-Year Daily Reports) Capability (Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy (roční zprávy)).....	197
Episodal Pacing Mode (Režim stimulace epizody).....	71
Episode Settings (Nastavení epizod).....	149
Episode Tree (Strom epizod)	26
Epizody	23
ATP Therapy Details (Podrobnosti terapie ATP).....	25
Diagnosis Details (Podrobnosti diagnózy)	25
Epizody VT/VF.....	23
Logs & Summaries (Protokoly a souhrny).....	27
Nabíjení HV a nesetrvaleho rušení RV elektrody.....	28
Non-sustained RV Lead Noise Details (Podrobnosti nesetrvaleho rušení RV elektrody)	28
Ostatní	23
Panel nabíjení HV, epizody	28
Podrobnosti	24
Podrobnosti souhrnu diagnózy SVT a šablony morfologie	27
SVT Criteria Statistics (Statistika kritérií SVT)	26
Therapy Summary (Souhrn terapie).....	28
Tlačítko Update Episodes (Aktualizovat epizody).....	23
Epizody VT/VF.....	23
Epizody, Výběr epizody pro tisk	179
ERI, tlačítko mazání.....	53
ERI, viz Ukazatel elektivní výměny	299
Exercise & Activity Diagnostics (Diagnostika cvičení a aktivity).....	35
Export Screen (Export obrazovky)	6
Exportovat	
Data.....	161

F

Far Field MD Morphology Discrimination Capability (Možnost morfologické diskriminace vzdáleného pole)	
.....	197
FARI	93
Fibber Mode (Režim Fibber)	61
Fibrillation Induction (Indukce fibrilace).....	61
Filtered Atrial Rate Interval (Interval filtrované síňové frekvence)	93
Fixed Burst Cycle Length (Fixní délka cyklu salvy impulzů)	
.....	117
Follow-up EGM (Kontrolní EGM)	
Capture Test (Test stimulace).....	50
Test snímání.....	50
Formát PDF	5
Frekvence detekce síňové tachykardie.....	94
Funkce AT/AF Alert Triggers (Spuštění výstrahy AT/AF)	188
Funkce AutoSense	86
Funkce BiVCap Confirm.....	192
Funkce CorVue™ Congestion Monitoring Diagnostics	155
Funkce elektrody IS4-LLLL	199
Funkce Komorová stimulace AutoCapture	205
Funkce kontrolních EGM	198
Funkce Low Frequency Attenuation (Potlačení nízkých frekvencí)	199
Funkce LV-Only Pacing (Stimulace LV-Only)	200
Funkce Monitorování kongesce CorVue™	193
Funkce podmíněného programování v prostředí MR	200
Funkce resetování	183
Funkce RF Telemetry (Telemetrie RF).....	203
Funkce ST Monitoring (Monitorování ST)	204
Funkce Ventricular Triggering (Komorové spouštění)	206

H

Heart Rate Histogram	
Komorová	32
Síňová.....	31
High Ventricular Rate (Vysoká komorová frekvence)	153

High Ventricular Rate, Episode Triggers (Vysoká komorová frekvence, spouštěče epizod).....	152
Historie sinusových intervalů, viz SIH Count (Počet SIH)	109
Hlavní okno programování	173
Hodnoty resetování nastavení MRI	184
Horní limit SVT	101
HVLI Monitoring (Sledování HVLI)	
Lower Limit (Dolní limit)	88
Upper Limit	88
Hysteresis Rate (Frekvence hystereze).....	75, 83
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	77
Intervention Rate (Frekvence intervence).....	77

CH

Chamber Onset (Začátek v dutině)	110
Chamber Onset Discrimination Capability (Rozlišovací možnost začátku v dutině).....	192
Charge Interval (Interval nabíjení)	130

I

Ikona nominální hodnoty	176
Ikona programovaného nastavení	176
Ikona tiskárny.....	173
Impedance elektrody.....	54
Změny v čase	302
Impedance vysokonapěťové elektrody	54
Impedance, Elektrody	54
Implant Notes (Poznámky k implantátu).....	20
Informace o elektrodě, data pacienta	20
Informace pro klinické používání bradykardických přístrojů	293
Informace pro klinické používání tachykardických přístrojů	301
Initial Values, Restore (Výchozí hodnoty, obnovit).....	162
Interval / frekvence	
následné detekce.....	127
Popis	127
Interval mezi upozorněními	146
Interval ST	39
Interval Stability (Stabilita intervalů)	
Okno.....	108
Parametr.....	108
Popis	133
Window Size (Velikost okna)	110
Intervention Duration (Doba trvání intervence)	77
Intervention Rate (Frekvence intervence)	77
Izoelektrický interval.....	39

J

1 pásmo	131
---------------	-----

K

Kapacita ukládání IEKG	150
Kapacita, uložené IEKG	150
Komorové bezpečnostní okno.....	91
Komorové frekvence během AMS	33
Komorové spouštění.....	70
Komunikace RF	174
Emergency Shock (Nouzový výboj)	181
Fibber a NIPS	60
NIPS	65
Test Fibber.....	61
Konec životnosti	293
Konfigurace	149
Konfigurace Far Field MD/SecureSense™.....	99
Konfigurace impulzů.....	87
MultiPoint™ Pacing LV2 Pulse Configuration (Konfigurace stimulace MultiPoint™ pro LV2) ..	73

NIPS	67
Konfigurace pásma	
Okno (Nastavení ShockGuard)	97
Parametr.....	97
Konfigurace snímání.....	87
Konsekutivní KES, Spouštěče epizody.....	152
Kritéria rozlišování SVT	101
Interval Stability (Stabilita intervalů).....	108
Okno Morphology (Morfologie)	103
Rozsah frekvence	102
Kritéria shody se šablonou	104

L

Large Freezes (Velký zmrazený obraz), Nastavení výsledků testů	179
Last Session (Poslední relace)	
Capture Test (Test stimulace).....	49
Testy snímání.....	49
Lead Monitoring	87
Lead Type.....	87
Leads Parameters (Parametry elektrody).....	86
Legend, Rate Zone (Legenda, Frekvenční pásmo).....	131
Literatura, klinická	335
Logs & Summaries (Protokoly a souhrny), Episodes (Epizody)	27
Low Frequency Attenuation Filter (Filtr potlačení nízkých frekvencí)	86
Lower Limit (Dolní limit)	
HVLI Monitoring (Sledování HVLI)	88
Sledování impedance.....	87
LV Thresholds (Prahy LV)	57

M

Magnet Response (Odezva na magnet)	70
Magnetická frekvence	54
Malý zmrazený obraz, Nastavení výsledků testů	179
Markers (Značky).....	8
Intervalové a refrakterní značky (Úplné značky).....	10
Kanal diskriminace (vzdálené pole MD/zabezpečená detekce)	11
Morphology Markers (Morfologické značky)	13
Uživatelsky iniciované a zkušební značky	13
Waveform Channel Markers (Značky kanálů křivky)..	15
Značky detekce, diagnostikování a terapie tachykardie	11
Značky spouštěcích událostí epizody	10
Značky výdeje náboje tachykardie	13
Značky základních událostí bradykardie.....	8
Značky základních událostí tachykardie.....	9
Značky zvláštních událostí bradykardie.....	10
Match (Shoda), viz % Match (Procento shody).....	104
Max Sensitivity (Maximální senzitivita).....	84
Max Sensor Rate (Maximální senzorem řízená frekvence).....	72
Max Step, ATP Therapy (Maximální krok, Terapie ATP)	118
Max Track Rate (Max. frekvence stimulace).....	75
Maximální frekvence potlačení AF	95
Maximální senzitivita komorové defibrilace.....	83
Measured Auto Slope (Naměřený automatický sklon).....	71
Measured Average Sensor (Průměrná aktivita senzoru) ..	71
Mezikomorové zpoždění	70
Minimum Burst Cycle Length (Minimální délka cyklu salvy impulzů).....	117
Monitorování kongesce CorVue™	42
Monitorování ST	
Diagnostická nastavení	155
Diagnostika	36
Diagnostika ST	42
Doporučené hodnoty	38
Interval ST	39
Izoelektrický interval.....	39
Negativní práh.....	41

Okno nastavení monitorování ST.....	38
Parametry.....	41
Pozitivní práh.....	41
Typ epizody, monitorování ST.....	37
Výběr tepu.....	38
Základní hodnoty.....	39
Morfologická šablona stimulační hysterézy.....	105
Morfologie	
Parametr.....	103
Popis.....	132
Skóre.....	112
Window Size (Velikost okna).....	105
Morphology in AF/A Flutter (Morfologie in AF/A Flutter).....	104
Morphology in Sinus Tach (Morfologie v Sinus Tach).....	104
Morphology Template (Šablona morfologie).....	111
Pokyny.....	111
Morphology Template Update, EGM Storage (Aktualizace šablony morfologie, Ukládání IEKG).....	152
Možnost tlakového senzoru levé síně.....	199
Možnosti.....	187
MRI Checklist (Kontrolní seznam MRI).....	160
MultiPoint™ Pacing Settings (Nastavení vícebodové stimulace MultiPoint™).....	73
Delay (Zpoždění), Multisite Pacing (Vícebodová stimulace).....	73
MultiPoint™ Pacing LV2 Pulse Configuration (Konfigurace stimulace MultiPoint™ pro LV2).....	73
MultiPoint™ Pacing Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení stimulace MultiPoint™).....	74
N	
Nabíjení HV a nesetrválého rušení RV elektrody.....	28
Náhled změn.....	177
Náhlý začátek	
Popis.....	133
Rate Overlap (Překrývání frekvencí).....	110
Napětí baterie při stavu ERI.....	299
Napěťový trend.....	53
Nápověda tvaru vlny.....	124
Nastavení Cap Confirm.....	83
Nastavení DeFT Response Technology.....	122
Nastavení MerlinConduct.....	2
Nastavení MRI.....	159
aktivní.....	160
Nastavení Off (Vypnutí), Zone Configuration (Konfigurace pásma).....	131
Nastavení PMT.....	90
Nastavení PVC & PMT.....	90
Nastavení technologie ShockGuard.....	97
Nastavení tisku.....	180
Nastavení V. AutoCapture.....	83
Nastavení výsledků testu.....	179
Nastavení zpráv.....	179, 180, 181
Nastavení, nabídka Tisk.....	180
Nástroje pro diagnostiku cvičení a aktivity.....	35
Negative AV Hysteresis/Search (Negativní AV hysteréza s vyhledáváním).....	80
Negativní práh.....	41
Neinvazivní programovaná stimulace, viz NIPS.....	65
NIPS	
Komunikace RF.....	65
Konfigurace impulzů.....	67
Parametry.....	66
Parametry testu.....	67
Pokyny.....	66
Test.....	65
No. Intervals, Detection Criteria (Počet intervalů, Kritéria detekce).....	98
Noise Reversion, EGM Storage (Reverze rušení, Ukládání IEKG).....	152

Non-sustained RV Lead Noise Details (Podrobnosti nesetrválého rušení RV elektrody).....	28
Non-sustained VT/VF Episode Capability (Možnost nesetrválé epizody VT/VF).....	201
Nouzový provoz.....	181
Number of Bursts, ATP Therapy (Počet salv impulzů, Terapie ATP).....	116
Number of Cycles (Consecutive High Ventricular Rate Cycles) (Počet cyklů (Po sobě jdoucí cykly s vysokou komorovou frekvencí)).....	153
Number of Stimuli, ATP Therapy (Počet stimulů, Terapie ATP).....	117
Nutné podmínky pro MRI.....	160

O

Obrazovka Shrnutí.....	19
Obrazovka Shrnutí FastPath.....	19
Obrazovková klávesnice.....	21
Odezva PVC, další nastavení.....	90
Odhalení arytmie.....	91
Okno Arrhythmia Onset/Sudden Onset (Začátek arytmie/Náhlý začátek).....	110
Okno AV Delays (AV zpoždění).....	52
Okno Fibber & NIPS.....	60
Okno Maintenance Window (Údržba kondenzátorů).....	130
Okno Morphology (Morfologie).....	103
Okno Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie).....	112
Okno nastavení monitorování ST.....	38
Okno Post-Shock Pacing (Stimulace po výboji).....	129
Okno Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce).....	126
Okno SVT Discrimination Details (Podrobnosti rozlišování SVT).....	99
Okno Zone Therapy (Terapie v pásmech).....	113
Onset Delta (Delta začátku).....	111
Opakované potvrzení.....	141
Optimalizace QuickOpt.....	58
Manuální test.....	59
Pokyny.....	60
Options (Možnosti)	
Capture Test (Test stimulace).....	50
Testy snímání.....	50
Ostatní epizody.....	23

P

Paced AV Delay (Stimulované AV zpoždění).....	78
Pacient	
Elektrofyzilogické vyšetření před propuštěním.....	302
Výběr.....	301
Parametr AutoSense.....	83
Parametr Cap Confirm.....	81
Parametr monitorování ST.....	155
Parametr Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie).....	112
Parametr RV Polarity (Polarita RV), Nastavení DeFT Response.....	122
Parametr Sudden Onset (Náhlý začátek).....	110
Parametr V.AutoCapture.....	81
Parametr Waveform (Křivka).....	122
Parametry	
ATP (Antitachykardická stimulace).....	116
Brady (Bradykardie).....	69
DeFT Response Technology.....	122
Interval Stability (Stabilita intervalů).....	108
Redetection & Post Detection Criteria (Kritéria opakované a následné detekce).....	126
Režimy.....	163
SenseAbility Sensing Algorithm Settings (Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility).....	84
Sinus Tach Rate Branch Control (Řízení rozsahu frekvence při sinusové tachykardii).....	102

Výběr	176	Doba trvání	129
Zone Therapy (Terapie v pásmech)	113	Pauza	129
Parametry Detection Criteria (Kritéria detekce)	97	Režim	129
Parametry křivky výboje viz Nastavení DeFT Response Technology	122	Šířka impulsu.....	130
Parametry monitorování ST.....	41	Základní stimulační frekvence	129
Isoelektrické trvání	41	Post-Ventricular Atrial Blanking (PVAB) (Postventrikulární síňové zaslepení).....	88
Izoelektrický start	41	MultiPoint™ Pacing Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení stimulace MultiPoint™)	74
Negativní práh.....	41	Pozitivní práh.....	41
Pozitivní práh.....	41	Poznámka.....	21
ST Interval Duration (Doba trvání intervalu ST)	41	Práh.....	71
ST Interval Start (Počátek intervalu ST)	41	Print Reports (Tisk zpráv).....	177
Zóny ST srdeční frekvence.....	41	Print Screen (Tisk obrazovky)	6
Parametry MRI [nadpis]	159	Priority, Episode Triggers (Priorita, Spouštěcí události epizod).....	152
Parametry snímání, viz Nastavení algoritmu funkce snímání SenseAbility	84	% shoda	104
Pásmo Monitor Only (Pouze pro monitorování)	113	Protokoly	
SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT) a	141	AT/AF	34
VT Therapy Timeout (Časový limit terapie VT) a.....	142	Protokol AMS a protokol AT/AF.....	33
Patient Information (Informace o pacientovi)	21	Protokoly (Epizody).....	27
Patient Notifier (Upozornění pro pacienta)		Předvolby.....	6
Denní měření	147	Přidat/upravit klinickou poznámku, monitorování CorVue45 Přístroj	
Konfigurace.....	146	Životnost přístroje.....	303
Popis.....	147	Životnost přístroje bradykardie.....	293
Sekvence	147	Přístroje podporované systémem Merlin	171
Peak A Rate (Vrcholová síňová frekvence)		Přístroje tachykardie, Informace pro klinické použití ...	301
Diagnostika změny režimů	33	Pulse Amplitude (Amplituda impulsu, ATP).....	116
Souhrn AT/AF.....	34	Pulse Width (Šířka impulsu, ATP).....	116
Percent Pacing Alert Capability (Funkce výstražných hlášení procent stimulace)	201	PVAB, viz Post-Ventricular Atrial Blanking (Postventrikulární síňové zaslepení)	88
Percent Pacing Alert Duration (Duration) (Trvání výstražných hlášení procent stimulace (Trvání))	148	PVARP	88
Percentage BiV Pacing Limit (Percent Pacing Less Than) (Limit procenta stimulace BiV (Procento stimulace nižší než)).....	148	PVC Response (Odezva PVC)	92
Percentage RV/V Pacing Limit (Percent Pacing Greater Than) (Limit procenta stimulace RV/V (Procento stimulace vyšší než)).....	148	R	
Perform Test (Provedení testu)		Ramp Step, ATP Therapy (Krok náběhu, Terapie ATP)	119
Capture Test (Test stimulace)	48	Ramp, ATP Therapy (Náběh, Terapie ATP)	119
Testy snímání.....	48	Rate Overlap (Překrývání frekvencí).....	110
Plugged Port Lead Type Capability (Možnost typ elektrody v zapojeném portu)	202	Rate Responsive Atrial Refractory Period (Komorová refrakterní perioda s přizpůsobivou frekvencí) viz Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/V Ref s přizpůsobivou frekvencí)	89
PMT Detection Rate (Frekvence detekce PMT).....	93	Rate Responsive Atrial Refractory Period (Síňová refrakterní perioda s přizpůsobivou frekvencí) viz Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/V Ref s přizpůsobivou frekvencí)	89
PMT Response (Odezva na PMT)	92	Rate Responsive AV Delay (AV zpoždění s přizpůsobivou frekvencí)	78
Další nastavení.....	90	Rate Responsive PVARP/V Ref (PVARP/VREF s přizpůsobivou frekvencí)	89
PMT Termination, Episode Triggers (Ukončení PMT, Spouštěcí události epizod)	152	Rate Zone Legend (Legenda frekvenčního pásma).....	131
Počet cyklů overdrive stimulace	95	Rate-Responsive Modes (Režimy s přizpůsobivou frekvencí).....	170
Počet cyklů/krok		Rates & Refractories (Frekvence a refrakterní periody)...	95
Capture Test (Test stimulace)	50	Rates Parameters (Parametry frekvencí)	74
Testy snímání.....	50	Reaction Time (Doba reakce)	72
Počet KES, Spouštěče epizody	152	Readaptive, ATP Therapy (Readaptivní, Terapie ATP) ..	118
Počet shod morfologie.....	105	Real-Time Measurements (Měření v reálném čase).....	47
Počet upozornění.....	146	Referral Reports (Heart In Focus) (Doporučující zprávy – zaměřeno na srdce)	177
Podporované přístroje	171	Refractories & Blanking Parameters (Parametry Refrakterita a zaslepení)	88
Podrobnosti k bateriím, testy	53	Refrakterita síňového snímání	90
Podrobnosti souhrnu diagnózy SVT a šablony morfologie		Refrakterní perioda	
Podrobný popis začátku arytmie/náhlého začátku	133	Komorové snímání	90
Pokročilá nastavení, diskriminace morfologie Far Field		Komorový tep.....	90
Pokyny.....	15	Síňové snímání.....	90
Capture Test (Test stimulace)	48	Síňový tep.....	89
Emergency Shock (Nouzový výboj)	182	Reprezentativní tep	38
Instrukce pro provedení testu MultiVector Testing ...	57	Základní hodnoty.....	39
Nastavení obrazovky zobrazení rytmu	15	Reset hardwaru, viz Funkce resetování	183
NIPS Test (Test NIPS)	66		
Optimalizace QuickOpt	60		
Test Fibber.....	62		
Testy snímání.....	51		
Vytvoření šablony morfologie.....	111		
Post-Shock (Po výboji)			
Amplituda impulsu	130		

Reset softwaru, viz Funkce resetování	183
Rest Rate (Klidová frekvence)	74
Režim	69
Popisy	163
Režim AAI	168
Režim AAT	169
Režim AOO	169
Režim DDD	163
Režim DDI	164
Režim DDT	164
Režim DOO	165
Režim DVI	166
Režim SVT Discrimination (Rozlišování SVT)	100
Režim VOO	167
Režim VOO(R)-AOO(R)	170
Režim VVI	166
Režim VVI(R)-AAI(R)	170
Režim VVT	168
Režim VVT(R)-AAT(R)	170
Rozlišování SVT při sinusové tachykardii	102
Rozsah frekvence	102
Popis	132
Rozsah frekvence V<A	
Morphology (Morfologie), viz Morphology in AF/A	
Flutter (Morfologie v AF/A Flutter)	104
Rozsah frekvence V=A	
Morphology (Morfologie), viz Morphology in Sinus Tach	
(Morfologie v Sinus Tach)	104
Rozšířená hysteréza, Spouštěče epizody	152
RRT, viz Ukazatel elektivní výměny	299
Ř	
Řešení problémů	
Nízká akutní impedance elektrody	301
Proloužené doby detekce arytmie	301
S	
Scan Step, ATP Therapy (Krok skenování, Terapie ATP)	118
Scanning, ATP Therapy (Skenování, Terapie ATP)	118
Search Frequency	83
Search Interval (Interval vyhledávání)	83
SecureSense™	98
SecureSense™ RV Lead Noise Discrimination Capability	
(Možnost rozlišení rušení RV elektrody SecureSense™)	
.....	204
Select Diagnostics Reports for Printing (Výběr zprávy o	
diagnóze pro tisk)	178
Select Episodes for Printing (Výběr epizod pro tisk)	179
Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících	
zpráv pro tisk)	180
SenseAbility Sensing Algorithm Settings (Nastavení	
algoritmu funkce snímání SenseAbility)	84
Sensed AV Delay (Snímané AV zpoždění)	78
Sensor Threshold (Práh senzoru), viz Threshold (Práh) ..	71
Senzor	71
Shock Configuration (Konfigurace výboje)	122
Shock Impedance (Impedance výboje)	123
Shortest Atrial Refractory Period (Nejkratší síňová	
refrakterní perioda) viz Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší	
PVARP/V Ref)	89
Shortest AV Delay (Nejkratší AV zpoždění)	79
Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší PVARP/V Ref)	89
Shortest Ventricular Refractory Period (Nejkratší komorová	
refrakterní perioda) viz Shortest PVARP/V Ref (Nejkratší	
PVARP/V Ref)	89
Schopnost potvrzení Cap	187
SIH Count (Počet SIH)	109
Sinus Node Recovery Delay	67
Sinus Redetection (Opakovaná detekce sinu)	127

Sinus Tach Rate Branch Control (Řízení rozsahu frekvence	
při sinusové tachykardii)	102
Sklon	71
Souhrnná zpráva	
Nastavení	177, 181
Spouštěč epizody VF	152
Spouštěč epizody VT	152
Spouštěč výstrah pro NSLN	99
Spouštěče výstrah	143
Spuštění epizody	152
ST Monitoring Phase 2 Capability (Možnost monitorování	
ST fáze 2)	205
Stability Delta (Delta stability)	109
Statický výboj, viz Nouzový výboj	181
Stored EGM Configuration (Konfigurace uložených EGM)	
.....	149
Stored EGM Configuration Parameters (Konfigurační	
parametry uložených EGM)	149
SVT Criteria Statistics (Statistika kritérií SVT)	26
SVT Discrimination (Rozlišování SVT)	99
AV Association Delta (Delta asociace AV)	109
Delta intervalu AV	103
Diagnosis (Diagnóza)	102
Horní limit SVT	101
Chamber Onset (Začátek v dutině)	110
Interval Stability (Stabilita intervalů)	108
Interval Stability Window Size (Velikost okna stability	
intervalů)	110
Kritéria shody se šablonou	104
Morfologická šablona stimulační hysterézy	105
Morfologie	103
Morphology Scoring (Vyhodnocování morfologie)	112
Morphology Template (Šablona morfologie)	111
Morphology Window Size (Velikost okna morfologie)	
.....	105
Náhlý začátek	110
Onset Delta (Delta začátku)	111
Počet shod morfologie	105
Pokyny k programování	133
Popis	131
% shoda	104
SIH Count (Počet SIH)	109
Stability Delta (Delta stability)	109
Template Auto Update (Automatická aktualizace	
šablony)	105
Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu)	101
SVT Discrimination Timeout (Časový limit rozlišování SVT)	
.....	100
Popis	141

Š

Šablona, viz Morphology Template (Šablona morfologie)	
.....	111
Šířka impulzu	82
Post-Shock (Po výboji)	130
Šok-na-T Fibber	61
Pokyny	62

T

Tachykardie	
Parametry	97
Terapie	113
Target Heart Rate (Cílová srdeční frekvence)	35
Technické údaje	
AnalyST	241
Anthem	245
Auricle	253
Ellipse	263
Fortify	267
Fortify Assura	271
Quadra Assura, Quadra Assura MP	283

Technické údaje přístrojů Accent™, Accent™ ST, Accent MRI a Accent ST MRI	231	Options (Možnosti)	50
Unify, Unify Assura, Unify Quadra, Unify Quadra MP	287	Pokyny.....	51
Technické údaje Analyst	241	This Session (Aktuální relace)	49
Technické údaje Anthem	245	Volba Increment (Přírůstek).....	51
Technické údaje Ellipse	263	Therapy After Timeout (Terapie po časovém limitu).....	101
Technické údaje Fortify	267	Therapy Summary Details (Podrobnosti souhrnu terapie).....	28
Technické údaje Fortify Assura	271	Therapy Zone (Pásmo terapie)	
Technické údaje přístroje Auricle	253	1 Zone (1 pásmo).....	131
Technické údaje přístrojů Accent™, Accent™ ST, Accent MRI a Accent ST MRI	231	2 Zones (2 pásma)	131
Technické údaje přístrojů Unify™, Unify Assura™, Unify Quadra™, Unify Quadra MP™	287	3 Zones (3 pásma)	131
Technické údaje QuadraAssura, QuadraAssuraMP	283	Off	131
Telemetrie RF	174	This Session (Aktuální relace)	
Telemetrie, RF	174	Capture Test (Test stimulace).....	49
Template Auto Update (Automatická aktualizace šablony)	105	Testy snímání.....	49
Temporary Pacing (Dočasná stimulace)	68	Threshold Search Frequency (Frekvence vyhledávání prahu), viz Search Interval (Interval vyhledávání)	83
Terapie ATP před nabíjením	189	Threshold Start (Začátek prahu)	85
Terapie tachyarytmie		Threshold Trend (Trend prahu)	81
Popis	141	Timeout Trigger (Spouštěcí událost časového limitu)	113
Terapie, Tachykardie.....	113	Tlačítka Channel Control.....	7
Test DC Fibber	61	Tlačítka Marker Control (Ovládání značek).....	7
Pokyny.....	62	Tlačítka pro ovládání křivky	15
Test extrastimulů, NIPS	65	Tlačítka Active, Zone Therapy (Terapie v pásmech)	113
Pokyny.....	66	Tlačítka Clear Diagnostics (Smazat diagnostiku)	162
Test Fibber	61	Tlačítka Defib Therapy (Defib. terapie).....	64
Čas od poslední indukce	61	Tlačítka Deliver Therapy (Výdej terapie).....	64
Komunikace RF.....	61	Tlačítka EF	20
Pokyny.....	62	Tlačítka Include Battery & Leads (Zahrnout baterii a elektrody), Nastavení výsledků testu	179
S1 Count (Počet impulzů S1)	63	Tlačítka Include Old Episodes (Zahrnout staré epizody)	23
S2 Shock Energy (Energie výboje S2).....	63	Tlačítka Monitor, Zone Therapy (Terapie v pásmech)	113
Trvání impulzu	63	Tlačítka Restore Initial Values (Obnovit výchozí hodnoty)	162
Test frekvence baterie, viz Magnetická frekvence	54	Tlačítka Select Nominals (Výběr nominálních hodnot)	86
Test salvy impulzů		Tlačítka Spustit nouzový provoz.....	48, 177
Fibber.....	61	Tlačítka Update Auto Gains (Aktualizovat automatické zesílení)	16
NIPS	65	Tlačítka Update Episodes (Aktualizovat epizody).....	23
Pokyny (Fibber)	62	Tools (nabídka Nástroje)	1
Pokyny (NIPS).....	66	Trend	
Testing at Implant (Testování při implantátu)		Amplituda.....	49
Bradykardická stimulace	303	Clear Data (Vymazat údaje)	20
Bradykardické snímání.....	303	Ideální napětí baterie.....	53
Defibrilace	301	Impedance elektrody	54
Stimulační prahy	301	Impedance vysokonapěťové elektrody	54
Vybavení	61	Napětí	53
Testování defibrilace.....	301	Trend amplitudy.....	49, 50
Testování Fibber přístrojem	64	3 pásma	131
1st Therapy Method (Metoda první terapie).....	64	Tuned Waveform Help (Pomoc při ladění tvaru křivky)	124
Doba do výdeje terapie.....	65	Typ epizody, monitorování ST	37
Parametry	64	Typ morfologie	106
Testování implantace	301		
Bradykardická stimulace	303	U	
Bradykardické snímání.....	303	Údaje o pacientovi.....	20
Stimulační prahy	301	Informace o elektrodě	20
Testování VectSelect Quartet™ MultiVector	57	Události, diagnostika frekvence	31
Instrukce pro provedení testu MultiVector Testing	57	Údržba kondenzátorů	
Testy		Během detekce arytmie	55
Baterie a elektrody.....	53	Podrobnosti.....	55
Capacitor (Kondenzátor).....	55	Undo (Zpět)	177
Capture (Stimulace).....	47	Upozornění na výstrahy	143
CRT Toolkit (Nástroje CRT).....	56	Tlačítka Test Notifier	143
Fibber.....	61	Upozornění na výstrahy At/AF	145
LV Thresholds (Prahly LV)	57	Upper Limit	
NIPS	65	HVLI Monitoring (Sledování HVLI)	88
Optimalizace QuickOpt	58	Sledování impedance.....	87
Snímání	50		
Testování VectSelect Quartet™ MultiVector	57	V	
Testy snímání.....	50	V Rates During AT/AF (Komorové frekvence během AT/AF)	34
Automatická volba	51	V. Support Rate (Komorová podpůrná frekvence)	64
Další parametry	50		
Last Session (Poslední relace)	49		

Ventricular Blanking (Komorové zaslepení).....	91
Ventricular Heart Rate Histogram (Histogram komorové srdeční frekvence).....	32
Ventricular HV Lead Impedance (Impedance vysokonapěťové komorové elektrody).....	54
Ventricular Intrinsic Preference (Preference spontánního komorového rytmu).....	79
Ventricular Noise Reversion Mode (Režim reverze komorového rušení).....	70
Ventricular Pace Refractory (Refrakterní perioda komorové stimulace).....	90
Ventricular Pacemaker Max Sensitivity (Maximální senzitivita komorové kardiostimulace).....	83
Ventricular Pacing (Komorová stimulace).....	69
Ventricular Rate Threshold (High Ventricular Rate) (Prahová hodnota komorové frekvence (vysoká komorová frekvence)).....	153
Ventricular Sense Refractory (Refrakterní perioda komorového snímání).....	90
VF Shocks (Defib) (Výboje při VF) (defibrilace).....	123
VIP, viz Ventricular Intrinsic Preference (Preference spontánního komorového rytmu).....	79
Vlastní sady.....	157
Export a Custom Set (Export vlastní sady parametrů).....	158
Import a Custom Set (Import vlastní sady parametrů).....	158
Načtení vlastní sady.....	157
Přejmenování vlastní sady.....	157
Vymazání vlastní sady.....	157
Vytvoření a uložení vlastní sady.....	157
Volba automatického testu, Sense Tests (Testy snímání).....	51
Volba testu přírůstku, Sense Tests (Testy snímání).....	51
VT Redetection (Opakovaná detekce komorové tachykardie).....	127
VT Shocks (Výboje při VT) (CVRT).....	123
VT/VF EGM Max Duration (Maximální doba trvání VT/VF IEKG).....	149
VT/VF Pre-Trigger Max Duration (Maximální doba trvání před spouštěcí událostí VT/VF).....	149, 150
Výběr tepu.....	38
Výboj vyvolaný programérem viz Nouzový výboj.....	181
Select Episodes for Printing (Výběr epizod pro tisk).....	179
Výboj vyvolaný programérem, viz Nouzový výboj.....	181
Vylepšená schopnost trendů stanovení diagnózy.....	196
Vymazání ERI.....	53, 299
Výsledky testů, Nabídka tisku.....	177
CRT Toolkit Report (Zpráva nástroje CRT).....	179
Výstrahy.....	19
Další kardiostimulační zařízení.....	20
Vyvolaný výboj, viz Nouzový výboj.....	181

W

Waveform Mode (Režim křivky).....	122
Window Size (Velikost okna).....	
Interval Stability (Stabilita intervalů).....	110
Morfologie.....	105
Wrap-up Overview (Souhrn).....	161
Nastavení přehledu Wrap-up™ (Zprávy).....	180
Zpráva.....	177

Z

Začátek životnosti (BOL).....	54
Základní hodnoty.....	39
Základní stimulační frekvence.....	74
Intervaly při stavu ERI.....	299
Záložní defibrilace, Nastavení resetování.....	183
Záznam relace.....	1
Audio Preferences (Předvolby zvuku).....	1
Find a Session Record (Vyhledání záznamu relace) ...	1
Import a Session Record (Import záznamu relace).....	2

Review a Session Record (Kontrola záznamu relace) ..	2
Session Records (Záznamy relace).....	1
Tlačítko Vybrat nové soubory.....	2
Zdokonalená funkce AT/AF Diagnostics (Diagnostika AT/AF).....	33, 195, 196
Zdroj.....	152
Zobrazení rytmu.....	7
Pokyny k nastavení.....	15
Tlačítko Update Auto Gains (Aktualizovat automatické zesílení).....	16
Zpráva Heart In Focus.....	180
Zprávy DirectTrend.....	178
Zprávy, Tisk.....	177
CRT Toolkit Report (Zpráva nástroje CRT).....	179
Nastavení přehledu Wrap-up™ (Zprávy).....	180
Referral Reports (Heart In Focus) (Doporučující zprávy – zaměřeno na srdce).....	177
Select Diagnostics Reports for Printing (Výběr zprávy o diagnóze pro tisk).....	178
Select Episodes for Printing (Výběr epizod pro tisk).....	179
Select Referral Reports for Printing (Výběr doporučujících zpráv pro tisk).....	180
Výsledky testů, Nabídka tisku.....	177

Ž

Životnost přístroje.....	303
Životnost přístroje bradykardie.....	293

Cardiac Rhythm Management Division (Sekce pro léčbu poruch srdečního rytmu)

Výrobce:

St. Jude Medical
Cardiac Rhythm
Management Division
15900 Valley View Court
Sylmar, CA 91342 USA
+1 818 362 6822

Evropské autorizované zastoupení:

St. Jude Medical
Coordination Center BVBA
The Corporate Village
Da Vincilaan 11 Box F1
1935 Zaventem
Belgie
+32 2 774 68 11

Výrobní závod:

St. Jude Medical Puerto Rico LLC
Lot A Interior - #2 Rd Km. 67.5
Santana Industrial Park
Arecibo, PR 00612
USA

Výrobní závod:

St. Jude Medical Operations (M) Sdn. Bhd.
Plot 102, Lebuhraya Kampung Jawa,
Bayan Lepas Industrial Zone
11900 Penang
Malajsie

sjm.com



ST. JUDE MEDICAL™
MORE CONTROL. LESS RISK.



February 2013
Art 60046992/A

