Boston Scientific

ΟΔΗΓΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

AUTOGEN™ EL ICD
AUTOGEN™ MINI ICD
DYNAGEN™ EL ICD
DYNAGEN™ MINI ICD
INOGEN™ EL ICD
INOGEN™ MINI ICD
ORIGEN™ EL ICD
ORIGEN™ MINI ICD

ΕΜΦΥΤΕΥΣΙΜΟΣ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΤΑΚΤΗΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ

REF D174, D175, D176, D177, D044, D045, D046, D047, D150, D151, D152, D153, D020, D021, D022, D023, D140, D141, D142, D143, D010, D011, D012, D013, D050, D051, D052, D053, D000, D001, D002, D003

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Να μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Κοινό για το οποίο προορίζεται

Αυτή η βιβλιογραφία προορίζεται για χρήση από επαγγελματίες που έχουν κατάλληλη εκπαίδευση ή εμπειρία στην εμφύτευση της συσκευής και/ή στις διαδικασίες παρακολούθησης.

Αυτή η σειρά εμφυτεύσιμων καρδιοανατακτών απινιδωτών (ICD) περιλαμβάνει γεννήτριες ερεθισμάτων μίας και δύο κοιλοτήτων που παρέχουν θεραπεία κοιλιακής ταχυαρρυθμίας, βηματοδότηση βραδυκαρδίας, καθώς και ποικιλία διαγνωστικών εργαλείων.

Οι οδηγίες χρήσης για αυτό το προϊόν περιλαμβάνονται σε δύο εγχειρίδια. Το Τεχνικό Εγχειρίδιο Ιατρού προορίζεται για την παροχή πληροφοριών που σχετίζονται περισσότερο με την εμφύτευση της γεννήτριας ερεθισμάτων. Ο παρών Οδηγός Αναφοράς παρέχει περαιτέρω περιγραφές των προγραμματιζόμενων λειτουργιών και των διαγνωστικών ελέγχων.

Για προβολή και λήψη οποιουδήποτε από αυτά τα έγγραφα, επισκεφτείτε τη διεύθυνση www.bostonscientific-international.com/manuals.

Αυτή η σειρά προϊόντων περιλαμβάνει μοντέλα μίας και δύο κοιλοτήτων, με ποικιλία λειτουργιών. Στο παρόν εγχειρίδιο περιγράφεται το μοντέλο με όλες τις λειτουργίες (π.χ. ένα μοντέλο δύο κοιλοτήτων με τηλεμετρία ZIP).

Ο παρών οδηγός ενδέχεται να περιέχει πληροφορίες αναφοράς για αριθμούς μοντέλων που δεν έχουν εγκριθεί επί του παρόντος για πώληση σε όλες τις χώρες. Για την πλήρη λίστα των αριθμών μοντέλων που είναι εγκεκριμένα στη χώρα σας, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Ορισμένοι αριθμοί μοντέλων ενδέχεται να περιλαμβάνουν λιγότερες λειτουργίες. Για τις συσκευές αυτές, αγνοήστε τις περιγραφές των μη διαθέσιμων λειτουργιών. Οι περιγραφές του παρόντος εγχειριδίου ισχύουν για όλες τις σειρές συσκευών, εκτός εάν επισημαίνεται διαφορετικά.

Οι απεικονίσεις των οθονών που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο προορίζονται για την εξοικείωση του χρήστη με τη γενική διάταξη των οθονών. Οι πραγματικές οθόνες που βλέπετε κατά την ανάκτηση δεδομένων ή κατά τον προγραμματισμό της γεννήτριας ερεθισμάτων ποικίλλουν ανάλογα με το μοντέλο και τις προγραμματισμένες παραμέτρους.

Η συσκευή αυτή είναι σχεδιασμένη ώστε να είναι ενεργοποιημένη για το LATITUDE. Η διαθεσιμότητα του LATITUDE διαφέρει ανά περιοχή.

Μια πλήρης λίστα των προγραμματιζόμενων επιλογών διατίθεται στο παράρτημα ("Προγραμματιζόμενες επιλογές" στη σελίδα A-1). Οι πραγματικές τιμές που βλέπετε κατά την ανάκτηση δεδομένων ή κατά τον προγραμματισμό της γεννήτριας ερεθισμάτων ποικίλλουν ανάλογα με το μοντέλο και τις προγραμματισμένες παραμέτρους.

Οι συμβάσεις κειμένου που περιγράφονται παρακάτω χρησιμοποιούνται σε όλο αυτό το εγχειρίδιο.

ΠΛΗΚΤΡΑ ΤΟΥ ΠΚΕ	Τα ονόματα των πλήκτρων του Προγραμματιστή/Καταγραφέα/Ελεγκτή (ΠΚΕ) εμφανίζονται με κεφαλαία γράμματα (π.χ. PROGRAM (Πρόγραμμα), INTERROGATE (Ανάκτηση δεδομένων)).
1., 2., 3.	Οι αριθμημένες λίστες χρησιμοποιούνται για μια σειρά οδηγιών που πρέπει να ακολουθηθούν με τη σειρά που αναφέρονται.
•	Οι λίστες με κουκκίδες χρησιμοποιούνται όταν οι πληροφορίες δεν είναι διαδοχικές.

Τα παρακάτω ακρώνυμα ενδέχεται να χρησιμοποιούνται σε αυτόν τον Οδηγό Αναφοράς:

Τα ακόλουθα είναι εμπορικά σήματα της Boston Scientific ή των συνδεδεμένων εταιρειών της: AUTOGEN, DYNAGEN, ENDOTAK, INOGEN, LATITUDE, Onset/Stability, ORIGEN, PaceSafe, QUICK CONVERT, QUICK NOTES, Rhythm ID, RhythmMatch, RightRate, RYTHMIQ, Safety Core, Smart Blanking, VITALITY, ZIP, ZOOM, ZOOMVIEW.

A	Atrial (Κολπική)
ABM	Autonomic Balance Monitor
AF	Atrial Fibrillation (Κολπική μαρμαρυγή)
AFib	Atrial Fibrillation (Κολπική μαρμαρυγή)
AFR	Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό)
AGC	Automatic Gain Control (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης)
AIVR	Accelerated Idioventricular Rhythm (Επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός)
AT	Atrial Tachycardia (Κολπική ταχυκαρδία)
ATP	Antitachycardia Pacing (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση)
ATR	Atrial Tachy Response (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)
AV	Atrioventricular (Κολποκοιλιακή)
BCL	Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής)
BPEG	British Pacing and Electrophysiology Group (Βρετανική ομάδα εργασίας βηματοδότησης και ηλεκτροφυσιολογίας)
BTR	Brady Tachy Response (Απόκριση σε βραδυκαρδία-ταχυκαρδία)
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation (Καρδιοπνευμονική ανάνηψη)
DFT	Defibrillation Threshold (Ουδός απινίδωσης)
EAS	Electronic Article Surveillance (Ηλεκτρονική επιτήρηση αντικειμένων)
ΗΚΓ	Ηλεκτροκαρδιογράφημα
EF	Ejection Fraction (Κλάσμα εξώθησης)
ΗΓΜ	Ηλεκτρογράφημα
EL	Extended Longevity (Εκτεταμένη διάρκεια ζωής)
ΗΜΠ	Ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή
EP	Electrophysiology, Electrophysiologic (Ηλεκτροφυσιολογία, Ηλεκτροφυσιολογικός)
HE	High Energy (Υψηλή ενέργεια)
HRV	Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας)
IBP	Indications-Based Programming (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων)
IC	Industry Canada (Βιομηχανία Καναδά)
ICD	Implantable Cardioverter Defibrillator (Εμφυτεύσιμος καρδιοανατάκτης απινιδωτής)
LRL	Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας)
MI	Myocardial Infarction (Έμφραγμα του μυοκαρδίου)
MPR	Maximum Pacing Rate (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης)
MRI	Magnetic Resonance Imaging (Μαγνητική τομογραφία)
MSR	Maximum Sensor Rate (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)
MTR	Maximum Tracking Rate (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)
MV	Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό)
NASPE	North American Society of Pacing and Electrophysiology (Εταιρία βηματοδότησης και ηλεκτροφυσιολογίας Βόρειας Αμερικής)
NSR	Normal Sinus Rhythm (Φυσιολογικός φλεβοκομβικός ρυθμός)
PAC	Premature Atrial Contraction (Πρόωρη κολπική συστολή)
PAT	Paroxysmal Atrial Tachycardia (Παροξυσμική κολπική ταχυκαρδία)
PES	Programmed Electrical Stimulation (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση)
PMT	Pacemaker-Mediated Tachycardia (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη)
ΠΚΕ	Προγραμματιστής/Καταγραφέας/Ελεγκτής
PSA	Pacing System Analyzer (Αναλυτής συστήματος βηματοδότησης)
PTM	Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή)
PVARP	Post-Ventricular Atrial Refractory Period (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)
PVC	Premature Ventricular Contraction (Πρώιμη κοιλιακή συστολή)
RAAT	Right Atrial Automatic Threshold (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου)
RADAR	Radio Detection and Ranging (Ραδιοεντοπισμός και μέτρηση αποστάσεων)
RF	Radio Frequency (Ραδιοσυχνότητα)
RTTE	Radio and Telecommunications Terminal Equipment (Ραδιοεξοπλισμός και τηλεπικοινωνιακός τερματικός εξοπλισμός)
RV	Right Ventricular (Δεξιό κοιλιακό)
RVAT	Right Ventricular Automatic Threshold (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας)
RVRP	Right Ventricular Refractory Period (Δεξιά κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος)
SCD	Sudden Cardiac Death (Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarała wersja. Nie używać.

SDANN	Standard Deviation of Averaged Normal-to-Normal R-R intervals (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων R-R)
SRD	Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)
SVT	Supraventricular Tachycardia (Υπερκοιλιακή ταχυκαρδία)
TARP	Total Atrial Refractory Period (Συνολική κολπική ανερέθιστη περίοδος)
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Διαδερμική ηλεκτρική διέγερση νεύρων)
V	Ventricular (Κοιλιακή)
VF	Ventricular Fibrillation (Κοιλιακή μαρμαρυγή)
VFib	Ventricular Fibrillation (Κοιλιακή μαρμαρυγή)
VRP	Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος)
VRR	Ventricular Rate Regulation (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας)
VT	Ventricular Tachycardia (Κοιλιακή ταχυκαρδία)
VTR	Ventricular Tachycardia Response (Απόκριση κοιλιακής ταχυκαρδίας)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας περιεχομένων

Χρήση του Προγραμματιστή/Καταγραφέα/Ελεγκτή 1-1
Κεφάλαιο 1

Σύστημα προγραμματισμού ZOOM LATITUDE 1-2

Ορολογία και πλοήγηση στο λογισμικό 1-2
Κύρια οθόνη 1-2
Ένδειξη τρόπου λειτουργίας ΠΚΕ 1-3
Οθόνη ΗΚΓ/ΗΓΜ 1-3
Γραμμή εργαλείων 1-5
Καρτέλες 1-5
Κουμπιά 1-5
Εικονίδια 1-5
Κοινά αντικείμενα 1-7
Χρήση χρωμάτων 1-7

Τρόπος λειτουργίας επίδειξης 1-8

Επικοινωνία με τη γεννήτρια ερεθισμάτων 1-8
Τηλεμετρία ZIP 1-9
Εκκίνηση Συνεδρίας Τηλεμετρίας Με Ράβδο 1-10
Εκκίνηση συνεδρίας τηλεμετρίας ZIP 1-10
Τερματισμός συνεδρίας τηλεμετρίας 1-10
Ασφάλεια τηλεμετρίας ZIP 1-10

Indications-Based Programming (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) (IBP) 1-12

Μη αυτόματος προγραμματισμός 1-15

DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) 1-15

STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) 1-16

STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) 1-17

Διαχείριση δεδομένων 1-18
Πληροφορίες ασθενούς 1-18
Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων) 1-18
Device Memory (Μνήμη συσκευής) 1-19
Εκτύπωση 1-20

Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) 1-20
Εφεδρικός βηματοδότης 1-20
Εφεδρικός απινιδωτής 1-21

Ανίχνευση ταχυαρρυθμίας 2-1
Κεφάλαιο 2

Device Mode (Τρόπος λειτουργίας συσκευής) 2-2
Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) 2-2
Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης) 2-3

Αίσθηση συχνότητας 2-4
Υπολογισμός συχνοτήτων και ανερέθιστων περιόδων 2-4
Ουδοί και ζώνες κοιλιακής συχνότητας 2-5
Χρήση των κολπικών δεδομένων 2-5

Κοιλιακή ανίχνευση 2-7
Ακολουθίες ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης 2-7

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πλήρες άκυρο. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κοιλιακή επανανίχνευση 2-12
Ενισχύσεις κοιλιακής ανίχνευσης μετά από εκκένωση 2-12
Λεπτομέρειες κοιλιακής ανίχνευσης 2-13

Θεραπεία ταχυαρρυθμίας 3-1
Κεφάλαιο 3

Κοιλιακή θεραπεία 3-2
Σχήμα κοιλιακής θεραπείας 3-2
Επιλογή κοιλιακής θεραπείας 3-3
Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας 3-7
Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία ATP 3-7
Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης 3-8

Θεραπείες και παράμετροι αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης 3-8
Παράμετροι Burst (Ριπή) 3-9
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωσης συζευκτικού διαστήματος) 3-10
Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής) (BCL) 3-12
Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) 3-12
Σχήμα Burst (Ριπή) 3-12
Σχήμα Ramp (Κλίση) 3-13
Σχήμα Scan (Σάρωση) 3-14
Σχήμα Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση) 3-14
ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) 3-15
Κοιλιακό ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) 3-15
QUICK CONVERT ATP 3-17

Θεραπεία και παράμετροι κοιλιακής εκκένωσης 3-18
Ventricular Shock Vector (Διάνυσμα κοιλιακής εκκένωσης) 3-18
Ενέργεια κοιλιακής εκκένωσης 3-18
Charge Time (Χρόνος φόρτισης) 3-18
Πολικότητα κυματομορφής 3-20
Υποχρεωτική εκκένωση/επανεπιβεβαίωση κοιλιακής αρρυθμίας 3-21

Θεραπείες βηματοδότησης 4-1
Κεφάλαιο 4

Θεραπείες βηματοδότησης 4-2

Βασικές παράμετροι 4-2
Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) 4-3
Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας) (LRL) 4-5
Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης (MTR) 4-6
Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα (MSR) 4-8
Προστασία διαφυγής 4-10
Pulse Width (Διάρκεια παλμού) 4-10
Ένταση 4-11
PaceSafe 4-11
Sensitivity (Ευαισθησία) 4-21

Post-Therapy Pacing (Βηματοδότηση μετά τη θεραπεία) 4-25
Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση) 4-26
Post-Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία) 4-26

Temporary Brady Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας) 4-26

Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) και Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) 4-27
Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) 4-28
Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο) 4-28

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) (MV) 4-33
Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) 4-43

Atrial Tachy Response (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) 4-46
Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας ATR 4-46
Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας (VRR) 4-50
Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) (AFR) 4-51
PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) 4-52

Ενισχύσεις συχνότητας 4-54
Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) 4-54
Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) 4-55
Παράδειγμα εξομάλυνσης συχνότητας βάσει τρόπου λειτουργίας ρυμούλκησης δύο κοιλοτήτων 4-58

Διαμόρφωση απαγωγής 4-58

AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) 4-59
Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) 4-59
Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) 4-60
AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) 4-62
RYTHMIQ 4-64

Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) 4-65
Κολπική ανερέθιστη περίοδος - PVARP 4-65
Κολπική ανερέθιστη περίοδος - ίδια κοιλότητα 4-68
Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας (RV) (RVRP) 4-68
Ηρεμία μεταξύ των κοιλοτήτων 4-70

Noise Response (Απόκριση θορύβου) 4-73

Αλληλεπιδράσεις αίσθησης κοιλιακής ταχυκαρδίας 4-75

Διαγνωστικοί έλεγχοι συστήματος 5-1
Κεφάλαιο 5

Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη) 5-2

Κατάσταση μπαταρίας 5-2
Capacitor Re-formation (Αναμόρφωση πυκνωτή) 5-6
Μέτρηση χρόνου φόρτισης 5-7
Last Delivered Ventricular Shock (Τελευταία κοιλιακή εκκένωση που εφαρμόστηκε) 5-7

Κατάσταση απαγωγών 5-8

Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών) 5-13
Intrinsic Amplitude Test (Δοκιμή ενδογενούς έντασης) 5-14
Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής) 5-14
Pace Threshold Test (Δοκιμή ουδού βηματοδότησης) 5-16

Διαγνωστικοί έλεγχοι και παρακολούθηση ασθενούς 6-1
Κεφάλαιο 6

Ιστορικό θεραπείας 6-2

Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) 6-2

Histograms (Ιστογράμματα) 6-9

Μετρητές 6-10
Ventricular Tachy Counters (Μετρητές κοιλιακής ταχυκαρδίας) 6-10
Brady Counters (Μετρητές βραδυκαρδίας) 6-11

Outdated version. Do not use.
Version utgått. Använd ej.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Anvend ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Föråldrad version. Skall ej användas.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)..... 6-11

Trends (Κλίσεις)..... 6-15

Λειτουργίες μετά την εμφύτευση..... 6-21
Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) (PTM)..... 6-21
Λειτουργία βομβητή..... 6-23
Λειτουργία μαγνήτη..... 6-25

Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή..... 7-1
Κεφάλαιο 7

Λειτουργίες που περιλαμβάνει η δοκιμή EP..... 7-2
Προσωρινός τρόπος λειτουργίας EP..... 7-2
Οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)..... 7-2

Μέθοδοι επαγωγής..... 7-4
Επαγωγή VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή)..... 7-4
Επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T)..... 7-5
Backup Ventricular Pacing During Atrial EP Testing (Εφεδρική κοιλιακή βηματοδότηση κατά την κολπική ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)..... 7-6
Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση (PES)..... 7-6
Βηματοδότηση 50 Hz/Μη αυτόματων ριπών..... 7-8

Μέθοδοι θεραπείας κατ' εντολή..... 7-9
Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή)..... 7-10
Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)..... 7-10

Προγραμματιζόμενες επιλογές..... A-1
Παράρτημα A

Αλληλεπίδραση βηματοδότη..... B-1
Παράρτημα B

Σύμβολα στη συσκευασία..... C-1
Παράρτημα C

Σύμβολα στη συσκευασία..... C-1

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Χρήση του Προγραμματιστή/Καταγραφέα/Ελεγκτή

Κεφάλαιο 1

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Σύστημα προγραμματισμού ZOOM LATITUDE" στη σελίδα 1-2
- "Ορολογία και πλοήγηση στο λογισμικό" στη σελίδα 1-2
- "Τρόπος λειτουργίας επίδειξης" στη σελίδα 1-8
- "Επικοινωνία με τη γεννήτρια ερεθισμάτων" στη σελίδα 1-8
- "Indications-Based Programming (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) (IBP)" στη σελίδα 1-12
- "Μη αυτόματος προγραμματισμός" στη σελίδα 1-15
- "DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας)" στη σελίδα 1-15
- "STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση)" στη σελίδα 1-16
- "STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)" στη σελίδα 1-17
- "Διαχείριση δεδομένων" στη σελίδα 1-18
- "Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας)" στη σελίδα 1-20

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την Χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Σύστημα προγραμματισμού ZOOM LATITUDE

Το Σύστημα προγραμματισμού ZOOM LATITUDE συνιστά το εξωτερικό τμήμα του συστήματος της γεννήτριας ερεθισμάτων και περιλαμβάνει:

- Τον Προγραμματιστή/Καταγραφέα/Ελεγκτή (ΠΚΕ) Μοντέλο 3120
- Τον Ασύρματο Πομπό ZOOM, Μοντέλο 3140
- Την Εφαρμογή Λογισμικού ZOOMVIEW Μοντέλο 2868
- Την Παρελκόμενη Ράβδο Τηλεμετρίας, Μοντέλο 6577

Το λογισμικό ZOOMVIEW παρέχει εξελιγμένη τεχνολογία προγραμματισμού της συσκευής και παρακολούθησης του ασθενούς. Έχει σχεδιαστεί με σκοπό:

- Την ενίσχυση της δυνατότητας προγραμματισμού της συσκευής
- Τη βελτίωση της απόδοσης παρακολούθησης του ασθενούς και της συσκευής
- Την απλοποίηση και την επίσπευση των εργασιών προγραμματισμού και παρακολούθησης

Με το σύστημα ΠΚΕ μπορείτε:

- Να εκτελέσετε ανάκτηση δεδομένων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων
- Να προγραμματίσετε τη γεννήτρια ερεθισμάτων για την παροχή μεγάλου φάσματος επιλογών θεραπείας
- Να αποκτήσετε πρόσβαση στις διαγνωστικές λειτουργίες της γεννήτριας ερεθισμάτων
- Να εκτελέσετε μη επεμβατική διαγνωστική δοκιμασία
- Να αποκτήσετε πρόσβαση σε δεδομένα του ιστορικού της θεραπείας
- Να αποκτήσετε πρόσβαση σε ένα διαδραστικό τρόπο λειτουργίας επίδειξης ή τρόπο λειτουργίας Patient Data (Δεδομένα ασθενούς) χωρίς την παρουσία γεννήτριας ερεθισμάτων
- Να εκτυπώσετε δεδομένα ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των επιλογών θεραπείας της γεννήτριας ερεθισμάτων και των δεδομένων ιστορικού θεραπείας
- Να αποθηκεύσετε δεδομένα ασθενούς

Μπορείτε να προγραμματίσετε τη γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιώντας δύο μεθόδους: αυτόματα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία IBP ή μη αυτόματα.

Για περισσότερες λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του ΠΚΕ ή του ασύρματου πομπού ZOOM, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Χειριστή του ΠΚΕ ή στον Οδηγό Αναφοράς του ασύρματου πομπού ZOOM.

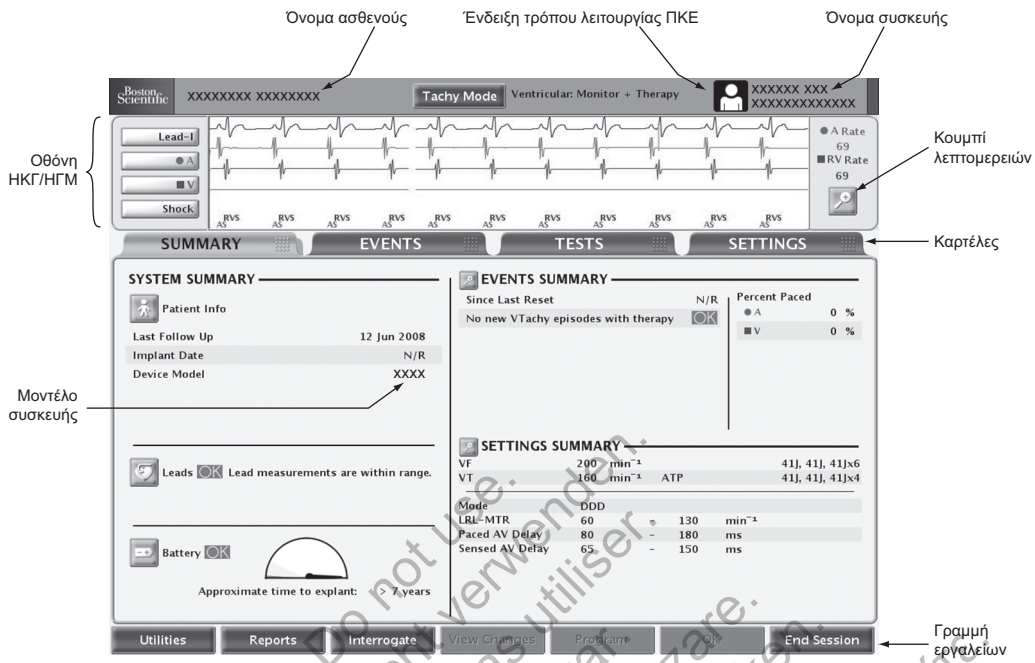
Ορολογία και πλοήγηση στο λογισμικό

Η παρούσα ενότητα παρέχει μια επισκόπηση του συστήματος PRM.

Κύρια οθόνη

Η κύρια οθόνη του ΠΚΕ απεικονίζεται παρακάτω και ακολουθεί περιγραφή των στοιχείων της (Σχήμα 1-1 στη σελίδα 1-3).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Πάλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 1-1. Κύρια οθόνη

Ένδειξη τρόπου λειτουργίας ΠΚΕ

Η ένδειξη τρόπου λειτουργίας του ΠΚΕ εμφανίζεται στο επάνω μέρος της οθόνης υποδεικνύοντας τον τρόπο λειτουργίας του ΠΚΕ τη δεδομένη στιγμή.



Patient (Ασθενής)—υποδεικνύει ότι ο ΠΚΕ εμφανίζει δεδομένα που λαμβάνονται μέσω επικοινωνίας με μια συσκευή.



Patient Data (Δεδομένα ασθενούς)—υποδεικνύει ότι ο ΠΚΕ εμφανίζει αποθηκευμένα δεδομένα ασθενούς.



Demo Mode (Τρόπος λειτουργίας επίδειξης)—υποδεικνύει ότι ο ΠΚΕ εμφανίζει ενδεικτικά δεδομένα και λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας επίδειξης.

Οθόνη ΗΚΓ/ΗΓΜ

Η λειτουργία ασύρματου ΗΚΓ είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN και DYNAGEN.

Η περιοχή ΗΚΓ της οθόνης παρουσιάζει πληροφορίες κατάστασης σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τον ασθενή και τη γεννήτρια ερεθισμάτων, οι οποίες μπορεί να φανούν χρήσιμες για την αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος. Μπορείτε να επιλέξετε τους παρακάτω τύπους ιχνών:

- Τα ΗΚΓ επιφανείας μεταβιβάζονται από ηλεκτρόδια απαγωγών επιφάνειας σώματος που είναι συνδεδεμένα στον ΠΚΕ και μπορούν να εμφανιστούν χωρίς την ανάκτηση δεδομένων της γεννήτρια ερεθισμάτων.

Outdated version. Do not use.
Version internet. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Τα ΗΓΜ μεταβιβάζονται από τα ηλεκτρόδια βηματοδότησης/αίσθησης ή εκκένωσης και συχνά χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ακεραιότητας του συστήματος απαγωγών και την αναγνώριση σφαλμάτων, όπως θραύσεις απαγωγών, ρήξεις στη μόνωση ή μετατοπίσεις.

  Η εμφάνιση των ΗΓΜ πραγματικού χρόνου είναι δυνατή μόνο κατόπιν ανάκτησης δεδομένων της γεννήτριας ερεθισμάτων. Καθώς βασίζονται σε τηλεμετρία ZIP ή τηλεμετρία με ράβδο, είναι ευαίσθητα σε παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων. Σε περίπτωση παρεμβολής σε μεγάλο βαθμό ενδέχεται να προκληθεί διακοπή ή δυσλειτουργία των ΗΓΜ πραγματικού χρόνου ("Ασφάλεια τηλεμετρίας ZIP" στη σελίδα 1-10).

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν ο ΠΚΕ παραμείνει αδρανής για 15 λεπτά (ή για 28 λεπτά εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων ήταν σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση) κατά την ανάκτηση δεδομένων) τα ΗΓΜ απενεργοποιούνται. Ο ΠΚΕ παρέχει ένα πλαίσιο διαλόγου που επιτρέπει την αποθήκευση των ΗΓΜ πραγματικού χρόνου.*

- Το ασύρματο ΗΚΓ είναι μια μορφή ΗΚΓ πραγματικού χρόνου που αναπαριστά ένα ΗΓΜ επιφανείας χρησιμοποιώντας ένα διάνυσμα εγγύς σπείρας απαγωγής εκκένωσης προς περίβλημα, για τη μέτρηση της καρδιακής δραστηριότητας. Εκτός εάν οι συσκευές βρίσκονται ακόμη σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση), το πρώτο (επάνω) ίχνος στην οθόνη προεπιλέγεται σε ασύρματο ΗΚΓ.

  Προσοχή: Το ασύρματο ΗΚΓ είναι ευαίσθητο σε παρεμβολές RF και το σήμα του μπορεί να είναι διαλείπον ή απόν. Εάν υπάρχουν παρεμβολές, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια διαγνωστικής δοκιμασίας, εξετάστε το ενδεχόμενο χρήσης ενός ΗΚΓ επιφανείας.

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα ασύρματα ΗΚΓ διατίθενται μόνο με απαγωγές εκκένωσης διπλής σπείρας.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Παρουσία παρεμβολών τηλεμετρίας, τα ενδοκαρδιακά ίχνη ΗΓΜ πραγματικού χρόνου και οι δείκτες ενδέχεται να αντιστοιχιστούν εσφαλμένα από τα ίχνη του ΗΚΓ επιφανείας πραγματικού χρόνου. Μετά τη βελτίωση της τηλεμετρικής σύνδεσης, επιλέξτε εκ νέου οποιαδήποτε ενδοκαρδιακά ίχνη ΗΓΜ για να προκληθεί επαναρχικοποίηση.*

Μπορείτε να πατήσετε το κουμπί Details (Λεπτομέρειες) για να μεγεθύνετε την οθόνη ECG/EGM (ΗΚΓ/ΗΓΜ). Οι παρακάτω επιλογές είναι διαθέσιμες:

- Show Device Markers (Εμφάνιση δεικτών συσκευής)—εμφανίζει επισημασμένους δείκτες συμβάντων που αναγνωρίζουν ορισμένα ενδογενή καρδιακά συμβάντα και συμβάντα που σχετίζονται με τη συσκευή και παρέχουν πληροφορίες, όπως συμβάντα αίσθησης/βηματοδότησης, απόφαση για κριτήρια ανίχνευσης και εφαρμογή θεραπείας
- Enable Surface Filter (Ενεργοποίηση φίλτρου επιφανείας)—ελαχιστοποιεί το θόρυβο στο επιφανειακό ΗΚΓ
- Display Pacing Spikes (Εμφάνιση σημάτων βηματοδότησης)—εμφανίζει τα ανιχνευμένα σήματα βηματοδότησης, επισημασμένα με δείκτη στην κυματομορφή του επιφανειακού ΗΚΓ

Μπορείτε να εκτυπώσετε τα ΗΓΜ πραγματικού χρόνου, που περιλαμβάνουν επισημασμένους δείκτες συμβάντων, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

1. Πατήστε ένα από τα πλήκτρα ταχύτητας εκτύπωσης στον ΠΚΕ (π.χ. το πλήκτρο ταχύτητας 25) για να ξεκινήσει η εκτύπωση.
2. Πατήστε το πλήκτρο ταχύτητας 0 (μηδέν) για να διακοπεί η εκτύπωση.
3. Πατήστε το πλήκτρο τροφοδοσίας χαρτιού για την πλήρη εξαγωγή του τελευταίου εκτυπωμένου φύλλου.

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytettävissä.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Μπορείτε να εκτυπώσετε τους ορισμούς των επισημασμένων δεικτών, πατώντας το πλήκτρο βαθμονόμησης κατά την εκτύπωση του ΗΓΜ. Εναλλακτικά, μπορείτε να εκτυπώσετε μια πλήρη αναφορά που περιέχει τους ορισμούς όλων των επισημασμένων δεικτών, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

1. Από τη γραμμή εργαλείων, κάντε κλικ στο κουμπί Reports (Αναφορές). Εμφανίζεται το παράθυρο Reports (Αναφορές).
2. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Marker Legend (Επεξήγηση δεικτών).
3. Κάντε κλικ στο κουμπί Print (Εκτύπωση). Η αναφορά Marker Legend Report (Αναφορά επεξήγησης δεικτών) αποστέλλεται στον εκτυπωτή.

Γραμμή εργαλείων

Με τη γραμμή εργαλείων μπορείτε να εκτελέσετε τις παρακάτω εργασίες:

- Επιλογή βοηθητικών λειτουργιών συστήματος
- Δημιουργία αναφορών
- Ανάκτηση δεδομένων και προγραμματισμό της γεννήτριας ερεθισμάτων
- Προβολή αλλαγών που εκκρεμούν ή που έχουν προγραμματιστεί
- Προβολή σημείων προσοχής και προειδοποιήσεων
- Τερματισμό της συνεδρίας PRM

Καρτέλες

Οι καρτέλες σάς επιτρέπουν να επιλέγετε εργασίες του PRM, όπως προβολή συνοπτικών δεδομένων ή προγραμματισμό των ρυθμίσεων της συσκευής. Η επιλογή μιας καρτέλας εμφανίζει την αντίστοιχη οθόνη. Πολλές οθόνες διαθέτουν πρόσθετες καρτέλες, που σας επιτρέπουν την πρόσβαση σε πιο λεπτομερείς ρυθμίσεις και πληροφορίες.

Κουμπιά

Τα κουμπιά βρίσκονται σε οθόνες και τα πλαίσια διαλόγου παντού στην εφαρμογή. Με τα κουμπιά μπορείτε να εκτελέσετε διάφορες εργασίες, μεταξύ των οποίων:

- Τη λήψη λεπτομερών πληροφοριών
- Την προβολή λεπτομερειών στις ρυθμίσεις
- Τη ρύθμιση προγραμματιζόμενων τιμών
- Τη φόρτωση αρχικών τιμών

Όταν με το πάτημα ενός κουμπιού ανοίξει ένα παράθυρο στην κύρια οθόνη, εμφανίζεται ένα κουμπί Close (Κλείσιμο) στην επάνω δεξιά γωνία του παραθύρου που σάς επιτρέπει να κλείσετε το παράθυρο και να επιστρέψετε στην κύρια οθόνη.

Εικονίδια

Τα εικονίδια είναι γραφικά στοιχεία τα οποία, όταν επιλεγούν, μπορεί να εκκινήσουν μια δραστηριότητα, να εμφανίσουν καταλόγους ή επιλογές ή να αλλάξουν τις πληροφορίες που εμφανίζονται στην οθόνη.



Details (Λεπτομέρειες)—ανοίγει ένα παράθυρο που περιέχει λεπτομερείς πληροφορίες.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Patient (Ασθενής)—ανοίγει ένα παράθυρο με λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον ασθενή.



Leads (Απαγωγές)—ανοίγει ένα παράθυρο με λεπτομέρειες για τις απαγωγές.



Battery (Μπαταρία)—ανοίγει ένα παράθυρο με λεπτομέρειες για τη μπαταρία της γεννήτριας ερεθισμάτων.



Check (Σημάδι επιλογής)—υποδεικνύει την επιλογή μιας εντολής.



Event (Συμβάν)—υποδεικνύει την εκδήλωση ενός συμβάντος. Όταν προβάλλετε τη χρονική γραμμή Trends (Κλίσεις) στην καρτέλα Events (Συμβάντα), εικονίδια συμβάντος παρουσιάζονται στα σημεία που εκδηλώθηκαν τα συμβάντα. Με την επιλογή ενός εικονιδίου συμβάντος εμφανίζονται λεπτομέρειες σχετικά με αυτό το συμβάν.



Information (Πληροφορίες)—υποδεικνύει πληροφορίες που παρέχονται για αναφορά.

Εικονίδια ενεργειών



Εκτέλεση—προκαλεί την εκτέλεση μιας ενέργειας από τον προγραμματιστή.



Προσωρινή—προκαλεί την παύση μιας ενέργειας από τον προγραμματιστή.



Συνέχιση—προκαλεί τη συνέχιση μιας ενέργειας από τον προγραμματιστή.

Εικονίδια γραμμής ολίσθησης



Οριζόντια γραμμή ολίσθησης—υποδεικνύει ότι μπορείτε να κάνετε κλικ και να σύρετε ένα δρομέα προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά.



Κατακόρυφη γραμμή—υποδεικνύει ότι μπορείτε να κάνετε κλικ και να σύρετε ένα δρομέα προς τα πάνω ή προς τα κάτω.

Εικονίδια ταξινόμησης



Ταξινόμηση κατά αύξουσα σειρά—υποδεικνύει ότι έχει επιλεγεί επί του παρόντος ταξινόμηση κατά αύξουσα σειρά στο κουμπί ταξινόμησης μιας στήλης πίνακα. (π.χ., 1, 2, 3, 4, 5)



Ταξινόμηση κατά φθίνουσα σειρά—υποδεικνύει ότι έχει επιλεγεί επί του παρόντος ταξινόμηση κατά φθίνουσα σειρά στο κουμπί ταξινόμησης μιας στήλης πίνακα. (π.χ., 5, 4, 3, 2, 1)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εικονίδια βηματικής αύξησης και μείωσης



Βηματική αύξηση—υποδεικνύει ότι η αντίστοιχη τιμή μπορεί να αυξηθεί βηματικά.



Βηματική μείωση—υποδεικνύει ότι η αντίστοιχη τιμή μπορεί να μειωθεί βηματικά.

Εικονίδια κύλισης



Κύλιση προς τα αριστερά—υποδεικνύει ότι το αντίστοιχο στοιχείο μπορεί να μετακινηθεί με κύλιση προς τα αριστερά.



Κύλιση προς τα δεξιά—υποδεικνύει ότι το αντίστοιχο στοιχείο μπορεί να μετακινηθεί με κύλιση προς τα δεξιά.



Κύλιση προς τα πάνω ότι το αντίστοιχο στοιχείο μπορεί να μετακινηθεί με κύλιση προς τα πάνω.



Κύλιση προς τα κάτω—υποδεικνύει ότι το αντίστοιχο στοιχείο μπορεί να μετακινηθεί με κύλιση προς τα κάτω.

Κοινά αντικείμενα

Κοινά αντικείμενα όπως γραμμές κατάστασης, γραμμές κύλισης, μενού και πλαίσια διαλόγου χρησιμοποιούνται παντού στην εφαρμογή. Αυτά λειτουργούν όπως και τα αντικείμενα που απαντώνται σε προγράμματα περιήγησης και άλλες εφαρμογές υπολογιστή.

Χρήση χρωμάτων

Τα χρώματα και τα σύμβολα χρησιμοποιούνται για την επισήμανση κουμπιών, εικονιδίων και άλλων αντικειμένων καθώς και ορισμένων τύπων πληροφοριών. Σκοπός της χρήσης συγκεκριμένων χρωματικών συμβάσεων και συμβόλων είναι η παροχή περισσότερο συνεπούς εμπειρίας για το χρήστη και η απλοποίηση του προγραμματισμού. Για να κατανοήσετε τον τρόπο χρήσης των χρωμάτων και των συμβόλων στις οθόνης του ΠΚΕ, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1-1 στη σελίδα 1-7).

Πίνακας 1-1. Χρωματικές συμβάσεις ΠΚΕ

Χρώμα	Σημασία	Παραδείγματα	Σύμβολο
Κόκκινο	Υποδεικνύει συνθήκες προειδοποίησης	Δεν επιτρέπεται η χρήση της επιλεγμένης τιμής παραμέτρου. Κάντε κλικ στο κόκκινο κουμπί προειδοποίησης, για να ανοίξει η οθόνη Parameter Interactions (Αλληλεπιδράσεις παραμέτρων), στην οποία παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη διορθωτική ενέργεια.	
		Διαγνωστικές πληροφορίες συσκευής και ασθενούς, οι οποίες πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη.	

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Neaktuální verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult változat. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 1-1. Χρωματικές συμβάσεις ΠΚΕ (συνεχίζεται)

Χρώμα	Σημασία	Παραδείγματα	Σύμβολο
Κίτρινο	Υποδεικνύει καταστάσεις στις οποίες απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή	Επιτρέπεται η χρήση της επιλεγμένης τιμής παραμέτρου, αλλά δεν συνιστάται. Κάντε κλικ στο κίτρινο κουμπί επισήμανσης προσοχή, για να ανοίξει η οθόνη Parameter Interactions (Αλληλεπιδράσεις παραμέτρων), στην οποία παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τη διορθωτική ενέργεια.	
		Διαγνωστικές πληροφορίες συσκευής και ασθενούς, για καταστάσεις οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν.	
Πράσινο	Υποδεικνύει αποδεκτές αλλαγές ή συνθήκες	Επιτρέπεται η χρήση της επιλεγμένης τιμής παραμέτρου, αλλά είναι ακόμη εκκρεμής.	
		Δεν παρέχονται διαγνωστικές πληροφορίες συσκευής ή ασθενούς που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή.	
Λευκό	Υποδεικνύει την τρέχουσα προγραμματισμένη τιμή		

Τρόπος λειτουργίας επίδειξης

Ο ΠΚΕ περιλαμβάνει τον τρόπο λειτουργίας επίδειξης, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα χρήσης του ΠΚΕ ως εργαλείο αυτόματης εκμάθησης. Όταν είναι επιλεγμένος αυτός ο τρόπος λειτουργίας, μπορείτε να εξασκηθείτε στην πλοήγηση της οθόνης του ΠΚΕ, χωρίς την ανάκτηση δεδομένων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας επίδειξης για να εξοικειωθείτε με πολλές από τις ειδικές ακολουθίες οθονών που εμφανίζονται κατά την ανάκτηση δεδομένων ή τον προγραμματισμό μιας συγκεκριμένης γεννήτριας ερεθισμάτων. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας επίδειξης για να ανακαλύψετε τις διαθέσιμες λειτουργίες, παραμέτρους και πληροφορίες.

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στον τρόπο λειτουργίας επίδειξης, επιλέξτε την κατάλληλη γεννήτρια ερεθισμάτων από την οθόνη Select PG (Επιλογή γεννήτριας ερεθισμάτων) και, στη συνέχεια, επιλέξτε Demo (Επίδειξη) από το πλαίσιο διαλόγου Select PG Mode (Επιλογή τρόπου λειτουργίας γεννήτριας ερεθισμάτων). Όταν ο ΠΚΕ βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας επίδειξης, στην ένδειξη τρόπου λειτουργίας ΠΚΕ εμφανίζεται το εικονίδιο τρόπου λειτουργίας Demo (Επίδειξη). Δεν είναι δυνατός ο προγραμματισμός της γεννήτριας ερεθισμάτων όταν ο ΠΚΕ βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας επίδειξης. Κλείστε τον τρόπο λειτουργίας επίδειξης πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε ανάκτηση δεδομένων ή προγραμματισμό της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Επικοινωνία με τη γεννήτρια ερεθισμάτων

Ο ΠΚΕ επικοινωνεί με τη γεννήτρια ερεθισμάτων με χρήση ράβδου τηλεμετρίας.

Μετά την έναρξη της επικοινωνίας με τη ράβδο, ο ΠΚΕ μπορεί να χρησιμοποιήσει τηλεμετρία ZIP χωρίς ράβδο (αμφίδρομη επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες (RF)) για τη διασύνδεση με γεννήτριες ερεθισμάτων που είναι συμβατές με αυτήν την επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες.

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η τηλεμετρία απαιτείται για:

- Καθοδήγηση εντολών από το σύστημα ΠΚΕ, όπως:
  - INTERROGATE (Ανάκτηση δεδομένων)
  - PROGRAM (Προγραμματισμός)
  - STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση)
  - STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)
  - DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας)
- Μεταβολή των ρυθμίσεων των παραμέτρων της συσκευής
- Διεξαγωγή δοκιμής EP
- Διεξαγωγή διαγνωστικών δοκιμών, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:
  - Δοκιμές σύνθετης αντίστασης βηματοδότησης
  - Δοκιμές ουδού βηματοδότησης
  - Δοκιμές ενδογενούς σύνθετης αντίστασης
- Εκτέλεση μη αυτόματης αναμόρφωσης πυκνωτών

Τηλεμετρία ZIP

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η τηλεμετρία με ZIP είναι μια επιλογή αμφίδρομης επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες (RF), χωρίς ράβδο, η οποία επιτρέπει στο σύστημα ΠΚΕ να επικοινωνεί με γεννήτριες ερεθισμάτων που είναι συμβατές με αυτήν την επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες RF. Η επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες (RF) ενεργοποιείται από τη μονάδα ασύρματου πομπού ZOOM που είναι συνδεδεμένη στον ΠΚΕ. Κατά την ενεργοποίηση της επικοινωνίας, απαιτείται τηλεμετρία με ράβδο. Όταν η τηλεμετρία ZIP είναι έτοιμη για χρήση, εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη του ΠΚΕ που υποδεικνύει ότι μπορείτε να απομακρύνετε τη ράβδο. Διαφορετικά, η συνεδρία συνεχίζεται με τηλεμετρία με ράβδο.

Η τηλεμετρία ZIP προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα σε σχέση με την παραδοσιακή τηλεμετρία με ράβδο:

- Η ταχύτερη ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων σημαίνει ότι απαιτείται λιγότερος χρόνος για ανάκτηση πληροφοριών από τη συσκευή
- Η μεταφορά δεδομένων από μεγαλύτερη απόσταση (εντός 3 m [10 ft]) ελαχιστοποιεί την ανάγκη παραμονής της ράβδου στο αποστειρωμένο πεδίο κατά την εμφύτευση, γεγονός που μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο λοίμωξης
- Η συνεχής τηλεμετρία είναι εφικτή καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας εμφύτευσης, επιτρέποντας την παρακολούθηση της απόδοσης της γεννήτριας ερεθισμάτων και της ακεραιότητας των απαγωγών κατά την εμφύτευση
- Επιτρέπει στον ιατρό να συνεχίσει την εγχειρητική διαδικασία, κατά τη διάρκεια προγραμματισμού της συσκευής για τον ασθενή

Ανεξάρτητα από το εάν χρησιμοποιείται τηλεμετρία ZIP, η επικοινωνία με ράβδο εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastarela različica. Ne uporabljajte.
Eskimoperäinen versio. Älä käytä.
Elavult változat. Ne használja.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Застаріла версія. Не використовувати.

Εκκίνηση Συνεδρίας Τηλεμετρίας Με Ράβδο

Ακολουθήστε αυτή τη διαδικασία για να ξεκινήσετε μια συνεδρία επικοινωνίας με τηλεμετρία με ράβδο:

1. Βεβαιωθείτε ότι η ράβδος τηλεμετρίας είναι συνδεδεμένη στο σύστημα PRM και ότι είναι διαθέσιμη καθ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας.
2. Τοποθετήστε τη ράβδο πάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 6 cm (2,4 ίντσες).
3. Χρησιμοποιήστε τον PRM για να ανακτήσετε πληροφορίες από τη γεννήτρια ερεθισμάτων.
4. Διατηρήστε τη θέση της ράβδου όποτε απαιτείται επικοινωνία.

Εκκίνηση συνεδρίας τηλεμετρίας ZIP

Ακολουθήστε αυτήν τη διαδικασία για να ξεκινήσετε μια συνεδρία επικοινωνίας με τηλεμετρία ZIP:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο ασύρματος πομπός ZOOM είναι συνδεδεμένος στον ΠΚΕ μέσω καλωδίου USB και ότι ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία που βρίσκεται στο επάνω μέρος του πομπού (υποδεικνύοντας ότι ο πομπός είναι έτοιμος για χρήση).

2. Εκτελέστε εκκίνηση συνεδρίας τηλεμετρίας με ράβδο. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο της ράβδου βρίσκεται εντός της εμβέλειας της γεννήτριας ερεθισμάτων ώστε να επιτραπεί η χρήση της τηλεμετρίας με ράβδο, εάν καταστεί απαραίτητο.

3. Κρατήστε τη ράβδο τηλεμετρίας στη θέση της μέχρι να εμφανιστεί ένα μήνυμα που υποδεικνύει ότι η ράβδος τηλεμετρίας μπορεί να απομακρυνθεί από τη γεννήτρια ερεθισμάτων ή μέχρι να ανάψει η ενδεικτική λυχνία τηλεμετρίας ZIP στο σύστημα ΠΚΕ.

Τερματισμός συνεδρίας τηλεμετρίας

Επιλέξτε το κουμπί End Session (Τέλος συνεδρίας) για να τερματίσετε τη συνεδρία τηλεμετρίας και να επιστρέψετε στην οθόνη εκκίνησης. Μπορείτε να επιλέξετε τον τερματισμό της συνεδρίας ή την επιστροφή στην τρέχουσα συνεδρία. Μετά τον τερματισμό μιας συνεδρίας, το σύστημα ΠΚΕ τερματίζει κάθε επικοινωνία με τη γεννήτρια ερεθισμάτων.

Ασφάλεια τηλεμετρίας ZIP

Η γεννήτρια ερεθισμάτων περιέχει συμβατό πομποδέκτη χαμηλής ισχύος. Η ανάκτηση δεδομένων ή ο προγραμματισμός της γεννήτριας ερεθισμάτων είναι δυνατός μόνο μέσω σημάτων RF που εφαρμόζουν το ιδιοταγές πρωτόκολλο τηλεμετρίας ZIP. Η γεννήτρια ερεθισμάτων επαληθεύει την επικοινωνία με το σύστημα ZOOMVIEW πριν από την απόκρισή της σε τυχόν σήματα RF. Η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει, μεταδίδει και λαμβάνει μεμονωμένα αναγνωρίσιμες πληροφορίες υγείας σε κρυπτογραφημένη μορφή.

Η τηλεμετρία ZIP είναι εφικτή όταν πληρούνται όλες οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Είναι ενεργοποιημένη η τηλεμετρία ZIP για τον ΠΚΕ
- Ο ασύρματος πομπός ZOOM είναι συνδεδεμένος με τον ΠΚΕ μέσω καλωδίου USB
- Η ενδεικτική λυχνία που βρίσκεται στο επάνω μέρος του ασύρματου πομπού ZOOM ανάβει με πράσινο χρώμα, υποδεικνύοντας ότι ο πομπός είναι έτοιμος για χρήση
- Η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται εντός της εμβέλειας του συστήματος ΠΚΕ
- Η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν έχει φτάσει σε κατάσταση Explant (Εκφύτευση). Λάβετε υπόψη όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων φτάσει σε κατάσταση Explant (Εκφύτευση), διατίθεται συνολικά 1,5 ώρα τηλεμετρίας ZIP
- Η χωρητικότητα της μπαταρίας της γεννήτριας ερεθισμάτων δεν έχει εξαντληθεί

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Για την ικανοποίηση των τοπικών κανονισμών και διατάξεων σχετικά με τις επικοινωνίες, η τηλεμετρία ZIP δεν πρέπει να χρησιμοποιείται όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται εκτός της φυσιολογικής θερμοκρασίας λειτουργίας των 20 °C–45 °C (68 °F–113 °F).

Υπάρχει δυνατότητα υποστήριξης της ταυτόχρονης επικοινωνίας πολλαπλών ΠΚΕ και γεννητριών ερεθισμάτων, ως ανεξάρτητες συνεδρίες. Τυχόν σήματα από άλλες συνεδρίες στις οποίες χρησιμοποιείται επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες (RF) ή τυχόν παρεμβολή από άλλες πηγές ραδιοσυχνοτήτων ενδέχεται να επηρεάσει ή να παρεμποδίσει την τηλεμετρική επικοινωνία ZIP.

Προσοχή: Σήματα RF από συσκευές που λειτουργούν σε συχνότητες πλησίον της συχνότητας της γεννήτριας ερεθισμάτων μπορεί να διακόψουν την τηλεμετρία ZIP κατά τη διάρκεια της ανάκτησης πληροφοριών ή του προγραμματισμού της γεννήτριας ερεθισμάτων. Αυτές οι παρεμβολές RF μπορούν να μειωθούν αυξάνοντας την απόσταση μεταξύ της συσκευής που παρεμβάλλεται και του ΠΚΕ και της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Τυχόν παρεμβολή ραδιοσυχνοτήτων ενδέχεται να διαταράξει προσωρινά την επικοινωνία μέσω τηλεμετρίας ZIP. Ο ΠΚΕ συνήθως αποκαθιστά την επικοινωνία ZIP όταν σταματήσει ή υποχωρήσει η παρεμβολή RF. Επειδή η συνεχιζόμενη παρεμβολή RF μπορεί να εμποδίσει την επικοινωνία με τηλεμετρία ZIP, το σύστημα έχει σχεδιαστεί ώστε να χρησιμοποιεί τηλεμετρία με ράβδο όταν δεν είναι διαθέσιμη η τηλεμετρία ZIP.

Εάν η τηλεμετρία ZIP δεν είναι διαθέσιμη λόγω παρεμβολών ή εάν ο ασύρματος πομπός ZOOM έχει αποσυνδεθεί ή δεν λειτουργεί σωστά, μπορείτε να εδραιώσετε την επικοινωνία τηλεμετρίας με ράβδο για την επικοινωνία με τον ΠΚΕ. Το σύστημα υποδεικνύει ότι η τηλεμετρία ZIP δεν είναι διαθέσιμη με τους παρακάτω τρόπους:

- Η ενδεικτική λυχνία τηλεμετρίας ZIP στον ΠΚΕ σβήνει
- Η πράσινη ενδεικτική λυχνία στον ασύρματο πομπό ZOOM είναι σβηστή
- Ακόμη και εάν οι δείκτες συμβάντων ή/και τα ΗΓΜ είναι ενεργοποιημένα, η μετάδοση δεικτών συμβάντων ή/και ΗΓΜ διακόπτεται
- Εάν έχει ζητηθεί η εκτέλεση κάποιας εντολής ή άλλης ενέργειας, ο ΠΚΕ εμφανίζει μια ειδοποίηση που υποδεικνύει ότι η ράβδος τηλεμετρίας πρέπει να τοποθετηθεί εντός εμβέλειας της γεννήτριας ερεθισμάτων

Η τηλεμετρία ZIP λειτουργεί σύμφωνα με τη λειτουργία τηλεμετρίας με ράβδο—δεν είναι δυνατή ο ολοκλήρωση κανενός βήματος προγραμματισμού εάν δεν ληφθεί και δεν επιβεβαιωθεί από τη γεννήτρια ερεθισμάτων ολόκληρη η εντολή προγραμματισμού.

Δεν είναι δυνατός ο εσφαλμένος προγραμματισμός της γεννήτριας ερεθισμάτων λόγω διακοπής της τηλεμετρίας ZIP. Διακοπή της τηλεμετρίας ZIP μπορεί να προκληθεί λόγω σημάτων RF που εκπέμπονται σε συχνότητες παρόμοιες με τη συχνότητα της γεννήτριας ερεθισμάτων και έχουν αρκετή ισχύ ώστε να επηρεάσουν την τηλεμετρική σύνδεση ZIP μεταξύ της γεννήτριας ερεθισμάτων και του ΠΚΕ. Σε περίπτωση παρεμβολής σε μεγάλο βαθμό ενδέχεται να προκληθεί διακοπή ή δυσλειτουργία των ΗΓΜ πραγματικού χρόνου. Σε περίπτωση διακοπής της μετάδοσης μιας εντολής, ο ΠΚΕ εμφανίζει ένα μήνυμα με το οποίο υποδεικνύεται ότι πρέπει να τοποθετήσετε τη ράβδο στη γεννήτρια ερεθισμάτων. Η επανειλημμένη εμφάνιση αυτού του μηνύματος ενδέχεται να υποδεικνύει την παρουσία διαλείπουσας παρεμβολής. Η αποκατάσταση αυτών των προβλημάτων είναι δυνατή με την επανατοποθέτηση ασύρματου πομπού ZOOM που είναι συνδεδεμένος στον ΠΚΕ ή τη χρήση τυπικής τηλεμετρίας με ράβδο. Δεν πρόκειται να σημειωθεί καμία διακοπή της λειτουργίας της συσκευής ή της θεραπείας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν χρησιμοποιείται τόσο η τηλεμετρία ZIP όσο και η τηλεμετρία με ράβδο (για παράδειγμα όταν εκτελείται μετάβαση από τηλεμετρία ZIP σε τηλεμετρία με ράβδο λόγω παρεμβολών), η γεννήτρια ερεθισμάτων επικοινωνεί με τον προγραμματιστή μέσω τηλεμετρίας ZIP, όταν αυτό είναι εφικτό. Εάν επιθυμείτε να χρησιμοποιείτε μόνο τηλεμετρία με ράβδο, ρυθμίστε την παράμετρο Communication Mode (Τρόπος λειτουργίας επικοινωνίας) (μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση μέσω του κουμπιού Utilities (Βοηθητικές λειτουργίες)) για χρήση της ράβδου σε όλες τις τηλεμετρικές επικοινωνίες.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για διατήρηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας, μια συνεδρία τηλεμετρίας ZIP τερματίζεται όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων χάνει πλήρως την επικοινωνία με τον ΠΚΕ για συνεχές χρονικό διάστημα μίας ώρας (ή 73 λεπτών εάν η συσκευή ήταν σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση) κατά την ανάκτηση δεδομένων). Για την επανεδραίωση της επικοινωνίας με τη γεννήτρια ερεθισμάτων μετά την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος, απαιτείται η χρήση τηλεμετρίας με ράβδο.*

Θέματα σχετικά με τη μείωση των παρεμβολών

Η αύξηση της απόστασης από την πηγή των παρεμβαλλόμενων σημάτων μπορεί να επιτρέψει τη χρήση του καναλιού τηλεμετρίας ZIP.

Με την αλλαγή της θέσης του ασύρματου πομπού ZOOM ενδέχεται να βελτιωθεί η απόδοση της τηλεμετρίας ZIP. Εάν η απόδοση της τηλεμετρίας ZIP δεν είναι ικανοποιητική, υπάρχει διαθέσιμη και η επιλογή χρήσης τηλεμετρίας με ράβδο.

Ανάλογα με το περιβάλλον και τον προσανατολισμό του ΠΚΕ σε σχέση με τη γεννήτρια ερεθισμάτων, το σύστημα μπορεί να διατηρεί την τηλεμετρική επικοινωνίας ZIP σε αποστάσεις έως και 3 m (10 ft). Για βέλτιστη τηλεμετρική επικοινωνία ZIP, τοποθετήστε την κεραία του ασύρματου πομπού ZOOM σε απόσταση μέχρι 3 m (10 ft) από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και απομακρύνετε τυχόν εμπόδια που βρίσκονται μεταξύ του ασύρματου πομπού ZOOM και της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Με την τοποθέτηση του ασύρματου πομπού ZOOM σε απόσταση τουλάχιστον 1 m (3 ft) από τοίχους ή μεταλλικά αντικείμενα και διασφαλίζοντας ότι η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν έρχεται σε άμεση επαφή με μεταλλικά αντικείμενα (πριν από την εμφύτευση), ενδέχεται να περιοριστεί ο κίνδυνος ανάκλασης ή/και εμπλοκής σημάτων.

Αποφεύγετε την τοποθέτηση του ασύρματου πομπού ZOOM κοντά σε οθόνες, ηλεκτροχειρουργικό εξοπλισμό υψηλών συχνοτήτων ή ισχυρά μαγνητικά πεδία, καθώς ενδέχεται να υποβαθμιστεί η τηλεμετρική σύνδεση.

Διασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχουν εμπόδια (π.χ. εξοπλισμός, μεταλλικά έπιπλα, άνθρωποι ή τοίχοι) μεταξύ του ασύρματου πομπού ZOOM και της γεννήτριας ερεθισμάτων, ενδέχεται να βελτιωθεί η ποιότητα του σήματος. Σε περίπτωση στιγμιαίας μετακίνησης του προσωπικού ή αντικειμένων μεταξύ του ασύρματου πομπού ZOOM και της γεννήτριας ερεθισμάτων κατά τη διάρκεια της τηλεμετρίας ZIP, ενδέχεται να προκληθεί προσωρινή διακοπή επικοινωνίας, αλλά δεν επηρεάζεται η λειτουργία της συσκευής ή η θεραπεία.

Με τον έλεγχο του χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωση της ανάκτησης δεδομένων μετά από την εδραίωση της τηλεμετρίας ZIP, μπορείτε να προσδιορίσετε εάν υπάρχουν παρεμβολές. Εάν η ανάκτηση δεδομένων με τη χρήση τηλεμετρίας ZIP διαρκεί λιγότερο από 20 δευτερόλεπτα, το πιο πιθανό είναι ότι δεν υπάρχουν παρεμβολές στο τρέχον περιβάλλον. Χρόνοι ανάκτησης δεδομένων που υπερβαίνουν τα 20 δευτερόλεπτα (ή σε περίπτωση σύντομων διαστημάτων δυσλειτουργιών του ΗΓΜ) υποδεικνύουν το ενδεχόμενο παρουσίας παρεμβολών.

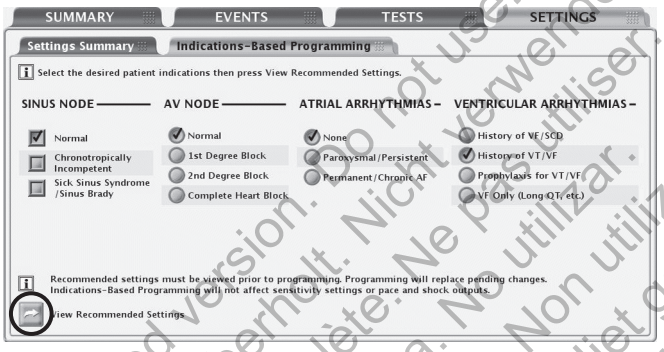
Indications-Based Programming (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) (IBP)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Το IBP είναι ένα εργαλείο που παρέχει συγκεκριμένες συστάσεις προγραμματισμού με βάση τις κλινικές ανάγκες και τις κύριες ενδείξεις του ασθενούς.

Το IBP είναι μια κλινική προσέγγιση στον προγραμματισμό που αναπτύχθηκε με βάση τις συμβουλές των ιατρών και τις μελέτες περιπτώσεων. Σκοπός του IBP είναι η βελτίωση της έκβασης του ασθενούς και η εξοικονόμηση χρόνου παρέχοντας συστάσεις βασικού προγραμματισμού τις οποίες μπορείτε να προσαρμόσετε ανάλογα με τις ανάγκες σας. Το IBP παρουσιάζει συστηματικά τις συγκεκριμένες λειτουργίες που προορίζονται για χρήση με τις κλινικές συνθήκες που ταυτοποιήσατε στη διασύνδεση χρήστη του IBP, γεγονός που σας επιτρέπει να εκμεταλλευτείτε στο μέγιστο τις δυνατότητες της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στο IBP από την καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις), στην κύρια οθόνη της εφαρμογής (Σχήμα 1-2 στη σελίδα 1-13).



Σχήμα 1-2. Οθόνη Indications-based Programming (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Οι ενδείξεις ομαδοποιούνται σε γενικές κατηγορίες, όπως απεικονίζεται παραπάνω. Ο σκοπός κάθε κατηγορίας ενδείξεων περιγράφεται παρακάτω:

- Sinus Node (Φλεβόκομβος)
  - Εάν επιλέξετε Normal (Φυσιολογικός), σκοπός είναι η δυνατότητα εκδήλωσης ενδογενών κολπικών συμβάντων και η παροχή βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV), εάν είναι απαραίτητο.
  - Εάν επιλέξετε Chronotropically Incompetent (Χρονοτροπικά ανεπαρκής), σκοπός είναι η παροχή συχνοπροσαρμοζόμενης βηματοδότησης.
  - Εάν επιλέξετε Sick Sinus Syndrome (Σύνδρομο νοσούντος φλεβοκόμβου), σκοπός είναι η παροχή υποστήριξης κολπικής βηματοδότησης.
- AV Node (Κολποκοιλιακός κόμβος)
  - Εάν επιλέξετε Normal (Φυσιολογικός) ή 1st Degree Block (Αποκλεισμός 1ου βαθμού), σκοπός είναι η δυνατότητα ενδογενούς κολποκοιλιακής (AV) αγωγής και η παροχή βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV), όταν είναι απαραίτητο.
  - Εάν επιλέξετε 2nd Degree Block (Αποκλεισμός 2ου βαθμού), σκοπός είναι η δυνατότητα ενδογενούς κολποκοιλιακής (AV) αγωγής και η παροχή διαδοχικής κολποκοιλιακής (AV) βηματοδότησης, απουσία αγωγής.
  - Εάν επιλέξετε Complete Heart Block (Πλήρης καρδιακός αποκλεισμός), σκοπός είναι η παροχή διαδοχικής κολποκοιλιακής (AV) βηματοδότησης.

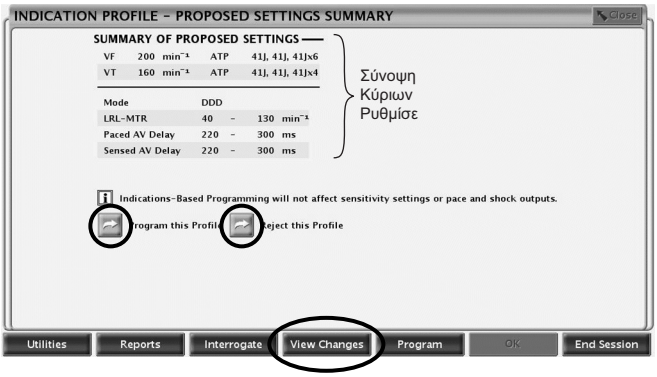
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι επιλεγμένες ρυθμίσεις των παραμέτρων AF (Κολπική μαρμαρυγή) και Sinus Node (Φλεβόκομβος) ενδέχεται να επηρεάσουν την προτεινόμενη τιμή για τη ρύθμιση Normal (Φυσιολογικός)/1st Degree Block (Αποκλεισμός 1ου βαθμού) της παραμέτρου AV Node (Κολποκοιλιακός κόμβος).*

- Atrial Arrhythmias (Κολπικές αρρυθμίες)
  - Εάν επιλέξετε Paroxysmal/Persistent (Παροξυσμική/Εμμένουσα), σκοπός να αποφευχθεί η ρυμούλκηση κολπικών αρρυθμιών με τη χρήση του τρόπου λειτουργίας ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) όταν προτείνεται τρόπος βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων.
  - Εάν επιλέξετε Permanent/Chronic AF (Μόνιμη/Χρόνια κολπική μαρμαρυγή), σκοπός είναι η παροχή συχνοπροσαρμοζόμενης βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV).
- Ventricular Arrhythmias (Κοιλιακές αρρυθμίες)
  - Εάν επιλέξετε History of VF/SCD (Ιστορικό κοιλιακής μαρμαρυγής/αιφνίδιου καρδιακού θανάτου) ή Prophylaxis for VT/VF (Προφύλαξη για κοιλιακή ταχυκαρδία/κοιλιακή μαρμαρυγή), παρέχεται διαμόρφωση 2 ζωνών με τους παρακάτω ουδούς συχνότητας και θεραπείες:
    - 180 min^{-1} για τη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) με ενεργοποιημένες τις θεραπείες QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) και Maximum Energy Shocks (Εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας)
    - 160 min^{-1} για τη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) με απενεργοποιημένες θεραπείες (Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))
  - Εάν επιλέξετε History of VT/VF (Ιστορικό κοιλιακής ταχυκαρδίας/κοιλιακής μαρμαρυγής), παρέχεται διαμόρφωση 2 ζωνών με τους παρακάτω ουδούς συχνότητας και θεραπείες:
    - 200 min^{-1} για τη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) με ενεργοποιημένες τις θεραπείες QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) και Maximum Energy Shocks (Εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας)
    - 160 min^{-1} για τη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) με ενεργοποιημένες τις θεραπείες ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) και Maximum Energy Shocks (Εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας)
    - Η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη
  - Εάν επιλέξετε VF Only (Μόνο κοιλιακή μαρμαρυγή), σκοπός είναι η παροχή μίας ζώνης VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) των 220 min^{-1} με ενεργοποιημένη μόνο τη θεραπεία Maximum Energy Shocks (Εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας).

Μετά την επιλογή των κατάλληλων ενδείξεων ασθενούς, πατήστε το κουμπί View Recommended Settings (Προβολή συνιστώμενων ρυθμίσεων) για να προβάλετε μια σύνοψη των συστάσεων προγραμματισμού (Σχήμα 1-3 στη σελίδα 1-15).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Πρέπει να προβάλετε τις συνιστώμενες ρυθμίσεις πριν τις προγραμματίσετε. Με την επιλογή του κουμπιού View Recommended Settings (Προβολή συνιστώμενων ρυθμίσεων) μπορείτε να προβάλετε τις ρυθμίσεις που συνιστώνται βάσει των ενδείξεων που επιλέξατε. Με την προβολή των συνιστώμενων ρυθμίσεων δεν πραγματοποιείται αντικατάσταση τυχόν αλλαγών παραμέτρων που εκκρεμούν (δηλ. δεν έχουν προγραμματιστεί ακόμη). Πρέπει να επιλέξετε τον προγραμματισμό ή την απόρριψη των συνιστώμενων ρυθμίσεων μετά την προβολή τους. Εάν επιλέξετε να απορρίψετε τις συνιστώμενες ρυθμίσεις, εκτελείται επαναφορά όλων των ρυθμίσεων που εκκρεμούν. Εάν επιλέξετε να προγραμματίσετε τις επιλεγμένες ρυθμίσεις, εκτελείται αντικατάσταση τυχόν αλλαγών παραμέτρων που εκκρεμούν, με εξαίρεση τις παραμέτρους ευαισθησίας και θεραπείας, οι οποίες είναι ανεξάρτητες από τον προγραμματισμό βάσει ενδείξεων (IBP).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke benyttes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarané verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 1-3. Οθόνη Proposed Settings Summary (Σύνοψη προτεινόμενων ρυθμίσεων)

Στην οθόνη Proposed Settings Summary (Σύνοψη προτεινόμενων ρυθμίσεων) εμφανίζονται οι κύριες συστάσεις προγραμματισμού. Πρόσθετες λεπτομέρειες σχετικά με όλες τις παραμέτρους που έχουν μεταβληθεί διατίθενται πατώντας το κουμπί View Changes (Προβολή αλλαγών) από τη γραμμή εργαλείων. Έχετε την επιλογή να προγραμματίσετε τις προτεινόμενες ρυθμίσεις ή να τις απορρίψετε, εφόσον υπάρχει τηλεμετρική σύνδεση:

- Προγραμματισμός—επιλέξτε το κουμπί Program this Profile (Προγραμματισμός αυτού του προφίλ) για να αποδεχθείτε τις προτεινόμενες ρυθμίσεις.
- Απόρριψη—επιλέξτε το κουμπί Reject this Profile (Απόρριψη αυτού του προφίλ) για να απορρίψετε τις προτεινόμενες ρυθμίσεις. Με αυτήν την ενέργεια εκτελείται επαναφορά στην κύρια οθόνη IBP χωρίς να εφαρμοστούν αλλαγές.

Μη αυτόματος προγραμματισμός

Τα στοιχεία ελέγχου μη αυτόματου προγραμματισμού, όπως γραμμές ολίσθησης και μενού, είναι διαθέσιμα για να μπορείτε να ρυθμίζετε μεμονωμένα τις ρυθμίσεις προγραμματισμού της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Τα στοιχεία ελέγχου μη αυτόματου προγραμματισμού βρίσκονται στην καρτέλα Settings Summary (Σύνοψη ρυθμίσεων), στην οποία μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση μέσω της καρτέλας Settings (Ρυθμίσεις) ή πατώντας το κουμπί Settings Summary (Σύνοψη ρυθμίσεων) στην καρτέλα Summary (Σύνοψη). Για συγκεκριμένες πληροφορίες και οδηγίες μη αυτόματου προγραμματισμού, ανατρέξτε τις περιγραφές άλλων λειτουργιών. Για λεπτομερείς αναφορές των διαθέσιμων ρυθμίσεων, ανατρέξτε στην ενότητα "Προγραμματιζόμενες επιλογές" στη σελίδα A-1.

DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Κατά τη φόρτιση της γεννήτριας ερεθισμάτων για την εφαρμογή εκκένωσης, η εκκένωση μπορεί να εκτραπεί και να μην εφαρμοστεί στον ασθενή. Εάν εκτραπεί, η εκκένωση αυτή δεν συνυπολογίζεται στο σύνολο των εκκενώσεων που μπορούν να εφαρμοστούν κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου. Εάν εκτελεστεί επανανίχνευση και απαιτούνται περαιτέρω εκκενώσεις, και εφόσον δεν έχει εξαντληθεί ο προβλεπόμενος αριθμός εκκενώσεων που επιτρέπεται να εφαρμοστεί στο συγκεκριμένο θεραπευτικό σχήμα, η γεννήτρια ερεθισμάτων επαναφορτίζεται για να εφαρμόσει τις επόμενες εκκενώσεις.

Επίσης, μπορείτε να πατήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) για την εκτροπή της θεραπείας ATP κατά τη διάρκεια μίας ριπής. Εάν εκτελεστεί επανανίχνευση, το θεραπευτικό σχήμα ATP δεν επαναχρησιμοποιείται και πραγματοποιείται εκκίνηση της επόμενης προγραμματισμένης θεραπείας.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förbrand version. Använd ej.
Πάλιο σκόρση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forceldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Versja nieaktualna. Nie używać.

1. Εάν δεν βρίσκεστε ήδη σε μια συνεδρία, τοποθετήστε τη ράβδο τηλεμετρίας εντός της εμβέλειας της γεννήτριας ερεθισμάτων και ξεκινήστε μια συνεδρία επικοινωνίας.

2. Πατήστε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας). Εμφανίζεται ένα μήνυμα που υποδεικνύει ότι βρίσκεται σε εξέλιξη απόπειρα εκτροπής.

3. Εάν χρησιμοποιείτε τηλεμετρία με ράβδο, διατηρήστε τη ράβδο στη θέση της μέχρι να κλείσει το παράθυρο μηνύματος, γεγονός που υποδεικνύει ότι η εκκένωση έχει εκτραπεί. Εάν απομακρύνετε πρόωρα τη ράβδο (διακόψετε την τηλεμετρική σύνδεση), ενδέχεται να συνεχιστεί η φόρτιση της γεννήτριας ερεθισμάτων και να εφαρμοστεί η εκκένωση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Υπάρχει μια καθυστέρηση 500 ms ανάμεσα στο τέλος της φόρτισης και την εφαρμογή της εκκένωσης, σχεδιασμένο ώστε να παρέχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα για την εντολή DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας). Εάν πατήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) μετά από αυτό το διάστημα, η εκκένωση ενδέχεται να μην εκτραπεί.*

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) για να τερματίσετε οποιαδήποτε διαγνωστική δοκιμή που βρίσκεται σε εξέλιξη καθώς και τον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης) (διατηρήστε τη ράβδο τηλεμετρίας στη θέση της μέχρι να ολοκληρωθεί η λειτουργία εκτροπής, ώστε να αποφευχθεί τυχόν διακοπή της εντολής εκτροπής).

STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η μη προγραμματιζόμενη εντολή STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) μέγιστης ισχύος μπορεί να εφαρμοστεί στον ασθενή οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας επικοινωνίας. Η εφαρμογή STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) είναι δυνατή όταν η παράμετρος Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) της γεννήτριας ερεθισμάτων είναι προγραμματισμένη σε οποιονδήποτε τρόπο λειτουργίας. Η λειτουργία αυτή δεν επηρεάζει τις προγραμματισμένες ακολουθίες εκκενώσεων (μπορούν να εφαρμοστούν εκκενώσεις μικρότερης ενέργειας μετά από μια εντολή άμεσης εκκένωσης) και δεν συνυπολογίζεται στο σύνολο των εκκενώσεων που μπορούν να διοχετευτούν κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου. Η έξοδος της άμεσης εκκένωσης ρυθμίζεται στη μέγιστη ενέργεια εξόδου και στην προγραμματισμένη πολικότητα και κυματομορφή. Η άμεση εκκένωση εφαρμόζεται πάντα, ανεξάρτητα από τις προγραμματισμένες παραμέτρους.

1. Εάν δεν βρίσκεστε ήδη σε μια συνεδρία, τοποθετήστε τη ράβδο τηλεμετρίας εντός της εμβέλειας της γεννήτριας ερεθισμάτων.

2. Πατήστε το πλήκτρο STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση). Εμφανίζεται ένα μήνυμα με πληροφορίες σχετικά με την εκκένωση και οδηγίες για την έναρξη της διαδικασίας εκκένωσης.

3. Για να ξεκινήσει η διαδικασία εφαρμογής της εκκένωσης, ξαναπατήστε το πλήκτρο STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση). Εμφανίζεται ένα διαφορετικό παράθυρο μηνύματος που υποδεικνύει ότι η άμεση εκκένωση βρίσκεται σε εξέλιξη. Μόλις εφαρμοστεί η εκκένωση, το παράθυρο μηνύματος εξαφανίζεται.

4. Μπορείτε να εφαρμόσετε διαδοχικές άμεσες εκκενώσεις υψηλής ενέργειας επαναλαμβάνοντας τα προηγούμενα βήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η άμεση εκκένωση μπορεί να εκτραπεί χρησιμοποιώντας το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας).*

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastarela različica. Ne uporabljajte.
Elavultverzió. Ne használja.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μετά την εφαρμογή της άμεσης εκκένωσης, εάν η παράμετρος Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) ή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία), ξεκινά η διαδικασία επανανίχνευσης μετά από εκκένωση (τα αρχικά κριτήρια και ενισχύσεις ανίχνευσης δεν χρησιμοποιούνται). Εάν η παράμετρος Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) και κατά τη διαδικασία επανανίχνευσης προσδιοριστεί ότι απαιτείται περαιτέρω θεραπεία, συνεχίζεται ή ξεκινάει η προγραμματισμένη ακολουθία θεραπείας, συμπεριλαμβανομένης της θεραπείας ATP ή/και των εκκενώσεων χαμηλής ενέργειας.*

STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η επείγουσα βηματοδότηση βραδυκαρδίας με χρήση της εντολής STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) ρυθμίζει τη λειτουργία βραδυκαρδίας σε παραμέτρους που προορίζονται για τη διασφάλιση της σύλληψης.

1. Εάν δεν βρίσκεστε ήδη σε μια συνεδρία, τοποθετήστε τη ράβδο τηλεμετρίας εντός της εμβέλειας της γεννήτριας ερεθισμάτων.

2. Πατήστε το πλήκτρο STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση). Σε ένα παράθυρο μηνύματος εμφανίζονται οι τιμές άμεσης βηματοδότησης.

3. Πατήστε το πλήκτρο STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) για δεύτερη φορά. Ένα μήνυμα υποδεικνύει ότι εκτελείται άμεση βηματοδότηση, ακολουθούμενο από τις τιμές άμεσης βηματοδότησης.

4. Πατήστε το κουμπί Close (Κλείσιμο) στο παράθυρο μηνύματος.

5. Για να διακόψετε την άμεση βηματοδότηση, επαναπρογραμματίστε τη γεννήτρια ερεθισμάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με την εντολή άμεσης βηματοδότησης τερματίζεται ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης).*

Προσοχή: Όταν μια γεννήτρια ερεθισμάτων προγραμματίζεται σε ρυθμίσεις STAT PACE, θα συνεχίσει να βηματοδοτεί στις τιμές STAT PACE υψηλής ενέργειας εάν δεν επαναπρογραμματιστεί. Η χρήση των παραμέτρων STAT PACE θα μειώσει πιθανώς τη διάρκεια ζωής της συσκευής.

Οι τιμές της παραμέτρου STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) αναφέρονται παρακάτω (Πίνακας 1-2 στη σελίδα 1-17).

Πίνακας 1-2. Τιμές Παραμέτρου STAT PACE (Άμεση Βηματοδότηση)

Παράμετρος	Τιμές
Mode (Τρόπος λειτουργίας)	VVI
Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας)	60 min^{-1}
Interval (Διάστημα)	1000 ms
Amplitude (Ένταση)	7,5 V
Pulse Width (Διάρκεια παλμού)	1,0 ms
Paced Refractory (Ανερέθιστη περίοδος βηματοδότησης)	250 ms
Post-shock Pacing (Βηματοδότηση μετά από εκκένωση)	VVI

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Πάλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használjat.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Διαχείριση δεδομένων

Το σύστημα ΠΚΕ επιτρέπει την προβολή, εκτύπωση, αποθήκευση ή ανάκτηση δεδομένων ασθενούς και γεννήτριας ερεθισμάτων. Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι δυνατότητες διαχείρισης δεδομένων του ΠΚΕ.

Πληροφορίες ασθενούς

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων μπορούν να αποθηκευτούν πληροφορίες που αφορούν τον ασθενή. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στις πληροφορίες από την οθόνη Summary (Σύνοψη), επιλέγοντας το εικονίδιο Patient (Ασθενής). Στις πληροφορίες αυτές συμπεριλαμβάνονται, εκτός των άλλων, οι εξής:

- Δεδομένα ασθενούς και ιατρού
- Σειριακός αριθμός της γεννήτριας ερεθισμάτων
- Ημερομηνία εμφύτευσης
- Διαμορφώσεις απαγωγών
- Δοκιμαστικές μετρήσεις κατά την εμφύτευση

Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να ανακτηθούν ανά πάσα στιγμή από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και να προβληθούν στην οθόνη του ΠΚΕ ή να εκτυπωθούν ως αναφορά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν αλλάξετε τα δεδομένα που αφορούν την ημερομηνία γέννησης, το φύλο ή το επίπεδο φυσικής κατάστασης του ασθενούς στο πεδίο Patient Information (Πληροφορίες ασθενούς), αλλάζει αυτόματα η αντίστοιχη τιμή στο πεδίο Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό). Παρομοίως, εάν αλλάξετε τα δεδομένα που αφορούν το επίπεδο φυσικής κατάστασης του ασθενούς στο πεδίο Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό), αλλάζει αυτόματα η αντίστοιχη τιμή στο πεδίο Patient Information (Πληροφορίες ασθενούς).*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα δεδομένα που εισαγάγονται στην παράμετρο Sleep Schedule (Πρόγραμμα ύπνου) του ασθενούς χρησιμοποιούνται για την κλίση AP Scan.*

Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Το σύστημα ΠΚΕ σάς επιτρέπει να αποθηκεύσετε τα δεδομένα της γεννήτριας ερεθισμάτων στο σκληρό δίσκο του ΠΚΕ ή σε μια αφαιρούμενη δισκέτα. Τα δεδομένα που αποθηκεύτηκαν στον ΠΚΕ μπορούν επίσης να μεταφερθούν σε μια αφαιρούμενη μονάδα USB pen.

Στα αποθηκευμένα δεδομένα της γεννήτριας ερεθισμάτων συμπεριλαμβάνονται, εκτός των άλλων, τα εξής:

- Ιστορικό θεραπείας
- Τιμές προγραμματισμένων παραμέτρων
- Τιμές Trending (Κλίσεις)
- HRV (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας)
- Μετρητές βηματοδότησης/αίσθησης ιστογραμμάτων

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στις παρακάτω επιλογές, πατήστε το κουμπί Utilities (Βοηθητικές λειτουργίες) και, στη συνέχεια, επιλέξτε την καρτέλα Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων):

- Read Disk (Ανάγνωση δισκέτας)—επιτρέπει την ανάκτηση των αποθηκευμένων δεδομένων της γεννήτριας ερεθισμάτων από μια δισκέτα.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Får ej användas.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Nepoužívat.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Save All (Αποθήκευση όλων)—επιτρέπει την αποθήκευση δεδομένων της γεννήτριας ερεθισμάτων σε μια δισκέτα (πρέπει να εισαγάγετε δισκέτα) ή στο σκληρό δίσκο του ΠΚΕ (εάν δεν ανιχνευτεί δισκέτα). Μπορείτε να εκτελέσετε ανάκτηση των δεδομένων που είναι αποθηκευμένα σε μια δισκέτα, χρησιμοποιώντας την επιλογή Read Disk (Ανάγνωση δισκέτας) που περιγράφεται παραπάνω. Μπορείτε να εκτελέσετε ανάγνωση, διαγραφή ή εξαγωγή των δεδομένων που είναι αποθηκευμένα στον ΠΚΕ σε μια αφαιρούμενη δισκέτα USB pen από την οθόνη εκκίνησης του ΠΚΕ. Οι αναφορές διατίθενται σε μορφή PDF. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Χειριστή του ΠΚΕ.

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Κατά την αποθήκευση δεδομένων, εμφανίζεται ένα μήνυμα στην δεξιά πλευρά της οθόνης System Status (Κατάσταση συστήματος) που υποδεικνύει τη θέση αποθήκευσης των δεδομένων.*

Κατά την αποθήκευση και ανάκτηση δεδομένων της γεννήτριας ερεθισμάτων, λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Στον ΠΚΕ μπορούν να αποθηκευτούν έως και 400 μοναδικοί φάκελοι ασθενών. Όταν εκτελείται ανάκτηση δεδομένων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, ο ΠΚΕ αξιολογεί εάν υπάρχει ήδη κάποιος φάκελος για τη συγκεκριμένη γεννήτρια ερεθισμάτων ή εάν πρέπει να δημιουργηθεί νέος φάκελος. Εάν απαιτείται νέος φάκελος και ο ΠΚΕ έχει φτάσει τη μέγιστη χωρητικότητα των 400 φακέλων, ο παλαιότερος φάκελος θα διαγραφεί για να δημιουργηθεί χώρος για το νέο φάκελο ασθενούς.

- Κατά την εκτέλεση ελέγχων πολλαπλών ασθενών, πρέπει να ξεκινάτε μια νέα συνεδρία για κάθε ασθενή.

- Βεβαιωθείτε ότι αποθηκεύετε όλα τα δεδομένα της γεννήτριας ερεθισμάτων είτε σε δισκέτα, είτε σε μονάδα USB pen πριν επιστρέψετε έναν ΠΚΕ στην Boston Scientific, καθώς όλα τα δεδομένα ασθενούς και γεννήτριας ερεθισμάτων θα διαγραφούν από τον ΠΚΕ όταν επιστραφεί.

- Για την προστασία των προσωπικών δεδομένων του ασθενούς, τα δεδομένα της γεννήτριας ερεθισμάτων μπορούν να κρυπτογραφηθούν πριν μεταφερθούν σε μονάδα USB pen.

Device Memory (Μνήμη συσκευής)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Με τη βοηθητική λειτουργία Device Memory (Μνήμη συσκευής) μπορείτε να εκτελέσετε ανάκτηση, αποθήκευση ή εκτύπωση των δεδομένων της μνήμης της γεννήτριας ερεθισμάτων, τα οποία προορίζονται για χρήση από έναν αντιπρόσωπο της Boston Scientific για κλινικούς σκοπούς και για σκοπούς αντιμετώπισης προβλημάτων. Αυτή η βοηθητική λειτουργία πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κατόπιν εντολής από έναν αντιπρόσωπο της Boston Scientific. Τα ψηφιακά μέσα με δεδομένα μνήμης συσκευής περιλαμβάνουν προστατευμένες πληροφορίες υγείας και επομένως ο χειρισμός τους πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις ισχύουσες πολιτικές και διατάξεις περί προστασίας δεδομένων και ασφάλειας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για να αποκτήσετε πρόσβαση στα δεδομένα της γεννήτριας ερεθισμάτων για κλινική χρήση, χρησιμοποιήστε την καρτέλα Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων) ("Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων)" στη σελίδα 1-18).*

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastarałá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εκτύπωση

Μπορείτε να εκτυπώσετε αναφορές του ΠΚΕ χρησιμοποιώντας τον εσωτερικό εκτυπωτή ή συνδέοντας έναν εξωτερικό εκτυπωτή. Για να εκτυπώσετε μια αναφορά, πατήστε το κουμπί Reports (Αναφορές). Στη συνέχεια, επιλέξτε την αναφορά που θέλετε να εκτυπώσετε από τις παρακάτω κατηγορίες:

- Follow-up reports (Αναφορές παρακολούθησης)
- Episode reports (Αναφορές επεισοδίων)
- Other reports (Άλλες αναφορές) (περιλαμβάνει ρυθμίσεις συσκευής, δεδομένα ασθενούς και άλλες πληροφορίες)

Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων διαθέτει έναν ειδικό υλικό εξοπλισμό Safety Core που προορίζεται για την παροχή θεραπείας που διατηρεί τη ζωή, σε περίπτωση συγκεκριμένων μη αναστρέψιμων ή επανειλημμένων σφαλμάτων που οδηγούν σε επανεκκίνηση του συστήματος. Αυτοί οι τύποι σφαλμάτων υποδεικνύουν απώλεια της ακεραιότητας στοιχείων στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) της γεννήτριας ερεθισμάτων, συμπεριλαμβανομένου του μικροεπεξεργαστή, του κώδικα προγραμματισμού και της μνήμης του συστήματος. Με τη χρήση ελάχιστου υλικού εξοπλισμού (δηλ. διαμόρφωση μονοπολικών απαγωγών), το Safety Core λειτουργεί ανεξάρτητα και εφεδρικά για αυτά τα στοιχεία.

Το Safety Core παρακολουθεί επίσης τη συσκευή κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής βηματοδότησης. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει φυσιολογική βηματοδότηση, το Safety Core εφαρμόζει βηματοδότηση διαφυγής και ξεκινάει η επανεκκίνηση του συστήματος.

Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων αντιληφθεί τρεις επανεκκινήσεις εντός 48 ωρών περίπου, η συσκευή μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) και πρέπει να ληφθεί υπόψη το ενδεχόμενο αντικατάστασής της. Επίσης, μπορεί να συμβούν τα ακόλουθα:

- Η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει ηχητικό σήμα 16 φορές κάθε 6 ώρες. Αυτό το ηχητικό σήμα απενεργοποιείται μόλις εκτελεστεί ανάκτηση των δεδομένων της συσκευής με έναν ΠΚΕ.
- Η τηλεμετρία ZIP δεν είναι διαθέσιμη για επικοινωνία με τον ΠΚΕ όταν ο τρόπος λειτουργίας Safety Mod (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) είναι ενεργός. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί τηλεμετρία με ράβδο.
- Μετά την ανάκτηση δεδομένων, εμφανίζεται μια προειδοποιητική οθόνη που υποδεικνύει ότι η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) και σας συμβουλεύει να επικοινωνήσετε με την Boston Scientific.

Εφεδρικός βηματοδότης

Ο τρόπος λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) παρέχει κοιλιακή βηματοδότηση με τις παρακάτω προκαθορισμένες παραμέτρους:

- Brady Mode (Τρόπος Βραδυκαρδίας)—VVI
- LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)—72,5 min^{-1}
- Pulse Amplitude (Ένταση παλμού)—5,0 V
- Pulse Width (Διάρκεια παλμού)—1,0 ms
- Δεξιά κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος (RVRP)—250 ms

Outdated version. Do not use.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Застарела версия. Не използвайте.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- RV Sensitivity (Ευαισθησία δεξιάς κοιλίας)—AGC 0,25 mV
- RV lead configuration (Διαμόρφωση απαγωγών δεξιάς κοιλίας)—Unipolar (Μονοπολική)
- Noise Response (Απόκριση θορύβου)—VOO
- Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση)—3 sec

Εφεδρικός απινιδωτής

Όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας), ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) προγραμματίζεται αυτόματα στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) για την παροχή ανίχνευσης και θεραπείας ταχυαρρυθμίας μίας ζώνης. Μπορείτε να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) όταν βρίσκεστε σε τρόπο λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν ανιχνευτούν επιπλέον σφάλματα κατά τη διάρκεια του τρόπου λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας), η θεραπεία ταχυαρρυθμίας απενεργοποιείται.*

Όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας), η θεραπεία ταχυαρρυθμίας περιορίζεται σε 5 υποχρεωτικές εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας ανά επεισόδιο.

Οι παράμετροι ανίχνευσης και θεραπείας της ταχυαρρυθμίας είναι προκαθορισμένες ως εξής:

- VF Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κοιλιακής μαρμαρυγής)—165 min^{-1}
- Duration (Διάρκεια)—1 sec
- Shock polarity (Πολικότητα εκκένωσης)—initial (αρχική)
- Shock waveform (Κυματομορφή εκκένωσης)—biphasic (διφασική)
- Shock Vector (Διάνυσμα εκκένωσης)—V-TRIAD

Με την εφαρμογή μαγνήτη αναστέλλεται αυτόματα η θεραπεία, παρόλο που η φόρτιση μπορεί να συνεχιστεί. Μετά την εφαρμογή μαγνήτη για 1 δευτερόλεπτο, η θεραπεία εκτρέπεται και η ανίχνευση αναστέλλεται. Ο μαγνήτης πρέπει τότε να απομακρυνθεί για 2 δευτερόλεπτα, ώστε να επιτραπεί η συνέχιση της ανίχνευσης. Επίσης, ο τρόπος λειτουργίας Safety Mode απενεργοποιεί την κανονική συμπεριφορά εκπομπής ηχητικών σημάτων μετά την εφαρμογή μαγνήτη.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Ανίχνευση ταχυαρρυθμίας

Κεφάλαιο 2

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Device Mode (Τρόπος λειτουργίας συσκευής)" στη σελίδα 2-2
- "Αίσθηση συχνότητας" στη σελίδα 2-4
- "Κοιλιακή ανίχνευση" στη σελίδα 2-7

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Device Mode (Τρόπος λειτουργίας συσκευής)

Με την παράμετρο Device Mode (Τρόπος λειτουργίας συσκευής) μπορείτε να προγραμματίσετε τη συσκευή ώστε να παρέχει το επιθυμητό είδος θεραπείας και ανίχνευσης.

Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) ελέγχει τη διαθεσιμότητα των λειτουργιών ανίχνευσης και θεραπείας στην κοιλία (Πίνακας 2-1 στη σελίδα 2-2).

Μπορείτε να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) στους παρακάτω τρόπους λειτουργίας:

- Off (Απενεργοποίηση)—απενεργοποιεί την ανίχνευση κοιλιακής ταχυαρρυθμίας και την αυτόματη εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι χρήσιμος κατά την εμφύτευση ή εκφύτευση, κατά τη σύνδεση των απαγωγών στη γεννήτρια ερεθισμάτων ή κατά την αποσύνδεσή τους από αυτή.

- Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση)—παρέχει τη δυνατότητα ανίχνευσης και αποθήκευσης επεισοδίων κοιλιακής ταχυαρρυθμίας, αλλά δεν εφαρμόζει αυτόματα θεραπεία στον ασθενή. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι χρήσιμος υπό ελεγχόμενες συνθήκες, όπως κατά τη διάρκεια δοκιμής EP ή δοκιμασίας κοπώσεως και κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, εφόσον υπάρχει δυνατότητα εναλλακτικής θεραπείας (π.χ. εξωτερικός απινιδωτής).

- Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία)—επιτρέπει τη χρήση όλων των επιλογών κοιλιακής ανίχνευσης και θεραπείας.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-1. Διαθεσιμότητα λειτουργιών συσκευής στις ρυθμίσεις της παραμέτρου του τρόπου κοιλιακής ταχυκαρδίας

Λειτουργίες συσκευής	**Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας)**		
	Off (Απενεργοποίηση)	**Monitor Only (Μόνο Παρακολούθηση)**	**Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία)**
Αίσθηση συχνότητας	X[a]	X	X
Βηματοδότηση βραδυκαρδίας	X	X	X
Ventricular Detection (Κοιλιακή ανίχνευση)/Therapy History (Ιστορικό θεραπείας)	X[b]	X	X
STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση)	X	X	X
STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)	X	X	X
Επισημασμένα ΗΓΜ πραγματικού χρόνου	X	X	X
Ανίχνευση κοιλιακής ταχυαρρυθμίας		X	X
Commanded Ventricular ATP (Κοιλιακή αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)		X	X[c]
Commanded Ventricular Shock (Κοιλιακή εκκένωση κατ' εντολή)		X	X

Πίνακας 2-1. Διαθεσιμότητα λειτουργιών συσκευής στις ρυθμίσεις της παραμέτρου του τρόπου κοιλιακής ταχυκαρδίας (συνεχίζεται)

Λειτουργίες συσκευής	Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας)		
	Off (Απενεργοποίηση)	Monitor Only (Μόνο Παρακολούθηση)	Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία)
Κοιλιακή EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)		X[d]	X[d]
Αυτόματη θεραπεία κοιλιακής ταχυαρρυθμίας			X

a. Για να είναι δυνατή η κοιλιακή αίσθηση όταν ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), πρέπει να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) σε έναν τρόπο λειτουργίας με κοιλιακή αίσθηση.
b. Όταν είναι προγραμματισμένη στον τρόπο λειτουργίας Off (Απενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει στο ιστορικό μόνο συμβάντα STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση).
c. Όταν ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία), ο τρόπος λειτουργίας EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) πρέπει να προγραμματιστεί στην τιμή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), ώστε να είναι δυνατή η χρήση της παραμέτρου Commanded Ventricular ATP (Κοιλιακή αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή).
d. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας δεν είναι διαθέσιμες όλες οι μορφές των δοκιμών EP Tests (Ηλεκτροφυσιολογικές δοκιμές).

Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης)—παρέχει ασύγχρονη βηματοδότηση στις προγραμματισμένες εξόδους και το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Οι λειτουργίες ανίχνευσης ταχυαρρυθμίας και θεραπείας είναι απενεργοποιημένες.

Όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης), εκτελείται μετάβαση από τον τρόπο λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) σε τρόπο λειτουργίας XOO (όπου το X καθορίζεται από την προγραμματισμένη παράμετρο Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας)). Οι άλλες παράμετροι βηματοδότησης παραμένουν στις προγραμματισμένες ρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένης της εξόδου βηματοδότησης. Εάν στην παράμετρο Brady Mode (Τρόπος Βραδυκαρδίας) έχει προγραμματιστεί η επιλογή Off (Απενεργοποίηση) πριν από την ενεργοποίηση του τρόπου λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης), η επιλογή Off (Απενεργοποίηση) διατηρείται κατά τη διάρκεια του τρόπου λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης). Εφόσον ενεργοποιηθεί ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης), δεν απαιτείται σταθερή τηλεμετρία για να διατηρηθεί ενεργός ο τρόπος λειτουργίας.

Μετά την ακύρωση του τρόπου λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης), οι παρακάτω τρόποι λειτουργίας επανέρχονται στις προηγούμενες προγραμματισμένες ρυθμίσεις:

- Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας)
- Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας)

Εάν επιχειρήσετε να ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης), ανατρέξτε στο μήνυμα της οθόνης ΠΚΕ που επιβεβαιώνει ότι ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης) είναι ενεργός.

Όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης), εκτός από την εφαρμογή των εντολών STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) και STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση), δεν επιτρέπεται η εφαρμογή θεραπειών κατ' εντολή, επαγωγών, διαγνωστικών δοκιμών ή η εκτύπωση αναφορών.

Outdated version. Do not use. Version uberholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Erinnerung. Använd ej. Πολιτικόνοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Ma ikke anvendes. Zastarała verzia. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η εφαρμογή μαγνήτη όταν η συσκευή βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης) δεν έχει καμία επίδραση στον τρόπο λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας).

Για να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης), ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Επιλέξτε το κουμπί Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) στο επάνω μέρος της οθόνης ΠΚΕ.

2. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable Electrocautery Protection (Ενεργοποίηση τρόπου λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης).

3. Επιλέξτε το κουμπί Apply Changes (Εφαρμογή αλλαγών), για να ενεργοποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης). Εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου, το οποίο υποδεικνύει ότι ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης) είναι ενεργός.

4. Επιλέξτε το κουμπί Cancel Electrocautery Protection (Ακύρωση προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης) στο παράθυρο διαλόγου, για να επιστρέψει η συσκευή στον προηγούμενο προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας. Μπορείτε επίσης να ακυρώσετε τον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης) πατώντας το πλήκτρο STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση), STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) ή DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) στην οθόνη του ΠΚΕ.

Αίσθηση συχνότητας

Η αίσθηση συχνότητας είναι σημαντική για όλες τις αποφάσεις ανίχνευσης. Η γεννήτρια ερεθισμάτων βασίζεται στα παρακάτω για να καθορίσει τη διάρκεια του καρδιακού κύκλου:

- Διπολικά ηλεκτρόδια στον κόλπο και στη δεξιά κοιλία.
- Κύκλωμα αίσθησης με αυτόματο έλεγχο ενίσχυσης για αίσθηση συχνότητας. Το κύκλωμα αυτό διασφαλίζει τη σωστή διεξαγωγή της διαδικασίας αίσθησης συχνότητας, αντισταθμίζοντας τη μεταβολή ή τη μείωση της έντασης του σήματος.

Υπολογισμός συχνοτήτων και ανερέθιστων περιόδων

Η γεννήτρια ερεθισμάτων αξιολογεί τη συχνότητα διάστημα προς διάστημα. Μετά από μια αισθητή εκπόλωση, μετράται η διάρκεια ενός κύκλου και συγκρίνεται με τις προγραμματισμένες παραμέτρους ανίχνευσης.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί ανερέθιστες περιόδους μετά από ενδογενή συμβάντα βηματοδότησης και αίσθησης. Τυχόν ενδογενή συμβάντα που εμπίπτουν εντός αυτών των περιόδων, αγνοούνται για λόγους ανίχνευσης. Οι ανερέθιστες περίοδοι, σε συνδυασμό με τα παράθυρα θορύβου, μπορούν να αποτρέψουν την αίσθηση μη φυσιολογικών σημάτων και την πιθανή εφαρμογή ακούσιας θεραπείας. Οι μη προγραμματιζόμενες ανερέθιστες περίοδοι είναι οι εξής:

- Κολπική ανερέθιστη περίοδος 85 ms μετά από συμβάν κολπικής αίσθησης
- Κολπική ανερέθιστη περίοδος 150 ms μετά από κολπική βηματοδότηση σε τρόπους λειτουργίας DDD(R) και DDI(R)
- Δεξιά κοιλιακή (RV) ανερέθιστη περίοδος 135 ms μετά από συμβάν αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV)

Outdated version. Do not use.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Ανερέθιστη περίοδος 135 ms μετά από φόρτιση πυκνωτή (δεν εκτελείται αίσθηση σε καμία κοιλότητα)

- Ανερέθιστη περίοδος 500 ms μετά από εφαρμογή εκκένωσης (δεν εκτελείται αίσθηση σε καμία κοιλότητα)

Ουδοί και ζώνες κοιλιακής συχνότητας

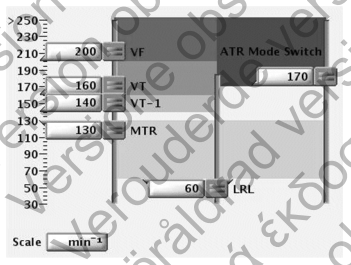
Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων συγκρίνει το διάστημα κάθε καρδιακού κύκλου αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV) με τον προγραμματισμένο ουδό συχνότητας Rate (Συχνότητα) της κοιλιακής ταχυαρρυθμίας.

Μια ζώνη κοιλιακής ταχυαρρυθμίας είναι ένα εύρος καρδιακών συχνοτήτων που καθορίζεται από τουλάχιστον έναν προγραμματισμένο ουδό συχνότητας Rate (Συχνότητα) της κοιλιακής ταχυαρρυθμίας. Μπορείτε να προγραμματίσετε από 1 έως 3 ζώνες κοιλιακής ταχυαρρυθμίας, καθεμία από τις οποίες μπορεί να αντιμετωπιστεί με ξεχωριστό σχήμα θεραπείας (Πίνακας 2-2 στη σελίδα 2-5, Σχήμα 2-1 στη σελίδα 2-5).

Πίνακας 2-2. Ονομαστικές τιμές για τις διαμορφώσεις ουδών κοιλιακής συχνότητας

Διαμόρφωση κοιλιακής ζώνης	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
1 Ζώνη	– –	– –	200 min^{-1}
2 ζώνες	– –	160 min^{-1}	200 min^{-1}
3 ζώνες	140 min^{-1}	160 min^{-1}	200 min^{-1}



Σχήμα 2-1. Ρυθμίσεις ανίχνευσης κοιλιακής ταχυκαρδίας

- Οι ουδοί συχνότητας παρακείμενων ζωνών πρέπει να διαφέρουν κατά τουλάχιστον 20 min^{-1}

- Ο χαμηλότερος ουδός συχνότητας Rate (Συχνότητα) της κοιλιακής ταχυαρρυθμίας πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά 5 min^{-1} μεγαλύτερος από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) και MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης)

- Ο χαμηλότερος ουδός συχνότητας Rate (Συχνότητα) της κοιλιακής ταχυαρρυθμίας πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά 15 min^{-1} μεγαλύτερος από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)

Χρήση των κολπικών δεδομένων

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η κολπική συχνότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα εξής:

- Αναστολή της κοιλιακής θεραπείας παρουσία κολπικής μαρμαρυγής ή κολπικού πτερυγισμού

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Παράκαμψη των ανασταλτικών παραμέτρων κοιλιακής θεραπείας, εφόσον η κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα

Η γεννήτρια ερεθισμάτων αποκρίνεται σε κολπική αίσθηση ανεξάρτητα από το εάν έχει εμφυτευτεί κολπική απαγωγή.

Ενδέχεται να υπάρχουν κλινικές περιπτώσεις στις οποίες τα δεδομένα κολπικής απαγωγής δεν είναι χρήσιμα (π.χ. χρόνια κολπική μαρμαρυγή, ελαττωματική ή αποκολλημένη κολπική απαγωγή, καλυμμένη κολπική θύρα).

Προσοχή: Εάν δεν εμφυτευθεί μια κολπική απαγωγή (και η θύρα έχει καλυφθεί με πώμα), ή εάν μια κολπική απαγωγή δεν χρησιμοποιείται αλλά παραμένει συνδεδεμένη στην κεφαλίδα, ο προγραμματισμός της συσκευής πρέπει να είναι συνεπής με τον αριθμό και τον τύπο των απαγωγών που βρίσκονται πραγματικά σε χρήση.

Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε κολπική απαγωγή, χρησιμοποιήστε τις παρακάτω συστάσεις προγραμματισμού για να διασφαλίσετε τη σωστή συμπεριφορά της συσκευής:

- Προγραμματίστε την κολπική απαγωγή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), ώστε να αποφευχθεί η κολπική αίσθηση και να ελαχιστοποιηθεί η αύξηση των κολπικών μετρητών.

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Δεν πρέπει να εκτελείτε κολπική δοκιμή EP εάν η κολπική απαγωγή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).*

- Προγραμματίστε τον τρόπο λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) σε VVI ή VVI(R), για να αποτρέψετε την κολπική βηματοδότηση και να διασφαλίσετε ότι τα κολπικά δεδομένα δεν χρησιμοποιούνται για την καθοδήγηση της βηματοδότησης βραδυκαρδίας.

- Προγραμματίστε τις παρακάτω παραμέτρους ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), για να διασφαλίσετε ότι οι αποφάσεις θεραπείας δεν βασίζονται σε κολπικές μετρήσεις:
  - Initial (Αρχική) και Post-Shock V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα μετά από εκκένωση) (για Onset/Stability)
  - Initial (Αρχική) και Post-Shock AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής μετά από εκκένωση) (για Onset/Stability)
  - Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) (για Rhythm ID)

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Θα πρέπει επίσης να ελέγξετε και, εάν χρειάζεται, να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις Stability (Σταθερότητα).*

- Προγραμματίστε τις καθημερινές μετρήσεις απαγωγής Atrial Intrinsic Amplitude (Κολπική ενδογενής ένταση) και Atrial Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση κολπικής βηματοδότησης) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) για να απενεργοποιήσετε τους κολπικούς διαγνωστικούς ελέγχους (π.χ., κολπική Amplitude (Ένταση) και Impedance (Σύνθετη αντίσταση)).

- Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων παρακολούθησης, εξετάστε το ενδεχόμενο αποεπιλογής του κολπικού ΗΓΜ πραγματικού χρόνου.

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε κολπική απαγωγή στο μέλλον, πρέπει να επαναξιολογήσετε αυτές τις ρυθμίσεις προγραμματισμού και να προγραμματίσετε κατάλληλα τη γεννήτρια ερεθισμάτων για χρήση με κολπική απαγωγή.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione non aggiornata. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κοιλιακή ανίχνευση

Η διαδικασία κοιλιακής ανίχνευσης αποτελείται από τα εξής:

- Αρχική κοιλιακή ανίχνευση
- Επανεπιβεβαίωση/υποχρεωτική εκκένωση
- Επανανίχνευση και ανίχνευση μετά από εκκένωση

Τα κριτήρια αρχικής κοιλιακής ανίχνευσης αποτελούν οι προγραμματιζόμενες παράμετροι Rate (Συχνότητα) και Duration (Διάρκεια). Τα κριτήρια ανίχνευσης μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν μία από τις παρακάτω ακολουθίες ενίσχυσης ανίχνευσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την αρχική κοιλιακή ανίχνευση και την κοιλιακή ανίχνευση μετά από εκκένωση για να της προσδώσουν μεγαλύτερη ειδικότητα πέρα από τις παραμέτρους Rate (Συχνότητα) και Duration (Διάρκεια):

- Onset/Stability
- Rhythm ID

Η γεννήτρια ερεθισμάτων ξεκινά την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας, εφόσον διαπιστώσει ότι πληρούνται τα κριτήρια ανίχνευσης. Τα κριτήρια κοιλιακής ανίχνευσης πληρούνται όταν συμβούν όλα τα παρακάτω:

- Ικανοποιούνται τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης κοιλιακής ζώνης και η συμμόρφωση προς τα κριτήρια αυτά διατηρείται καθόλη τη διάρκεια του επεισοδίου που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια)
- Ολοκληρώνεται η διάρκεια του επεισοδίου της κοιλιακής ζώνης που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια)
- Ικανοποιείται ένα υψηλότερο παράθυρο ανίχνευσης κοιλιακής ζώνης
- Οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης (εφόσον είναι προγραμματισμένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση)) υποδεικνύουν την ανάγκη θεραπείας
- Το τελευταίο ανιχνευθέν διάστημα εντοπίζεται στην κοιλιακή ζώνη

Εάν δεν πληρούνται τα παραπάνω κριτήρια, δεν ξεκινά η θεραπεία και η γεννήτρια ερεθισμάτων εξακολουθεί να αξιολογεί διαστήματα.

Ακολουθίες ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης

Μπορείτε να προγραμματίσετε μία από τις παρακάτω ακολουθίες ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης για την παροχή ειδικότητας πέρα από τις παραμέτρους Rate (Συχνότητα) και Duration (Διάρκεια) (Πίνακας 2-3 στη σελίδα 2-7):

- Rhythm ID
- Onset/Stability

Οι ακολουθίες ενίσχυσης ανίχνευσης δεν είναι διαθέσιμες στη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή).

Πίνακας 2-3. Ακολουθίες ενίσχυσης ανίχνευσης που διατίθενται ανά ζώνη

	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Διαμόρφωση 3 ζωνών[a]	Rhythm ID Onset/Stability	Rhythm ID Onset/Stability[d]	Καμία
Διαμόρφωση 3 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b] [c]	Καμία	Rhythm ID Onset/Stability	Καμία

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Obsolete version. Do not use.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-3. Ακολουθίες ενίσχυσης ανίχνευσης που διατίθενται ανά ζώνη (συνεχίζεται)

	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Διαμόρφωση 2 ζωνών		Rhythm ID Onset/Stability	Καμία
Διαμόρφωση 2 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b]		Καμία	Καμία
Διαμόρφωση 1 ζώνης			Καμία

a. Εάν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης έχει ενεργοποιηθεί σε διαμόρφωση 3 ζωνών, τότε ισχύει τόσο στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) όσο και στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).
b. Οι ακολουθίες ενίσχυσης ανίχνευσης δεν είναι διαθέσιμες στην κατώτερη ζώνη μιας πολυζωνικής διαμόρφωσης όταν η ζώνη αυτή χρησιμοποιείται ως ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) (δεν έχει προγραμματιστεί θεραπεία για τη ζώνη αυτή).
c. Για συσκευές που είναι προγραμματισμένες σε διαμόρφωση 3 ζωνών, με τη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) προγραμματισμένη σε Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) και τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης στην τιμή On (Ενεργοποίηση) στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), η λειτουργία διάκρισης ρυθμού εφαρμόζεται όταν ένα επεισόδιο ταχυκαρδίας πληροί το κριτήριο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) στη ζώνη Monitor Only (Παρακολούθηση μόνο) και η συχνότητα αυξάνεται, στη συνέχεια, στη ζώνη VT (Κοιλιακή συχνότητα). Στην περίπτωση αυτή, εκτελείται επανεκκίνηση της λειτουργίας Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης είναι διαθέσιμες στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).
d. Η παράμετρος Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) είναι η μόνη ενίσχυση ανίχνευσης Onset/Stability που διατίθεται στη ζώνη VT (Κοιλιακή ανίχνευση) σε μια διαμόρφωση 3 ζωνών (ισχύει μόνο σε διαμόρφωση 3 ζωνών χωρίς ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση)).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Δεν υπάρχουν κλινικά δεδομένα που να υποστηρίζουν ότι μία συγκεκριμένη ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης είναι καλύτερη από κάποια άλλη για οποιαδήποτε δεδομένη ένδειξη του ασθενούς. Συνεπώς, συνιστάται ο εξατομικευμένος προγραμματισμός και η αξιολόγηση της ειδικότητας της ενίσχυσης ανίχνευσης.*

Rhythm ID

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Η παράμετρος Rhythm ID χρησιμοποιεί την ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος καθώς και την ανάλυση του κολπικού και κοιλιακού διαστήματος για να καθορίσει εάν ο ρυθμός του ασθενούς πρέπει να αντιμετωπιστεί (κοιλιακή ταχυκαρδία (VT)) ή εάν η θεραπεία πρέπει να ανασταλεί (υπερκοιλιακή ταχυκαρδία (SVT)).

Όταν επιλέγεται η παράμετρος Rhythm ID, η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης του διανύσματος χρησιμοποιώντας το ΗΓΜ εκκένωσης και το ΗΓΜ συχνότητας. Με βάση αυτά τα δεδομένα, αποθηκεύει ένα πρότυπο αναφοράς του φυσιολογικού φλεβοκομβικού ρυθμού του ασθενούς.

Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης Rhythm ID, η γεννήτρια ερεθισμάτων αρχικά προσδιορίζει εάν ο κοιλιακός ρυθμός είναι μεγαλύτερος από τον κολπικό ρυθμό. Εάν είναι μεγαλύτερος, ξεκινά η θεραπεία. Εάν ο κοιλιακός ρυθμός δεν είναι μεγαλύτερος από τον κολπικό ρυθμό, η λειτουργία Rhythm ID αξιολογεί τα παρακάτω κριτήρια για να προσδιορίσει εάν η θεραπεία πρέπει να ανασταλεί ή να ξεκινήσει:

- Η ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος κατά τη διάρκεια του σταδίου Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) καθορίζει εάν ο ρυθμός υποδεικνύει SVT, συγκρίνοντάς τον με το προηγούμενο αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς. Εάν η συσχέτιση μεταξύ του ρυθμού του ασθενούς και του προτύπου αναφοράς ισούται ή είναι μεγαλύτερη από τον προγραμματισμένο ουδό RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), ο ρυθμός χαρακτηρίζεται ως SVT και η θεραπεία αναστέλλεται ("Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος" στη σελίδα 2-25).

- Εάν η ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος δεν χαρακτηρίζει το ρυθμό ως SVT, οι παράμετροι Stability (Σταθερότητα) και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) καθορίζουν εάν ο κοιλιακός ρυθμός είναι ασταθής και ο κολπικός ρυθμός είναι ταχύς. Εάν ο κοιλιακός ρυθμός είναι ασταθής και ο κολπικός ρυθμός είναι ταχύς, ο ρυθμός χαρακτηρίζεται ως SVT και η θεραπεία αναστέλλεται.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versione verde versie. Niet gebruiken. Föraldrad version. Använd ej. Indvå ekstoon. Mnv mv χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastarała verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Versja nieaktualna. Nie używać.

Η ανάλυση Rhythm ID δεν λαμβάνει υπόψη τα κριτήρια κολπικής ανίχνευσης (V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) ή κολπική συχνότητα μεγαλύτερη από την τιμή του ουδού AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)) στις ακόλουθες διαμορφώσεις:

- Συσκευές μίας κοιλότητας
- Συσκευές δύο κοιλοτήτων εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)

Όταν υπάρχει αυτή η διαμόρφωση, η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) δεν αξιολογείται για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση). Αυτό μπορεί να φανεί χρήσιμο σε περιπτώσεις όπου έχουν προκύψει προβλήματα στις κολπικές απαγωγές. Για αυτές τις διαμορφώσεις, η θεραπεία αναστέλλεται στο στάδιο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) εάν ο ρυθμός χαρακτηριστεί ως SVT (με βάση την ανάλυση χρονισμού και συσχετισμού διανύσματος). Διαφορετικά, ξεκινά θεραπεία.

Υπάρχουν δύο διαθέσιμες μέθοδοι για την αυτόματη λήψη ενός προτύπου αναφοράς Rhythm ID από τη συσκευή: η παθητική και η ενεργητική. Η ενεργητική μέθοδος μπορεί να φανεί χρήσιμη για ασθενείς στους οποίους εφαρμόζεται τακτικά κοιλιακή βηματοδότηση.

Εάν ενεργοποιηθεί η παθητική μέθοδος, η γεννήτρια ερεθισμάτων επιχειρεί τη συλλογή του προτύπου αναφοράς Rhythm ID κάθε δύο ώρες χρησιμοποιώντας τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις βραδυκαρδίας. Οι ενημερώσεις ξεκινούν 2 και 4 ώρες μετά την έξοδο της συσκευής από τον τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση).

Εάν ενεργοποιηθεί η ενεργητική μέθοδος και έχουν παρέλθει επτά ημέρες από την τελευταία επιτυχή συλλογή ενός προτύπου αναφοράς, τότε κάθε 28 ώρες η συσκευή αναλύει αυτόματα τον ενδογενή ρυθμό του ασθενούς προσαρμόζοντας τις παραμέτρους βραδυκαρδίας. Κατά την ενεργή ενημέρωση ενός προτύπου αναφοράς Rhythm ID, συμβαίνουν τα εξής:

1. Η συσκευή επιβεβαιώνει ότι ο ασθενής βρίσκεται σε ηρεμία (όπως μετράται από τα δεδομένα του επιταχυνσιόμετρου).
2. Η συσκευή ενεργοποιεί μια ελεγχόμενη μείωση της συχνότητας βηματοδότησης στο προγραμματισμένο όριο Rhythm ID Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς Rhythm ID). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου επαναφοράς, συμβαίνει το εξής:
   - Η συσκευή αλλάζει προσωρινά τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης σε DDI, VDI, VVI, AAI ή Off (Απενεργοποίηση) (ανάλογα με τον προγραμματισμένο τρόπο βραδυκαρδίας) και επεκτείνει το διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) σε έως και 400 ms.
   - Οι λειτουργίες Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας), Rate Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης συχνότητας), AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) και ο δυναμικός προγραμματισμός (εκτός της λειτουργίας Dynamic VRP (Δυναμική κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος)) αναστέλλονται.
3. Μετά την περίοδο Fallback (Επαναφορά), οι παράμετροι βηματοδότησης επανέρχονται στις φυσιολογικές προγραμματισμένες παραμέτρους. Οι περίοδοι Fallback (Επαναφορά) δεν παρουσιάζονται περισσότερο από μία φορά την ημέρα και συνήθως διαρκούν λιγότερο από ένα λεπτό.

Διατίθεται επίσης μία μέθοδος για τη μη αυτόματη, κατ' εντολή λήψη ενός προτύπου αναφοράς Rhythm ID από τη συσκευή.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versie verouderd. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν η λειτουργία Rhythm ID δεν είναι ενεργοποιημένη, εξακολουθεί να είναι δυνατή η μη αυτόματη ενημέρωση του προτύπου αναφοράς. Με τον τρόπο αυτό, σε περίπτωση αρρυθμίας, η συσκευή μπορεί να εκτελέσει ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος και να καταγράψει τη μετρηθείσα τιμή RhythmMatch της αρρυθμίας στα δεδομένα επεισοδίων, ωστόσο το αποτέλεσμα της ανάλυσης χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος δεν θα χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστεί εάν ο ρυθμός του ασθενούς υποδεικνύει VT ή SVT.*

Κατά τη μη αυτόματη ενημέρωση ενός προτύπου αναφοράς Rhythm ID, η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί τις παρακάτω ενέργειες:

1. Ενεργοποιεί μια ελεγχόμενη μείωση της συχνότητα στο προγραμματισμένο όριο Rhythm ID Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς Rhythm ID). Κατά τη διάρκεια της περιόδου επαναφοράς, συμβαίνει το εξής:

    - Η συσκευή μεταβαίνει προσωρινά στον προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας Manual Rhythm ID Brady Mode (Μη αυτόματος τρόπος λειτουργίας βραδυκαρδίας Rhythm ID) και επεκτείνει το διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) σε έως και 400 ms.

    - Οι λειτουργίες Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας), Rate Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης συχνότητας), AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) και ο δυναμικός προγραμματισμός (εκτός της λειτουργίας Dynamic VRP (Δυναμική κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος)) αναστέλλονται.

2. Μετά το διάστημα Fallback (Επαναφορά), οι παράμετροι βηματοδότησης επανέρχονται στις φυσιολογικές προγραμματισμένες παραμέτρους. Αυτή η διαδικασία διαρκεί συνήθως λιγότερο από ένα λεπτό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η επιλογή των ρυθμίσεων της παραμέτρου Rhythm ID Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς Rhythm ID) πρέπει να συμβάλλει στην ενίσχυση των φυσιολογικών φλεβοκομβικών ρυθμών (π.χ. φυσιολογική κολποκοιλιακή (AV) κομβική αγωγή). Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την επιλογή ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) μικρότερου από 50 min^{-1} (συχνότητες που πλησιάζουν τις κοιλιακές συχνότητες διαφυγής του ασθενούς). Τυχόν κοιλιακοί ρυθμοί διαφυγής κατά τις ενημερώσεις της παραμέτρου Rhythm ID μπορεί να οδηγήσουν σε ακατάλληλες αποφάσεις θεραπείας.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Ένα πρότυπο αναφοράς Rhythm ID που λαμβάνεται χρησιμοποιείται για την ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος, μέχρι να ληφθεί νεότερο πρότυπο αναφοράς.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Δεν πρέπει να δίνεται εντολή για μη αυτόματη ενημέρωση ενός προτύπου αναφοράς Rhythm ID αμέσως μετά την εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης. Ενδέχεται να περάσουν αρκετά λεπτά μέχρι να υποχωρήσουν οι ανωμαλίες στη μορφολογία του ΗΓΜ που προκαλούνται από την εκκένωση.*

Όταν χρησιμοποιείτε την παράμετρο Rhythm ID λαμβάνετε υπόψη τα εξής:

- Η παράμετρος Rhythm ID καθορίζει εάν θα αναστείλει η θεραπεία ή όχι στο τέλος της διάρκειας του επεισοδίου που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια). Εάν αποφασιστεί η αναστολή της θεραπείας, η παράμετρος Rhythm ID (συμπεριλαμβανομένων των παραμέτρων χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος, V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα), AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα)) συνεχίζει να επαναξιολογείται σφυγμό προς σφυγμό. Με τη χρήση της λειτουργίας Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (SRD) περιορίζει την αναστολή της θεραπείας από την παράμετρο Rhythm ID στην προγραμματισμένη διάρκεια SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).

Outdated version. Do not use.
Version übermolt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πάλιά έκδοση. Μη την χρησιμοποιήτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Η παράμετρος Rhythm ID δεν αναστέλλει τη θεραπεία στη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή). Με τον προγραμματισμό ουδού συχνότητας VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) μικρότερου από τη συχνότητα των ταχέων ρυθμών, παρεμποδίζεται η αναστολή της θεραπείας από την παράμετρο Rhythm ID για αυτούς τους ρυθμούς.

- Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή On (Ενεργοποίηση) παρεμποδίζεται η αναστολή της θεραπείας από την παράμετρο Rhythm ID, εάν η κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα.

- Εάν δεν έχει ληφθεί ποτέ πρότυπο αναφοράς Rhythm ID, η λειτουργία Rhythm ID χρησιμοποιεί μόνο τις παραμέτρους Stability (Σταθερότητα) και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) για τη διάκριση μεταξύ VT και SVT, καθώς δεν είναι δυνατή η ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος. Επιπλέον, εάν η παράμετρος Rhythm ID δεν λάβει υπόψη τα κριτήρια κολπικής ανίχνευσης και δεν έχει ληφθεί πρότυπο αναφοράς, δεν εκτελείται αξιολόγηση των ενισχύσεων ανίχνευσης κατά το στάδιο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση).

Onset/Stability

Αυτές οι λειτουργίες είναι διαθέσιμες στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability αναλύει τα διαστήματα καρδιακού κύκλου για να καθορίσει εάν ο ρυθμός του ασθενούς πρέπει να αντιμετωπιστεί (κοιλιακή ταχυκαρδία (VT)) ή εάν η θεραπεία πρέπει να ανασταλεί (υπερκοιλιακή ταχυκαρδία (SVT)).

Η παράμετρος Onset/Stability επιτρέπει τον προγραμματισμό ενισχύσεων ανίχνευσης αναγνωρίζοντας το επιθυμητό είδος διάκρισης ρυθμού: κολπική ταχυαρρυθμία, φλεβοκομβική ταχυκαρδία ή πολυμορφική VT (Πίνακας 2-4 στη σελίδα 2-11).

Πίνακας 2-4. Διάκριση ρυθμού Onset/Stability διαθέσιμη ανά ζώνη

	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Διαμόρφωση 3 ζωνών	Κολπική ταχυαρρυθμία Φλεβοκομβική ταχυκαρδία	Πολυμορφική VT[a]	Καμία
Διαμόρφωση 3 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b] [c]	Καμία	Κολπική ταχυαρρυθμία Φλεβοκομβική ταχυκαρδία Polymorphic VT (Πολυμορφική κοιλιακή ταχυκαρδία)[a]	Καμία
Διαμόρφωση 2 ζωνών		Κολπική ταχυαρρυθμία Φλεβοκομβική ταχυκαρδία Πολυμορφική VT[a]	Καμία
Διαμόρφωση 2 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b]		Καμία	Καμία
Διαμόρφωση 1 ζώνης			Καμία

a. Η παράμετρος Polymorphic VT Discrimination (Διάκριση πολυμορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας) είναι διαθέσιμη μόνο στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).
b. Η λειτουργία διάκρισης ρυθμού δεν είναι διαθέσιμες στην κατώτερη ζώνη μιας πολυζωνικής διαμόρφωσης εάν η ζώνη αυτή χρησιμοποιείται ως ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) (δεν έχει προγραμματιστεί θεραπεία για τη ζώνη αυτή).
c. Για συσκευές που είναι προγραμματισμένες σε διαμόρφωση 3 ζωνών, με τη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) προγραμματισμένη σε Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) και τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης στην τιμή On (Ενεργοποίηση) στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), η λειτουργία διάκρισης ρυθμού εφαρμόζεται όταν ένα επεισόδιο ταχυκαρδίας πληροί το κριτήριο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) στη ζώνη Monitor Only (Παρακολούθηση μόνο) και η συχνότητα αυξάνεται στη συνέχεια στη ζώνη VT (Κοιλιακή συχνότητα). Στην περίπτωση αυτή, εκτελείται επανεκκίνηση της λειτουργίας Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και οι παράμετροι ανίχνευσης ενίσχυσης είναι διαθέσιμες στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Επανεπιβεβαίωση/υποχρεωτική εκκένωση

Η διαδικασία της επανεπιβεβαίωσης αναφέρεται στην παρακολούθηση που επιτελεί η συσκευή κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη φόρτιση των πυκνωτών για μια εκκένωση. Όταν η παράμετρος Committed Shock έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η συσκευή έχει τη δυνατότητα να επιβεβαιώσει εκ νέου την αναγκαιότητα εφαρμογής μιας εκκένωσης.

Κοιλιακή επανανίχνευση

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η κοιλιακή επανανίχνευση είναι η διαδικασία που ακολουθεί κάθε:

- Εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας
- Εκτροπή θεραπείας λόγω ανάλυσης επανεπιβεβαίωσης (εκτροπή-επανεπιβεβαίωση)
- Μη αυτόματη εκτροπή θεραπείας
- Περίπτωση κατά την οποία η θεραπεία δεν είναι διαθέσιμη στο πεδίο Detection Met (Εκπλήρωση κριτηρίων ανίχνευσης) (εκτός εάν η ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), περίπτωση κατά την οποία εκτελείται επανεκκίνηση της λειτουργίας Initial Detection (Αρχική ανίχνευση))

Η λειτουργία Redetection (Επανανίχνευση) χρησιμοποιεί την ίδια διαδικασία παραθύρου κοιλιακής ανίχνευσης και τους ίδιους προγραμματισμένους ουδούς συχνότητας Rate (Συχνότητα) ταχυκαρδίας με τη διαδικασία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) για την ταυτοποίηση μιας ταχυαρρυθμίας.

Οι βασικές διαφορές μεταξύ των διαδικασιών Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και Redetection (Επανανίχνευση) είναι οι παράμετροι Duration (Διάρκεια) που χρησιμοποιούνται και οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης που είναι διαθέσιμες:

- Εάν εφαρμοστεί κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης, θα συμβούν τα εξής:
  - Η χρονική διάρκεια της επανανίχνευσης καθορίζεται από την τιμή της παραμέτρου Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση)
  - Κατά την επανανίχνευση, είναι διαθέσιμες οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης (εκτός των παραμέτρων Onset (Έναρξη), Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) και χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος)

- Εάν εφαρμοστεί κοιλιακή ATP, γίνει εκτροπή θεραπείας ή η θεραπεία δεν είναι διαθέσιμη, θα συμβούν τα εξής:
  - Η χρονική διάρκεια της επανανίχνευσης καθορίζεται από την παράμετρο Redetection Duration (Διάρκεια Επανανίχνευσης)
  - Κατά την επανανίχνευση, δεν είναι διαθέσιμες οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης (εκτός της παραμέτρου Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας))

Όποια διάρκεια κρίνεται κατάλληλη (Redetection (Επανανίχνευση) ή Post-Shock (Μετά από εκκένωση)) ισχύει για όλες τις ζώνες στην προγραμματισμένη τιμή διάρκειας κάθε ζώνης.

Ενισχύσεις κοιλιακής ανίχνευσης μετά από εκκένωση

Όταν είναι προγραμματισμένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση), οι παρακάτω παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης μετά από εκκένωση τίθενται σε ισχύ μετά την πάροδο του διαστήματος που ορίζεται με την παράμετρο Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση):

- Post-shock V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα μετά από εκκένωση)

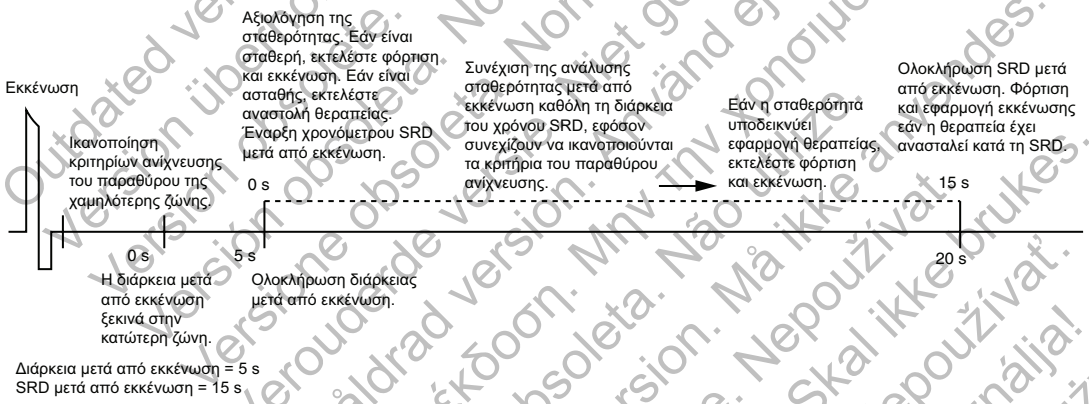
Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιήσετε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Post shock AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής μετά από εκκένωση)
- Post-shock Stability (Σταθερότητα μετά από εκκένωση)
- Post-shock SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση)
- Rhythm ID μετά από εκκένωση (χρησιμοποιεί τις παραμέτρους AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα), V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) και SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας))

Με εξαίρεση την παράμετρο Rhythm ID, όλες οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης μετά από εκκένωση λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο όπως οι αντίστοιχες παράμετροι ενίσχυσης Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) (με τη λειτουργία Rhythm ID, η λειτουργία χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος δεν είναι διαθέσιμη μετά από εκκένωση).

Η παράμετρος Post-Shock Stability (Σταθερότητα μετά από εκκένωση) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτρέψει την εφαρμογή ανεπιθύμητων πρόσθετων εκκενώσεων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων σε περίπτωση επαγωγής AF λόγω εκκένωσης (Σχήμα 2-2 στη σελίδα 2-13.)

Η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) μπορεί να προγραμματιστεί σε συνδυασμό με την παράμετρο Post-Shock Stability (Σταθερότητα μετά από εκκένωση) για την περαιτέρω διάκριση της AF και την αποτροπή της εφαρμογής ανεπιθύμητης θεραπείας κοιλιακών εκκενώσεων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων.



Σχήμα 2-2. Ανάλυση διάρκειας και σταθερότητας μετά από εκκένωση

Λεπτομέρειες κοιλιακής ανίχνευσης

Αυτές οι λειτουργίες είναι διαθέσιμες στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί τις παρακάτω πληροφορίες για να καθορίσει την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας:

- Παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης
- Παράμετρος διάρκειας
- Διάρκεια επανανίχνευσης και διάρκεια μετά από εκκένωση
- Κοιλιακά επεισόδια
- Παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης

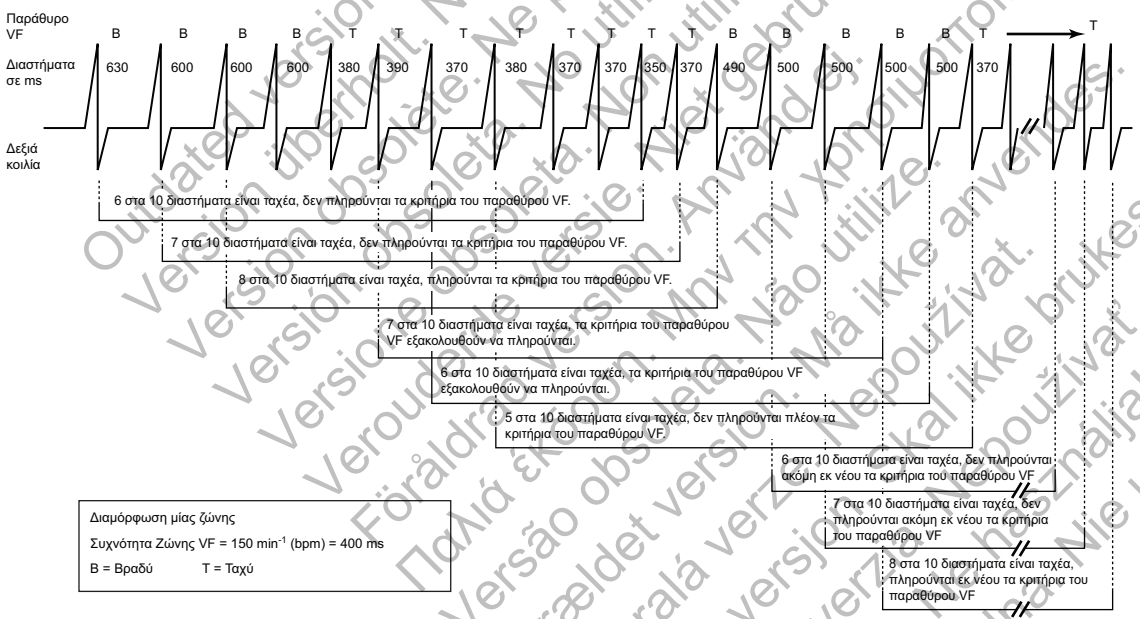
Outdated version. Do not use. Version übergolt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Version obsolète. Ne pas utiliser. Foroudated version. Non utilizzare Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não é para ser usada. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavunud versioon. Ne kasutada. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης

Η εφαρμογή κατάλληλης θεραπείας εξαρτάται από την ακριβή ταξινόμηση του ρυθμού του ασθενούς. Για να διασφαλιστεί η εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας, η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί παράθυρα ανίχνευσης για τη διαφοροποίηση των ταχυαρρυθμιών.

Κάθε κοιλιακή ζώνη έχει ένα παράθυρο ανίχνευσης που απαρτίζεται από τα 10 πιο πρόσφατα διαστήματα R–R δεξιάς κοιλίας (RV) που έχουν μετρηθεί από τη γεννήτρια ερεθισμάτων. Κάθε νέο διάστημα που μετράται, συγκρίνεται με τον προγραμματισμένο ουδό συχνότητας κάθε ζώνης και ταξινομείται ως ταχύ ή βραδύ (δηλαδή πάνω ή κάτω από τον ουδό συχνότητας) σε κάθε παράθυρο ανίχνευσης.

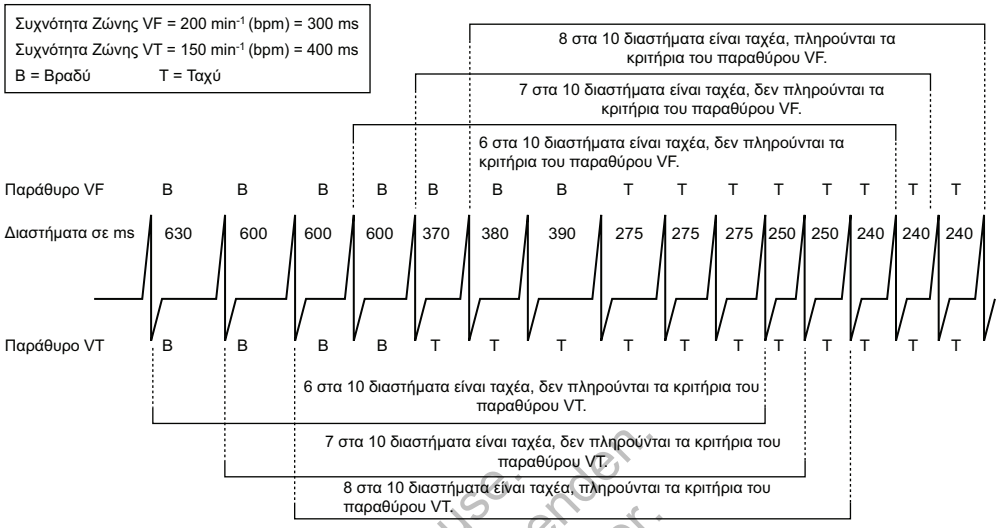
Η γεννήτρια ερεθισμάτων προετοιμάζεται για ενδεχόμενο επεισόδιο όταν μετρήσει 3 διαδοχικά ταχέα διαστήματα. Τα κριτήρια του παράθυρου ανίχνευσης ικανοποιούνται και ένα επεισόδιο δηλώνεται όταν μετρηθούν 8 στα 10 ταχέα διαστήματα. Τα κριτήρια του παράθυρου ανίχνευσης εξακολουθούν να ικανοποιούνται 6 στα 10 διαστήματα εξακολουθούν να ταξινομούνται ως ταχέα. Εάν ο αριθμός των ταχέων διαστημάτων μειωθεί σε λιγότερα από τα 6, δεν ικανοποιούνται πλέον τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης της ζώνης. Τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης της ζώνης ικανοποιούνται εκ νέου όταν 8 από τα 10 διαστήματα ταξινομηθούν και πάλι ως ταχέα (Σχήμα 2-3 στη σελίδα 2-14).



Σχήμα 2-3. Ικανοποίηση κριτηρίων ενός παραθύρου κοιλιακής ανίχνευσης

Επειδή ο ουδός συχνότητας των ανώτερων ζωνών πρέπει να είναι προγραμματισμένος σε τιμή μεγαλύτερη από την τιμή του ουδού συχνότητας των κατώτερων ζωνών, ένα διάστημα που έχει ταξινομηθεί ως ταχύ σε ένα ανώτερο παράθυρο ανίχνευσης, ταξινομείται επίσης ως ταχύ σε όλα τα κατώτερα παράθυρα ανίχνευσης (Σχήμα 2-4 στη σελίδα 2-15).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-4. Αλληλεπίδραση παραθύρων κοιλιακής ανίχνευσης σε διαμόρφωση 2 ζωνών

Παράμετρος διάρκειας

Η παράμετρος Duration (Διάρκεια) είναι ένα χρονόμετρο που μετρά το χρονικό διάστημα της διατήρησης ενός ρυθμού σε κάθε ζώνη πριν από την εφαρμογή θεραπείας.

Το χρονόμετρο της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) αρχίζει να μετρά όταν ικανοποιηθούν τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης της αντίστοιχης ζώνης. Ο προγραμματισμένος χρόνος της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) ελέγχεται μετά από κάθε καρδιακό κύκλο για να διαπιστωθεί εάν έχει ολοκληρωθεί.

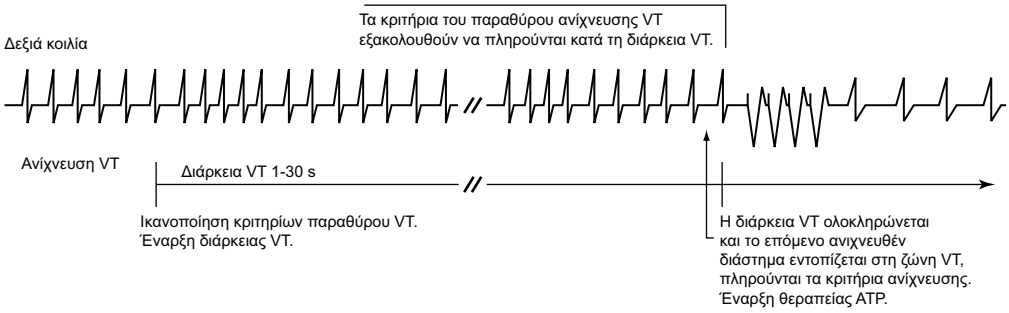
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εφόσον το χρονόμετρο της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) ελέγχεται ταυτόχρονα με τον καρδιακό κύκλο, ενδέχεται να σημειωθεί υπέρβαση της προγραμματισμένης παραμέτρου Duration (Διάρκεια) κατά έως και έναν πλήρη καρδιακό κύκλο.*

- Εφόσον εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης της ζώνης, το χρονόμετρο Duration (Διάρκεια) συνεχίζει τη μέτρηση της διάρκειας. Εάν το τελευταίο διάστημα που ανιχνεύθηκε βρίσκεται εντός της ζώνης κατά τη λήξη του χρόνου Duration (Διάρκεια), θεωρείται ότι πληρούνται τα κριτήρια ανίχνευσης και ξεκινά η θεραπεία (με τη προϋπόθεση ότι οι προγραμματισμένες παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης δεν αναστέλλουν την εφαρμογή θεραπείας) (Σχήμα 2-5 στη σελίδα 2-16).

- Εάν το τελευταίο διάστημα που ανιχνεύτηκε δεν βρίσκεται εντός της ζώνης, η θεραπεία δεν ξεκινά. Ο έλεγχος συνεχίζεται σε κάθε επόμενο διάστημα μέχρι τον εντοπισμό διαστήματος στην αρχική ζώνη ή μέχρι να μην ικανοποιούνται πλέον τα κριτήρια του παραθύρου (Σχήμα 2-6 στη σελίδα 2-16).

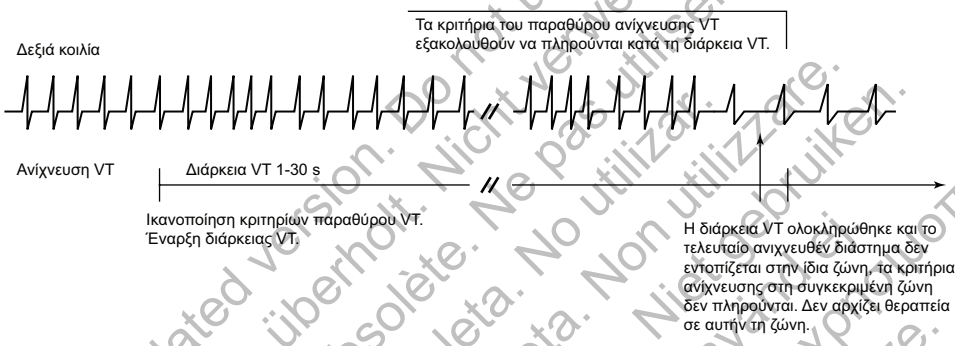
- Εάν, σε οποιαδήποτε στιγμή του διαστήματος Duration (Διάρκεια), το παράθυρο ανίχνευσης μιας ζώνης εντοπίσει λιγότερα από 6 στα 10 ταχέα διαστήματα, η τιμή της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) για τη συγκεκριμένη ζώνη μηδενίζεται (Σχήμα 2-7 στη σελίδα 2-16). Η μέτρηση της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) ξεκινά ξανά μόνο εάν πληρούνται και πάλι τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Verouderde versie. Använd ej.
Πάλιαι εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Versja nieaktualna. Nie używać.

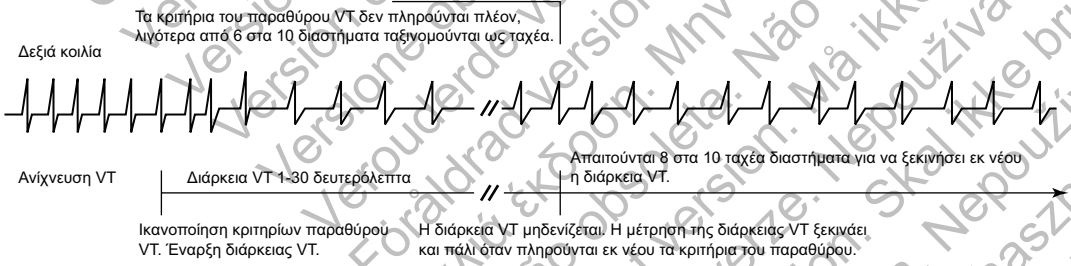


Η μέτρηση της παραμέτρου Duration ξεκινά όταν πληρούνται τα κριτήρια ενός παραθύρου και συνεχίζεται για όσο διάστημα εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια του παραθύρου κοιλιακής ανίχνευσης. Τα κριτήρια ανίχνευσης πληρούνται όταν ολοκληρωθεί το διάστημα που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια) και το επόμενο ανιχνευθέν διάστημα εντοπίζεται στην ίδια κοιλιακή ζώνη.

Σχήμα 2-5. Χρονοδιακόπτης κοιλιακής διάρκειας



Σχήμα 2-6. Τελευταίο ανιχνευθέν διάστημα



Η μέτρηση της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) μηδενίζεται όταν δεν πληρούνται πλέον τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης κατά την περίοδο που ορίζεται από την παράμετρο Duration (Διάρκεια).

Σχήμα 2-7. Μηδενισμός κοιλιακής διάρκειας

Η παράμετρος Duration (Διάρκεια) προγραμματίζεται για κάθε κοιλιακή ζώνη. Διατίθενται διάφορες τιμές, ανάλογα με την προγραμματισμένη διαμόρφωση (Πίνακας 2-5 στη σελίδα 2-16). Η προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) των κατώτερων κοιλιακών ζωνών συχνότητας πρέπει να είναι μεγαλύτερη από ή ίση την τιμή των ανώτερων κοιλιακών ζωνών. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεγαλύτερες τιμές στην παράμετρο διάρκειας, ώστε να αποτραπεί η έναρξη θεραπείας από τη συσκευή σε περιπτώσεις μη εμμενουσών αρρυθμιών.

Πίνακας 2-5. Η προγραμματιζόμενη τιμή της παραμέτρου διάρκειας ποικίλλει ανάλογα με την κοιλιακή ζώνη και διαμόρφωση

Διαμόρφωση	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)[a]	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)[a]	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)[b]
1 Ζώνη	– –	– –	1–15 δευτερόλεπτα

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föräldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavuit versjon. Ne használja! Versja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-5. Η προγραμματιζόμενη τιμή της παραμέτρου διάρκειας ποικίλλει ανάλογα με την κοιλιακή ζώνη και διαμόρφωση (συνεχίζεται)

Διαμόρφωση	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)[a]	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)[a]	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)[b]
2 ζώνες	– –	1–30 δευτερόλεπτα	1–15 δευτερόλεπτα
3 ζώνες	1–60 δευτερόλεπτα	1–30 δευτερόλεπτα	1–15 δευτερόλεπτα

a. Η μέγιστη διάρκεια επανανίχνευσης για τις ζώνες VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) είναι 15 δευτερόλεπτα.
b. Στη ζώνη VF (Κοιλιακή ταχυκαρδία), η διάρκεια επανανίχνευσης και η διάρκεια μετά από εκκένωση είναι σταθερή στο 1 δευτερόλεπτο.

Παράμετρος Duration (Διάρκεια) σε πολυζωνική διαμόρφωση

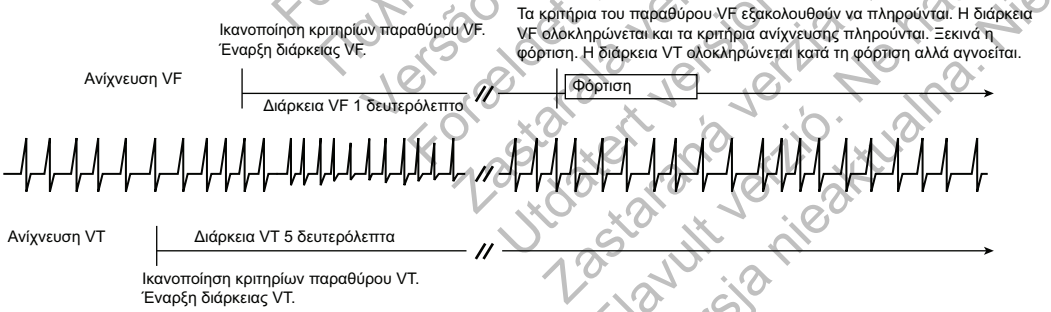
Τα χρονόμετρα της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο εντός της αντίστοιχης κοιλιακής τους ζώνης.

- Εάν η αρρυθμία έχει ανιχνευτεί στην ανώτερη ζώνη, το χρονόμετρο Duration (Διάρκεια) της ζώνης αυτής έχει προτεραιότητα έναντι των χρονομέτρων των κατώτερων ζωνών. Τα χρονόμετρα Duration (Διάρκεια) των κατώτερων ζωνών εξακολουθούν να μετρούν, αλλά δεν λαμβάνονται υπόψη όσο συνεχίζεται η μέτρηση από το χρονόμετρο Duration (Διάρκεια) της ανώτερης ζώνης.

- Εάν ολοκληρωθεί το διάστημα που ορίζεται από την παράμετρο Duration (Διάρκεια) της ανώτερης ζώνης και ικανοποιούνται τα κριτήρια ανίχνευσης, η θεραπεία για τη ζώνη αυτή ξεκινά, ανεξάρτητα από το εάν έχει ολοκληρωθεί ή όχι η μέτρηση των χρονομέτρων Duration (Διάρκεια) των κατώτερων ζωνών.

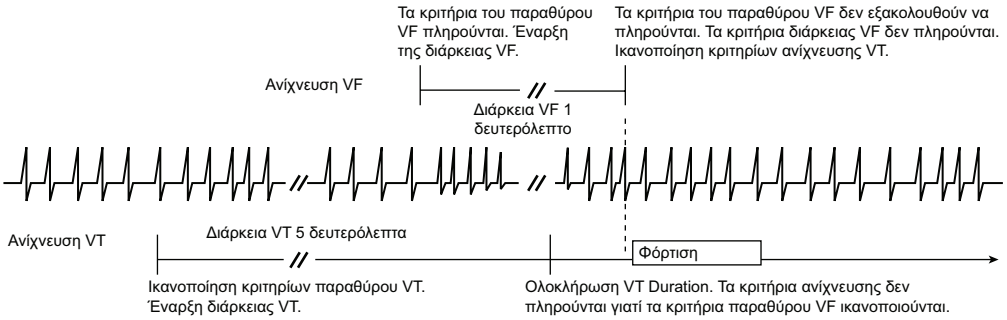
- Εάν δεν εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης της ανώτερης ζώνης, τότε λαμβάνονται πλέον υπόψη τα χρονόμετρα της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) για τις κατώτερες κοιλιακές ζώνες.

Η προγραμματισμένη θεραπεία για τις κατώτερες κοιλιακές ζώνες ξεκινά όταν πληρούνται τα κριτήρια διάρκειας μιας κατώτερης κοιλιακής ζώνης και δεν πληρούνται πλέον τα κριτήρια παραθύρου της ανώτερης κοιλιακής ζώνης (Σχήμα 2-8 στη σελίδα 2-17, Σχήμα 2-9 στη σελίδα 2-18).



Σχήμα 2-8. Αλληλεπίδραση κοιλιακής διάρκειας, διαμόρφωση 2 ζωνών, φόρτιση

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-9. Αλληλεπίδραση κοιλιακής διάρκειας, διαμόρφωση 2 ζωνών, καθυστέρηση της φόρτισης

Διάρκεια κοιλιακής επανανίχνευσης και διάρκεια μετά από εκκένωση

Οι παράμετροι Duration (Διάρκεια) χρησιμοποιούνται για την ταυτοποίηση ταχυαρρυθμιών κατά την διαδικασία κοιλιακής επανανίχνευσης.

- Η παράμετρος Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) εφαρμόζεται μετά από εφαρμογή θεραπείας ATP (εκτός από τη θεραπεία QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT)), εκτροπή-επανεπιβεβαίωση και μη αυτόματη εκτροπή θεραπείας ή εάν η θεραπεία δεν είναι διαθέσιμη στο πεδίο Detection Met (Εκπλήρωση κριτηρίων ανίχνευσης) (Σχήμα 2-10 στη σελίδα 2-19).

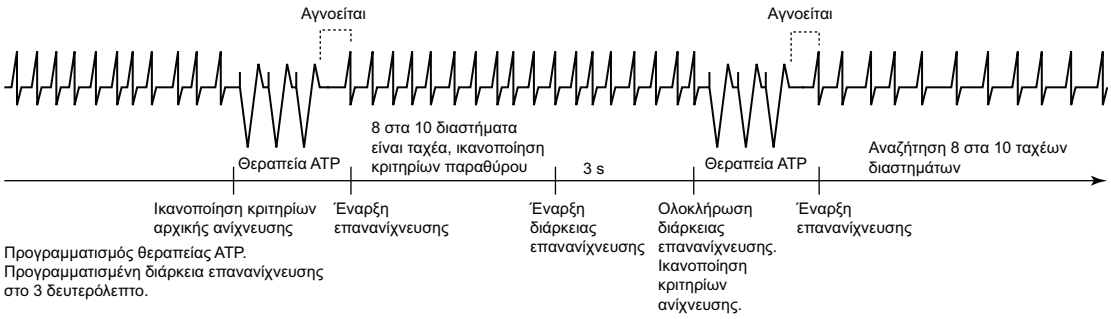
- Η παράμετρος Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) εφαρμόζεται μετά την εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης (Σχήμα 2-11 στη σελίδα 2-19).

Η παράμετρος Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) μπορεί να προγραμματιστεί στις κατώτερες κοιλιακές ζώνες πολυζωνικής διαμόρφωσης. Δεν μπορεί να προγραμματιστεί στη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή). Η παράμετρος Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) μπορεί να προγραμματιστεί με τον ίδιο τρόπο. Οι προγραμματισμένες τιμές των κατώτερων κοιλιακών ζωνών συχνότητας πρέπει να είναι μεγαλύτερες από ή ίσες με τις προγραμματισμένες τιμές των ανώτερων ζωνών.

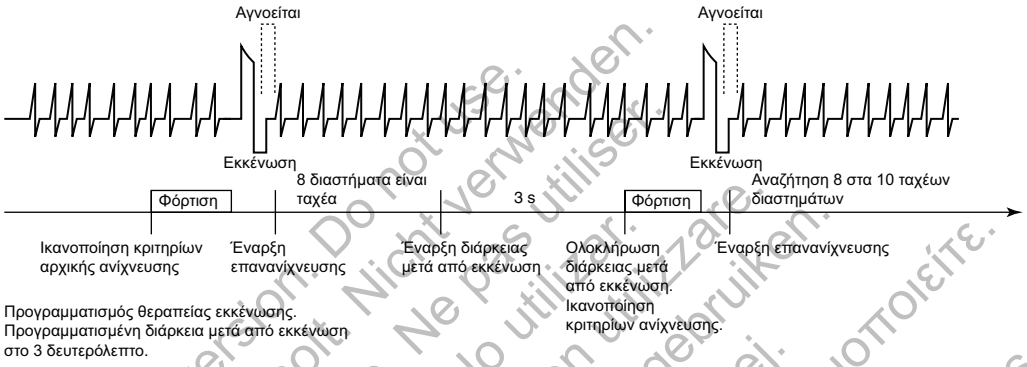
Για την ελαχιστοποίηση του χρόνου της πιθανής θεραπείας, συνιστάται ο προγραμματισμός της παραμέτρου Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) στις ζώνες VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) των πολυζωνικών διαμορφώσεων σε τιμή μικρότερη από ή ίση με 5 δευτερόλεπτα.

Συνιστάται επίσης ο προγραμματισμός της παραμέτρου Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) στις ζώνες VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) των πολυζωνικών διαμορφώσεων σε τιμή μικρότερη από ή ίση με 5 δευτερόλεπτα. Ωστόσο, ίσως ενδείκνυται ο προγραμματισμός μεγαλύτερης διάρκειας εάν υπάρχουν ενδείξεις επαγωγής μη εμμένοντος ρυθμού υψηλής συχνότητας από εκκένωση, όπως είναι ο επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός (AIVR) ή η AF. Η μεγαλύτερη διάρκεια μπορεί να δώσει τη δυνατότητα επαναφοράς του ρυθμού σε χαμηλότερη συχνότητα πριν ικανοποιηθούν τα κριτήρια επανανίχνευσης.

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-10. Επανανίχνευση μετά την εφαρμογή κοιλιακής ATP



Σχήμα 2-11. Επανανίχνευση μετά την εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης

Outdated version. Do not use.
Version übertroffen. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældrad version. Använd ej.
Πολιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κοιλιακά επεισόδια

Εάν εντοπιστούν τρεις διαδοχικοί ταχείς κοιλιακοί σφυγμοί, η γεννήτρια ερεθισμάτων ξεκινάει την παρακολούθηση για την ικανοποίηση των κριτηρίων του παραθύρου ανίχνευσης. Όταν πληρούνται τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης οποιασδήποτε ζώνης, η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί τα παρακάτω:

- Δήλωση της έναρξης ενός κοιλιακού επεισοδίου
- Βηματική αύξηση του αριθμού επεισοδίων
- Κατανομή μνήμης για δεδομένα ιστορικού και αποθήκευση ηλεκτρογραφημάτων
- Έναρξη των χρονομέτρων διάρκειας στις ζώνες στις οποίες πληρούνται τα κριτήρια των παραθύρων ανίχνευσης

Εάν πληρούνται τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης οποιασδήποτε ζώνης, επισημαίνεται η έναρξη ενός κοιλιακού επεισοδίου και τα χρονόμετρα διάρκειας ξεκινούν στις ζώνες στις οποίες πληρούνται τα κριτήρια των παραθύρων ανίχνευσης. Το κοιλιακό επεισόδιο χαρακτηρίζεται λήξαν, όταν δεν πληρούνται πλέον τα κριτήρια κανενός παραθύρου ανίχνευσης και παραμένουν σε αυτήν την κατάσταση για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Κάθε επεισόδιο κοιλιακής ταχυκαρδίας ταξινομείται ως Treated (Υπό θεραπεία) ή ως Non-Treated (Απουσία θεραπείας) (Σχήμα 2-12 στη σελίδα 2-20 έως Σχήμα 2-16 στη σελίδα 2-21).

- Υπό θεραπεία επεισόδιο είναι εκείνο για το οποίο έχει εφαρμοστεί θεραπεία

- Επεισόδιο απουσία θεραπείας είναι εκείνο για το οποίο δεν έχει εφαρμοστεί θεραπεία

Όσον αφορά τα υπό θεραπεία επεισόδια, το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου ξεκινά μετά την εφαρμογή της θεραπείας. Όσον αφορά τα επεισόδια απουσία θεραπείας, το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου ξεκινά τη χρονική στιγμή που η γεννήτρια ερεθισμάτων αναγνωρίζει ότι δεν πληρούνται πλέον τα κριτήρια κανενός παραθύρου ανίχνευσης. Σκοπός του χρονικού διαστήματος τέλους επεισοδίου είναι να επιτρέπει τη σταθεροποίηση της κατάστασης του

ασθενή, πριν εφαρμοστεί εκ νέου η διαδικασία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και η αρχική θεραπεία. Το επεισόδιο χαρακτηρίζεται λήξαν εάν δεν ικανοποιούνται τα κριτήρια κανενός παραθύρου ανίχνευσης για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μετά την τελευταία προσπάθεια θεραπείας (Πίνακας 2-6 στη σελίδα 2-20). Εάν πληρούνται ξανά τα κριτήρια οποιουδήποτε παραθύρου ενώ το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου συνεχίζει τη μέτρηση, το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου μηδενίζεται. Ενεργοποιείται ξανά είτε όταν σημειωθεί προσπάθεια θεραπείας, είτε όταν δεν πληρούνται τα κριτήρια όλων των παραθύρων (Σχήμα 2-16 στη σελίδα 2-21).

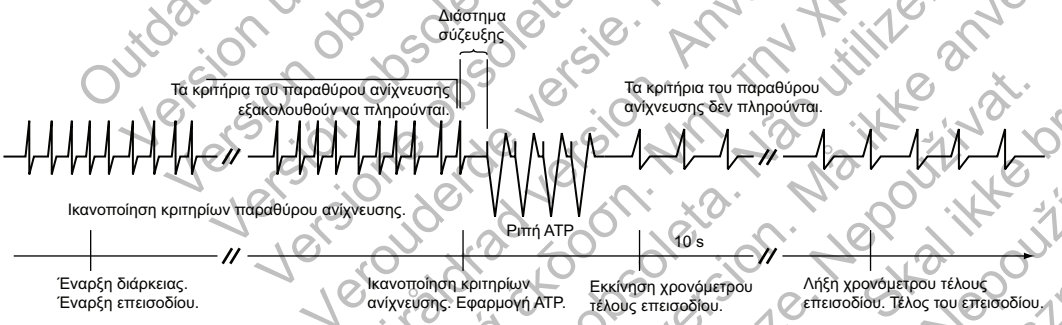
Μόλις ένα επεισόδιο χαρακτηριστεί λήξαν, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει τη διαδικασία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και θεραπεία σε επόμενες αρρυθμίες.

Πίνακας 2-6. Χρονόμετρο τέλους επεισοδίου

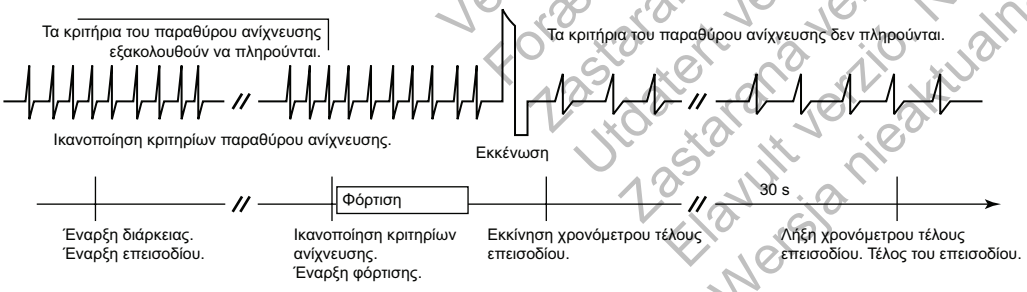
Κατάταξη επεισοδίων	Χρονόμετρο τέλους κοιλιακού επεισοδίου (χρόνος που πρέπει να παρέλθει για το χαρακτηρισμό του επεισοδίου ως λήξαν)
Απουσία θεραπείας (δεν εφαρμόζεται θεραπεία)	10 δευτερόλεπτα
Treated (Υπό θεραπεία) (εφαρμόζεται μόνο θεραπεία ATP)	10 δευτερόλεπτα
Treated (Υπό θεραπεία) (εφαρμόζεται οποιαδήποτε θεραπεία εκκένωσης)	30 δευτερόλεπτα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Το επεισόδιο τερματίζεται αμέσως εάν επαναπρογραμματιστεί ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας), επιχειρηθεί μέθοδος επαγωγής ή δοκιμή απαγωγής πριν από την πάροδο του χρονικού ορίου για το τέλος του επεισοδίου ή εάν επαναπρογραμματιστούν οι παράμετροι κοιλιακής ανίχνευσης ή κοιλιακής θεραπείας.*

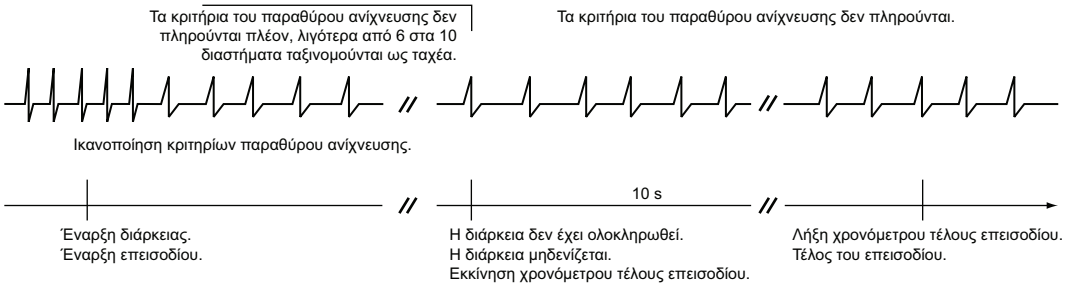
Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



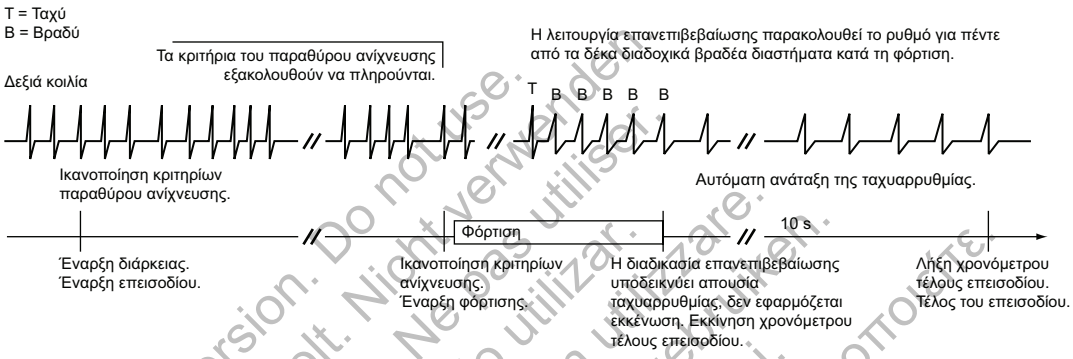
Σχήμα 2-12. Υπό θεραπεία επεισόδιο, ο τρόπος λειτουργίας κοιλιακής βηματοδότησης βρίσκεται στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) και εφαρμόζεται θεραπεία ATP



Σχήμα 2-13. Υπό θεραπεία επεισόδιο, ο τρόπος λειτουργίας κοιλιακής βηματοδότησης βρίσκεται στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) και εφαρμόζεται εκκένωση

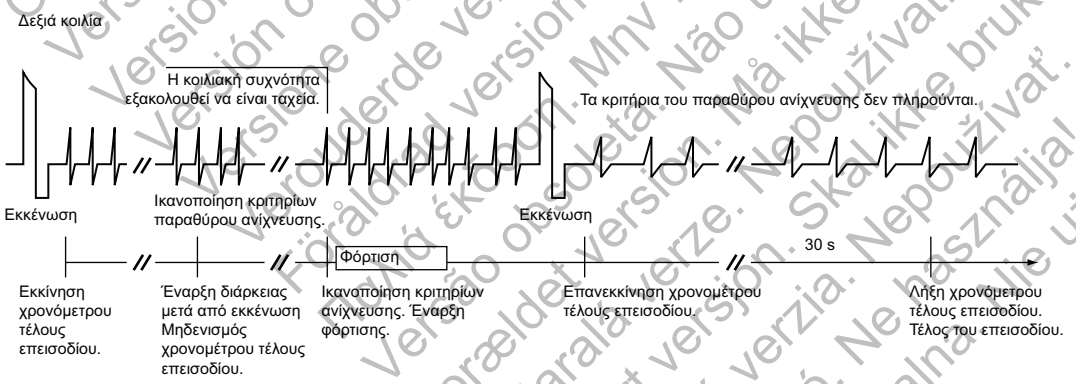


Σχήμα 2-14. Επεισόδιο απουσία θεραπείας, ο τρόπος κοιλιακής βηματοδότησης είναι στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) ή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), η διάρκεια δεν έχει ολοκληρωθεί



Στο παράδειγμα αυτό υποθέτουμε ότι η παράμετρος Committed Shock (Υποχρεωτική εκκένωση) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Σχήμα 2-15. Επεισόδιο απουσία θεραπείας, ο τρόπος λειτουργίας κοιλιακής βηματοδότησης είναι στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) και η φόρτιση έχει σταματήσει πριν από την εφαρμογή εκκένωσης



Στο παράδειγμα αυτό απεικονίζεται ένα επεισόδιο Treated (Υπό θεραπεία) όταν ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Mode (Τρόπος λειτουργίας κοιλιακής βηματοδότησης) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία). Το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου μηδενίζεται όταν πληρούνται τα κριτήρια ενός παραθύρου κοιλιακής ανίχνευσης μετά την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας, αλλά πριν από την πάροδο του χρονικού ορίου του επεισοδίου. Στο παράδειγμα αυτό, εφαρμόστηκαν 2 εκκενώσεις κατά τη διάρκεια του επεισοδίου.

Σχήμα 2-16. Υπό θεραπεία επεισόδιο, ο τρόπος λειτουργίας κοιλιακής βηματοδότησης είναι στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) και το χρονόμετρο τέλους επεισοδίου έχει μηδενιστεί

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης

Οι παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης προσδίδουν ειδικότητα στα κριτήρια ανίχνευσης Rate (Συχνότητα) και Duration (Διάρκεια). Μπορείτε να προγραμματίσετε τις παραμέτρους ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης για τη διενέργεια των παρακάτω:

- Καθυστέρηση ή αναστολή της εφαρμογής θεραπείας
- Παράκαμψη της αναστολής θεραπείας

- Παράκαμψη μιας ακολουθίας θεραπείας ATP και την εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης

Μπορείτε να προγραμματίσετε τις παραμέτρους ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης σε μία από τις ακόλουθες τιμές:

- Rhythm ID
- Onset/Stability
- Off (Απενεργοποίηση) (δηλ. Rate Only (Μόνο συχνότητα))

Εάν επιλεγεί η τιμή Off (Απενεργοποίηση), για τις αποφάσεις θεραπείας χρησιμοποιείται μόνο η κοιλιακή συχνότητα και διάρκεια.

Εάν επιλεγεί η τιμή Rhythm ID ή Onset/Stability, για τις αποφάσεις θεραπείας χρησιμοποιούνται, εκτός από τις παραμέτρους Rate (Συχνότητα) και Duration (Διάρκεια) της κοιλίας, και οι παράμετροι ενίσχυσης (Πίνακας 2-7 στη σελίδα 2-22) ως εξής:

- Η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος αναστέλλει τη θεραπεία όταν, κατά τη διάρκεια ταχυαρρυθμίας, το διάνυσμα αγωγής (μορφολογία και χρονισμός ΗΓΜ) συμπίπτει με ένα διάνυσμα αγωγής αναφοράς του φυσιολογικού φλεβοκομβικού ρυθμού του ασθενούς.

- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την παράμετρο V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) για την παράκαμψη της απόφασης αναστολής των παραμέτρων Onset (Έναρξη), Stability (Σταθερότητα), χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος ή/και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής). Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την παράμετρο V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) για την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας όποτε η κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα.

- Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (μαζί με την παράμετρο σταθερότητας) για την αναστολή της κοιλιακής θεραπείας, εάν ο κολπικός ρυθμός είναι ταχύς.

- Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Stability (Σταθερότητα) για την αναστολή της κοιλιακής θεραπείας, εάν ο κοιλιακός ρυθμός είναι ασταθής.

- Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) για την παράκαμψη της κοιλιακής θεραπείας ATP και την εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης, εάν ο κοιλιακός ρυθμός χαρακτηριστεί Unstable (Ασταθής).

- Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Onset (Έναρξη) για την αναστολή της κοιλιακής θεραπείας, εάν παρατηρείται σταδιακή αύξηση του καρδιακού ρυθμού του ασθενούς.

- Η παράμετρος SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) επιτρέπει στη γεννήτρια ερεθισμάτων να παρακάμψει την απόφαση των παραμέτρων Stability (Σταθερότητα), Onset (Έναρξη), χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος ή/και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγή) για αναστολή της κοιλιακής θεραπείας, εάν συνεχιστεί η υψηλή συχνότητα καθόλη τη διάρκεια της προγραμματισμένης περιόδου.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Εσφαλμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Nieaktualna wersja. Nie używać.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Învechită versiune. Nu folosiți.
Zastarela različica. Ne uporabljajte.
Застарела версия. Не използвайте.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-7. Παράμετροι ενίσχυσης, διαθέσιμες με τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης

Παράμετρος ενίσχυσης	Rhythm ID		Onset/Stability	
	Initial (Αρχική)	Post-Shock (Μετά από εκκένωση)	Initial (Αρχική)	Post-Shock (Μετά από εκκένωση)
Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος[a]	X	– –	– –	– –
V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) (μόνο συσκευές δύο κοιλοτήτων)	X[b c]	X[b c]	X	X

Πίνακας 2-7. Παράμετροι ενίσχυσης, διαθέσιμες με τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης (συνεχίζεται)

Παράμετρος ενίσχυσης	Rhythm ID		Onset/Stability	
	Initial (Αρχική)	Post-Shock (Μετά από εκκένωση)	Initial (Αρχική)	Post-Shock (Μετά από εκκένωση)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (μόνο συσκευές δύο κοιλοτήτων)	X[b d]	X[b d]	X[e]	X[e]
Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή)	X[f]	X[f]	X	X
Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)	– –	– –	X	– –
Onset (Έναρξη)	– –	– –	X	– –
SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)[g]	X	X	X	X

a. Αυτή η ενίσχυση δεν προγραμματίζεται μεμονωμένα.
b. Εάν είναι επιλεγμένη η παράμετρος Rhythm ID, αυτή η ενίσχυση ενεργοποιείται αυτόματα όταν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Ωστόσο, δεν διατίθεται σε συσκευές μίας κοιλότητας ή όταν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) σε συσκευές δύο κοιλοτήτων.
c. Αυτή η ενίσχυση δεν προγραμματίζεται μεμονωμένα όταν η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη.
d. Εάν είναι επιλεγμένη η παράμετρος Rhythm ID, αυτή η παράμετρος χρησιμοποιεί την ίδια τιμή για τις λειτουργίες Initial (Αρχική) και Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί μεμονωμένα για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση).
e. Εάν είναι επιλεγμένη η παράμετρος Onset/Stability, αυτή η παράμετρος μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί μεμονωμένα για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Εάν ενεργοποιηθεί, χρησιμοποιεί την ίδια τιμή με την τιμή της λειτουργίας Initial Detection (Αρχική ανίχνευση).
f. Σε συσκευές δύο κοιλοτήτων, όταν η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη και η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), αυτή η ενίσχυση χρησιμοποιεί την ίδια τιμή για τις λειτουργίες Initial (Αρχική) και Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Σε συσκευές μίας κοιλότητας ή όταν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), αυτή η ενίσχυση απενεργοποιείται αυτόματα για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση), αλλά παραμένει ενεργοποιημένη για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση).
g. Η παράμετρος SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) είναι διαθέσιμη όταν είναι προγραμματισμένες παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης που αναστέλλουν τη θεραπεία.

Ορισμένες από αυτές τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης μπορούν επίσης να προγραμματιστούν μεμονωμένα ως παράμετροι Post-Shock (Μετά από εκκένωση) (Πίνακας 2-7 στη σελίδα 2-22).

Οι μεμονωμένες παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης που είναι διαθέσιμες εξαρτώνται από τον αριθμό των ζωνών ταχυκαρδίας που είναι προγραμματισμένες: 3, 2 ή 1 (Πίνακας 2-8 στη σελίδα 2-23).

Πίνακας 2-8. Μεμονωμένες παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης, διαθέσιμες σε πολυζωνικές διαμορφώσεις

	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Διαμόρφωση 3 ζωνών	Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή) Onset (Έναρξη) SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)	Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος[a] V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα)[a] AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)[a] Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή)[a] Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)[a]	– –

Outdated version. Do not use.
Version übergeben. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-8. Μεμονωμένες παράμετροι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης, διαθέσιμες σε πολυζωνικές διαμορφώσεις (συνεχίζεται)

	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Διαμόρφωση 3 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b] [c]	– –	Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή) Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)[d] Onset (Έναρξη) SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)	– –
Διαμόρφωση 2 ζωνών		Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή) Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)[d] Onset (Έναρξη) SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)	– –
Διαμόρφωση 2 ζωνών (με ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση))[b]		– –	– –
Διαμόρφωση 1 ζώνης			– –

a. Η λειτουργία ενίσχυσης είναι διαθέσιμη στη μεσαία ζώνη μιας διαμόρφωσης 3 ζωνών, μόνο εάν η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη.
b. Οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης δεν είναι διαθέσιμες στην κατώτερη ζώνη μιας πολυζωνικής διαμόρφωσης όταν η ζώνη αυτή χρησιμοποιείται ως ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) (δεν έχει προγραμματιστεί θεραπεία για τη ζώνη αυτή).
c. Για συσκευές που είναι προγραμματισμένες σε διαμόρφωση 3 ζωνών, με τη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) προγραμματισμένη σε Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) και τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης στην τιμή On (Ενεργοποίηση) στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), η λειτουργία διάκρισης ρυθμού εφαρμόζεται όταν ένα επεισόδιο ταχυκαρδίας πληροί το κριτήριο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) στη ζώνη Monitor Only (Παρακολούθηση μόνο) και η συχνότητα αυξάνεται στη συνέχεια στη ζώνη VT (Κοιλιακή συχνότητα). Στην περίπτωση αυτή, εκτελείται επανεκκίνηση της λειτουργίας Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης είναι διαθέσιμες στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).
d. Η λειτουργία Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) δεν μπορεί να προγραμματιστεί στην ίδια ζώνη όπως άλλες παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης που προγραμματίζονται για την αναστολή της εφαρμογής θεραπείας (Onset (Έναρξη), Stability (Σταθερότητα) και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)).

Όταν είναι επιλεγμένη η διάκριση συγκεκριμένου ρυθμού, μπορείτε να τροποποιήσετε τιμές για τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης που είναι κατάλληλες για τη διάκριση αυτού του ρυθμού. Οι ονομαστικές τιμές φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Ωστόσο, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτές τις τιμές κατά την κρίση σας.

Πίνακας 2-9. Ονομαστικές τιμές για παραμέτρους ενίσχυσης αρχικής ανίχνευσης και επανανίχνευσης

	Onset/Stability			Rhythm ID	
Παράμετρος	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας)**	**Sinus Tachycardia Discrimination (Διάκριση φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας)**	**Polymorphic VT Discrimination (Διάκριση πολυμορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας)**	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή On (Ενεργοποίηση)**	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)**
Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος	– –	– –	– –	On (Ενεργοποίηση)[a]	On (Ενεργοποίηση)[a]

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Niet gebruiken. Versão obsoleta. Não utilizar. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Föråldrad version. Använd inte. Foreldet versjon. Skal ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja. Wersja nieaktualna. Nie używać. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Utdatert versjon. Skal ikke brukes.

Πίνακας 2-9. Ονομαστικές τιμές για παραμέτρους ενίσχυσης αρχικής ανίχνευσης και επανανίχνευσης (συνεχίζεται)

	Onset/Stability			Rhythm ID	
Παράμετρος	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας)**	**Sinus Tachycardia Discrimination (Διάκριση φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας)**	**Polymorphic VT Discrimination (Διάκριση πολυμορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας)**	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή On (Ενεργοποίηση)**	**Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)**
V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) (μόνο μοντέλα δύο κοιλοτήτων)	On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)[b]	– –
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (μόνο μοντέλα δύο κοιλοτήτων)	170 min^{-1}	– –	– –	170 min^{-1}	– –
Stability (Σταθερότητα) (Αναστολή)	20 ms (συσκευές DR) 30 ms (συσκευές VR)	– –	– –	20 ms (συσκευές DR) 30 ms (συσκευές VR)	30 ms
Onset (Έναρξη) (μόνο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση))	– –	9%	– –	– –	– –
SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) Initial (Αρχική)	3:00 λεπτά:δευτερόλεπτα	3:00 λεπτά:δευτερόλεπτα	– –	3:00 λεπτά:δευτερόλεπτα	3:00 λεπτά:δευτερόλεπτα
SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) Redetection (Επανανίχνευση)	0:15 λεπτά:δευτερόλεπτα	– –	– –	0:15 λεπτά:δευτερόλεπτα	0:15 λεπτά:δευτερόλεπτα
Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)	– –	– –	30 ms	– –	– –

a. Αυτή η παράμετρος δεν προγραμματίζεται μεμονωμένα.
b. Αυτή η παράμετρος δεν προγραμματίζεται μεμονωμένα όταν η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Η παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος συγκρίνει τα σήματα ΗΓΜ για έναν άγνωστο ρυθμό με ένα αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς σημάτων ΗΓΜ ενός φυσιολογικού φλεβοκομβικού ρυθμού (NSR). Οι ρυθμοί που δεν είναι παρόμοιοι (δηλ. δεν συσχετίζονται) με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς, ταξινομούνται ως VT. Οι ρυθμοί που συσχετίζονται με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς, ταξινομούνται ως SVT. Η παράμετρος Rhythm ID χρησιμοποιεί αυτήν την ταξινόμηση κατά τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) για να αποφασίσει την εφαρμογή ή την αναστολή της θεραπείας.

Κατά την αίσθηση ταχέος ρυθμού, κάθε σφυγμός του ρυθμού συγκρίνεται με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς. Η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει τη συσχέτιση της κυματομορφής που ανιχνεύεται με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς και ταξινομεί κάθε σφυγμό ως συσχετιζόμενο ή μη συσχετιζόμενο. Ένας σφυγμός στη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) υπολογίζεται πάντα ως μη συσχετιζόμενος ακόμη και εάν η τιμή μέτρησής του χαρακτηρίζεται από υψηλή συσχέτιση.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων στη συνέχει ταξινομεί το ρυθμό που ανιχνεύτηκε ως SVT ή VT, βάσει των παρακάτω υπολογισμών:

- Εάν τουλάχιστον 3 στους 10 σφυγμούς συσχετίζονται, ο ρυθμός ταξινομείται ως SVT (υπερκοιλιακή ταχυκαρδία), επισημαίνεται ως RID+στα επισημασμένα ηλεκτρογραφήματα
- Εάν συσχετίζονται λιγότεροι από 3 στους 10 σφυγμούς, ο ρυθμός ταξινομείται ως VT, επισημαίνεται ως RID-στα επισημασμένα ηλεκτρογραφήματα

RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN και DYNAGEN.

Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) προσαρμόζεται ο ουδός που χρησιμοποιείται από την παράμετρο χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος για να καθοριστεί εάν ο ρυθμός ενός ασθενούς συσχετίζεται με το αντίστοιχο πρότυπο φυσιολογικού φλεβοκομβικού ρυθμού. Προσαρμόζοντας την παράμετρο RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), μπορείτε να ρυθμίσετε τον τρόπο με τον οποίο η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί διάκριση μεταξύ VT και SVT.

Μπορείτε να προγραμματίσετε την τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) σε τιμές μεταξύ 70% και 96%, με ονομαστική τιμή 94%. Κατά την ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος, η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) ως κριτήριο για την ταξινόμηση του ρυθμού του ασθενούς ως VT ή SVT ("Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος" στη σελίδα 2-25).

Η γεννήτρια ερεθισμάτων καταγράφει ένα αποτέλεσμα RhythmMatch για το ρυθμό που ανιχνεύτηκε, βάσει των υπολογισμένων τιμών συσχέτισης που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση του ρυθμού ως VT ή SVT. Υπάρχει δυνατότητα καταγραφής έως και δύο τιμών μέτρησης RhythmMatch: μία τιμή εάν και όταν αναστέλλεται η θεραπεία για πρώτη φορά (από την παράμετρο Rhythm ID) και μία τιμή εάν και όταν επιχειρείται η εφαρμογή θεραπείας. Οι μετρηθείσες τιμές RhythmMatch καταγράφονται ακόμη και εάν η παράμετρος Rhythm ID δεν είναι ενεργοποιημένη, εφόσον έχει ληφθεί πρότυπο αναφοράς.

Εάν η παράμετρος Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη, κατά τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση), καταγράφεται στα αποθηκευμένα ηλεκτρογραφήματα η μετρηθείσα τιμή συσχέτισης κάθε σφυγμού καθώς και μια ένδειξη της ταξινόμησης του σφυγμού ως συσχετιζόμενου ή μη συσχετιζόμενου. Αυτές οι μετρηθείσες τιμές συσχέτισης ενδέχεται να φανούν χρήσιμες κατά τον προσδιορισμό της βέλτιστης τιμής προγραμματισμού της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) για έναν ασθενή. Επιπλέον, οι μετρηθείσες τιμές συσχέτισης για σφυγμούς VF ενδέχεται να φανούν χρήσιμες στον προγραμματισμό του ουδού συχνότητας της ζώνης VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Υπό συγκεκριμένες συνθήκες, τα καταγεγραμμένα δεδομένα συσχέτισης για ορισμένους μεμονωμένους σφυγμούς ενδέχεται να μην εμφανίζονται στην οθόνη του προγραμματιστή.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν η μνήμη που έχει αντιστοιχιστεί για αποθήκευση ΗΓΜ είναι πλήρης, η συσκευή αντικαθιστά παλαιότερα τμήματα δεδομένων ΗΓΜ για να αποθηκευτούν νέα δεδομένα ΗΓΜ. Πρέπει να αποθηκεύετε τα συμβάντα, ώστε να διατηρηθούν οι υπολογισμένες τιμές RhythmMatch και οι μετρηθείσες τιμές συσχέτισης σφυγμό προς σφυγμό για μελλοντική αναφορά.*

Κατά τον επαναπρογραμματισμό της τιμής RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Ελέγξτε τις μετρηθείσες τιμές RhythmMatch προηγούμενων επεισοδίων VT και SVT (επαγόμενων ή αυθόρμητων)

- Για να αυξήσετε την πιθανότητα εφαρμογής σωστής θεραπείας VT, πρέπει να προγραμματίσετε την παράμετρο RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) σε τιμή μεγαλύτερη από τις μετρηθείσες τιμές RhythmMatch όλων των VT

- Για να αυξήσετε την πιθανότητα σωστής αναστολής της θεραπείας για SVT, πρέπει να προγραμματίσετε την παράμετρο RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) σε τιμή μικρότερη από τις μετρηθείσες τιμές RhythmMatch όλων των SVT

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Σε γενικές γραμμές, η ευαισθησία της ανίχνευσης VT μειώνεται όταν η παράμετρος RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) είναι προγραμματισμένη σε χαμηλές τιμές. Για το λόγο αυτό, για τη μέγιστη ευαισθησία της ανίχνευσης VT, πρέπει να προγραμματίσετε την παράμετρο RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) στη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή.

- Οι μετρηθείσες τιμές RhythmMatch μπορεί επίσης να φανούν χρήσιμες για τον προγραμματισμό άλλων παραμέτρων Rhythm ID, συμπεριλαμβανομένων των παραμέτρων Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας), AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα)

- Εάν μειώσετε την τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), θα συμβούν τα εξής (Σχήμα 2-17 στη σελίδα 2-27):

  – Υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα συσχέτισης του ρυθμού του ασθενούς με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς

  – Η γεννήτρια ερεθισμάτων θα εκδηλώνει μικρότερη ευαισθησία σε συμβάντα VT

  – Υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα η γεννήτρια ερεθισμάτων να ταξινομήσει το ρυθμό ως SVT και να αναστείλει τη θεραπεία

  – Εάν η παράμετρος RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) προγραμματιστεί σε πολύ χαμηλή τιμή, δεν θα εφαρμοστεί θεραπεία στο συμβάν VT

- Εάν αυξήσετε την τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), θα συμβούν τα εξής (Σχήμα 2-17 στη σελίδα 2-27):

  – Υπάρχει μικρότερη πιθανότητα συσχέτισης του ρυθμού του ασθενούς με το αποθηκευμένο πρότυπο αναφοράς

  – Η γεννήτρια ερεθισμάτων θα εκδηλώνει μεγαλύτερη ευαισθησία σε επεισόδια VT

  – Υπάρχει μικρότερη πιθανότητα η γεννήτρια ερεθισμάτων να ταξινομήσει το ρυθμό ως SVT και να αναστείλει τη θεραπεία

  – Εάν η παράμετρος RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) προγραμματιστεί σε πολύ υψηλή τιμή, ενδέχεται να μην ανασταλεί η θεραπεία για επεισόδια SVT

Επομένως, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ελέγξετε τα παλαιότερα επεισόδια VT και SVT και να καθορίσετε μια τιμή για την παράμετρο RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), η οποία θα πρέπει να είναι αρκετά μεγαλύτερη από τις τιμές συσχέτισης του ασθενούς για επεισόδια VT, αλλά αρκετά μικρότερη από τις τιμές συσχέτισης για επεισόδια SVT. Με τον τρόπο αυτό, ενδέχεται να η γεννήτρια ερεθισμάτων να μπορεί να διαχωρίσει με μεγαλύτερη ακρίβεια τα επεισόδια VT και SVT και ενδεχομένως να μειώσει την πιθανότητα εφαρμογής ακατάλληλης θεραπείας.

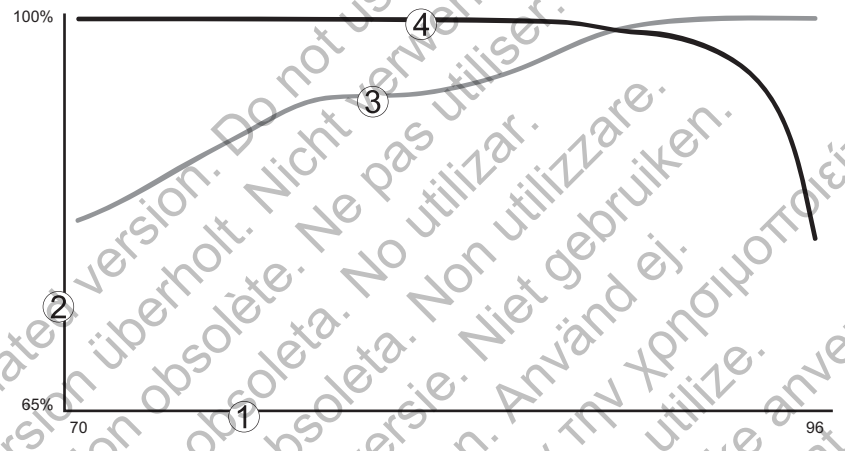


[1] Ονομαστική τιμή παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) [2] Μικρότερη ευαισθησία σε επεισόδια VT, μεγαλύτερη ειδικότητα για επεισόδια SVT [3] Μεγαλύτερη ευαισθησία σε επεισόδια VT, μικρότερη ειδικότητα για επεισόδια SVT

Σχήμα 2-17. Προγραμματισμός ουδού RhythmMatch

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastarałá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Δείτε το Σχήμα 2-18 στη σελίδα 2-28 για την απεικόνιση της σχέσης μεταξύ ευαισθησίας και ειδικότητας σε επεισόδια VT στο επίπεδο πληθυσμού κατά τη μείωση ή αύξηση της τιμής της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) (η παράμετρος RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) μπορεί να προγραμματιστεί σε τιμές μεταξύ 70% και 96%, με ονομαστική τιμή 94%). Σε γενικές γραμμές, όσο αυξάνεται η τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), τόσο αυξάνεται η ευαισθησία σε επεισόδια VT και μειώνεται η ειδικότητα για επεισόδια SVT. Όσο μειώνεται η τιμή της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), τόσο μειώνεται η ευαισθησία σε επεισόδια VT και αυξάνεται η ειδικότητα για επεισόδια SVT. Η σχέση αυτή μπορεί επίσης να διατυπωθεί ως εξής: σε υψηλότερες προγραμματισμένες τιμές της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), μια αρρυθμία είναι πιο πιθανό να ταξινομηθεί ως επεισόδιο VT και λιγότερο πιθανό να ταξινομηθεί ως επεισόδιο SVT, ενώ σε χαμηλότερες προγραμματισμένες τιμές της παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch), μια αρρυθμία είναι πιο πιθανό να ταξινομηθεί ως επεισόδιο SVT και λιγότερο πιθανό να ταξινομηθεί ως επεισόδιο VT.



[1] Προγραμματισμένη τιμή παραμέτρου RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) (%) [2] Ποσοστό ευαισθησίας ή ειδικότητας [3] Ευαισθησία σε επεισόδια VT [4] Ειδικότητα για επεισόδια SVT

Σχήμα 2-18. Σχέση μεταξύ ευαισθησίας και ειδικότητας με τη χρήση του ουδού RhythmMatch

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Utdatert versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Eski versiyon. Kullanmayın.
Nieaktualna. Nie używać.

V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος ενίσχυσης V Rate > A Rate (κοιλιακή συχνότητα μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα) συγκρίνει την κολπική και την κοιλιακή συχνότητα για την ταξινόμηση του τύπου του ταχύ κοιλιακού ρυθμού. Όταν η κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα, η θεραπεία θα ξεκινήσει ανεξάρτητα από την ανάλυση των άλλων προγραμματισμένων παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης.

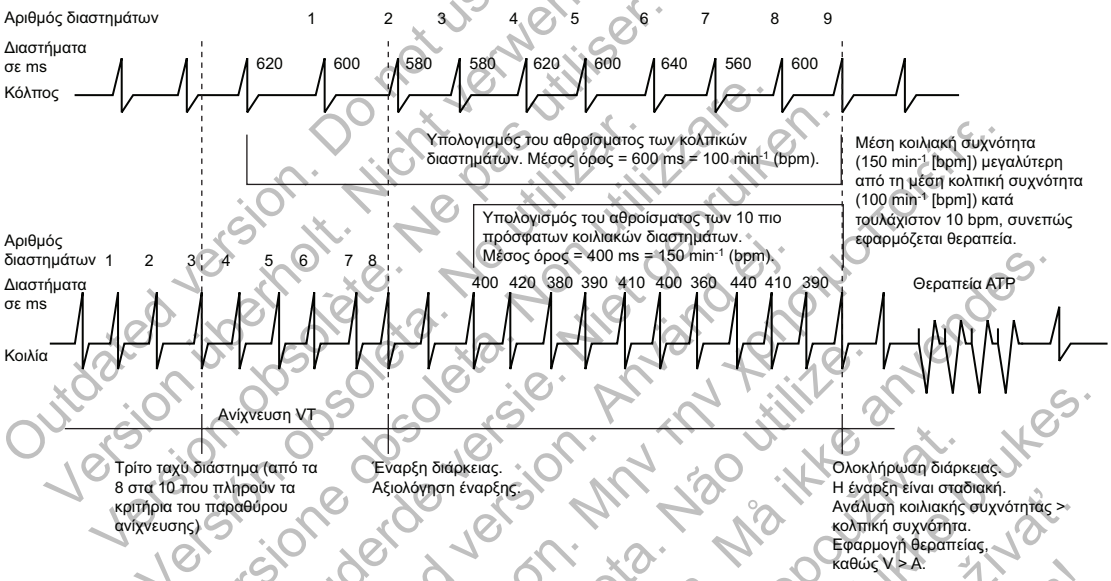
Η ανάλυση πραγματοποιείται με σύγκριση της μέσης συχνότητας των 10 τελευταίων κοιλιακών διαστημάτων πριν από το τέλος της διάρκειας του επεισοδίου που ορίζεται από την παράμετρο Duration (Διάρκεια), ως προς τη μέση συχνότητα των 10 τελευταίων κολπικών διαστημάτων πριν από το τέλος της διάρκειας του επεισοδίου που ορίζεται από την παράμετρο Duration (Διάρκεια) (Σχήμα 2-19 στη σελίδα 2-29). Εάν υπάρχουν λιγότερα από 10 κολπικά διαστήματα, αυτά τα διαστήματα θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της μέσης κολπικής συχνότητας. Η ανάλυση αυτή πραγματοποιείται με χρήση των ακόλουθων κριτηρίων:

- Εάν η μέση κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από τη μέση κολπική συχνότητα κατά τουλάχιστον 10 min^{-1}, η κοιλιακή συχνότητα χαρακτηρίζεται ταχύτερη σε σχέση με την κολπική συχνότητα (επισημαίνεται ως True [Αληθής] στην αναφορά Episode Detail Report (Λεπτομερής αναφορά επεισοδίου)) και ξεκινά η εφαρμογή θεραπείας.

- Εάν η μέση κοιλιακή συχνότητα δεν είναι μεγαλύτερη από τη μέση κολπική συχνότητα κατά τουλάχιστον 10 min^{-1} (επισημαίνεται ως False (Ψευδής) στην αναφορά Episode Detail Report (Λεπτομερής αναφορά επεισοδίου)), τότε μπορεί να συνεχιστεί η αναστολή της κοιλιακής θεραπείας. Στην αναφορά Episode Detail Report (Λεπτομερής αναφορά επεισοδίου) αναφέρεται η μετρηθείσα τιμή ακόμη και αν η παράμετρος έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Σε περίπτωση αναστολής της θεραπείας, η ανάλυση της παραμέτρου V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) συνεχίζεται μέχρι η κοιλιακή συχνότητα να γίνει μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα ή μέχρι κάποια από τις άλλες παραμέτρους ενίσχυσης να υποδείξει την ανάγκη έναρξης θεραπείας, οπότε και αρχίζει η εφαρμογή της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Κατά τη διαδικασία επανανίχνευσης μετά από θεραπεία ATP, δεν γίνεται αξιολόγηση της παραμέτρου V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα).*



Σχήμα 2-19. Ανάλυση V rate > A rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα)

Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) με τρόπο ώστε να παρακάμπτονται οι ανασταλτικές παράμετροι (χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος, AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και/ή Onset (Έναρξη)) και να ξεκινά θεραπεία σε περίπτωση που η κοιλιακή συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την απόδοση της συσκευής όταν η κολπική απαγωγή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δείτε "Χρήση των κολπικών δεδομένων" στη σελίδα 2-5.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Σε διαμόρφωση με Rhythm ID, η αξιολόγηση της παραμέτρου V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) συνδέεται με τον ουδό AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής). Εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) δεν αξιολογούνται.*

AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versie obsoleta. Niet gebruiken.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarała wersja. Nie używać.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna wersja. Nie używać.

Η ανάλυση της παραμέτρου AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) αναγνωρίζει την κολπική μαρμαρυγή (AF) συγκρίνοντας την κολπική συχνότητα με την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής).

Η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί εάν δεν ενεργοποιηθεί και η παράμετρος ενίσχυσης ανίχνευσης Stability (Σταθερότητα). Η συσκευή αναλύει και τις δύο παραμέτρους για να καθορίσει εάν η θεραπεία θα εφαρμοστεί ή θα ανασταλεί.

Εάν η ενδογενής κολπική συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και ο κοιλιακός ρυθμός ταξινομηθεί ως Unstable (Ασταθής), ο κοιλιακός ρυθμός χαρακτηρίζεται ως οφειλόμενος σε AF.

Η ενδογενής κολπική συχνότητα χαρακτηρίζεται ως μεγαλύτερη από την τιμή του ουδού AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) με τον εξής τρόπο (Σχήμα 2-20 στη σελίδα 2-31):

- Κατά την έναρξη της ανίχνευσης κοιλιακής ταχυαρρυθμίας, αρχίζει η κολπική ανάλυση. Κάθε κολπικό διάστημα ταξινομείται ως ταχύτερο ή βραδύτερο από το διάστημα του ουδού AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής).

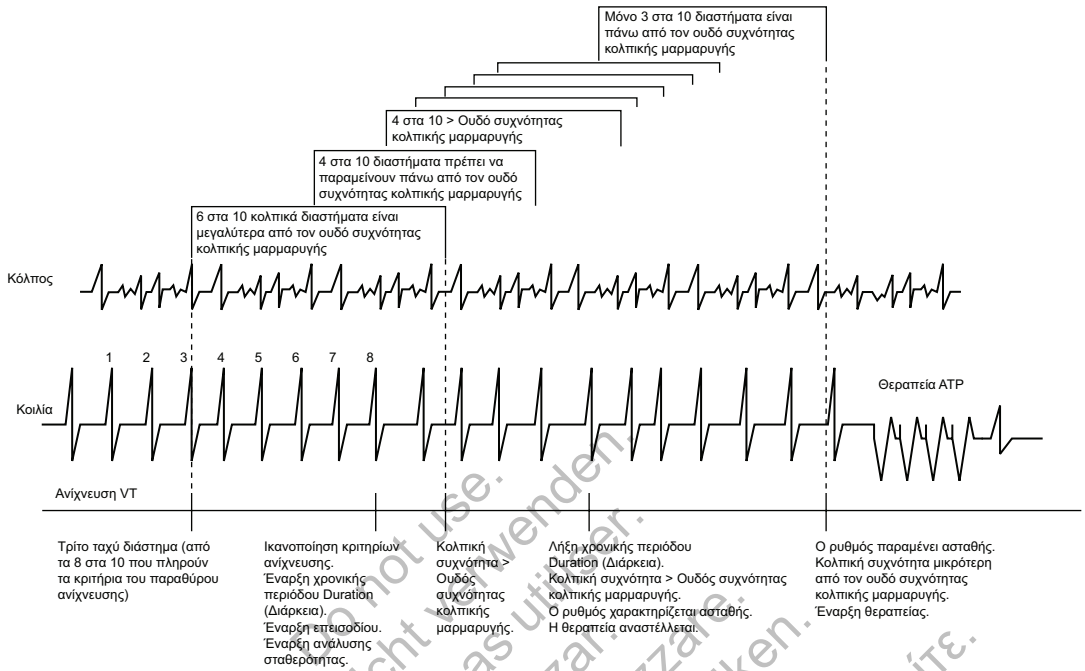
- Όταν 6 από τα 10 τελευταία διαστήματα ταξινομηθούν ως ταχύτερα από τον ουδό AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), η συσκευή δηλώνει την παρουσία AF.

- Στη συνέχεια, ελέγχεται η σταθερότητα της κοιλιακής συχνότητας. Εάν είναι ασταθής, η θεραπεία αναστέλλεται.

Σε περίπτωση που δεν εφαρμοστεί κοιλιακή θεραπεία, η κολπική συχνότητα εξακολουθεί να ελέγχεται. Για όσο χρόνο 4 από 10 διαστήματα εξακολουθούν να ταξινομούνται ως ταχέα, η AF θεωρείται παρούσα. Η θεραπεία αναστέλλεται από την παράμετρο AFib Rate Threshold/Stability (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής/Σταθερότητα) μέχρι να συμβεί οτιδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η κολπική συχνότητα μειώνεται σε τιμή χαμηλότερη από την τιμή του ουδού AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)
- Ο κοιλιακός ρυθμός έχει σταθεροποιηθεί
- Η τιμή της παραμέτρου V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) έχει χαρακτηριστεί ως αληθής, εφόσον είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση)
- Έχει παρέλθει το χρονικό όριο που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-20. Αλληλεπίδραση παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα)

Εάν οι παράμετροι AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα) χρησιμοποιούνται μεμονωμένα, η κοιλιακή θεραπεία ξεκινά όταν ο ρυθμός χαρακτηριστεί σταθερός. Η κοιλιακή θεραπεία για ασταθή ρυθμό ξεκινά όταν καθοριστεί ότι η κολπική συχνότητα είναι μικρότερη από την τιμή του ουδού AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (Πίνακας 2-10 στη σελίδα 2-32). Εάν οι παράμετροι AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα) χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες ανασταλτικές παραμέτρους ενίσχυσης, η κοιλιακή θεραπεία δεν ξεκινά πάντα όταν δεν αναστέλλεται πλέον από τις παραμέτρους AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)/Stability (Σταθερότητα). Η θεραπεία μπορεί να εξακολουθεί να αναστέλλεται λόγω άλλων προγραμματισμένων παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης, όπως η παράμετρος Onset (Έναρξη) (όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability είναι ενεργοποιημένη) ή η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος (όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη).

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω πληροφορίες κατά τη διάρκεια αυτών των αλληλεπιδράσεων:

- Η παράμετροι ενίσχυσης AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) δεν αξιολογούνται εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) σε διαμόρφωση Rhythm ID.

- Καθώς η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) δεν αξιολογείται κατά τη διάρκεια της επανανίχνευσης (μετά την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας ATP, τυχόν κοιλιακής θεραπείας που ακυρώθηκε ή μη διαθέσιμης θεραπείας), στην αναφορά Episode Detail Report (Λεπτομερής αναφορά επεισοδίου) δεν εμφανίζονται δεδομένα για την ενίσχυση κατά τη διάρκεια της επανανίχνευσης, παρόλο που η παράμετρος είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση).

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolete. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Foraldrad version. Använd ej. Παλιά ακδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastarala verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja. Versja nieaktualna. Nie używać.

- Η παράμετρος ενίσχυσης AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής ταχυκαρδίας) δεν αξιολογείται για ανίχνευση αρρυθμίας στις παρακάτω περιπτώσεις. Ωστόσο, στην αναφορά Episode Detail Report (Λεπτομερής αναφορά επεισοδίου) εξακολουθούν να αναφέρονται δεδομένα για την ενίσχυση AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) βάσει μιας τιμής ουδού 170 min^{-1}:

  – Η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)

  – Ο αριθμός Ventricular Zones (Κοιλιακές ζώνες) είναι προγραμματισμένος στην τιμή 1

  – Δεν είναι ενεργοποιημένη καμία ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης

- Ένα συμβάν κοιλιακής αίσθησης ταξινομείται ως AF μόνο κατά την αξιολόγηση της παραμέτρου AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) για ανίχνευση αρρυθμίας.

Πίνακας 2-10. Συνδυασμοί παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα) και επακόλουθη θεραπεία

Ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός[a]	Απόφαση θεραπείας[b]
Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Stable (Σταθερή), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας
Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας
Stable (Σταθερή), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας

a. Εάν αλλάξει ο κοιλιακός ρυθμός που ανιχνεύτηκε, αξιολογείται η κατάλληλη, αντίστοιχη σειρά στον πίνακα.
b. Οι αποφάσεις για αναστολή θεραπείας μπορεί να παρακαμφθούν λόγω τιμής V > A ή λήξης της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την απόδοση της συσκευής όταν η κολπική απαγωγή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δείτε"Χρήση των κολπικών δεδομένων" στη σελίδα 2-5.*

Ανάλυση παραμέτρου Stability (Σταθερότητα)

Αυτές οι λειτουργίες είναι διαθέσιμες στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η ανάλυση της παραμέτρου Stability (Σταθερότητα) διακρίνει τους Unstable (Ασταθής) (ακανόνιστους) κοιλιακούς ρυθμούς από τους Stable (Σταθερός) (κανονικούς) κοιλιακούς ρυθμούς. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μέτρηση του βαθμού διακύμανσης των διαστημάτων R–R ταχυκαρδίας.

Αυτός ο βαθμός διακύμανσης, όταν χρησιμοποιείται μεμονωμένα, μπορεί να επιτρέψει στη συσκευή να διακρίνει μεταξύ της αγόμενης AF (η οποία ενδέχεται να προκαλέσει μεγαλύτερη διακύμανση του διαστήματος R–R) και της μονομορφικής VT (η οποία είναι συνήθως σταθερή). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη διαφοροποίηση μεταξύ μονομορφικών VT (που τερματίζονται με βηματοδότηση) και πολυμορφικών VT και VF (που συνήθως δεν τερματίζονται με βηματοδότηση).

Ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς, μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Stability (Σταθερότητα) ως παράμετρο αναστολής της εφαρμογής θεραπείας για AF ή να χρησιμοποιήσετε

τη διαδικασία ανάλυσης της παραμέτρου σταθερότητας για τον προσδιορισμό του είδους της θεραπείας που θα εφαρμοστεί (Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)).

Ο υπολογισμός των διαφορών μεταξύ διαστημάτων R–R δεξιάς κοιλίας (RV) πραγματοποιείται μέσω του αλγορίθμου ανάλυσης σταθερότητας. Οι διαφορές αυτές υπολογίζονται για όλο το διάστημα της παραμέτρου Duration (Διάρκεια), ενώ υπολογίζεται επίσης μια μέση τιμή διαφοράς. Αφού παρέλθει το διάστημα που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια), αξιολογείται η σταθερότητα του ρυθμού συγκρίνοντας την τρέχουσα μέση διαφορά με τους προγραμματισμένους ουδούς των παραμέτρων Stability (Σταθερότητα) και Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας). Εάν η μέση διαφορά είναι μεγαλύτερη από τους προγραμματισμένους ουδούς, ο ρυθμός χαρακτηρίζεται Unstable (Ασταθής). Υπάρχουν ανεξάρτητοι ουδοί για τις λειτουργίες Stability (Σταθερότητα) (για αναστολή) και Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας). Δεν είναι δυνατός ο προγραμματισμός και των δύο λειτουργιών στην ίδια κοιλιακή ζώνη.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων πραγματοποιεί υπολογισμούς της σταθερότητας για όλα τα επεισόδια (ακόμη και όταν η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)) και αποθηκεύει τα αποτελέσματα στο Therapy History (Ιστορικό θεραπείας). Αυτά τα αποθηκευμένα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιλογή του κατάλληλου ουδού σταθερότητας.

Stability (Σταθερότητα) για αναστολή

Η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) μπορεί να βοηθήσει στην αναγνώριση ταχέων ρυθμών που προέρχονται από τον κόλπο, όπως η AF. Αυτοί οι ρυθμοί μπορεί να οδηγήσουν σε ασταθείς κοιλιακούς ρυθμούς των οποίων η συχνότητα υπερβαίνει τον κατώτερο ουδό συχνότητας και δεν πρέπει να υποβληθούν σε θεραπεία. Εάν ο ρυθμός χαρακτηριστεί σταθερός κατά την ολοκλήρωση του διαστήματος που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια), εφαρμόζεται προγραμματισμένη θεραπεία. Εάν ο ρυθμός χαρακτηριστεί Unstable (Ασταθής), η κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται.

Αφού παρέλθει η αρχική περίοδος Duration (Διάρκεια), εάν μια ταχυκαρδία χαρακτηριστεί Unstable (Ασταθής) και ανασταλεί η κοιλιακή θεραπεία, η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει την αξιολόγηση της σταθερότητας για κάθε νέο ανιχνευθέν διάστημα (Σχήμα 2-21 στη σελίδα 2-34). Η θεραπεία δεν αναστέλλεται από την παράμετρο Stability (Σταθερότητα) εάν:

- Η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) χαρακτηρίσει την κοιλιακή συχνότητα μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα

- Η περίοδος που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) έχει παρέλθει (εάν η παράμετρος είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση))

Η κοιλιακή θεραπεία δεν ξεκινά πάντα όταν δεν αναστέλλεται πλέον από την παράμετρο Stability (Σταθερότητα). Η θεραπεία μπορεί να εξακολουθεί να αναστέλλεται λόγω άλλων προγραμματισμένων παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης, όπως η παράμετρος Onset (Έναρξη) (όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability είναι ενεργοποιημένη) ή η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος (όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η κοιλιακή θεραπεία μπορεί επίσης να ανασταλεί μέσω της ανάλυσης του αλγόριθμου Stability (Σταθερότητα) όπως χρησιμοποιείται με την ενίσχυση AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Ma ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-21. Αξιολόγηση της παραμέτρου Stability (Σταθερότητα) κατά την πάροδο της περιόδου που ορίζεται από την παράμετρο Duration (Διάρκεια)

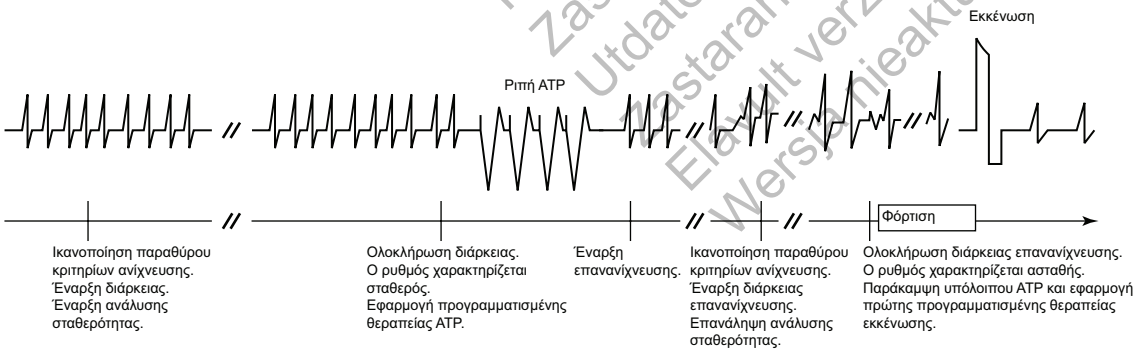
Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)

Εάν έχει προγραμματιστεί στην τιμή Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας), η ανάλυση σταθερότητας βοηθά στην επιλογή μεταξύ παράκαμψης της κοιλιακής θεραπείας ATP έναντι της πρώτης προγραμματισμένης κοιλιακής θεραπείας εκκένωσης (που μπορεί να είναι χαμηλής ή υψηλής ενέργειας) για τη συγκεκριμένη κοιλιακή ζώνη (Σχήμα 2-22 στη σελίδα 2-34).

Οι δυναμικές κοιλιακές αρρυθμίες, όπως είναι οι πολυμορφικές VT ή VF, μπορούν να γίνουν αισθητές σε συχνότητα χαμηλότερη από τον υψηλότερο ουδό κοιλιακής συχνότητας και μπορούν να ταξινομηθούν ως Unstable (Ασταθής). Εφόσον ο ρυθμός αίσθησης μπορεί να ανιχνευθεί σε κατώτερη κοιλιακή ζώνη, στην οποία μπορεί να έχει προγραμματιστεί θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), η ανάλυση σταθερότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παράκαμψη των προγραμματισμένων κοιλιακών θεραπειών ATP και, αντ' αυτού, για την εφαρμογή εκκενώσεων στον ασθενή. Η σταθερότητα αξιολογείται σε κάθε κύκλο ανίχνευσης/επανανίχνευσης καθώς και ανάμεσα στις ριπές ενός θεραπευτικού σχήματος ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Μετά την εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου, η λειτουργία Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) δεν επηρεάζει πλέον την επιλογή της θεραπείας.

Η λειτουργία Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) σε διαμόρφωση 2 ή 3 ζωνών. Δεν μπορείτε να την προγραμματίσετε σε διαμόρφωση 2 ζωνών εάν η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) ή Onset (Έναρξη) είναι ήδη προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) ή εάν η παράμετρος Post V Shock Stability (Σταθερότητα μετά από κοιλιακή εκκένωση) ή η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No para utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 2-22. Shock if Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας)

Onset (Έναρξη)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Onset (Έναρξη) διαφοροποιεί τις φυσιολογικές φλεβοκομβικές ταχυκαρδίες, οι οποίες κατά κανόνα ξεκινούν αργά, από τις παθολογικές ταχυκαρδίες που κατά κανόνα ξεκινούν απότομα. Μετρά τη συχνότητα μετάβασης του κοιλιακού ρυθμού από τις βραδείες συχνότητες προς την ταχυκαρδία. Εάν η αύξηση της συχνότητας είναι σταδιακή, βοηθά τη συσκευή να αναστείλει την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας στη ζώνη χαμηλότερης συχνότητας ταχυκαρδίας.

Μόλις ικανοποιηθούν τα κριτήρια ενός παραθύρου ανίχνευσης, η γεννήτρια ερεθισμάτων αρχίζει τον υπολογισμό τυχόν αιφνίδιας έναρξης επεισοδίου Onset (Έναρξη) μέσω μιας διαδικασίας δύο σταδίων.

- Στο στάδιο 1, πραγματοποιείται μέτρηση των κοιλιακών διαστημάτων πριν από την έναρξη του επεισοδίου και εντοπίζεται το ζεύγος των διαδοχικών διαστημάτων (σημείο καμπής) όπου σημειώνεται η μεγαλύτερη μείωση στη διάρκεια του καρδιακού κύκλου. Εάν η μείωση της διάρκειας του κύκλου είναι ίση με ή μεγαλύτερη από την προγραμματισμένη τιμή Onset (Έναρξη), το στάδιο 1 χαρακτηρίζει την έναρξη του επεισοδίου Onset (Έναρξη) ως αιφνίδια.

- Στη συνέχεια, στο στάδιο 2 πραγματοποιείται σύγκριση πρόσθετων διαστημάτων. Εάν η διαφορά ανάμεσα στο μέσο διάστημα πριν από το σημείο καμπής και 3 από τα πρώτα 4 διαστήματα μετά το σημείο καμπής είναι ίση ή μεγαλύτερη από τον προγραμματισμένο ουδό της παραμέτρου Onset (Έναρξη), το στάδιο 2 χαρακτηρίζει την έναρξη του επεισοδίου Onset (Έναρξη) ως αιφνίδια.

Εάν ο ρυθμός χαρακτηριστεί αιφνίδιος και στα δύο στάδια, ξεκινά θεραπεία. Εάν η έναρξη χαρακτηριστεί σταδιακή σε ένα από τα δύο στάδια, η αρχική κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται στην κατώτερη ζώνη. Η θεραπεία δεν αναστέλλεται από την παράμετρο Onset (Έναρξη) εάν:

- Η συχνότητα αυξηθεί μεταβαίνοντας σε υψηλότερη κοιλιακή ζώνη

- Οι πληροφορίες που καταγράφονται από την κολπική απαγωγή επιβεβαιώσουν ότι η δεξιά κοιλιακή (RV) συχνότητα είναι μεγαλύτερη από την κολπική συχνότητα (η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή Συχνότητα > Κολπική Συχνότητα) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποιημένη))

- Η μέτρηση του χρονόμετρου SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) έχει ολοκληρωθεί

Η παράμετρος Onset (Έναρξη) μετράται χρησιμοποιώντας μόνο διαστήματα δεξιάς κοιλίας (RV). Μπορεί να προγραμματιστεί ως ποσοστό της διάρκειας του κύκλου ή ως διάρκεια διαστήματος (σε ms). Περιορίζεται στην κατώτερη ζώνη θεραπείας μιας πολυζωνικής διαμόρφωσης. Η επιλεγμένη τιμή της παραμέτρου Onset (Έναρξη) αντιστοιχεί στην ελάχιστη διαφορά που πρέπει να υπάρχει μεταξύ διαστημάτων που εντοπίζονται πάνω και κάτω από τον κατώτερο προγραμματισμένο ουδό συχνότητας. Η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί υπολογισμούς της παραμέτρου Onset (Έναρξη) (ακόμη και όταν η λειτουργία είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)) για όλα τα επεισόδια εκτός από τα επαγόμενα ή τα κατ' εντολή επεισόδια. Τα μετρηθέντα αποτελέσματα της παραμέτρου Onset (Έναρξη) που προκύπτουν από έναν υπολογισμό δύο σταδίων αποθηκεύονται στο Therapy History (Ιστορικό θεραπείας). Αυτά τα αποθηκευμένα δεδομένα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον προγραμματισμό κατάλληλης τιμής της παραμέτρου Onset (Έναρξη).

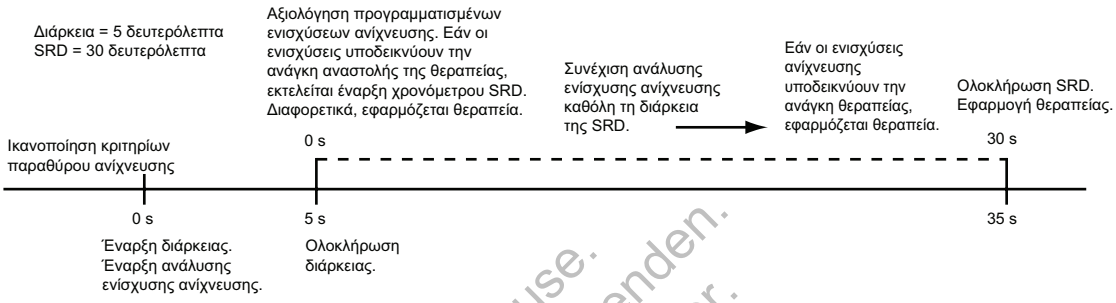
Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας))

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) επιτρέπει την εφαρμογή της προγραμματισμένης κοιλιακής θεραπείας, όταν η ταχυκαρδία είναι εμμένουσα

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarana verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

για προγραμματισμένη χρονική περίοδο που υπερβαίνει την τιμή της παραμέτρου Duration (Διάρκεια), αλλά οι προγραμματισμένες ανασταλτικές παράμετροι της θεραπείας (χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος, AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Onset (Έναρξη) ή/και Stability (Σταθερότητα)) υποδεικνύουν αναστολή της θεραπείας (Σχήμα 2-23 στη σελίδα 2-36).



Σχήμα 2-23. Συνδυασμός παραμέτρων Onset (Έναρξη) Ή Stability (Σταθερότητα), SRD ενεργοποιημένη

Η παράμετρος SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) είναι διαθέσιμη σε κάποια ζώνη μόνο εάν σε αυτήν τη ζώνη έχει ενεργοποιηθεί μια κατασταλτική παράμετρος ενίσχυσης. Όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη, η παράμετρος SRD μπορεί να προγραμματιστεί ξεχωριστά για τις ζώνες VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) και VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1).

- Ένα προγραμματισμένο χρονόμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) ξεκινά τη μέτρηση όταν αναστέλλεται η κοιλιακή θεραπεία, εφόσον λήξει η χρονική περίοδος που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια) σε μια ζώνη στην οποία οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης είναι προγραμματισμένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση).

- Εάν τα κριτήρια του παραθύρου ανίχνευσης στην κατώτερη ζώνη πληρούνται καθόλη τη διάρκεια της προγραμματισμένης περιόδου SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας), η προγραμματισμένη κοιλιακή θεραπεία εφαρμόζεται στο τέλος της περιόδου SRD της ζώνης VT-1 εάν η SRD της ζώνης VT-1 έχει προγραμματιστεί και ο ρυθμός βρίσκεται στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1). Η θεραπεία εφαρμόζεται στο τέλος της περιόδου SRD της ζώνης VT εάν η SRD της ζώνης VT έχει προγραμματιστεί και ο ρυθμός βρίσκεται στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία).

- Εάν η συχνότητα αυξηθεί μεταβαίνοντας σε υψηλότερη κοιλιακή ζώνη, οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης δεν έχουν προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση) στην ανώτερη ζώνη και η χρονική περίοδος που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια) για την ανώτερη ζώνη έχει λήξη, τότε η θεραπεία εφαρμόζεται στη συγκεκριμένη ζώνη χωρίς αναμονή για την ολοκλήρωση της περιόδου SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) σε μια κατώτερη κοιλιακή ζώνη. Εάν η παράμετρος SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), ο μετρητής SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) δεν ξεκινά τη μέτρηση μετά την ολοκλήρωση του διαστήματος που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια), επιτρέποντας, επομένως την εν δυνάμει επ' αόριστον αναστολή της θεραπείας από τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης.

Υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού μιας ανεξάρτητης τιμής Post-Shock SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση).

Συνδυασμοί των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Με το συνδυασμό των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος προσδίδεται

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Förändrad version. Använd ej. Πάλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forzelnot version. Ma ikke anvendes. Zastarana verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Elavult verzió. Nepoužívat. Versja nieakualna. Nie używać.

ειδικότητα στην κοιλιακή ανίχνευση πέραν της συχνότητας και της διάρκειας. Εκτός από τη χρήση των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) και Stability (Σταθερότητα) για την αναγνώριση της AF, αυτός ο συνδυασμός των παραμέτρων ενίσχυσης χρησιμοποιεί την ανάλυση χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος για τη διαφοροποίηση των ρυθμών SVT από τους ρυθμούς VT βάσει προτύπων αγωγής εντός της καρδιάς.

Στο συνδυασμό των παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος συμπεριλαμβάνεται και η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα). Τόσο η παράμετρος AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) όσο και η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητας > κολπική συχνότητα) είναι ενεργοποιημένες όταν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Αυτός ο συνδυασμός είναι διαθέσιμος μόνο όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID είναι ενεργοποιημένη και μόνο για την παράμετρο Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) (Πίνακας 2-11 στη σελίδα 2-37).

Εάν η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (προγραμματίζοντας την παράμετρο Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) στην τιμή On (Ενεργοποίηση)) και χαρακτηρίζεται ως True (Αληθής), έχει προτεραιότητα έναντι όλων των άλλων ανασταλτικών παραμέτρων ενίσχυσης.

Πίνακας 2-11. Συνδυασμός των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος και η επακόλουθη απόφαση θεραπείας εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση)

Ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός[a] [b] [c]	Απόφαση θεραπείας[d]
Συσχετιζόμενος, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Συσχετιζόμενος, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Μη συσχετιζόμενος, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Μη συσχετιζόμενος, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας
Συσχετιζόμενος, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Συσχετιζόμενος, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Μη συσχετιζόμενος, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας
Μη συσχετιζόμενος, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας

a. Εάν αλλάξει ο κοιλιακός ρυθμός που ανιχνεύτηκε, αξιολογείται η κατάλληλη, αντίστοιχη σειρά στον πίνακα.
b. Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμο πρότυπο αναφοράς Rhythm ID, ο ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός θεωρείται μη συσχετιζόμενος.
c. Για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση) (εάν είναι ενεργοποιημένη), ο χρονισμός και η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος θεωρείται μη συσχετιζόμενη.
d. Οι αποφάσεις για αναστολή θεραπείας μπορεί να παρακαμφθούν λόγω τιμής V > A ή λήξης της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).

Όταν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος χρησιμοποιείται για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση)

και η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) χρησιμοποιείται για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Οι παράμετροι V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) και AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) δεν χρησιμοποιούνται πλέον (Πίνακας 2-12 στη σελίδα 2-38).

Πίνακας 2-12. Συνδυασμός των παραμέτρων χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος και Stability (Σταθερότητα) με την επακόλουθη απόφαση θεραπείας εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)

Detection (Ανίχνευση)[a b]	Ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός[a c]	Απόφαση θεραπείας
Initial (Αρχική)	Σχετιζόμενος	Αναστολή θεραπείας[d]
Initial (Αρχική)	Μη συσχετιζόμενος	Εφαρμογή θεραπείας
Post-Shock (Μετά από εκκένωση)	Unstable (Ασταθής)	Αναστολή θεραπείας[d]
Post-Shock (Μετά από εκκένωση)	Stable (Σταθερός)	Εφαρμογή θεραπείας

a. Εάν αλλάξει ο κοιλιακός ρυθμός που ανιχνεύτηκε, αξιολογείται η κατάλληλη, αντίστοιχη σειρά στον πίνακα.
b. Εάν η παράμετρος Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η παράμετρος χρονισμού και συσχέτισης διανύσματος χρησιμοποιείται για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση) και η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) χρησιμοποιείται για τη λειτουργία Post-Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση).
c. Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμο πρότυπο αναφοράς Rhythm ID, ο ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός θεωρείται μη συσχετιζόμενος.
d. Οι αποφάσεις για αναστολή θεραπείας μπορεί να παρακαμφθούν λόγω λήξης της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).

Συνδυασμοί των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και Onset (Έναρξη)

Ο συνδυασμός των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και Onset (Έναρξη) προσδίδει ειδικότητα στην κοιλιακή ανίχνευση πέραν της συχνότητας και της διάρκειας. Αυτός ο συνδυασμός παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης είναι διαθέσιμος μόνο όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability είναι ενεργοποιημένη και είναι διαθέσιμος μόνο για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση). Όταν οι παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης είναι ενεργοποιημένες, χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή ή αναστολή θεραπείας σε μια συγκεκριμένη ζώνη.

Εάν οι παράμετροι AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και Onset (Έναρξη) είναι προγραμματισμένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση), για να ξεκινήσει κοιλιακή θεραπεία ο ρυθμός πρέπει να παρουσιάσει αιφνίδια έναρξη και είτε να υπάρχει σταθερή κοιλιακή συχνότητα, είτε η κολπική συχνότητα να είναι μικρότερη από την τιμή της παραμέτρου AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (Πίνακας 2-13 στη σελίδα 2-38).

Πίνακας 2-13. Συνδυασμοί των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και Onset (Έναρξη)και επακόλουθη κοιλιακή θεραπεία

Ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός[a]	Απόφαση θεραπείας[b]
Σταδιακός, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Σταδιακός, Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Sudden (Αιφνίδιος), Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Sudden (Αιφνίδιος), Unstable (Ασταθής), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας[c]
Σταδιακός, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. No pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foraldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastarała verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nehasználja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-13. Συνδυασμοί των παραμέτρων AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής), Stability (Σταθερότητα) και Onset (Έναρξη)και επακόλουθη κοιλιακή θεραπεία (συνεχίζεται)

Ανιχνευμένος κοιλιακός ρυθμός[a]	Απόφαση θεραπείας[b]
Σταδιακός, Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Αναστολή θεραπείας
Sudden (Αιφνίδιος), Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα > AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας
Sudden (Αιφνίδιος), Stable (Σταθερός), Κολπική συχνότητα < AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής)	Εφαρμογή θεραπείας

a. Εάν αλλάξει ο κοιλιακός ρυθμός που ανιχνεύτηκε, αξιολογείται η κατάλληλη, αντίστοιχη σειρά στον πίνακα.
b. Οι αποφάσεις για αναστολή θεραπείας μπορεί να παρακαμφθούν λόγω τιμής V > A ή λήξης της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).
c. Εάν η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) έχει προγραμματιστεί στη θέση On (Ενεργοποίηση) και χαρακτηρίζεται ως False (Ψευδής), η κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται γιατί ο ρυθμός είναι ασταθής.

Εάν η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) έχει προγραμματιστεί στη θέση On (Ενεργοποίηση) και χαρακτηρίζεται ως True (Αληθής), έχει προτεραιότητα έναντι όλων των άλλων ανασταλτικών παραμέτρων ενίσχυσης.

Συνδυασμοί των παραμέτρων Onset (Έναρξη) και Stability (Σταθερότητα)

Όταν η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) έχει προγραμματιστεί για αναστολή, μπορεί να συνδυαστεί με την παράμετρο Onset (Έναρξη) για να επιτευχθεί ακόμη μεγαλύτερη ειδικότητα ως προς την ταξινόμηση των αρρυθμιών.

Αυτός ο συνδυασμός παραμέτρων ενίσχυσης ανίχνευσης είναι διαθέσιμος μόνο όταν η ακολουθία ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability είναι ενεργοποιημένη και είναι διαθέσιμος μόνο για τη λειτουργία Initial Detection (Αρχική ανίχνευση). Οι παράμετροι ενίσχυσης μπορούν να προγραμματιστούν για την έναρξη κοιλιακής θεραπείας εάν ενεργοποιηθούν οι ακόλουθες επιλογές (Πίνακας 2-14 στη σελίδα 2-40):

- Οι παράμετροι Onset (Έναρξη) και Stability (Σταθερότητα) υποδεικνύουν εφαρμογή θεραπείας
- Η παράμετρος Onset (Έναρξη) ή η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) υποδεικνύει εφαρμογή θεραπείας

Με βάση αυτές τις αποφάσεις προγραμματισμού, η κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται όταν ικανοποιείται οποιοδήποτε από τα ακόλουθα κριτήρια:

- Εάν ο προγραμματισμένος συνδυασμός είναι Onset (Έναρξη) Και Stability (Σταθερότητα), η κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται εάν οποιαδήποτε από τις δύο παραμέτρους υποδεικνύει ότι η θεραπεία πρέπει να ανασταλεί, δηλ. ο ρυθμός είναι σταδιακός Ή ασταθής (η προϋπόθεση 'Και' για την εφαρμογή θεραπείας δεν ικανοποιείται).
- Εάν ο προγραμματισμένος συνδυασμός είναι Onset (Έναρξη) Ή Stability (Σταθερότητα), η κοιλιακή θεραπεία αναστέλλεται αμέσως κατά τη λήξη της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο Duration (Διάρκεια) μόνο εάν και οι δύο παράμετροι υποδεικνύουν ότι η θεραπεία πρέπει να ανασταλεί, δηλ. ο ρυθμός είναι σταδιακός και ασταθής (η προϋπόθεση "Ή" για την εφαρμογή θεραπείας δεν ικανοποιείται).

Και στις δύο περιπτώσεις, κοιλιακή θεραπεία ξεκινά μόνο εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις "Και/Ή'". Όταν οι δύο αυτοί συνδυασμοί (Και/Ή) χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) και δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις "Και/Ή", η εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας αναστέλλεται μέχρις ότου η παράμετρος V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) χαρακτηριστεί True (Αληθής) ή ολοκληρωθεί η περίοδος SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (Πίνακας 2-14 στη σελίδα 2-40).

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Version obsoleta. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Veroudende versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívať.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 2-14. Συνδυασμοί των παραμέτρων Onset (Έναρξη) Και Stability (Σταθερότητα) και επακόλουθη θεραπεία

Ρυθμός ανίχνευσης	Συνδυασμός Onset (Έναρξη) Και Stability (Σταθερότητα)[a] [b] [c]	Συνδυασμός Onset (Έναρξη) Ή Stability (Σταθερότητα)[c]
Σταδιακός, Unstable (Ασταθής)	Αναστολή θεραπείας	Αναστολή θεραπείας
Σταδιακός, Stable (Σταθερός)	Αναστολή θεραπείας	Εφαρμογή θεραπείας
Αιφνίδιος, Unstable (Ασταθής)	Αναστολή θεραπείας	Εφαρμογή θεραπείας
Αιφνίδιος, Stable (Σταθερός)	Εφαρμογή θεραπείας	Εφαρμογή θεραπείας

a. Εάν αλλάξει ο κοιλιακός ρυθμός που ανιχνεύτηκε, αξιολογείται η κατάλληλη, αντίστοιχη σειρά στον πίνακα.
b. Ο συνδυασμός "Και" είναι η ονομαστική ρύθμιση όταν και οι δύο παράμετροι είναι ενεργοποιημένες.
c. Οι αποφάσεις για αναστολή θεραπείας μπορεί να παρακαμφθούν λόγω τιμής V > A ή λήξης της περιόδου που ορίζεται με την παράμετρο SRD (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Θεραπεία ταχυαρρυθμίας

Κεφάλαιο 3

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Κοιλιακή θεραπεία" στη σελίδα 3-2
- "Θεραπείες και παράμετροι αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης" στη σελίδα 3-8
- "Θεραπεία και παράμετροι κοιλιακής εκκένωσης" στη σελίδα 3-18

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κοιλιακή θεραπεία

Η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να εφαρμόσει τους ακόλουθους τύπους θεραπείας για τον τερματισμό κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) ή κοιλιακής μαρμαρυγής (VF):

- Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση (ATP)
- Εκκενώσεις καρδιοανάταξης/απινίδωσης

Τα σχήματα βηματοδότησης ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοτδότηση) συνίστανται από ριπές παλμών βηματοδότησης που εφαρμόζονται μεταξύ των ηλεκτροδίων κοιλιακής βηματοδότησης/αίσθησης. Οι εκκενώσεις είναι διφασικοί παλμοί υψηλής τάσης που εφαρμόζονται μέσω των ηλεκτροδίων εκκένωσης ταυτόχρονα με την ανίχνευση της καρδιακής δραστηριότητας.

Σχήμα κοιλιακής θεραπείας

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Το σχήμα κοιλιακής θεραπείας καθορίζει τον τύπο της θεραπείας που θα εφαρμοστεί σε μια συγκεκριμένη ζώνη κοιλιακής συχνότητας. Αποτελείται από κοιλιακή θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ή/και εκκενώσεις. Κάθε κοιλιακή ζώνη μπορεί να προγραμματιστεί με ανεξάρτητα σχήματα κοιλιακής θεραπείας (Σχήμα 3-1 στη σελίδα 3-2).

Μέσα σε κάθε ζώνη, η ισχύς θεραπείας πρέπει να ακολουθεί αύξουσα σειρά.

Χαμηλότερη ισχύς → Υψηλότερη ισχύς

Μεταξύ ζωνών, δεν υπάρχει περιορισμός στην ισχύ της θεραπείας.

Ζώνη	ATP1[2]	ATP2[2]	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1[1]	Εκκένωση 2[1]	Υπόλοιπες (μέγιστες) εκκενώσεις[1]
VF	Δεν διατίθεται		On[3]/Off	0,1-μέγ. J	0,1-μέγ. J	μέγ. J
VT	Διατίθενται όλοι οι τύποι ATP	Διατίθενται όλοι οι τύποι ATP	N/A	0,1-μέγ. J	0,1-μέγ. J	μέγ. J
VT-1	Διατίθενται όλοι οι τύποι ATP	Διατίθενται όλοι οι τύποι ATP	N/A	0,1-μέγ. J	0,1-μέγ. J	μέγ. J

[1] Στη χαμηλότερη ζώνη σε διαμόρφωση πολλαπλών ζωνών, ορισμένες ή όλες οι εκκενώσεις μπορούν να προγραμματιστούν στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), ξεκινώντας από τις εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας. Εάν οι εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας προγραμματιστούν στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), τότε η εκκένωση 2 μπορεί να προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Εάν η εκκένωση 2 έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η εκκένωση 1 μπορεί να προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Εάν η αρρυθμία παραμένει στη χαμηλότερη ζώνη ενώ ορισμένες ή όλες οι εκκενώσεις έχουν προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), αναστέλλεται η εφαρμογή κάθε θεραπείας εκτός εάν η αρρυθμία επιταχυνθεί και περάσει σε υψηλότερη ζώνη. Στο παράθυρο θεραπείας της ζώνης VT ή VT-1 διατίθεται ένα κουμπί Disable Therapy (Απενεργοποίηση θεραπείας) με το οποίο μπορείτε να απενεργοποιήσετε άμεσα όλες τις θεραπείες ATP και τις θεραπείες εκκένωσης στη ζώνη αυτή.

[2] Η κοιλιακή θεραπεία ATP μπορεί να προγραμματιστεί στις τιμές Off (Απενεργοποίηση), Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση) ή Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση) στις ζώνες VT-1 και VT.

[3] Η παράμετρος Quick Convert ATP μπορεί να προγραμματιστεί σε συχνότητα 250 ή 300. Αυτή η υποσημείωση ισχύει για αυτόν και για όλους τους επόμενους πίνακες της παρούσας ενότητας.

Σχήμα 3-1. Σχήμα κοιλιακής θεραπείας, διαμόρφωση 3 ζωνών

Οι εντολές για θεραπείες που ανήκουν στην ίδια κοιλιακή ζώνη πρέπει να δίνονται κατά αύξουσα σειρά ισχύος. Όλες οι κοιλιακές θεραπείες ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) θεωρούνται ισοδύναμης ισχύος, αλλά έχουν χαμηλότερη ισχύ από οποιαδήποτε θεραπεία εκκένωσης. Η ισχύς κάθε θεραπείας εκκένωσης καθορίζεται από την προγραμματισμένη ενέργεια. Σε πολυζωνική διαμόρφωση, οι θεραπείες που ανήκουν σε υψηλότερη κοιλιακή ζώνη μπορεί να είναι μικρότερης, μεγαλύτερης ή ίσης ισχύος με τις θεραπείες που ανήκουν σε κατώτερη κοιλιακή ζώνη. Ωστόσο, μέσα σε κάθε ζώνη, οι θεραπείες πρέπει να προγραμματίζονται κατά ισοδύναμη ή αύξουσα έξοδο ενέργειας.

Outdated version. Do not use. Version uberholt. Nicht verwenden. Version obsolete. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Forelaktad version. Använd ej. Tuttomaa version. Mhv tnv χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Επιλογή κοιλιακής θεραπείας

Η γεννήτρια ερεθισμάτων καθορίζει την κοιλιακή θεραπεία που θα εφαρμοστεί με βάση τους ακόλουθους κανόνες:

- Κάθε διαδοχική εφαρμογή θεραπείας πρέπει να έχει ίση ή μεγαλύτερη ισχύ από την προηγούμενη θεραπεία που εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια ενός κοιλιακού επεισοδίου. Όταν έχει εφαρμοστεί κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης, δεν επιτρέπεται η εφαρμογή άλλης κοιλιακής θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου επεισοδίου, καθώς η θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) έχει χαμηλότερη ισχύ από τη θεραπεία εκκένωσης. Κάθε επακόλουθη εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης πρέπει να έχει ίση ή μεγαλύτερη ισχύ από την προηγούμενη, ανεξάρτητα από τυχόν αλλαγές στις κοιλιακές ζώνες κατά τη διάρκεια ενός κοιλιακού επεισοδίου.

- Κάθε σχήμα κοιλιακής θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) (που μπορεί να αποτελείται από πολλαπλές ριπές) μπορεί να εφαρμοστεί μόνο μία φορά κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου.

- Μπορούν να εφαρμοστούν έως και 8 εκκενώσεις ανά κοιλιακό επεισόδιο. Οι πρώτες 2 εκκενώσεις είναι προγραμματιζόμενες. Οι ακόλουθες μη προγραμματιζόμενες εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας είναι διαθέσιμες σε κάθε ζώνη:

  – Ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1): 3 εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας
  – Ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία): 4 εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας
  – Ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή): 6 εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Σε περίπτωση εκτροπής της εκκένωσης μέσω της εντολής DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) του προγραμματιστή, με την εφαρμογή μαγνήτη ή μέσω της παραμέτρου Diverted-Reconfirm (Εκτροπή-Επανεπιβεβαίωση), η εκκένωση υπό εκτροπή δεν υπολογίζεται στο σύνολο των διαθέσιμων εκκενώσεων για το συγκεκριμένο επεισόδιο ταχυαρρυθμίας. Επίσης, οι κατ' εντολή θεραπείες και η STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) δεν υπολογίζονται στο σύνολο των διαθέσιμων εκκενώσεων του εκάστοτε επεισοδίου και δεν επηρεάζουν την επακόλουθη επιλογή της θεραπείας.*

Με βάση τα κριτήρια αρχικής κοιλιακής ανίχνευσης, η γεννήτρια ερεθισμάτων επιλέγει το πρώτο θεραπευτικό σχήμα στην κοιλιακή ζώνη όπου ανιχνεύθηκε η ταχυαρρυθμία (δηλ. πληρούνται τα κριτήρια ανίχνευσης, ανατρέξτε στην ενότητα "Κοιλιακή ανίχνευση" στη σελίδα 2-7). Αφού εφαρμοστεί η επιλεγμένη θεραπεία, η γεννήτρια ερεθισμάτων αρχίζει τη διαδικασία επανανίχνευσης για να διαπιστώσει εάν επιτεύχθηκε ανάταξη της αρρυθμίας.

- Εάν η αρρυθμία ανατάχθηκε σε συχνότητα χαμηλότερη από τον κατώτερο προγραμματισμένο ουδό, η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει την παρακολούθηση μέχρι να τερματιστεί το επεισόδιο. Μετά το τέλος του επεισοδίου, η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί και πάλι τα κριτήρια αρχικής κοιλιακής ανίχνευσης για την παρακολούθηση τυχόν νέου επεισοδίου. Σε περίπτωση έναρξης νέου επεισοδίου, εφαρμόζεται ξανά το πρώτο θεραπευτικό σχήμα.

- Εάν δεν πραγματοποιηθεί ανάταξη της αρρυθμίας και επανανιχνευτεί αρρυθμία στην ίδια κοιλιακή ζώνη, επιλέγεται και εφαρμόζεται η επόμενη προγραμματισμένη θεραπεία αυτής της ζώνης (Σχήμα 3-2 στη σελίδα 3-4) και, στη συνέχεια, εκτελείται ξανά επανανίχνευση. Εάν η αρρυθμία επιμένει στην ίδια ζώνη, η θεραπεία στη ζώνη αυτή συνεχίζεται.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foraldrad version. Använd ej.
Πολιά ξάδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert version. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Eravult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Εάν η αρρυθμία μεταπηδά μεταξύ κοιλιακών ζωνών (επιταχύνεται ή επιβραδύνεται) μετά την εφαρμογή θεραπείας και επανανιχνεύεται σε υψηλότερη ή χαμηλότερη κοιλιακή ζώνη, επιλέγεται θεραπεία ίσης ή μεγαλύτερης ισχύος από την προηγούμενη και εφαρμόζεται στη ζώνη όπου ανιχνεύθηκε η αρρυθμία. Κατά τη θεραπεία εκκένωσης, η γεννήτρια ερεθισμάτων προσδιορίζει την εκκένωση που θα εφαρμόσει πριν από τη φόρτιση των πυκνωτών, με βάση τον ουδό συχνότητας που ανιχνεύεται. Εάν, κατά τη διάρκεια της φόρτισης του πυκνωτή, η ταχυαρρυθμία επιταχυνθεί ή επιβραδυνθεί σε σχέση με την αρχική συχνότητα με την οποία ανιχνεύτηκε, εφαρμόζεται και πάλι η προκαθορισμένη ενέργεια.

  Δείτε την Σχήμα 3-3 στη σελίδα 3-4 έως την Σχήμα 3-10 στη σελίδα 3-7.

Μετά από κάθε εφαρμογή θεραπείας διεξάγεται επανανίχνευση για να διαπιστωθεί εάν απαιτείται περαιτέρω θεραπεία. Λάβετε υπόψη τις παρακάτω πληροφορίες κατά την ερμηνεία των σχημάτων προόδου της θεραπείας:

- Μετά από κάθε κύκλο επανανίχνευσης, η εφαρμογή θεραπείας προχωρά προς την κατεύθυνση που υποδεικνύουν οι αριθμοί που βρίσκονται σε κύκλο.

- Οι ανοδικές γραμμές υποδεικνύουν επιτάχυνση της αρρυθμίας και μετάβαση σε υψηλότερη κοιλιακή ζώνη.

- Οι καθοδικές γραμμές υποδεικνύουν επιβράδυνση και μετάβαση σε χαμηλότερη κοιλιακή ζώνη.

- Η θεραπεία χαμηλότερης ισχύος σημειώνεται στις στήλες ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Η ισχύς της θεραπείας αυξάνεται όσο πιο δεξιά βρίσκεται στον πίνακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία) σε διαμόρφωση 3 ζωνών ή στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) σε διαμόρφωση 2 ζωνών, μπορούν να προγραμματιστούν ένα ή δύο θεραπευτικά σχήματα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ως μοναδική θεραπεία, με όλες τις εκκενώσεις στην κατώτερη ζώνη προγραμματισμένες στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Εάν αυτά τα σχήματα βηματοδότησης δεν τερματίσουν την αρρυθμία που ανιχνεύθηκε στην κατώτερη ζώνη, δεν εφαρμόζεται περαιτέρω θεραπεία για το επεισόδιο αυτό, εκτός εάν επανανιχνευτεί αρρυθμία σε ανώτερη ζώνη.*

Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	5 J	11 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	Ριπή	Σάρωση	N/A	3 J	9 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	① Ριπή	② Κλίση	N/A	③ 0,1 J	④ 2 J	⑤ ⑥ ⑦ μέγ. μέγ. μέγ.

Σχήμα 3-2. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Η αρρυθμία παραμένει στην ίδια ζώνη όπου ανιχνεύθηκε αρχικά

Εφαρμόζεται θεραπεία ATP1 στη ζώνη VT διότι θεωρείται ίσης ισχύος με τη θεραπεία ATP2 της ζώνης VT-1.

Εάν ο ρυθμός επιταχυνθεί έως τη ζώνη VF, εφαρμόζεται η εκκένωση 2 της ζώνης VF, καθώς η εκκένωση 1 έχει χαμηλότερη ενέργεια από την εκκένωση 1 στη ζώνη VT.

Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	2 J	⑤ 11 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	③ Ριπή	Off	N/A	④ 3 J	9 J	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	① Ριπή	② Κλίση	N/A	0,1 J	2 J	μέγ. μέγ. μέγ.

Σχήμα 3-3. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. ATP1 στη ζώνη VT και εκκένωση 2 στη ζώνη VF

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ έκδοση. Δεν χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Updated version. Skal ikke anvendes.
Zastarana verzija. Nepoužívati.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εάν ο ρυθμός επιταχυνθεί και επανέλθει στη ζώνη VT, εφαρμόζεται θεραπεία ATP2, καθώς η ATP1 έχει ήδη εφαρμοστεί κατά τη διάρκεια του επεισοδίου.

Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	11 J	17 J	μέγ. ⑦ μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	① Ριπή	③ Σάρωση	N/A	④ 5 J	9 J	⑥ μέγ. ⑧ μέγ. ⑨ μέγ. μέγ.
VT-1	② Ριπή	Κλίση	N/A	3 J	⑤ 5 J	μέγ. μέγ. μέγ.

Σχήμα 3-4. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Θεραπεία ATP2

Αυτή είναι η τρίτη εκκένωση, καθώς έχουν ήδη εφαρμοστεί δύο προγραμματιζόμενες εκκενώσεις.

Ζών	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	5 J	11 J	⑥ μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	② Ριπή	③ Σάρωση	N/A	④ 1,1 J	9 J	⑦ μέγ. ⑧ μέγ. ⑨ μέγ. μέγ.
VT-1	① Ριπή	Κλίση	N/A	⑤ 3 J	5 J	μέγ. μέγ. μέγ.

Εάν ο ρυθμός επιβραδυνθεί έως τη ζώνη VT-1, δεν εφαρμόζεται η θεραπεία ATP2 της ζώνης VT-1, καθώς έχει ήδη εφαρμοστεί εκκένωση στη ζώνη VT. Συνεπώς εφαρμόζεται η αμέσως επόμενη θεραπεία υψηλότερης ισχύος (Εκκένωση 1 της ζώνης VT-1).

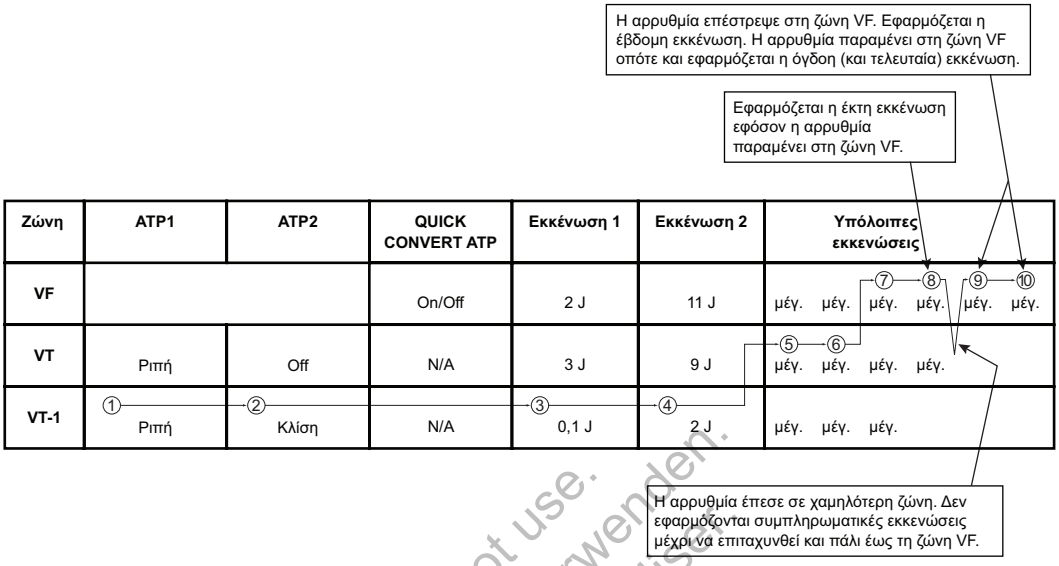
Σχήμα 3-5. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Εκκένωση 1 στη ζώνη VT-1

Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	2 J	11 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	Ριπή	Σάρωση	N/A	3 J	9 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	① Ριπή	② Κλίση	N/A	③ 0,1 J	④ 2 J	Off Off Off

Εάν η αρρυθμία παραμένει στη ζώνη VT-1 μετά από τη δεύτερη εκκένωση, δεν εφαρμόζονται άλλες εκκενώσεις εκτός εάν η αρρυθμία επιταχύνθεί και περάσει σε υψηλότερη ζώνη, καθώς οι εκκενώσεις 3–5 έχουν προγραμματιστεί σε τιμή Off (Απενεργοποίηση) στη ζώνη VT-1.

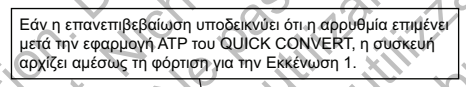
Σχήμα 3-6. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Εκκενώσεις 3 έως 5 απενεργοποιημένες στη ζώνη VT-1

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utgått version. Använd inte.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες εκκενώσεις
VF			On/Off	2 J	11 J	μέγ. μέγ. ⑦ μέγ. ⑧ μέγ. ⑨ μέγ. ⑩ μέγ.
VT	Ριπή	Off	N/A	3 J	9 J	⑤ μέγ. ⑥ μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	① Ριπή	② Κλίση	N/A	③ 0,1 J	④ 2 J	μέγ. μέγ. μέγ.

Σχήμα 3-7. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Εφαρμόστηκε η έκτη εκκένωση



Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες Εκκενώσεις
VF			① On	② 11 J	③ 21 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	Burst (Ριπή)	Scan (Σάρωση)	N/A	3 J	9 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	Burst (Ριπή)	Ramp (Κλίση)	N/A	0,1 J	2 J	μέγ. μέγ. μέγ.

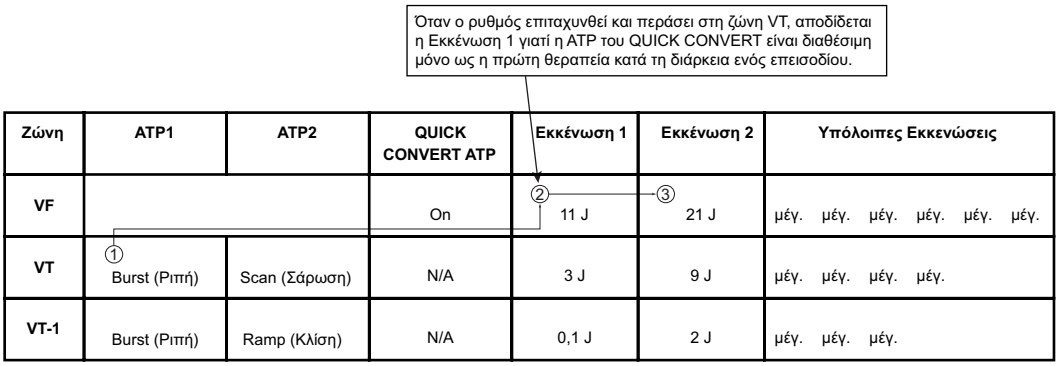
Σχήμα 3-8. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. QUICK CONVERT ATP και εκκένωση στη ζώνη VF

Ζώνη	ATP1	ATP2	QUICK CONVERT ATP	Εκκένωση 1	Εκκένωση 2	Υπόλοιπες Εκκενώσεις
VF			① On	2 J	11 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT	② Burst (Ριπή)	③ Scan (Σάρωση)	N/A	④ 3 J	⑤ 9 J	μέγ. μέγ. μέγ. μέγ.
VT-1	Burst (Ριπή)	Ramp (Κλίση)	N/A	0,1 J	2 J	μέγ. μέγ. μέγ.

Εφαρμόζεται θεραπεία ATP1 στη ζώνη VT διότι θεωρείται ίσης ισχύος με τη θεραπεία ATP του QUICK CONVERT.

Σχήμα 3-9. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Η εφαρμογή της θεραπείας QUICK CONVERT ATP επιβραδύνει το ρυθμό, η ATP1 και η εκκένωση εφαρμόζονται στη ζώνη VT

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 3-10. Εξέλιξη εφαρμογής θεραπείας. Η ATP1 στη ζώνη VT επιταχύνει το ρυθμό, η θεραπεία QUICK CONVERT ATP παρακάμπτεται στη ζώνη VF

Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας

Μετά την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει κριτήρια επανανίχνευσης για να αξιολογήσει το ρυθμό και να προσδιορίσει εάν απαιτείται περαιτέρω θεραπεία. Όταν ικανοποιηθούν τα κριτήρια επανανίχνευσης, τότε ο τύπος της θεραπείας που θα εφαρμοστεί καθορίζεται από τους κανόνες επιλογής θεραπείας.

Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία ATP

Η λειτουργία Ventricular Redetection (Κοιλιακή επανανίχνευση) μετά από εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) καθορίζει εάν η αρρυθμία έχει τερματιστεί.

Κατά την εφαρμογή σχήματος κοιλιακής θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων παρακολουθεί την καρδιακή συχνότητα μετά από κάθε ριπή και χρησιμοποιεί παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης (αναζητώντας 8 στα 10 ταχέα διαστήματα) καθώς και την παράμετρο Ventricular Redetection Duration (Διάρκεια κοιλιακής επανανίχνευσης) για να διαπιστώσει εάν τερματίστηκε η αρρυθμία.

Το θεραπευτικό σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) θα προχωρήσει στις επόμενες ριπές μέχρι την ικανοποίηση οποιασδήποτε από τις ακόλουθες συνθήκες:

- Με τη λειτουργία Redetection (Επανανίχνευση) διαπιστώθηκε ότι η θεραπεία ήταν επιτυχής (τέλος επεισοδίου)
- Ολοκληρώθηκε η εφαρμογή του προκαθορισμένου αριθμού ριπών ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) για το συγκεκριμένο θεραπευτικό σχήμα
- Ολοκληρώθηκε το χρονικό όριο ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) για τη συγκεκριμένη κοιλιακή ζώνη
- Η ανιχνευθείσα κοιλιακή αρρυθμία μεταπήδησε σε άλλη κοιλιακή ζώνη συχνότητας, οπότε και επιλέγεται διαφορετική θεραπεία
- Η παράμετρος Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) αναγκάζει τη συσκευή να παραβλέψει την υπολειπόμενη θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) και να ξεκινήσει θεραπεία εκκένωσης
- Ελήφθη η εντολή DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) από τον ΠΚΕ κατά την εφαρμογή μιας ριπής σχήματος
- Προέκυψε διακοπή της θεραπείας μέσω μαγνήτη κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του θεραπευτικού σχήματος

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versie verouderd. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Ο προσωρινός τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) έχει αλλάξει
- Ζητήθηκε θεραπεία κατ' εντολή
- Το επεισόδιο τερματίζεται λόγω του επαναπρογραμματισμένου τρόπου λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας), των επαναπρογραμματισμένων παραμέτρων κοιλιακής ταχυκαρδίας ή λόγω απόπειρας μεθόδου επαγωγής ή δοκιμής απαγωγών

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με τη διακοπή μιας ριπής ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) τερματίζεται το εν λόγω θεραπευτικό σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Εάν απαιτείται περαιτέρω θεραπεία, ξεκινάει η επόμενη προγραμματισμένη θεραπεία (ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ή εκκενώσεις) του θεραπευτικού σχήματος.*

Κοιλιακή επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης

Η λειτουργία Ventricular Redetection (Κοιλιακή επανανίχνευση) μετά την κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης καθορίζει εάν μια αρρυθμία έχει τερματιστεί.

Κατά την εφαρμογή θεραπείας εκκενώσεων, η γεννήτρια ερεθισμάτων παρακολουθεί την καρδιακή συχνότητα μετά από κάθε εκκένωση και χρησιμοποιεί παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης (αναζητώντας 8 στα 10 ταχέα διαστήματα) και τις παραμέτρους ενίσχυσης ανίχνευσης μετά την εκκένωση, εάν χρειάζεται, για να διαπιστώσει εάν τερματίστηκε η αρρυθμία. Η θεραπεία εκκενώσεων συνεχίζεται μέχρι την ικανοποίηση μίας από τις ακόλουθες συνθήκες:

- Με τη λειτουργία Redetection (Επανανίχνευση) διαπιστώθηκε ότι η θεραπεία ήταν επιτυχής (τέλος επεισοδίου)
- Έχουν εφαρμοστεί όλες οι διαθέσιμες κοιλιακές εκκενώσεις για το συγκεκριμένο επεισόδιο
- Εκτελέστηκε επανανίχνευση του ρυθμού στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) ή στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1), εφαρμόστηκε ο διαθέσιμος αριθμός των προγραμματισμένων εκκενώσεων σε αυτές τις ζώνες και η αρρυθμία παραμένει σε μία από αυτές τις κατώτερες ζώνες

Εάν έχουν εφαρμοστεί όλες οι διαθέσιμες εκκενώσεις για κάποιο επεισόδιο, δεν υπάρχει άλλη θεραπεία διαθέσιμη μέχρι να ανιχνευθεί από τη γεννήτρια ερεθισμάτων συχνότητα χαμηλότερη από τον κατώτερο ουδό συχνότητας για 30 δευτερόλεπτα και το επεισόδιο χαρακτηρίζεται λήξαν.

Θεραπείες και παράμετροι αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης

Αυτές οι λειτουργίες είναι διαθέσιμες στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η θεραπεία και οι παράμετροι αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης (ATP) επιτρέπουν στη γεννήτρια ερεθισμάτων να διακόψει τους ακόλουθους ταχείς ρυθμούς εφαρμόζοντας μια σειρά προσεκτικά χρονισμένων παλμών βηματοδότησης:

- Μονομορφική κοιλιακή ταχυκαρδία
- Υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες

Η θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) εφαρμόζεται όταν το τελευταίο συμβάν αίσθησης πληροί τα προγραμματισμένα κριτήρια ανίχνευσης (Σχήμα 3-11 στη σελίδα 3-9).

Το θεραπευτικό σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) μπορεί να προσαρμοστεί με τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Αριθμός Number of Bursts (Αριθμός ριπών) που εφαρμόστηκε
- Αριθμός παλμών σε κάθε ριπή

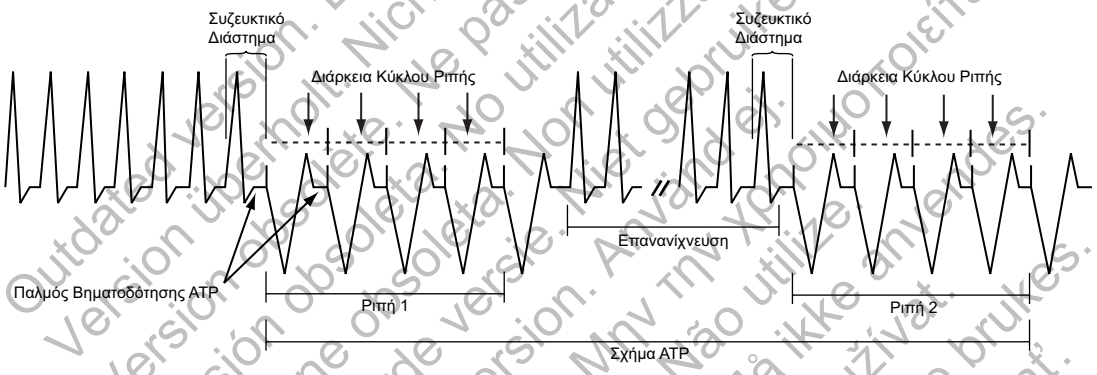
Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Παλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα)
- Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής)
- Ελάχιστο διάστημα βηματοδότησης

Αυτές οι παράμετροι μπορούν να προγραμματιστούν για τη διαμόρφωση των ακόλουθων θεραπευτικών σχημάτων ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση):

- Burst (Ριπή)
- Ramp (Κλίση)
- Scan (Σάρωση)
- Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)

Οι παράμετροι ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού) είναι κοινές σε όλα τα θεραπευτικά σχήματα. Προγραμματίζονται ανεξάρτητα, από τις ρυθμίσεις φυσιολογικής βηματοδότησης. Οι παράμετροι ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού) έχουν την ίδια προγραμματιζόμενη τιμή στις ρυθμίσεις βηματοδότησης μετά από θεραπεία.



Σχήμα 3-11. Οι βασικές παράμετροι της θεραπείας ATP είναι Coupling Interval (Συζευκτικό Διάστημα), Burst Cycle Length (Διάρκεια Κύκλου Ριπής), Number of Bursts (Αριθμός Ριπών) και Number of Pulses (Αριθμός Παλμών) σε κάθε ριπή

Παράμετροι Burst (Ριπή)

Ένα burst (ριπή) είναι μια σειρά προσεκτικά χρονισμένων παλμών βηματοδότησης που εφαρμόζονται από τη γεννήτρια ερεθισμάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Burst (Ριπή) μπορείτε να βελτιστοποιήσετε τη θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) για τον ασθενή.

Όλα τα σχήματα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) έχουν αρκετές κοινές παραμέτρους. Εκτός από τον προγραμματισμό του είδους του σχήματος (Off (Απενεργοποίηση), Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση), Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)), είναι προγραμματιζόμενες οι παρακάτω παράμετροι Burst (Ριπή) (Σχήμα 3-12 στη σελίδα 3-10):

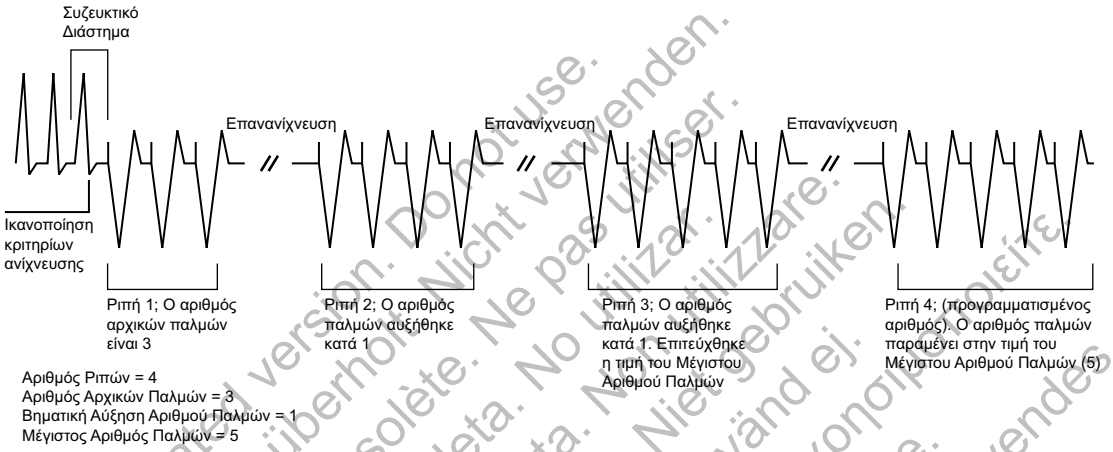
- Η παράμετρος Number Of Bursts (Αριθμός ριπών) καθορίζει τον αριθμό των ριπών που εφαρμόζονται στο σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) και μπορεί να προγραμματιστεί ξεχωριστά για κάθε σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Ο προγραμματισμός της παραμέτρου στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) απενεργοποιεί το σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση).

- Η παράμετρος Initial Pulse Count (Αρχικός αριθμός παλμών) καθορίζει τον αριθμό των παλμών που εφαρμόζονται κατά την πρώτη ριπή ενός σχήματος.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Updated Version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Η παράμετρος Pulse Increment (Βηματική αύξηση παλμού) καθορίζει την αύξηση του αριθμού παλμών ανά ριπή για κάθε διαδοχική ριπή του σχήματος.

- Η παράμετρος Maximum Number of Pulses (Μέγιστος αριθμός παλμών) καθορίζει τον μέγιστο αριθμό παλμών που χρησιμοποιούνται σε μια ριπή ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) και μπορεί να προγραμματιστεί μεμονωμένα για κάθε θεραπευτικό σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Αφού επιτευχθεί ο μέγιστος αριθμός παλμών σε μία ριπή, κάθε επιπλέον διαθέσιμη ριπή στο σχήμα περιλαμβάνει τον προγραμματισμένο αριθμό παλμών που καθορίζεται με την παράμετρο Maximum Number of Pulses (Μέγιστος αριθμός παλμών). Η παράμετρος είναι διαθέσιμη μόνο εάν η τιμή της παραμέτρου Pulse Increment (Βηματική αύξηση παλμών) είναι μεγαλύτερη από μηδέν.



Σχήμα 3-12. Αλληλεπίδραση Μέγιστου Αριθμού Παλμών και Αριθμού Ριπών

Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωσης συζευκτικού διαστήματος)

Η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) ελέγχει το χρονισμό του πρώτου παλμού μιας ριπής. Καθορίζει το χρόνο ανάμεσα στο τελευταίο συμβάν αίσθησης που πληροί τα κριτήρια ανίχνευσης και την εφαρμογή του πρώτου παλμού μιας ριπής.

Η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) προγραμματίζεται ανεξάρτητα από την παράμετρο Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής). Αυτό επιτρέπει τη χρήση έντονων κλίσεων και σαρώσεων χωρίς να επηρεάζεται η σύλληψη του πρώτου παλμού βηματοδότησης μιας ριπής. Η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) μπορεί να προγραμματιστεί σε οποιαδήποτε από τα παρακάτω στοιχεία:

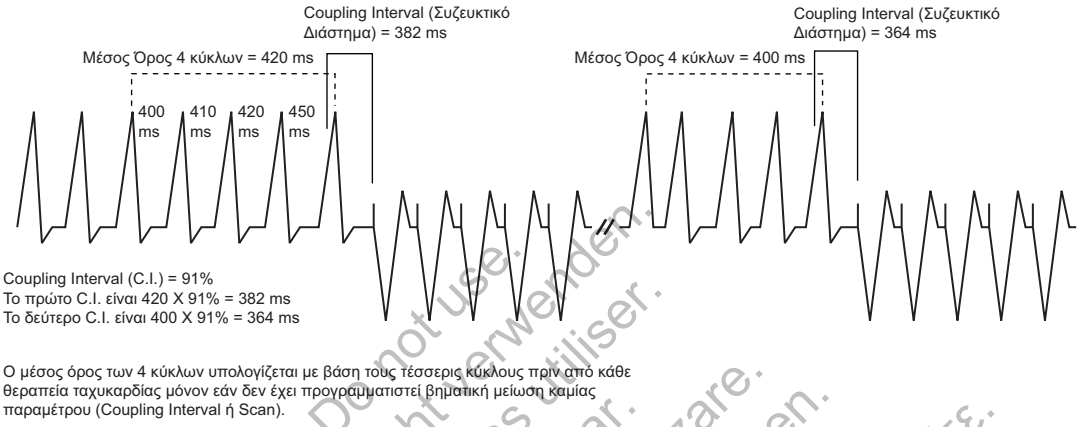
- Προσαρμοζόμενο, με χρονισμό που ορίζεται ως ποσοστό της μέσης υπολογισμένης καρδιακής συχνότητας

- Σταθερό διάστημα, με χρονισμό που ορίζεται σε απόλυτες τιμές (ms) ανεξάρτητα από τη μέση μετρηθείσα συχνότητα

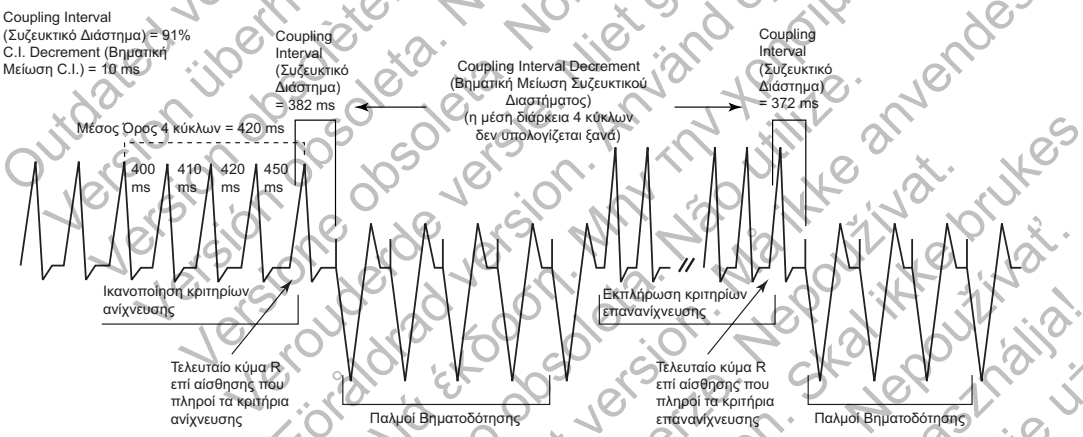
Εάν έχει προγραμματιστεί ως προσαρμοζόμενο, το Coupling Interva (Συζευκτικό διάστημα) προσαρμόζεται στο ρυθμό του ασθενούς με βάση ένα μέσο όρο τεσσάρων κύκλων (Σχήμα 3-13 στη σελίδα 3-11). Η παράμετρος Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση σύζευξης) μπορεί να προγραμματιστεί με τρόπο ώστε η τιμή της παραμέτρου Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) να μειώνεται από τη μια ριπή στην επόμενη στο πλαίσιο ενός σχήματος πολλαπλών ριπών (Σχήμα 3-14 στη σελίδα 3-11).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Δεν μπορείτε να προγραμματίσετε μια ριπή ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) που διαρκεί περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα. Η διάρκεια μιας προσαρμοζόμενης ριπής υπολογίζεται βάσει του διαστήματος της κοιλιακής ζώνης στην οποία έχει προγραμματιστεί η θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), που σημαίνει ότι στηρίζεται στο χρονισμό της χειρότερης πιθανής περίπτωσης.*



Σχήμα 3-13. Προσαρμοζόμενες παράμετροι Coupling Interval, Coupling Interval Decrement και Scan Decrement προγραμματισμένες στο μηδέν



Σχήμα 3-14. Παράμετρος Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος)

Πρέπει να λάβετε υπόψη τις παρακάτω πληροφορίες κατά τον προγραμματισμό των παραμέτρων Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα)και Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος):

- Όταν η παράμετρος Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), το προγραμματισμένο σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) καλείται Scan (Σάρωση)

- Όταν η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) είναι προγραμματισμένη ως προσαρμοζόμενη, η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) δεν επαναπροσαρμόζεται μετά την επανανίχνευση, όταν οι παρακάτω παράμετροι είναι προγραμματισμένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (μεγαλύτερα του μηδενός):

  – Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος)—η τιμή βηματικής μείωσης καθορίζει το χρονισμό του πρώτου παλμού στις επόμενες ριπές

  – Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης)—η τιμή βηματικής μείωσης καθορίζει το χρονισμό του δεύτερου παλμού στις επόμενες ριπές

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Προϊόν εκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής) (BCL)

Η παράμετρος Burst Cycle Length (Διάρκεια κύκλου ριπής) ελέγχει το διάστημα μεταξύ παλμών βηματοδότησης μετά το Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα).

Ο χρονισμός αυτός ελέγχεται με τον ίδιο τόπο με την παράμετρο Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα): συχνοπροσαρμοζόμενος σε ταχυκαρδία αίσθησης ή σταθερού χρόνου που καθορίζεται σε ms.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η προσαρμοζόμενη παράμετρος BCL επηρεάζεται κατά τον ίδιο τρόπο όπως και η προσαρμοζόμενη παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα). Η μέση διάρκεια κύκλου δεν επανυπολογίζεται συνεχώς για τις επόμενες ριπές εάν οι παράμετροι Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) ή Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) είναι ενεργοποιημένες στην τιμή On (Ενεργοποίηση).*

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να προγραμματιστούν για τη βηματική μείωση της διάρκειας κύκλου ριπής στο πλαίσιο ενός θεραπευτικού σχήματος ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση):

- Η παράμετρος Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) ελέγχει το χρονισμό των παλμών σε δεδομένη ριπή
- Η παράμετρος Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) ελέγχει το χρονισμό των παλμών μεταξύ ριπών

Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα)

Η παράμετρος Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) περιορίζει τις παραμέτρους Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και BCL στις λειτουργίες Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση) και Scan (Σάρωση).

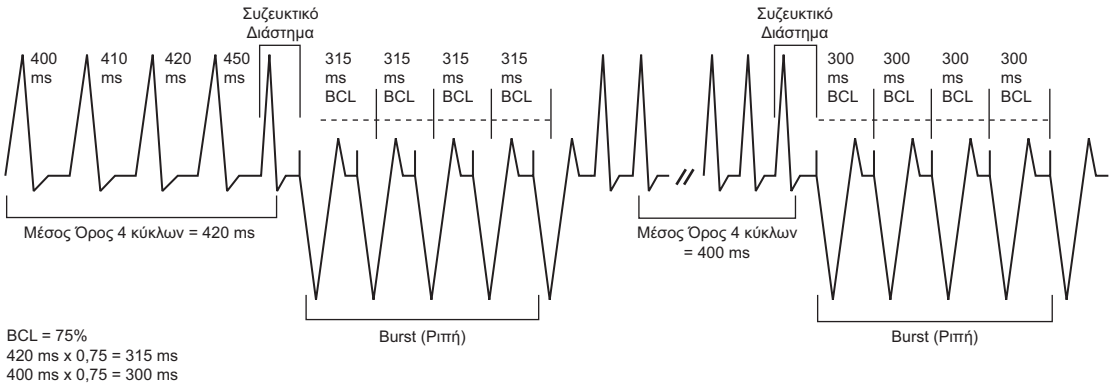
Εάν το Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) φτάσει το όριο, κάθε επόμενο συζευκτικό διάστημα παραμένει στην ελάχιστη τιμή. Ομοίως, εάν η BCL φτάσει το όριο, κάθε διαδοχική BCL παραμένει στην ελάχιστη τιμή. Οι παράμετροι Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και η BCL μπορούν να φτάσουν το όριο ανεξάρτητα.

Σχήμα Burst (Ριπή)

Ένα σχήμα Burst (Ριπή) είναι μια ακολουθία προσεκτικά χρονισμένων παλμών βηματοδότησης που αποσκοπούν στη διακοπή ενός βρόχου επανεισόδου και συνήθως παρέχονται υπό συχνότητα υψηλότερη από την ταχυκαρδία του ασθενούς.

Ένα σχήμα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ορίζεται ως Burst (Ριπή) (όπως υποδεικνύεται στην οθόνη του ΠΚΕ) όταν ο χρονισμός ανάμεσα σε όλα τα διαστήματα βηματοδότησης εντός μιας ριπής είναι ο ίδιος. Η διάρκεια του πρώτου κύκλου ριπής για κάθε Burst (Ριπή) καθορίζεται από την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου BCL. Όταν ο αριθμός των προγραμματισμένων παλμών για μία Burst (Ριπή) είναι μεγαλύτερος από την τιμή ένα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την παράμετρο BCL για τον έλεγχο του χρονισμού μεταξύ αυτών των παλμών βηματοδότησης (Σχήμα 3-15 στη σελίδα 3-13).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Verze obsolete. Nepoužívejte.
Foreldet versjon. Skal ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



BCL = 75%
420 ms x 0,75 = 315 ms
400 ms x 0,75 = 300 ms

Η πρώτη τιμή της παραμέτρου BCL κάθε ριπής υπολογίζεται με πολλαπλασιασμό του μέσου όρου των 4 κύκλων, πριν από την εφαρμογή του πρώτου βηματοδοτικού παλμού της ριπής, με την ποσοστιαία τιμή της παραμέτρου BCL.

Σχήμα 3-15. Συχνοπροσαρμοζόμενο σχήμα Burst

Σχήμα Ramp (Κλίση)

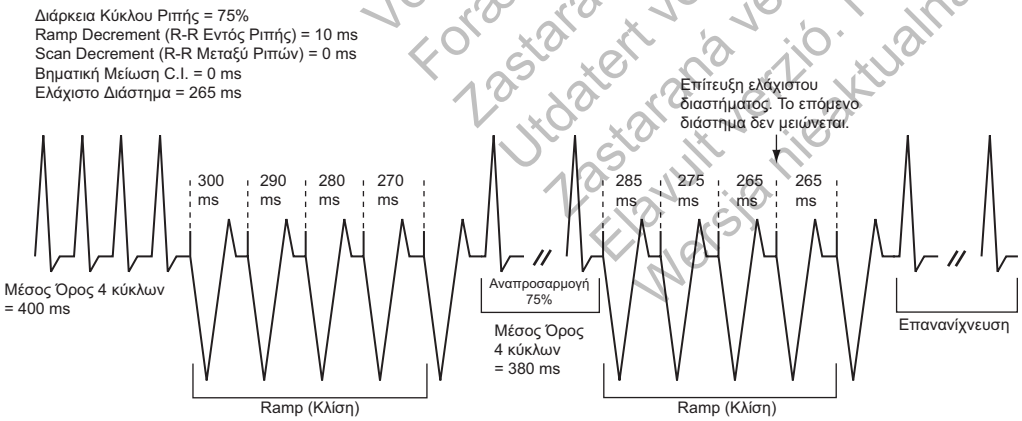
Το σχήμα Ramp (Κλίση) ορίζεται ως ριπή κατά την οποία κάθε διάστημα μεταξύ των παλμών βηματοδότησης εντός της ριπής μειώνεται συνεχώς (βηματική μείωση).

Για να προγραμματίσετε ένα σχήμα Ramp (Κλίση) (σε ms), προγραμματίστε την παράμετρο Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) (σε ms) ώστε να προσδιοριστεί κατά πόσον θα πρέπει να μειωθεί το διάστημα μεταξύ των παλμών βηματοδότησης και τις παραμέτρους Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) και Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) στην τιμή 0 ms την καθεμία. Κατά την εφαρμογή κάθε επιπλέον παλμού βηματοδότησης σε μια ριπή, το μεταξύ τους διάστημα μειώνεται βάσει της προγραμματισμένης τιμής της παραμέτρου Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης), μέχρι να συμβεί οτιδήποτε από τα παρακάτω:

- Έχει εφαρμοστεί ο τελευταίος παλμός βηματοδότησης μιας ριπής
- Έχει επιτευχθεί χρόνος ίσος με το Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα)

Εάν απαιτούνται περαιτέρω ριπές, εφαρμόζεται η προγραμματισμένη παράμετρος Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) με βάση την υπολογισμένη BCL της εν λόγω διαδοχικής ριπής (Σχήμα 3-16 στη σελίδα 3-13).

Outdated version - Do not use
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult változat. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

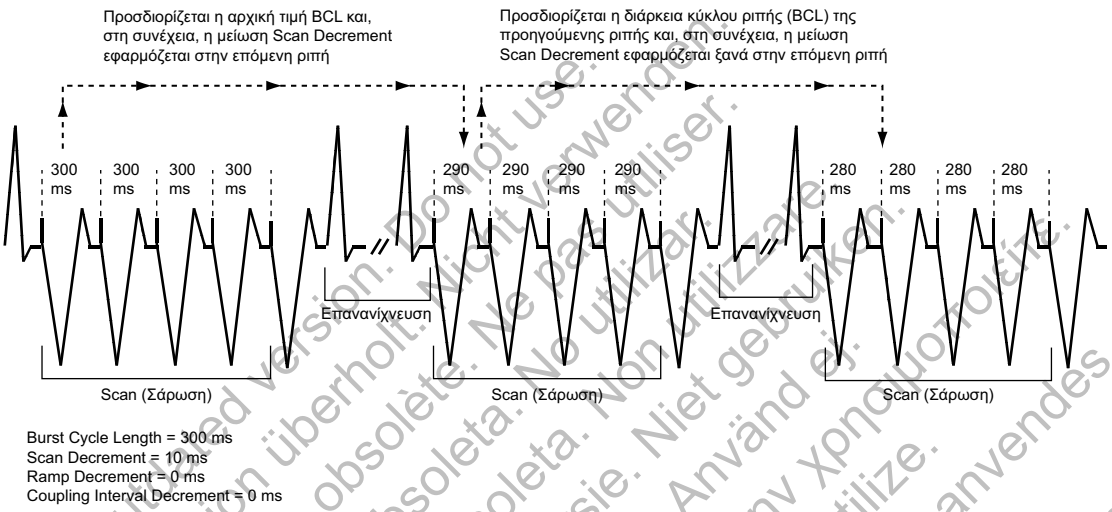


Σχήμα 3-16. Προσαρμοζόμενο Σχήμα Ramp με τις παραμέτρους Coupling Interval Decrement και Scan Decrement προγραμματισμένες στο μηδέν

Σχήμα Scan (Σάρωση)

Το σχήμα Scan (Σάρωση) ορίζεται ως ριπή κατά την οποία η BCL κάθε ριπής ενός σχήματος μειώνεται συστηματικά (βηματική μείωση) μεταξύ διαδοχικών ριπών.

Μπορείτε να προγραμματίσετε ένα σχήμα Scan (Σάρωση) προγραμματίζονται την παράμετρο Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) για να ορίσετε τη βηματική μείωση BCL σε τιμή μεγαλύτερη από 0 ms, ενώ η παράμετρος Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) είναι προγραμματισμένη στην τιμή 0 ms. Η BCL των επακόλουθων ριπών καθορίζεται με την αφαίρεση της τιμής Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) από την τιμή της BCL της προηγούμενης ριπής (Σχήμα 3-17 στη σελίδα 3-14).

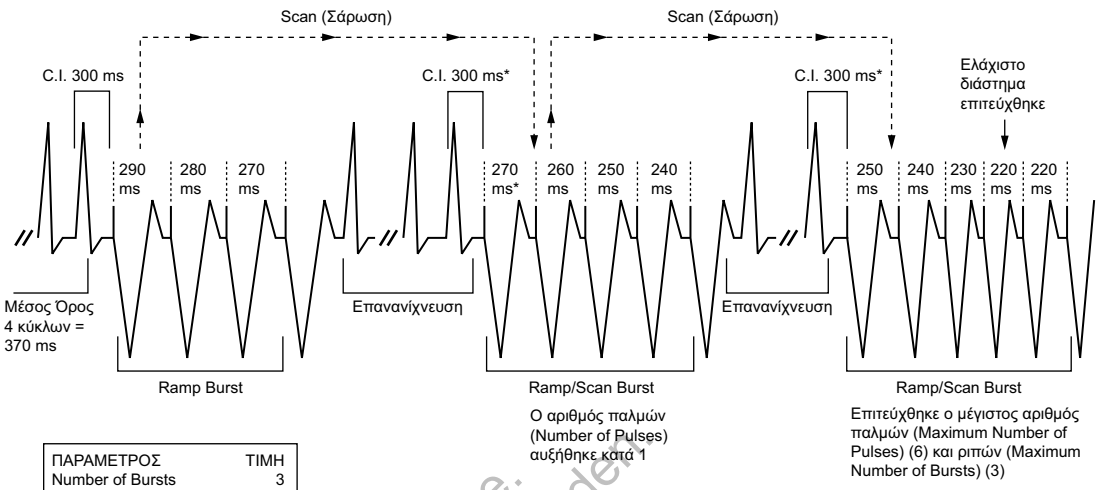


Σχήμα 3-17. Σχήμα Scan με μη προσαρμοζόμενες παραμέτρους BCL και Scan Decrement ενεργοποιημένες

Σχήμα Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)

Το σχήμα Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση) είναι μια ακολουθία ριπών. Κάθε σχήμα περιλαμβάνει τις παραμέτρους Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) και Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) (Σχήμα 3-18 στη σελίδα 3-15).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΤΙΜΗ
Number of Bursts	3
Pulses per Burst:	
Initial	4
Increment	1
Maximum	6
Coupling Interval	81%
Decrement	0 ms
Burst Cycle Length	78%
Ramp Decrement	10 ms
Scan Decrement	20 ms
Minimum Interval	220 ms

* Όταν η παράμετρος Scan Decrement έχει προγραμματιστεί στην τιμή On, οι παράμετροι Coupling Interval και BCL δεν επαναπροσαρμόζονται μετά την επανανίχνευση, εάν έχουν προγραμματιστεί ποσοστιαία.

Σχήμα 3-18. Σχήμα Ramp/Scan, αλληλεπίδραση παραμέτρων ATP

Για να προγραμματίσετε ένα σχήμα Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση), οι παράμετροι Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) και Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) πρέπει να είναι προγραμματισμένες σε τιμές μεγαλύτερες από 0 ms.

ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης)

Η παράμετρος ATP Pulse Width αντιστοιχεί στη διάρκεια ενός παλμού βηματοδότησης. Η παράμετρος ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) είναι η τάση αιχμής ενός παλμού βηματοδότησης.

Οι παράμετροι ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) έχουν την ίδια τιμή στις ρυθμίσεις Pulse Width (Διάρκεια παλμού) και Amplitude (Ένταση) βηματοδότησης μετά από θεραπεία. Εάν η προγραμματιζόμενη τιμή αλλάξει για τη μία παράμετρο, η τιμή αυτή αντικατοπτρίζεται στις άλλες παραμέτρους.

Οι προγραμματιζόμενες παράμετροι ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) είναι κοινές για όλα τα σχήματα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ανεξάρτητα από τη ζώνη και τη θέση σε ένα θεραπευτικό σχήμα. Οι παράμετροι ATP Amplitude (Ένταση αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού) έχουν την ίδια προγραμματιζόμενη τιμή στις ρυθμίσεις βηματοδότησης μετά από θεραπεία.

Κοιλιακό ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης)

Το κοιλιακό χρονικό όριο ATP Time-out (Χρονικό αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) εξαναγκάζει τη γεννήτρια ερεθισμάτων να παραβλέψει τυχόν υπόλοιπο θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) σε μια κοιλιακή ζώνη και να ξεκινήσει την εφαρμογή της κοιλιακής θεραπείας εκκένωσης που έχει προγραμματιστεί για τη ζώνη αυτή. Η παράμετρος αυτή ισχύει μόνο για την εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας.

Το χρονικό όριο ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) ή στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1),

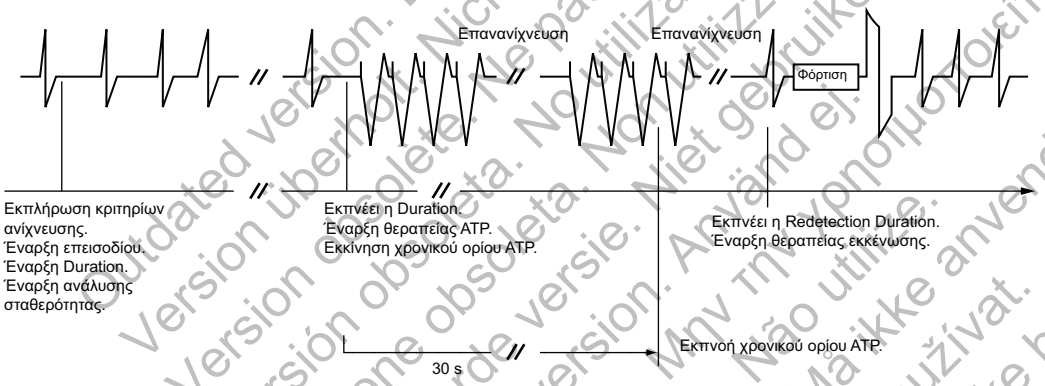
Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

για όσο διάστημα η θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Οι τιμές μέτρησης του χρονόμετρου είναι ανεξάρτητες, παρόλο που η τιμή VT-1 ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματόδοτησης στη ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1) πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την τιμή VT ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματόδοτησης στη ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδία).

Η χρονομέτρηση ξεκινά μετά την εφαρμογή της πρώτης ριπής και συνεχίζεται μέχρις ότου συμβεί οτιδήποτε από τα ακόλουθα:

- Ολοκλήρωση μέτρησης του χρονόμετρου (Σχήμα 3-19 στη σελίδα 3-16)
- Εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης
- Λήξη του κοιλιακού επεισοδίου

Το χρονικό όριο ελέγχεται μετά από κάθε ακολουθία επανανίχνευσης, για να προσδιοριστεί εάν είναι δυνατή η εφαρμογή περαιτέρω ριπών ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Εάν υπάρχει κάλυψη ή υπέρβαση του χρονικού ορίου, δεν εφαρμόζεται περαιτέρω θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) για το ίδιο κοιλιακό επεισόδιο. Κατά την ολοκλήρωση του χρονικού ορίου δεν διακόπτεται ριπή που τυχόν βρίσκεται σε εξέλιξη.



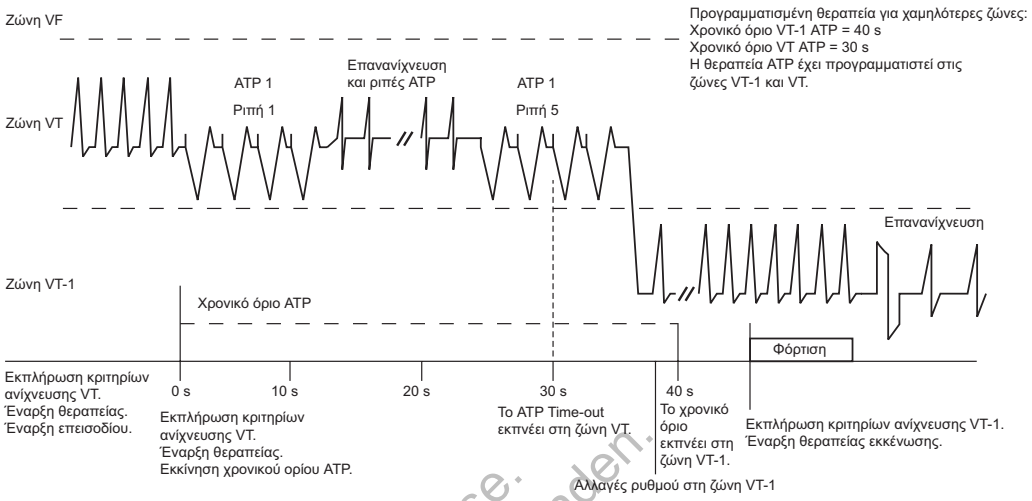
Σχήμα 3-19. Λήξη χρονικού ορίου ATP

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μετά την εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης κατά τη διάρκεια ενός κοιλιακού επεισοδίου, δεν ζητείται άλλη ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), ανεξάρτητα από το χρόνο που απομένει στο χρονόμετρο ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης).*

Το χρονόμετρο από μόνο του δεν προκαλεί την εφαρμογή θεραπείας. Για να δυνατή εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης, πρέπει να πληρούνται και τα κριτήρια συχνότητας και διάρκειας, καθώς και οι παράμετροι ενίσχυσης της ανίχνευσης.

Εάν έχουν προγραμματιστεί τρεις ζώνες, μπορείτε να προγραμματίσετε τη ρύθμιση ATP Time-out (Χρονικό όριο αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) σε καθεμία από τις δύο κατώτερες κοιλιακές ζώνες (Σχήμα 3-20 στη σελίδα 3-17).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd inte.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 3-20. Χρονικά όρια ATP, διαμόρφωση 3 ζωνών

QUICK CONVERT ATP

Η προγραμματιζόμενη λειτουργία συχνότητας QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN και DYNAGEN. Η μη προγραμματιζόμενη λειτουργία συχνότητας QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) είναι διαθέσιμη στις συσκευές INOGEN.

Η λειτουργία QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) παρέχει μια επιπλέον επιλογή για την αντιμετώπιση ταχείας, μονομορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) που ανιχνεύεται στη ζώνη VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή), πριν από την εφαρμογή θεραπείας εκκενώσεων.

Όταν η παράμετρος QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει μια ριπή ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) που αποτελείται από 8 παλμούς βηματοδότησης με 88% Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και 88% BCL.

Η λειτουργία QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) χρησιμοποιείται μόνο ως η πρώτη θεραπεία που επιχειρείται να εφαρμοστεί σε ένα επεισόδιο. Στην περίπτωση που η λειτουργία QUICK CONVERT ATP δεν καταφέρει να αλλάξει το ρυθμό με επιτυχία και απαιτείται θεραπεία εκκενώσεων, ο αλγόριθμος της λειτουργίας ελαχιστοποιεί την καθυστέρηση για την έναρξη φόρτισης, χρησιμοποιώντας επανεπιβεβαίωση για να αξιολογήσει εάν η θεραπεία ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) συνέβαλε στην επιτυχή αντιμετώπιση της αρρυθμίας:

- Εάν 2 στα 3 διαστήματα μετά την εφαρμογή θεραπείας QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) είναι ταχύτερα από τον κατώτερο ουδό συχνότητας, η απόπειρα εφαρμογής θεωρείται ανεπιτυχής και ξεκινά φόρτιση για μη υποχρεωτική εκκένωση.

- Εάν 2 στα 3 διαστήματα είναι βραδέα, πραγματοποιείται εκτροπή της θεραπείας εκκενώσεων και η γεννήτρια ερεθισμάτων μεταβαίνει σε λειτουργία επανανίχνευσης. Εάν πληρούνται τα κριτήρια επανανίχνευσης μετά από εκτροπή της εκκένωσης, η επόμενη εκκένωση είναι δεσμευτική.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η θεραπεία QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT) δεν εφαρμόζεται σε κανένα ρυθμό πάνω από την προγραμματισμένη μέγιστη συχνότητα (250 or 300 min^{-1}). Για μοντέλα με μη προγραμματιζόμενη συχνότητα QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση QUICK CONVERT), η προγραμματιζόμενη επιλογή On (ενεργοποίηση) είναι ισοδύναμη με συχνότητα 250 min^{-1}.*

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Θεραπεία και παράμετροι κοιλιακής εκκένωσης

Η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει εκκενώσεις συγχρονισμένες με ένα συμβάν αίσθησης. Το διάνυσμα εκκένωσης, το επίπεδο ενέργειας και η πολικότητα των εκκενώσεων μπορούν να προγραμματιστούν.

Ventricular Shock Vector (Διάνυσμα κοιλιακής εκκένωσης)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η προγραμματισμένη παράμετρος Ventricular Shock Vector (Διάνυσμα κοιλιακής εκκένωσης) υποδεικνύει το διάνυσμα της εφαρμογής ενέργειας για θεραπεία κοιλιακής εκκένωσης.

Διατίθενται οι παρακάτω προγραμματιζόμενες διαμορφώσεις:

- RV Coil to RA Coil and Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς σπείρα δεξιού κόλπου και περίβλημα)—αυτό το διάνυσμα είναι επίσης γνωστό και ως διάνυσμα V-TRIAD. Χρησιμοποιεί το μεταλλικό περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων ως ενεργό ηλεκτρόδιο ("hot can") σε συνδυασμό με την απαγωγή απινίδωσης δύο ηλεκτροδίων ENDOTAK. Η ενέργεια διοχετεύεται μέσω μιας διπλής οδού ρεύματος από το περιφερικό ηλεκτρόδιο εκκένωσης στο εγγύς ηλεκτρόδιο και το περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων.

- RV Coil to Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς περίβλημα)—αυτό το διάνυσμα χρησιμοποιεί το μεταλλικό περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων ως ενεργό ηλεκτρόδιο (“hot can”). Η ενέργεια διοχετεύεται από το περιφερικό ηλεκτρόδιο εκκένωσης στο περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων. Αυτή η διαμόρφωση θα πρέπει να επιλέγεται όταν χρησιμοποιείται απαγωγή μονής σπείρας.

- RV Coil to RA Coil (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς σπείρα δεξιού κόλπου)—αυτό το διάνυσμα αφαιρεί το περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων ως ενεργό ηλεκτρόδιο και είναι επίσης γνωστό ως διάνυσμα "cold can". Η ενέργεια διοχετεύεται από το περιφερικό ηλεκτρόδιο εκκένωσης στο εγγύς ηλεκτρόδιο. Αυτό το διάνυσμα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ με απαγωγή μονής σπείρας γιατί δεν θα εφαρμοστεί εκκένωση.

Ενέργεια κοιλιακής εκκένωσης

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η ενέργεια κοιλιακής εκκένωσης καθορίζει την ισχύ της θεραπείας εκκένωσης που εφαρμόζεται από την γεννήτρια ερεθισμάτων.

Τα επίπεδα ενέργειας εξόδου των εκκενώσεων σταθερά καθόλη τη διάρκεια ζωής της γεννήτριας ερεθισμάτων, ανεξάρτητα από αλλαγές στη σύνθετη αντίσταση των απαγωγών ή την τάση της μπαταρίας. Η σταθερότητα της εξόδου επιτυγχάνεται μεταβάλλοντας τη διάρκεια του παλμού ώστε να αντισταθμίζονται οι αλλαγές στη σύνθετη αντίσταση των απαγωγών.

Μπορείτε να προγραμματίσετε τις δύο πρώτες εκκενώσεις σε κάθε κοιλιακή ζώνη, για τη βελτιστοποίηση του χρόνου φόρτισης, της διάρκειας ζωής και των ορίων ασφαλείας. Οι υπόλοιπες ενέργειες εκκένωσης σε κάθε ζώνη είναι μη προγραμματιζόμενες, στη μέγιστη τιμή ενέργειας.

Charge Time (Χρόνος φόρτισης)

Η παράμετρος Charge Time (Χρόνος φόρτισης) αντιστοιχεί στο χρόνο που χρειάζεται η γεννήτρια ερεθισμάτων για την εφαρμογή της προγραμματισμένης ενέργειας εκκένωσης.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione non aggiornata. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Päivitetty versio. Ei käytössä.
Σύσκεψη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Ultrasenet version. Skal ikke bruges.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η παράμετρος Charge Time (Χρόνος φόρτισης) εξαρτάται από τα ακόλουθα:

- Το προγραμματισμένο επίπεδο ενέργειας εξόδου
- Την κατάσταση της μπαταρίας
- Την κατάσταση των πυκνωτών αποθήκευσης ενέργειας

Ο χρόνος φόρτισης αυξάνεται όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων προγραμματίζεται σε υψηλότερα επίπεδα ενέργειας εξόδου και κατά την εξάντληση της μπαταρίας (Πίνακας 3-1 στη σελίδα 3-19, Πίνακας 3-2 στη σελίδα 3-19). Εάν ο χρόνος φόρτισης είναι μεγαλύτερος από 15 δευτερόλεπτα, η γεννήτρια ερεθισμάτων προγραμματίζει την αυτόματη αναμόρφωση του πυκνωτή μία ώρα αργότερα. Εάν ο χρόνος φόρτισης κατά τη διάρκεια της αναμόρφωσης επίσης υπερβαίνει τα 15 δευτερόλεπτα, η κατάσταση της μπαταρίας αλλάζει σε Explant (Εκφύτευση).

Παραμόρφωση των πυκνωτών μπορεί να προκύψει σε περιόδους αδράνειας και μπορεί να επιφέρει μικρή αύξηση του χρόνου φόρτισης. Για να μειωθούν οι επιπτώσεις της παραμόρφωσης των πυκνωτών όσον αφορά το χρόνο φόρτισης, πραγματοποιείται αυτόματη αναμόρφωση των πυκνωτών.

Πίνακας 3-1. Τυπικός χρόνος φόρτισης που απαιτείται σε 37 βαθμούς Κελσίου κατά την αρχή της διάρκειας ζωής, για γεννήτριες ερεθισμάτων εκτεταμένης διάρκειας ζωής (EL)

Αποθηκευμένη ενέργεια (J)[a]	Παρεχόμενη ενέργεια (J)[b]	Χρόνος φόρτισης (δευτερόλεπτα)[c]
11,0	10,0	1,9
17,0	15,0	3,0
26,0	22,0	4,8
41,0[d]	35,0	8,1

a. Οι τιμές υποδεικνύουν το επίπεδο ενέργειας που είναι αποθηκευμένο στους πυκνωτές και αντιστοιχούν στην προγραμματισμένη τιμή των παραμέτρων ενέργειας εκκένωσης.
b. Η παρεχόμενη ενέργεια υποδεικνύει το επίπεδο ενέργειας της εκκένωσης που εφαρμόστηκε μέσω των ηλεκτροδίων εκκένωσης.
c. Οι χρόνοι φόρτισης αναφέρονται στη αρχή της διάρκειας ζωής μετά από αναμόρφωση των πυκνωτών.
d. HE.

Πίνακας 3-2. Τυπικός χρόνος φόρτισης που απαιτείται σε 37 βαθμούς Κελσίου κατά την αρχή της διάρκειας ζωής, για γεννήτριες ερεθισμάτων MINI

Αποθηκευμένη ενέργεια (J)[a]	Παρεχόμενη ενέργεια (J)[b]	Χρόνος φόρτισης (δευτερόλεπτα)[c]
11,0	10,0	2,0
17,0	15,0	3,2
26,0	22,0	5,1
41,0[d]	35,0	8,9

a. Οι τιμές υποδεικνύουν το επίπεδο ενέργειας που είναι αποθηκευμένο στους πυκνωτές και αντιστοιχούν στην προγραμματισμένη τιμή των παραμέτρων ενέργειας εκκένωσης.
b. Η παρεχόμενη ενέργεια υποδεικνύει το επίπεδο ενέργειας της εκκένωσης που εφαρμόστηκε μέσω των ηλεκτροδίων εκκένωσης.
c. Οι χρόνοι φόρτισης αναφέρονται στη αρχή της διάρκειας ζωής μετά από αναμόρφωση των πυκνωτών.
d. HE.

Πίνακας 3-3. Τυπικός μέγιστος χρόνος φόρτισης υψηλής ενέργειας κατά τη διάρκεια της ζωής των γεννητριών ερεθισμάτων εκτεταμένης διάρκειας ζώνης (EL)

Υπολειπόμενη φόρτιση (Ah)[a]	Χρονικό εύρος φόρτισης μέγιστης ενέργειας (δευτερόλεπτα)
2,0 έως 0,7	8 έως 11
0,7 έως 0,15	9 έως 14

a. Κατά την εκφύτευση, η ένδειξη Charge Remaining (Υπολειπόμενη φόρτιση) είναι συνήθως 0,14 Ah και η υπολειπόμενη χωρητικότητα είναι 0,12 Ah για συσκευές μίας κοιλότητας και 0,12 Ah για συσκευές δύο κοιλοτήτων. Οι τιμές αυτές ενδέχεται να ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος εφαρμογής θεραπείας κατά τη διάρκεια ζωής της γεννήτριας ερεθισμάτων. Η υπολειπόμενη χωρητικότητα χρησιμοποιείται για να υποστηρίξει τη λειτουργία της συσκευής κατά το διάστημα μεταξύ των ενδείξεων Explant (Εκφύτευση) και Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Skal ikke anvendes.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 3-4. Τυπικός μέγιστος χρόνος φόρτισης υψηλής ενέργειας κατά τη διάρκεια της ζωής των γεννητριών ερεθισμάτων MINI

Υπολειπόμενη φόρτιση (Ah)[a]	Χρονικό εύρος φόρτισης μέγιστης ενέργειας (δευτερόλεπτα)
1,1 έως 0,3	9 έως 12
0,3 έως 0,15	10 έως 13

a. Κατά την εκφύτευση, η ένδειξη Charge Remaining (Υπολειπόμενη φόρτιση) είναι συνήθως 0,14 Ah και η υπολειπόμενη χωρητικότητα είναι 0,12 Ah για συσκευές μίας κοιλότητας και 0,12 Ah για συσκευές δύο κοιλοτήτων. Οι τιμές αυτές ενδέχεται να ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος εφαρμογής θεραπείας κατά τη διάρκεια ζωής της γεννήτριας ερεθισμάτων. Η υπολειπόμενη χωρητικότητα χρησιμοποιείται για να υποστηρίξει τη λειτουργία της συσκευής κατά το διάστημα μεταξύ των ενδείξεων Explant (Εκφύτευση) και Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Το παραπάνω χρονικό εύρος φόρτισης μέγιστης ενέργειας βασίζεται σε θεωρητικές ηλεκτρικές αρχές και έχει επαληθευτεί μόνο μέσω δοκιμών πριν από την εμφύτευση.*

Πολικότητα κυματομορφής

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

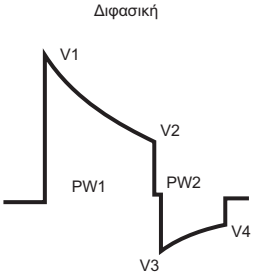
Η πολικότητα της κυματομορφής αντικατοπτρίζει τη σχέση μεταξύ των αρχικών τάσεων των ηλεκτροδίων εξόδου απινίδωσης. Όλες οι εκκενώσεις χορηγούνται χρησιμοποιώντας διφασική κυματομορφή.

Για συσκευές εκτεταμένης διάρκειας ζωής (EL), η μέγιστη τάση εκκένωσης (V1) είναι 728 V στα 41 J, 531 V στα 21 J και 51 V στα 0,1 J (Σχήμα 3-21 στη σελίδα 3-20).

Για συσκευές MINI, η μέγιστη τάση εκκένωσης (V1) είναι 727 V στα 41 J, 523 V στα 21 J και 51 V στα 0,1 J (Σχήμα 3-21 στη σελίδα 3-20).

Η επιλογή της πολικότητας εκκένωσης ισχύει για όλες τις εκκενώσεις που χορηγούνται από τη συσκευή. Εάν οι προηγούμενες εκκενώσεις σε μια ζώνη είναι ανεπιτυχείς, η τελευταία εκκένωση αυτής της ζώνης θα εφαρμοστεί αυτόματα σε πολικότητα αντίστροφη από τις προηγούμενες εκκενώσεις (αρχική ή αντίστροφη) (Σχήμα 3-22 στη σελίδα 3-21).

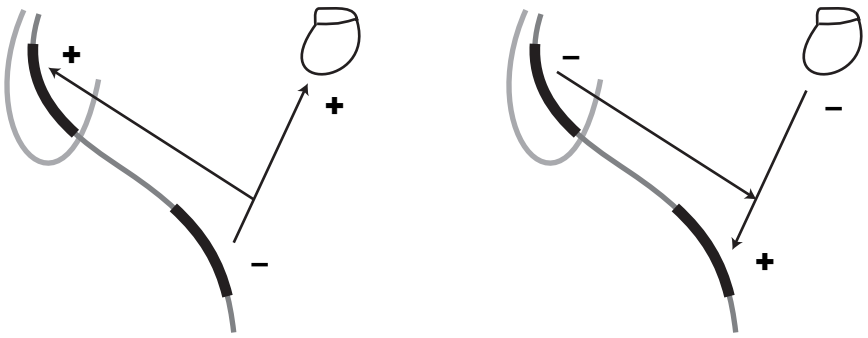
Προσοχή: Για τις απαγωγές IS-1/DF-1, μην αλλάζετε ποτέ την πολικότητα της κυματομορφής εκκένωσης, αντιμεταθέτοντας την άνοδο και την κάθοδο της απαγωγής στην κεφαλίδα της γεννήτριας ερεθισμάτων – χρησιμοποιήστε για τον σκοπό αυτό την προγραμματιζόμενη δυνατότητα Polarity (Πολικότητα). Εάν η πολικότητα αλλάξει με αντιμετάθεση της ανόδου με την κάθοδο, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη μετεγχειρητικά στη συσκευή ή αδυναμία ανάταξης των αρρυθμιών.



PW = Pulse Width
(Διάρκεια Παλμού)
PW2 = PW1 x 0,66
V2 = V3

Σχήμα 3-21. Διφασική κυματομορφή

Outdated version. Do not use.
Version übernommen. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No para utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιήσετε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Αρχική πολικότητα Αντίστροφη πολικότητα

Σχήμα 3-22. Πολικότητα της εφαρμογής εκκένωσης

Υποχρεωτική εκκένωση/επανεπιβεβαίωση κοιλιακής αρρυθμίας

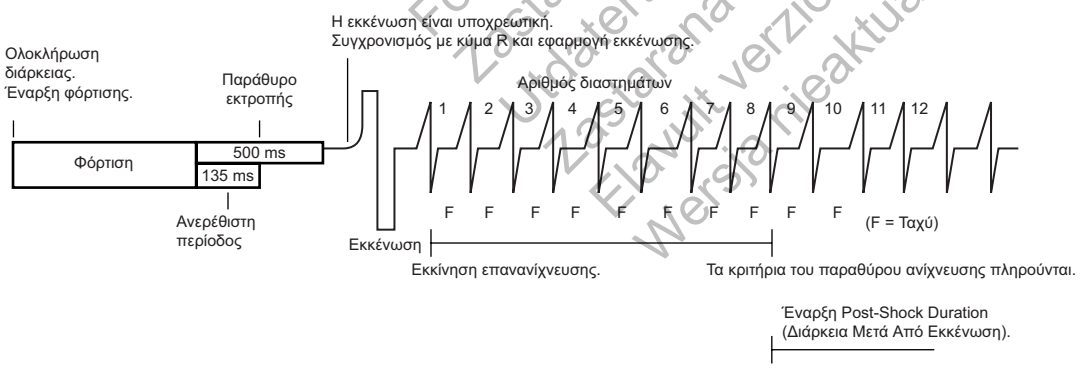
Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η διαδικασία Committed Shock/Reconfirmation (Υποχρεωτική Εκκένωση/Επανεπιβεβαίωση) αφορά την παρακολούθηση που εκτελεί η γεννήτρια ερεθισμάτων πριν από την εφαρμογή κοιλιακής εκκένωσης.

Εάν ο ασθενής πάσχει από μη εμμένουσες αρρυθμίες, η διαδικασία επανεπιβεβαίωσης μπορεί να είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η περιττή εφαρμογή εκκένωσης στον ασθενή.

Η συσκευή παρακολουθεί τις ταχυαρρυθμίες κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη φόρτιση των πυκνωτών για μια εκκένωση. Κατά τη διάρκεια αυτή, ελέγχει για τυχόν αυθόρμητη ανάταξη της ταχυαρρυθμίας και καθορίζει εάν πρέπει να εφαρμοστεί θεραπεία κοιλιακής εκκένωσης. Δεν επηρεάζει την επιλογή θεραπείας.

Μπορείτε να προγραμματίσετε τη θεραπεία κοιλιακής εκκένωσης ως υποχρεωτική ή μη υποχρεωτική. Εάν η λειτουργία Committed Shock (Υποχρεωτική εκκένωση) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η εκκένωση εφαρμόζεται ταυτόχρονα με το πρώτο κύμα αίσθησης R μετά από καθυστέρηση 500-ms μετά τη φόρτιση των πυκνωτών, είτε η αρρυθμία είναι εμμένουσα, είτε όχι (Σχήμα 3-23 στη σελίδα 3-21). Η καθυστέρηση 500-ms παρέχει ένα ελάχιστο χρονικό περιθώριο για να δοθεί εντολή έκτροπής από τον ΠΚΕ, εάν είναι απαραίτητο. Εάν δεν ανιχνευτεί κανένα κύμα R αίσθησης εντός 2 δευτερολέπτων μετά το τέλος της φόρτισης, η κοιλιακή εκκένωση εφαρμόζεται ασύγχρονα στο τέλος του διαστήματος των 2 δευτερολέπτων.



Σχήμα 3-23. Η παράμετρος Committed Shock έχει προγραμματιστεί στην τιμή On, η παράμετρος Reconfirmation έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Υπάρχει μια αναγκαστική ανερέθιστη περίοδος 135 ms μετά το τέλος της φόρτισης. Τα συμβάντα που προκύπτουν εντός των πρώτων 135 ms του χρόνου καθυστέρησης των 500 ms δεν λαμβάνονται υπόψη.*

Εάν η παράμετρος Committed Shock (Υποχρεωτική εκκένωση) προγραμματιστεί στη θέση Off (Απενεργοποίηση), η διαδικασία επανεπιβεβαίωσης ακολουθεί τα εξής βήματα:

1. Κατά τη φόρτιση των πυκνωτών, η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει την αίσθηση της αρρυθμίας. Οι σφυγμοί αίσθησης και βηματοδότησης αξιολογούνται. Εάν μετρηθούν 5 βραδείς σφυγμοί (αίσθησης ή βηματοδότησης) σε παράθυρο ανίχνευσης 10 σφυγμών (ή 4 διαδοχικοί βραδείς σφυγμοί μετά από ανεπιτυχή προσπάθεια θεραπείας QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή QUICK CONVERT)), η γεννήτρια ερεθισμάτων διακόπτει τη φόρτιση και θεωρεί το γεγονός ως Diverted-Reconfirm (Εκτροπή-Επανεπιβεβαίωση).

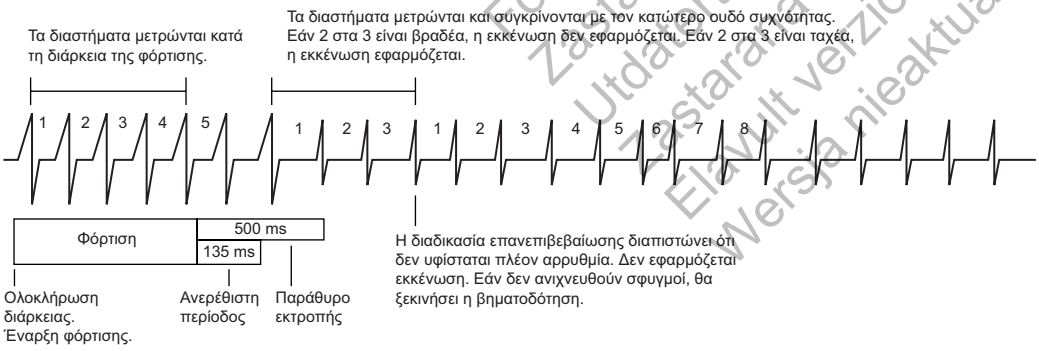
2. Εάν οι 5 στους 10 σφυγμούς δεν ανιχνεύονται ως βραδείς (ή λιγότεροι από 4 διαδοχικοί βραδείς σφυγμοί μετά από ανεπιτυχή προσπάθεια εφαρμογής θεραπείας QUICK CONVERT ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση)) και ολοκληρωθεί η φόρτιση, η διαδικασία επανεπιβεβαίωσης εκτελείται μετά το τέλος της φόρτισης. Μετά την ανερέθιστη περίοδο που ακολουθεί τη φόρτιση και μετά το πρώτο συμβάν αίσθησης, η γεννήτρια ερεθισμάτων μετρά έως και 3 διαστήματα μετά τη φόρτιση και τα συγκρίνει με τον κατώτερο ουδό συχνότητας.

   - Εάν 2 στα 3 διαστήματα μετά τη φόρτιση είναι ταχύτερα από τον κατώτερο ουδό συχνότητας, η εκκένωση θα εφαρμοστεί ταυτόχρονα με το δεύτερο ταχύ συμβάν.

   - Εάν 2 στα 3 διαστήματα μετά τη φόρτιση είναι βραδύτερα από τον κατώτερο ουδό συχνότητας, η εκκένωση δεν θα εφαρμοστεί. Εάν δεν υπάρχει αίσθηση σφυγμών, η βηματοδότηση θα ξεκινήσει στην προγραμματισμένο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) μετά από περίοδο μη αίσθησης των 2 δευτερολέπτων. Εάν δεν χορηγηθεί εκκένωση ή εάν χορηγηθούν παλμοί βηματοδότησης, η διαδικασία επίσης θεωρείται διαδικασία Diverted-Reconfirm (Εκτροπή-Επανεπιβεβαίωση).

Εάν απαιτείται η εφαρμογή εκκένωσης μετά την επανανίχνευση, ο χρόνος φόρτισης για την εκκένωση μπορεί να είναι μικρός.

Ο αλγόριθμος επανεπιβεβαίωσης δεν επιτρέπει δύο διαδοχικούς κύκλους Diverted-Reconfirm (Εκτροπής-Επανεπιβεβαίωσης.). Εάν η αρρυθμία ανιχνευθεί μετά από τη διαδικασία Diverted-Reconfirm (Εκτροπή-Επανεπιβεβαίωση), η επόμενη εκκένωση για το επεισόδιο εφαρμόζεται σαν να είχε προγραμματιστεί η παράμετρος Committed Shock (Υποχρεωτική εκκένωση) στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Μόλις εφαρμοστεί η εκκένωση, ο αλγόριθμος επανεπιβεβαίωσης μπορεί να εφαρμοστεί εκ νέου (Σχήμα 3-24 στη σελίδα 3-22).



Σχήμα 3-24. Η παράμετρος Committed Shock έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off, η επανεπιβεβαίωση είναι προγραμματισμένη στην τιμή On

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Θεραπείες βηματοδότησης

Κεφάλαιο 4

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Θεραπείες βηματοδότησης" στη σελίδα 4-2
- "Βασικές παράμετροι" στη σελίδα 4-2
- "Post-Therapy Pacing (Βηματοδότηση μετά τη θεραπεία)" στη σελίδα 4-25
- "Temporary Brady Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας)" στη σελίδα 4-26
- "Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) και Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)" στη σελίδα 4-27
- "Atrial Tachy Response (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)" στη σελίδα 4-46
- "Ενισχύσεις συχνότητας" στη σελίδα 4-54
- "Διαμόρφωση απαγωγής" στη σελίδα 4-58
- "AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)" στη σελίδα 4-59
- "Refractory (Ανερέθιστη περίοδος)" στη σελίδα 4-65
- "Noise Response (Απόκριση θορύβου)" στη σελίδα 4-73
- "Αλληλεπιδράσεις αίσθησης κοιλιακής ταχυκαρδίας" στη σελίδα 4-75

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Θεραπείες βηματοδότησης

Οι εμφυτεύσιμοι καρδιοανατάκτες απινιδωτές (ICD) μίας κοιλότητας παρέχουν φυσιολογική διπολική (βηματοδότηση/αίσθηση) κοιλιακή βηματοδότηση βραδυκαρδίας και βηματοδότηση βραδυκαρδίας μετά τη θεραπεία, συμπεριλαμβανόμενων των συχνοπροσαρμοζόμενων τρόπων λειτουργίας. Οι εμφυτεύσιμοι καρδιοανατάκτες απινιδωτές (ICD) δύο κοιλοτήτων παρέχουν φυσιολογική διπολική (βηματοδότηση/αίσθηση) κολπική και κοιλιακή βηματοδότηση βραδυκαρδίας και βηματοδότηση βραδυκαρδίας μετά τη θεραπεία, συμπεριλαμβανόμενων των συχνοπροσαρμοζόμενων τρόπων λειτουργίας.

Η λειτουργία βηματοδότησης βραδυκαρδίας είναι ανεξάρτητη από την ανίχνευση ταχυκαρδίας και τις λειτουργίες θεραπείας της συσκευής, με εξαίρεση την αίσθηση από διάστημα σε διάστημα.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων παρέχει τους ακόλουθους τύπους θεραπείας:

Φυσιολογική βηματοδότηση βραδυκαρδίας

- Εάν η ενδογενής καρδιακή συχνότητα μειωθεί κάτω από την προγραμματισμένη συχνότητα βηματοδότησης (δηλαδή, κάτω από την τιμή του LRL (Κατώτατο όριο συχνότητας)), η συσκευή εφαρμόζει παλμούς βηματοδότησης σύμφωνα με τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις.

- Η συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση επιτρέπει στη γεννήτρια ερεθισμάτων να προσαρμόζει τη συχνότητα βηματοδότησης στο μεταβαλλόμενο επίπεδο δραστηριότητας ή/και φυσιολογικών αναγκών του ασθενούς.

Post-Therapy Pacing (Βηματοδότηση μετά τη θεραπεία)—η εναλλακτική θεραπεία βηματοδότησης βραδυκαρδίας μπορεί να εφαρμοστεί για προγραμματισμένη χρονική περίοδο, ώστε να διασφαλιστεί η σύλληψη μετά την εφαρμογή εκκένωσης.

Πρόσθετες επιλογές

- Temporary Bradycardia Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας)—επιτρέπει στον κλινικό ιατρό να εξετάσει εναλλακτικές θεραπείες, διατηρώντας ταυτόχρονα τις προηγούμενες προγραμματισμένες ρυθμίσεις φυσιολογικής βηματοδότησης στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων ("Temporary Brady Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας)" στη σελίδα 4-26).

- STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)—ενεργοποιεί τη λειτουργία επείγουσας κοιλιακής βηματοδότησης σε ρυθμίσεις υψηλής εξόδου κατόπιν εντολής μέσω του ΠΚΕ χρησιμοποιώντας τηλεμετρική επικοινωνία ("STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση)" στη σελίδα 1-17).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Forældreversion. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja.
Versja nieaktualna. Nie używać.

Βασικές παράμετροι

Η παράμετρος Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Παραμέτρους βηματοδότησης, οι οποίες προγραμματίζονται ανεξάρτητα από τις παραμέτρους μετά τη θεραπεία και τις προσωρινές παραμέτρους βηματοδότησης
- Pacing and Sensing (Βηματοδότηση και αίσθηση)
- Απαγωγές
- Sensors and Trending (Αισθητήρες και Κλίσεις)

Οι ρυθμίσεις της παραμέτρου Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Παραμέτρους βηματοδότησης, οι οποίες προγραμματίζονται ανεξάρτητα από τις φυσιολογικές και προσωρινές παραμέτρους βηματοδότησης
- Μετά από κοιλιακή εκκένωση

Όρια αλληλεπίδρασης

Λόγω της αλληλεπίδρασης μεταξύ των λειτουργιών με προγραμματιζόμενες παραμέτρους, οι προγραμματισμένες τιμές πρέπει να είναι συμβατές μεταξύ των λειτουργιών αυτών. Όταν οι τιμές που ορίζει ο χρήστης δεν είναι συμβατές με τις υπάρχουσες παραμέτρους, στην οθόνη προγραμματιστή εμφανίζεται ένας συναγερμός που περιγράφει την ασυμβατότητα και είτε δεν επιτρέπει την επιλογή, είτε συνιστά στο χρήστη να συνεχίσει με ιδιαίτερη προσοχή ("Χρήση χρωμάτων" στη σελίδα 1-7).

Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Οι τρόποι βραδυκαρδίας παρέχουν προγραμματιζόμενες επιλογές που βοηθούν στην εξατομίκευση της θεραπείας του ασθενούς.

Αυτή η γεννήτρια ερεθισμάτων περιλαμβάνει τους τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης που αναφέρθηκαν στο παράρτημα Προγραμματιζόμενες επιλογές.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

DDD και DDDR

Απουσία ανιχνευθέντων κυμάτων P και R, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στον κόλπο και την κοιλία στην τιμή LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (DDI) ή στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (DDDR), σε χρονική μεταξύ τους απόσταση που καθορίζεται από την παράμετρο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα P, αναστέλλεται η κολπική βηματοδότηση και εκτελείται εκκίνηση της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Στο τέλος της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), εφαρμόζεται κοιλιακή βηματοδότηση, εκτός εάν ανασταλεί λόγω αίσθησης κύματος R.

DDI και DDIR

Απουσία ανιχνευθέντων κυμάτων P και R, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στον κόλπο και την κοιλία στην τιμή LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (DDI) ή στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (DDIR), σε χρονική μεταξύ τους απόσταση που καθορίζεται από την παράμετρο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα P, αναστέλλεται η κολπική βηματοδότηση, αλλά δεν εκτελείται εκκίνηση της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση).

VDD και VDDR

Απουσία ανιχνευθέντων κυμάτων P και R, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στην κοιλία στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (VDD) ή στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (VDDR). Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα P εκτελείται εκκίνηση της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Στο τέλος της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), εφαρμόζεται κοιλιακή βηματοδότηση, εκτός εάν ανασταλεί λόγω αίσθησης κύματος R. Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα R ή ένα συμβάν κοιλιακής βηματοδότησης καθορίζεται ο χρονισμός της επόμενης κοιλιακής βηματοδότησης.

VVI και VVIR

Στον τρόπο λειτουργίας VVI(R), η αίσθηση και η βηματοδότηση λαμβάνουν χώρα μόνο στην κοιλία. Απουσία συμβάντων αίσθησης, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στην κοιλία στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (VVI) ή στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (VVIR). Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα R ή ένα συμβάν κοιλιακής βηματοδότησης καθορίζεται ο χρονισμός της επόμενης κοιλιακής βηματοδότησης.

AAI και AAIR

Στον τρόπο λειτουργίας AAI(R), η αίσθηση και βηματοδότηση λαμβάνουν χώρα μόνο στον κόλπο. Απουσία συμβάντων αίσθησης, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στον κόλπο στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (AAI) ή στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (AAIR). Μόλις ανιχνευθεί ένα κύμα P ή ένα συμβάν κολπικής βηματοδότησης καθορίζεται ο χρονισμός της επόμενης κολπικής βηματοδότησης.

Τρόποι λειτουργίας δύο κοιλοτήτων

Μην χρησιμοποιείτε τους τρόπους λειτουργίας DDD(R) και VDD(R) στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε ασθενείς με χρόνιες ανερέθιστες κολπικές ταχυαρρυθμίες (κολπική μαρμαρυγή ή πτερυγισμό) που μπορεί να πυροδοτήσουν κοιλιακή βηματοδότηση
- Παρουσία αργής ανάδρομης αγωγής που προκαλεί ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη (PMT), η οποία δεν ελέγχεται με τον επαναπρογραμματισμό επιλεγμένων παραμέτρων

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Τρόποι κολπικής βηματοδότησης

Στους τρόπους λειτουργίας DDD(R), DDI(R) και AAI(R), η κολπική βηματοδότηση μπορεί να είναι αναποτελεσματική παρουσία χρόνιας κολπικής μαρμαρυγής ή πτερυγισμού ή σε κόλπο που δεν αποκρίνεται σε ηλεκτρική διέγερση. Επίσης, η παρουσία κλινικά σημαντικών διαταραχών της αγωγής μπορεί να αποτελεί αντένδειξη για τη χρήση κολπικής βηματοδότησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε τρόπους λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης σε ασθενείς με χρόνιες ανερέθιστες κολπικές ταχυαρρυθμίες. Η ρυμούλκηση των κολπικών αρρυθμιών θα μπορούσε να προκαλέσει σε κοιλιακές ταχυαρρυθμίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν επιθυμείτε τη χρήση ξεχωριστού βηματοδότη, συνιστάται ένας ειδικός διπολικός βηματοδότης ("Αλληλεπίδραση βηματοδότη" στη σελίδα B-1).*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την απόδοση της συσκευής όταν η κολπική απαγωγή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δείτε"Χρήση των κολπικών δεδομένων" στη σελίδα 2-5.*

Εάν έχετε απορίες σχετικά με την εξατομίκευση της θεραπείας ασθενούς, επικοινωνήστε με την Boston Scientific χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που αναγράφονται στο οπισθόφυλλο.

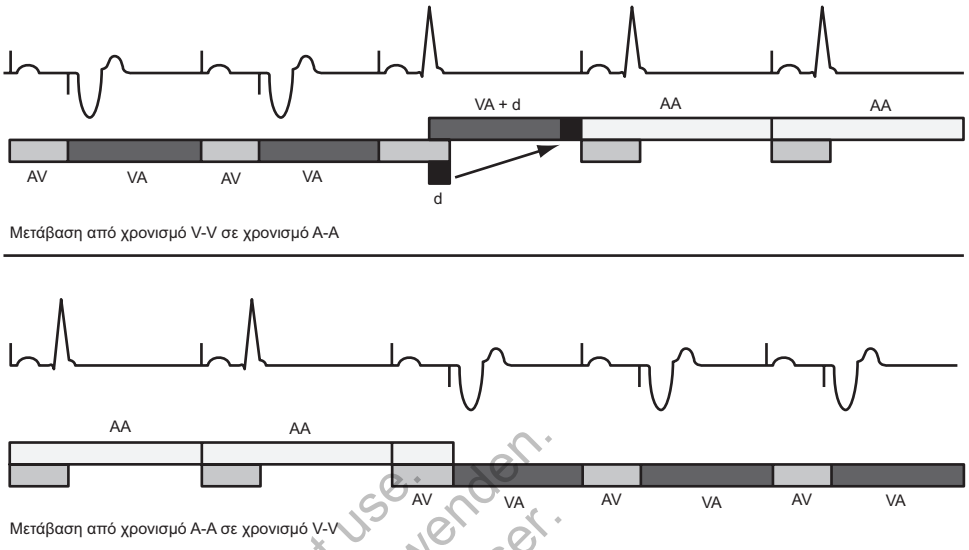
Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας) (LRL)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) είναι ο αριθμός των παλμών ανά λεπτό με τους οποίους η γεννήτρια ερεθισμάτων παρέχει βηματοδότηση απουσία αίσθησης ενδογενούς δραστηριότητας.

Για όσο διάστημα βηματοδοτείται η κοιλία (ή παρουσία πρώιμης κοιλιακής συστολής (PVC)), το διάστημα μετριέται από το ένα κοιλιακό συμβάν μέχρι το επόμενο. Κάθε φορά που ανιχνεύεται ένα συμβάν στην κοιλία (π.χ., παρατηρείται ενδογενής κολποκοιλιακή (AV) αγωγή πριν από την ολοκλήρωση της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)), η βάση χρονισμού αλλάζει από κοιλιακό χρονισμό σε τροποποιημένο κολπικό χρονισμό (Σχήμα 4-1 στη σελίδα 4-6). Με αυτήν την εναλλαγή της βάσης χρονισμού διασφαλίζεται η ακρίβεια των συχνοτήτων βηματοδότησης, καθώς η διαφορά μεταξύ ενδογενούς κολποκοιλιακής (AV) αγωγής και προγραμματισμένης λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) εφαρμόζεται στο επόμενο διάστημα V–A.

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívajte.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Γραφική απεικόνιση των μεταβάσεων χρονισμού (d = η διαφορά μεταξύ AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και κολποκοιλιακού (AV) διαστήματος στον πρώτο κύκλο κατά τον οποίο λαμβάνει χώρα ενδογενής αγωγή. Η τιμή του d εφαρμόζεται στο επόμενο κοιλιοκολπικό διάστημα για να παρέχει ομαλή μετάβαση χωρίς να επηρεαστούν τα διαστήματα από κολπικό συμβάν σε κολπικό συμβάν).

Σχήμα 4-1. Μεταβάσεις χρονισμού LRL (κατώτερου ορίου συχνότητας)

Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης (MTR)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) είναι η μέγιστη συχνότητα με την οποία η συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης εκτελεί ρυμούλκηση 1:1 με τα κολπικά συμβάντα που ανιχνεύονται εκτός της ανερέθιστης περιόδου, απουσία ανίχνευσης κοιλιακού συμβάντος εντός της προγραμματισμένης τιμής της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Το MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) εφαρμόζεται σε κολπικά συγχρονισμένους τρόπους βηματοδότησης, δηλαδή σε DDD(R) και VDD(R).

Κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Την πάθηση, την ηλικία και τη γενικότερη φυσική κατάσταση του ασθενούς
- Τη φλεβοκομβική λειτουργία του ασθενούς
- Η υψηλή τιμή της παραμέτρου MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ενδέχεται να είναι ακατάλληλη για ασθενείς που έχουν ενοχλήσεις στηθάγχης ή άλλα συμπτώματα ισχαιμίας του μυοκαρδίου σε αυτές τις υψηλότερες συχνότητες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας DDDR ή VDDR, οι παράμετροι MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) και MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα, σε διαφορετικές τιμές.*

Συμπεριφορά ανώτερης συχνότητας

Όταν η τιμή της κολπικής συχνότητας αίσθησης είναι μεταξύ των προγραμματισμένων τιμών LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), πραγματοποιείται κοιλιακή βηματοδότηση 1:1 απουσία ανίχνευσης κοιλιακού συμβάντος εντός της προγραμματισμένης τιμής της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Εάν η συχνότητα κολπικής αίσθησης υπερβαίνει την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), η γεννήτρια ερεθισμάτων ενεργοποιεί μια συμπεριφορά τύπου Wenckebach, ώστε η συχνότητα

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Foráldrað útgáfa. Ekki nota.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Uitgaande versie. Niet gebruiken.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja!
Versja nieaktualna. Nie używać.

κοιλιακής βηματοδότησης να μην υπερβαίνει την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Αυτή η συμπεριφορά τύπου Wenckebach χαρακτηρίζεται από μια σταδιακή επιμήκυνση της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακής καθυστέρησης), μέχρι να μην ανιχνεύεται κανένα περιστασιακό κύμα P επειδή εμπίπτει στην ανερέθιστη περίοδο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια περιστασιακή απώλεια της ρυμούλκησης 1:1 καθώς η γεννήτρια ερεθισμάτων συγχρονίζει τη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης με το επόμενο κύμα P που ανιχνεύεται. Εάν η συχνότητα κολπικής αίσθησης συνεχίζει να αυξάνει ακόμα περισσότερο πάνω από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), η αναλογία των συμβάντων κολπικής αίσθησης ως προς τα διαδοχικά συμβάντα κοιλιακής βηματοδότησης μειώνεται, μέχρι, τελικά, να προκληθεί αποκλεισμός 2:1 (π.χ. 5:4, 4:3, 3:2 και τελικά 2:1).

Το παράθυρο αίσθησης πρέπει να μεγιστοποιηθεί προγραμματίζοντας την κατάλληλη τιμή της λειτουργίας AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρησης) και την κατάλληλη τιμή PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος). Σε συχνότητες κοντά στην τιμή της παραμέτρου MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), το παράθυρο αίσθησης μπορεί να μεγιστοποιηθεί προγραμματίζοντας τις τιμές Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) και η συμπεριφορά Wenckebach ελαχιστοποιείται.

Η κολπική ρυμούλκηση υψηλής συχνότητας περιορίζεται από την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) και τη συνολική κολπική ανερέθιστη περίοδο (TARP) (AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) + PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) = TARP (Συνολική κολπική ανερέθιστη περίοδος)). Για να αποφευχθεί το πλήρες κλείσιμο του παραθύρου αίσθησης στην τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), ο ΠΚΕ δεν επιτρέπει διάστημα TARP μεγαλύτερο (μικρότερη συχνότητα βηματοδότησης) από το προγραμματισμένο διάστημα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Εάν το διάστημα TARP είναι μικρότερο (μεγαλύτερη συχνότητα βηματοδότησης) από το διάστημα της προγραμματισμένης συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), τότε η συμπεριφορά τύπου Wenckebach της γεννήτριας ερεθισμάτων περιορίζει τη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης στην τιμή της παραμέτρου MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Εάν το διάστημα TARP είναι ίσο με το διάστημα της προγραμματισμένης συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), ενδέχεται να προκληθεί αποκλεισμός 2:1 με κολπικές συχνότητες μεγαλύτερες από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Ο ΠΚΕ δεν λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) που σχετίζεται με τη λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) κατά τον υπολογισμό του διαστήματος TARP ("AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)" στη σελίδα 4-62).

Οι ταχείες αλλαγές στη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης (π.χ. συμπεριφορά τύπου Wenckebach, αποκλεισμός 2:1) που προκαλούνται από συχνότητες κολπικής αίσθησης πάνω από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), μπορεί να αμβλυνθούν ή να εξαλειφθούν πλήρως εφαρμόζοντας οποιοδήποτε από τα παρακάτω:

- AFR
- ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)
- Παράμετροι Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) και δεδομένα που παρέχονται από τον αισθητήρα

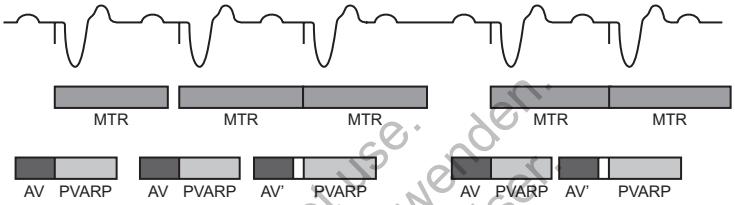
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Με στόχο την ανίχνευση της κολπικής ταχυκαρδίας και την ενημέρωση των ιστογραμμάτων, τα κολπικά συμβάντα ανιχνεύονται καθόλη τη διάρκεια του καρδιακού κύκλου (με εξαίρεση την περίοδο κολπικής ηρεμίας), συμπεριλαμβανομένων των περιόδων AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana različica. Ne uporabljati.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

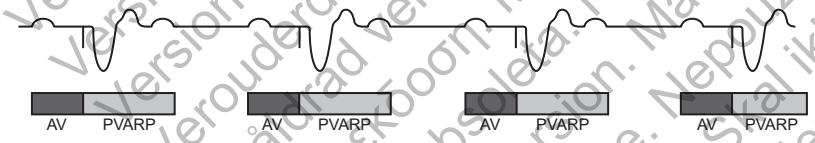
Παραδείγματα

Εάν η κολπική συχνότητα υπερβαίνει τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), η λειτουργία AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) επιμηκύνεται σταδιακά (AV') μέχρι να μην ανιχνεύεται κανένα περιστασιακό κύμα P επειδή εμπίπτει στην κολπική ανερέθιστη περίοδο (Σχήμα 4-2 στη σελίδα 4-8). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια περιστασιακή απώλεια της ρυμούλκησης 1:1 καθώς η γεννήτρια ερεθισμάτων συγχρονίζει τη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης με το επόμενο κύμα P που ανιχνεύεται (συμπεριφορά Wenckebach του βηματοδότη).



Σχήμα 4-2. Συμπεριφορά τύπου Wenckebach σε συχνότητα MTR

Κατά τη ρυμούλκηση υψηλών κολπικών συχνοτήτων ενδέχεται να παρατηρηθεί ένας άλλος τύπος συμπεριφοράς ανώτερης συχνότητας της γεννήτριας ερεθισμάτων (αποκλεισμός 2:1). Σε αυτόν τον τύπο συμπεριφοράς, κάθε δεύτερο ενδογενές κολπικό συμβάν παρατηρείται κατά την περίοδο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) και, επομένως, δεν εκτελείται ρυμούλκηση (Σχήμα 4-3 στη σελίδα 4-8). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αναλογία κολπικών προς κοιλιακά συμβάντα 2:1 ή αιφνίδια πτώση της συχνότητας κοιλιακής βηματοδότησης στο μισό της κολπικής συχνότητας. Σε ταχύτερες κολπικές συχνότητες, ενδέχεται να λάβουν χώρα αρκετά κολπικά συμβάντα εντός της περιόδου TARP, με αποτέλεσμα τη ρυμούλκηση μόνο κάθε τρίτου ή τέταρτου κύματος P από τη γεννήτρια ερεθισμάτων. Στην περίπτωση αυτή, ο αποκλεισμός παρατηρείται σε συχνότητες όπως 3:1 ή 4:1.



Απεικόνιση του αποκλεισμού 2:1 του βηματοδότη, όπου κάθε δεύτερο κύμα P εμπίπτει στο διάστημα PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος).

Σχήμα 4-3. Αποκλεισμός βηματοδότη 2:1

Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα (MSR)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η συχνότητα MSR είναι η μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης που επιτρέπεται με βάση τον έλεγχο του συχνοπροσαρμοζόμενου αισθητήρα.

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Föråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Την πάθηση, την ηλικία και τη γενικότερη φυσική κατάσταση του ασθενούς:
  - Η συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση σε υψηλότερες συχνότητες μπορεί να είναι ακατάλληλη για ασθενείς που έχουν ενοχλήσεις στηθάγχης ή άλλα συμπτώματα ισχαιμίας του μυοκαρδίου σε αυτές τις υψηλότερες συχνότητες
  - Η κατάλληλη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) πρέπει να επιλεγεί μετά από αξιολόγηση της υψηλότερης συχνότητας βηματοδότησης που είναι ικανοποιητικά ανεκτή από τον ασθενή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας DDDR ή VDDR, οι παράμετροι MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) και MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα, σε διαφορετικές τιμές.*

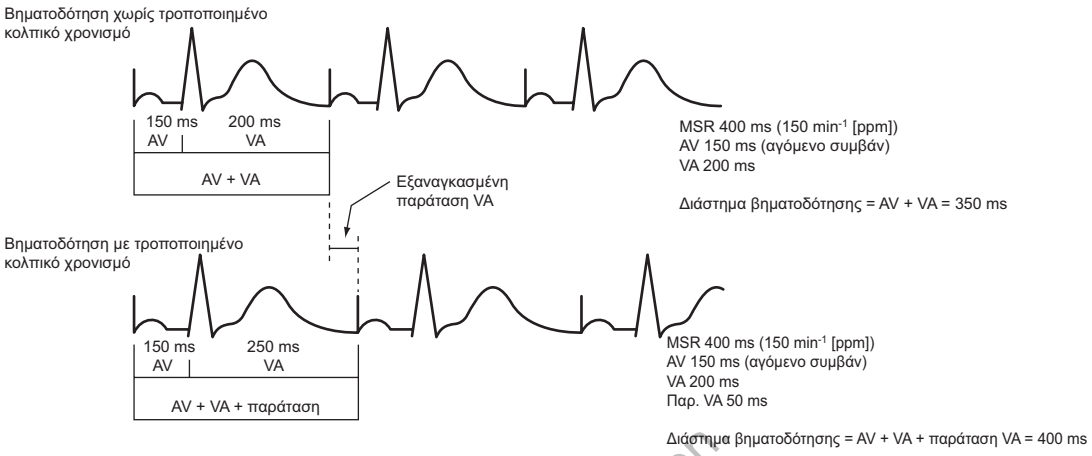
Η παράμετρος MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) προγραμματίζεται ανεξάρτητα σε μεγαλύτερη ή μικρότερη από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Εάν η ρύθμιση της τιμής MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) είναι υψηλότερη από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), μπορεί να σημειωθεί βηματοδότηση με συχνότητα μεγαλύτερη από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), εάν η συχνότητα αισθητήρα υπερβαίνει τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Βηματοδότηση με τιμή μεγαλύτερη από τη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) (όταν είναι προγραμματισμένη σε τιμή μικρότερη από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)) μπορεί να προκύψει μόνο σε απόκριση προς την ανιχνευθείσα ενδογενή κολπική δραστηριότητα.

Προσοχή: Η συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση δεν περιορίζεται από τις ανερέθιστες περιόδους. Μια μακρά ανερέθιστη περίοδος που προγραμματίζεται σε συνδυασμό με υψηλή MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ασύγχρονη βηματοδότηση κατά τη διάρκεια ανερέθιστων περιόδων, καθώς ο συνδυασμός μπορεί να προκαλέσει ένα πολύ μικρό παράθυρο αίσθησης ή και κανένα. Χρησιμοποιήστε την Dynamic AV Delay (Δυναμική Κολποκοιλιακή Καθυστέρηση) ή την Dynamic PVARP (Δυναμική PVARP) για τη βελτιστοποίηση των παραθύρων αίσθησης. Εάν έχετε εισάγει μια σταθερή AV Delay (Κολποκοιλιακή Καθυστέρηση), λάβετε υπόψη σας τα αποτελέσματα αίσθησης.

Με ενδογενή αγωγή, η γεννήτρια ερεθισμάτων διατηρεί τη συχνότητα βηματοδότησης A-A παρατείνοντας το διάστημα V-A. Η παράταση αυτή καθορίζεται από το βαθμό απόκλισης μεταξύ της τιμής AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και της ενδογενούς κοιλιακής αγωγής—αναφέρεται συχνά ως τροποποιημένος κολπικός χρονισμός (Σχήμα 4-4 στη σελίδα 4-10).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke benyttes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Használata tilos.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Ο αλγόριθμος χρονισμού της γεννήτριας ερεθισμάτων παρέχει αποτελεσματική βηματοδότηση στη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) με ενδογενή κοιλιακή αγωγή. Επεκτείνοντας το διάστημα VA, αποφεύγεται το ενδεχόμενο να σημειωθεί υπέρβαση της συχνότητας MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) κατά την κολπική βηματοδότηση σε υψηλές συχνότητες.

Σχήμα 4-4. Παράταση κοιλιοκολπικού (VA) διαστήματος και MSR

Προστασία διαφυγής

Η λειτουργία προστασίας διαφυγής έχει σχεδιαστεί για να αποφευχθούν τυχόν αυξήσεις της συχνότητας βηματοδότησης σε τιμές υψηλότερες από τη συχνότητα MTR/MSR για τις περισσότερες βλάβες μεμονωμένων εξαρτημάτων. Η λειτουργία αυτή δεν είναι προγραμματιζόμενη και χρησιμοποιείται ανεξάρτητα από το κύριο κύκλωμα βηματοδότησης της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Η προστασία διαφυγής εμποδίζει την αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης πάνω από τα 205 min^{-1}.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η εφαρμογή μαγνήτη δεν επηρεάζει τη συχνότητα βηματοδότησης (διάστημα παλμού).*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η προστασία διαφυγής δεν αποτελεί απόλυτη εγγύηση πως δεν θα συμβούν επεισόδια διαφυγής.*

Κατά τη διάρκεια των λειτουργιών PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση), Manual Burst Pacing (Βηματοδότηση μη αυτόματων ριπών) και ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), η προστασία διαφυγής αναστέλλεται προσωρινά για να επιτραπεί η βηματοδότηση υψηλής συχνότητας.

Pulse Width (Διάρκεια παλμού)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

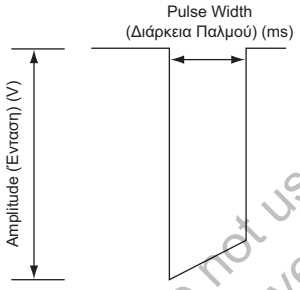
Η παράμετρος Pulse Width (Διάρκεια παλμού), αναφέρεται επίσης ως χρονική διάρκεια παλμού, καθορίζει το χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα εφαρμόζεται ο παλμός εξόδου μεταξύ των ηλεκτροδίων βηματοδότησης.

Κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου Pulse Width (Διάρκεια παλμού) λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Οι διάρκειες παλμού μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα για κάθε κοιλότητα.
- Εάν εφαρμοστεί η λειτουργία Pulse Width Threshold Test (Δοκιμή ουδού διάρκειας παλμού), συνιστάται ελάχιστο τριπλάσιο περιθώριο ασφαλείας διάρκειας παλμού.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Η ενέργεια που διοχετεύεται στην καρδιά είναι ευθέως ανάλογη με την παράμετρο Pulse Width (Διάρκεια παλμού). Εάν διπλασιάσετε την τιμή της παραμέτρου Pulse Width (Διάρκεια παλμού), διπλασιάζεται και η ενέργεια που εφαρμόζεται. Επομένως, εάν προγραμματίσετε μικρότερη τιμή της παραμέτρου Pulse Width (Διάρκεια παλμού) διατηρώντας επαρκές περιθώριο ασφαλείας, ενδέχεται να αυξηθεί η διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο απώλειας σύλληψης, απαιτείται προσοχή κατά τον προγραμματισμό μόνιμων τιμών της παραμέτρου Pulse Width (Διάρκεια παλμού) μικρότερων από 0,3 ms (Σχήμα 4-5 στη σελίδα 4-11).



Σχήμα 4-5. Κυματομορφή παλμού

Ένταση

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η ένταση παλμού, ή τάση παλμού εξόδου, μετράται κατά την αιχμή του παλμού εξόδου (Σχήμα 4-5 στη σελίδα 4-11).

Κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου Amplitude (Ένταση) λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Οι τιμές έντασης μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα για κάθε κοιλότητα.
- Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) μέσω της λειτουργίας μόνιμου ή προσωρινού προγραμματισμού. Ουσιαστικά, με τον τρόπο αυτό, η παράμετρος Amplitude (Ένταση) απενεργοποιείται για την παρακολούθηση του υποκείμενου ρυθμού του ασθενούς.
- Συνιστάται να προγραμματίσετε ελάχιστο διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας τάσης για κάθε κοιλότητα, με βάση τους ουδούς σύλληψης. Εάν το PaceSafe έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση), παρέχεται αυτόματα επαρκές περιθώριο ασφαλείας και ενδέχεται να συμβάλλει στη διατήρηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας.
- Η ενέργεια που διοχετεύεται στην καρδιά είναι ευθέως ανάλογη με το τετράγωνο της έντασης: διπλασιάζοντας την ένταση, τετραπλασιάζεται η ενέργεια που διοχετεύεται. Επομένως, εάν προγραμματίσετε την παράμετρο Amplitude (Ένταση) σε χαμηλότερη τιμή διατηρώντας ταυτόχρονα επαρκές περιθώριο ασφαλείας, ενδέχεται να αυξηθεί η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

PaceSafe

Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου PaceSafe (RAAT)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN.

Η λειτουργία PaceSafe RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) έχει σχεδιαστεί για τη δυναμική προσαρμογή της εξόδου κολπικής βηματοδότησης, ώστε να διασφαλίζεται η σύλληψη του κόλπου βελτιστοποιώντας την τάση εξόδου σε διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας (για ουδούς μικρότερους ή ίσους με 2,5 V). Με τη λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) μετρώνται οι ουδοί

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarała verze. Nepoužívat.
Udatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

βηματοδότησης μεταξύ 0,2 V και 4,0 V στα 0,4 ms και η έξοδος κυμαίνεται μεταξύ μιας ελάχιστης τιμής των 2,0 V και μιας μέγιστης τιμής των 5,0 V με προκαθορισμένη διάρκεια παλμού 0,4 ms.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για τη σωστή διεξαγωγή της λειτουργίας RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) απαιτείται μια λειτουργική απαγωγή δεξιάς κοιλίας (RV) και μια διπολική κολπική απαγωγή.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) είναι διαθέσιμη μόνο σε γεννήτριες ερεθισμάτων που έχουν προγραμματιστεί σε τρόπο λειτουργίας DDD(R) και DDI(R) καθώς και σε τρόπο λειτουργίας DDI(R) Fallback Mode (Εφεδρικός τρόπος λειτουργίας).*

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) ενεργοποιώντας την επιλογή Auto (Αυτόματος) από τις επιλογές παραμέτρων Atrial Amplitude (Ένταση παλμού κόλπου). Με τον προγραμματισμό της κολπικής εξόδου στην τιμή Auto (Αυτόματη) πραγματοποιείται αυτόματα προσαρμογή της τιμής Pulse Width (Διάρκεια παλμού) στα 0,4 ms και ρύθμιση της κολπικής εξόδου τάσης σε αρχική τιμή 5,0 V, εκτός εάν έχει προηγηθεί αποτέλεσμα επιτυχούς δοκιμής εντός των τελευταίων 24 ωρών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Πριν από την ενεργοποίηση της λειτουργίας RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου), λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο διεξαγωγής μέτρησης αυτόματου ουδού κόλπου κατ' εντολή, ώστε να επαληθεύσετε ότι η λειτουργία διεξάγεται όπως αναμένεται. Η δοκιμή RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) διεξάγεται σε μονοπολική διαμόρφωση και ενδέχεται να υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ μονοπολικών και διπολικών ουδών. Εάν ο διπολικός ουδός είναι μεγαλύτερος από το μονοπολικό ουδό κατά περισσότερο από 0,5 V, λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο προγραμματισμού μιας προκαθορισμένης τιμής στην παράμετρο Atrial Amplitude (Ένταση παλμού κόλπου).*

Η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) έχει σχεδιαστεί να εκτελείται με συνήθη κριτήρια εμφύτευσης απαγωγών και με ουδό κόλπου μεταξύ 0,2 V και 4,0 V στα 0,4 ms.

Στη συνέχεια, ο αλγόριθμος RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) μετράει τον ουδό κολπικής βηματοδότησης σε καθημερινή βάση και προσαρμόζει την έξοδο τάσης. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, με τη λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) μετράται ένα σήμα προκαλούμενης απόκρισης για να επιβεβαιωθεί ότι πραγματοποιείται σύλληψη του κόλπου σε κάθε έξοδο κολπικής βηματοδότησης. Εάν η συσκευή δεν είναι σε θέση να μετρήσει επανειλημμένα ένα σήμα προκαλούμενης απόκρισης επαρκούς έντασης, ενδέχεται να εμφανιστεί ένα μήνυμα "Low ER" (Χαμηλή προκαλούμενη απόκριση) ή "Noise" (Θόρυβος) και ο αλγόριθμος προεπιλέγει ένταση βηματοδότησης 5,0 V. Λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο προγραμματισμού μιας προκαθορισμένης τιμής έντασης κολπικής βηματοδότησης σε αυτές τις περιπτώσεις και εκτελέστε επανέλεγχο με δοκιμή RAAT κατ' εντολή στο πλαίσιο μελλοντικής παρακολούθησης. Η ωρίμανση της διεπαφής απαγωγής-ιστού ενδέχεται να συμβάλλει στη βελτίωση της απόδοσης της λειτουργίας RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου).

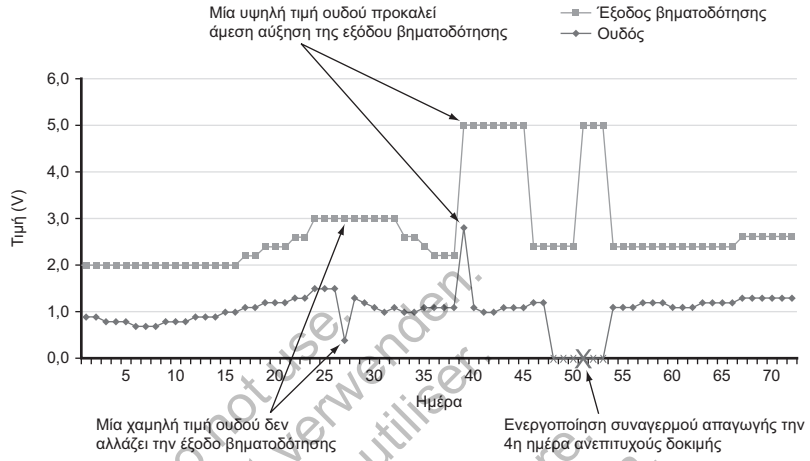
Εάν η δοκιμή ολοκληρωθεί με επιτυχία, η τιμή της παραμέτρου Atrial Amplitude (Ένταση παλμού κόλπου) προσαρμόζεται στο διπλάσιο της υψηλότερης τιμής ουδού που μετρήθηκε κατά τις 7 τελευταίες επιτυχείς περιπατητικές δοκιμές (τιμή έντασης εξόδου Amplitude (Ένταση) μεταξύ 2,0 V και 5,0 V). Χρησιμοποιούνται επτά δοκιμές για να ληφθούν υπόψη οι επιδράσεις του κιρκαδικού κύκλου στον ουδό και για να διασφαλιστεί επαρκές περιθώριο ασφαλείας. Με τον τρόπο αυτό, είναι επίσης δυνατή η ταχεία αύξηση της εξόδου, λόγω αιφνίδιας αύξησης στον ουδό, ενώ απαιτούνται σταθερά χαμηλότερες μετρήσεις ουδού για τη μείωση της εξόδου (δηλ. μια χαμηλή μέτρηση ουδού δεν οδηγεί σε μείωση στην έξοδο) (Σχήμα 4-6 στη σελίδα 4-13).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Καθώς η έξοδος ορίζεται σε διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας και η βηματοδότηση δεξιάς κοιλίας (RV) σημειώνεται αμέσως μετά την κολπική βηματοδότηση, δεν είναι δυνατή η επαλήθευση σύλληψης σφυγμό προς σφυγμό ή εφεδρική κολπική βηματοδότηση οποιαδήποτε στιγμή.*

Εάν ενεργοποιηθεί η επιλογή Daily Trend (Καθημερινή κλίση) μαζί με προκαθορισμένη τιμή της παραμέτρου Amplitude (Ένταση), οι μετρήσεις αυτόματου ουδού κόλπου πραγματοποιούνται κάθε 21 ώρες χωρίς αλλαγή στην προγραμματισμένη έξοδο.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versione obsoleta. Niet gebruiken. Förändrad version. Använd ej. Πλήρη κόρση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foraeldet version. Mælike anvendes. Zastarelá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaralá verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja. Versja nieaktualna. Nie używać.

Η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) έχει σχεδιαστεί για χρήση με μεγάλο εύρος απαγωγών βηματοδότησης (π.χ. υψηλή σύνθετη αντίσταση, χαμηλή σύνθετη αντίσταση, καθήλωση με ακίδες ή θετική καθήλωση).



Σχήμα 4-6. Επίδραση αλλαγής ουδού στην έξοδο βηματοδότησης RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου)

Περιπατητική μέτρηση αυτόματου ουδού κόλπου

Κατά τη δοκιμή χρησιμοποιείται ένα διάνυσμα (μονοπολικής) βηματοδότησης άκρου δεξιού κόλπου (RA) >> περιβλήματος και ένα διάνυσμα (μονοπολικής) αίσθησης δακτυλίου δεξιού κόλπου (RA) >> περιβλήματος ακόμη και εάν η κολπική απαγωγή έχει προγραμματιστεί σε διαμόρφωση φυσιολογικού τρόπου βραδυκαρδίας Bipolar Pace/Sense (Διπολική Βηματοδότησης/Αίσθησης).

Όταν η παράμετρος RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Auto (Αυτόματος) ή Daily Trend (Καθημερινή κλίση), οι περιπατητικές μετρήσεις αυτόματου ουδού κόλπου διεξάγονται κάθε 21 ώρες και προσαρμόζονται οι παρακάτω παράμετροι, ώστε να διασφαλιστεί η λήψη έγκυρης μέτρησης:

- Δεν μεταβάλλεται ο τρέχων τρόπος λειτουργίας, εκτός εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία RYTHMIQ σε τρόπο λειτουργίας AAI(R). Στην περίπτωση αυτή, ο τρόπος λειτουργίας μεταβαίνει σε DDD(R) για δοκιμή.

- Η αρχική ένταση κολπικής βηματοδότησης είναι η έξοδος που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή από τη λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου). Εάν δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός αυτής της τιμής Amplitude (Ένταση) ή δεν υπάρχουν παλαιότερα αποτελέσματα, ως αρχική τιμή Amplitude (Ένταση) ορίζεται η τιμή 4,0 V.

- Η ένταση βηματοδότησης μειώνεται βηματικά κατά βήματα των 0,5 V όταν η τιμή της είναι πάνω από 3,5 V και κατά βήματα των 0,1 V όταν η τιμή της είναι ίση ή μικρότερη από 3,5 V.

- Η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) είναι προκαθορισμένη στα 85 ms.

- Η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι προκαθορισμένη στα 55 ms.

- Η τιμή της αρχικής συχνότητας βηματοδότησης προγραμματίζεται στην τιμή της μέσης κολπικής συχνότητας, στην τιμή LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) ή στην τιμή της συχνότητας που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα, ανάλογα με το ποια τιμή είναι μεγαλύτερη.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Veroudeide versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πάλιαι εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Εάν δεν υπάρχει επαρκής αριθμός κολπικών βηματοδοτήσεων ή σε περίπτωση συγχώνευσης, η συχνότητα κολπικής βηματοδότησης αυξάνεται κατά 10 min^{-1} (ενδέχεται να αυξηθεί δεύτερη φορά), αλλά δεν υπερβαίνει τη χαμηλότερη τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα), MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης), 110 min^{-1} ή την τιμή 5 min^{-1} κάτω από τη χαμηλότερη τιμή VT Detection Rate (Συχνότητα ανίχνευσης κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Μετά τις βηματοδοτήσεις εκκίνησης, η γεννήτρια ερεθισμάτων μειώνει βηματικά την κολπική έξοδο κάθε 3 βηματοδοτήσεις, μέχρι να προσδιοριστεί ένας ουδός. Σε περίπτωση απώλειας σύλληψης δύο φορές σε συγκεκριμένο επίπεδο εξόδου, ο ουδός χαρακτηρίζεται ως το προηγούμενο επίπεδο εξόδου κατά το οποίο σημειώθηκε συνεπής σύλληψη. Εάν σημειωθούν 3 σφυγμοί σύλληψης σε οποιοδήποτε συγκεκριμένο επίπεδο εξόδου, η έξοδος μειώνεται βηματικά στο επόμενο επίπεδο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για να διασφαλιστεί ότι η απώλεια σύλληψης κατά τη λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) δεν ενισχύει την PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) (και ότι δεν τερματίζει πρόωρα την εξέταση λόγω πολλών κολπικών αισθήσεων), η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη). Μετά την απώλεια σύλληψης οποιουδήποτε κολπικού σφυγμού, η τιμή PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) μετά το συγκεκριμένο κοιλιακό συμβάν φτάνει στα 500 ms για να αποφευχθεί η ανίχνευση επακόλουθου κύματος P.*

Εάν η καθημερινή δοκιμή δεν είναι επιτυχής, η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) επιστρέφει στην προηγούμενη καθορισμένη έξοδο και η γεννήτρια ερεθισμάτων εκτελεί έως και 3 επαναληπτικές προσπάθειες με μεσοδιαστήματα μίας ώρας. Εάν δεν επιτευχθεί επιτυχής δοκιμή για 4 ημέρες, ενεργοποιείται ένας συναγερμός απαγωγής και η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας αναστολής.

Αναστολή αυτόματου ουδού δεξιού κόλπου

Εάν η περιπατητική δοκιμή δεν είναι επιτυχής σε τρόπο λειτουργίας Auto (Αυτόματος) για 4 διαδοχικές ημέρες, η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας Suspension (Αναστολή) και η έξοδος βηματοδότησης λειτουργεί στα 5,0 V και 0,4 ms. Η δοκιμή συνεχίζεται κάθε ημέρα με έως και 3 επαναληπτικές προσπάθειες για την αξιολόγηση των ουδών και η γεννήτρια ερεθισμάτων προσαρμόζεται σε χαμηλότερη ρύθμιση εξόδου όταν υποδεικνύεται από μια επιτυχή δοκιμή.

Παρόλο που η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί με μεγάλο εύρος απαγωγών, σε ορισμένους ασθενείς τα σήματα των απαγωγών μπορεί να παρεμποδίζουν τον επιτυχή προσδιορισμό του κολπικού ουδού. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) χρησιμοποιείται συνεχώς σε τρόπο λειτουργίας αναστολής στα 5,0 V. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο τρόπος λειτουργίας αναστολής χρησιμοποιείται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, συνιστάται η απενεργοποίηση της λειτουργίας RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) προγραμματίζοντας μια προκαθορισμένη κολπική έξοδο.

Μέτρηση αυτόματου ουδού κόλπου κατ' εντολή

Μπορείτε να δώσετε εντολή για μια μέτρηση αυτόματου ουδού μέσω της οθόνης Threshold Tests (Δοκιμές ουδού), ενεργοποιώντας την επιλογή Auto Amplitude (Αυτόματη ένταση) στο πεδίο Test Type (Τύπος δοκιμής). Εάν η δοκιμή ολοκληρωθεί με επιτυχία και η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) είναι ενεργοποιημένη, η έξοδος ορίζεται αυτόματα στο διπλάσιο του ουδού μέτρησης της δοκιμής (μεταξύ 2,0 V και 5,0 V). Οι 7 τελευταίες επιτυχείς ημερήσιες μετρήσεις διαγράφονται και το τρέχον αποτέλεσμα κατ' εντολή δοκιμής χρησιμοποιείται ως η πρώτη επιτυχής δοκιμή σε ένα νέο κύκλο 7 δοκιμών. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται η άμεση προσαρμογή της εξόδου βάσει του τρέχοντος αποτελέσματος κατ' εντολή δοκιμής και όχι βάσει δεδομένων παλαιότερης περιπατητικής δοκιμής. Αυτό μπορεί να επιβεβαιωθεί παρατηρώντας την τάση εξόδου στην οθόνη Brady Settings (Ρυθμίσεις βραδυκαρδίας), στην οποία υποδεικνύεται η πραγματική λειτουργική τάση του αλγόριθμου RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Ma ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εάν η δοκιμή δεν είναι επιτυχής, στην οθόνη Threshold Tests (Δοκιμές ουδού) εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος που υποδεικνύει την αιτία της αποτυχίας της δοκιμής και η έξοδος επιστρέφει στο προηγούμενο καθορισμένο επίπεδο (Πίνακας 4-1 στη σελίδα 4-15).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για την αρχική δοκιμή Atrial Threshold (Ουδός κόλπου) μετά την εμφύτευση της γεννήτριας ερεθισμάτων, στο πεδίο Test Type (Τύπος δοκιμής) είναι ενεργοποιημένη η επιλογή Auto (Αυτόματος). Επιλέξτε τον επιθυμητό τύπο δοκιμής από τις επιλογές του πεδίου Test Type (Τύπος δοκιμής) και ρυθμίστε τυχόν άλλες προγραμματιζόμενες τιμές ανάλογα με τις ανάγκες σας.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για την κατ' εντολή δοκιμή απαιτείται μια λειτουργική διπολική κολπική απαγωγή και η δοκιμή μπορεί να διεξαχθεί σε τρόπο λειτουργίας AAI.*

Αποτελέσματα δοκιμής και συναγερμοί απαγωγής

Ένα αποθηκευμένο ΗΓΜ για την πιο πρόσφατη επιτυχή περιπατητική δοκιμή αποθηκεύεται στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) ("Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)" στη σελίδα 6-2). Για την τιμή ουδού που προκύπτει, ανατρέξτε στην οθόνη Daily Measurements (Καθημερινές μετρήσεις). Εάν θέλετε, μπορείτε να ελέγξετε το αποθηκευμένο ΗΓΜ για να προσδιορίσετε το σημείο απώλειας της σύλληψης.

Τα αποτελέσματα των περιπατητικών δοκιμών Threshold Test (Δοκιμή ουδού) έως και 12 μηνών καθώς και οι κωδικοί σφάλματος δοκιμών και οι συναγερμοί απαγωγής, αναφέρονται στις οθόνες Daily Measurement (Καθημερινή μέτρηση) και Trends (Κλίσεις). Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την αιτία αποτυχίας της δοκιμής, παρέχεται ένας κωδικός σφάλματος για κάθε ημέρα κατά την οποία σημειώθηκε αποτυχία της δοκιμής. Επιπλέον, στην οθόνη Threshold Test (Δοκιμή ουδού) παρέχονται κωδικοί σφάλματος, εάν μια κατ' εντολή δοκιμή αυτόματου ουδού δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία. Οι κωδικοί σφάλματος της οθόνης Threshold Test (Δοκιμή ουδού) αναφέρονται παρακάτω (Πίνακας 4-1 στη σελίδα 4-15).

Στις παρακάτω περιπτώσεις ενεργοποιείται ο συναγερμός Check Atrial Lead (Ελέγξτε την κολπική απαγωγή):

- Εμφανίζεται η ένδειξη Threshold > Programmed Amplitude (Ουδός > Προγραμματισμένη ένταση), εάν η λειτουργία RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας Daily Trend (Καθημερινή κλίση) και τα αποτελέσματα της περιπατητικής δοκιμής των 4 τελευταίων διαδοχικών ημερών υπερβαίνουν τη μη αυτόματα προγραμματισμένη προκαθορισμένη έξοδο.
- Εμφανίζεται η ένδειξη Automatic Threshold Suspension (Αναστολή αυτόματου ουδού), εάν δεν διεξαχθεί καμία επιτυχής δοκιμή για 4 διαδοχικές ημέρες σε τρόπο λειτουργίας Auto (Αυτόματος) ή Daily Trend (Καθημερινή κλίση).

Πίνακας 4-1. Κωδικοί δοκιμής ουδού

Κωδικός	Αιτία
N/R: device telem. (Χωρίς αναφορά: τηλεμετρία συσκευής)	Έχει ξεκινήσει τηλεμετρία κατά τη διάρκεια μιας περιπατητικής δοκιμής
N/R: comm. lost (Χωρίς αναφορά: απώλεια επικοινωνίας)	Απώλεια τηλεμετρίας κατά τη διάρκεια μιας κατ' εντολή δοκιμής
N/R: no capture (Χωρίς αναφορά: καμία σύλληψη)	Δεν πραγματοποιήθηκε σύλληψη κατά την αρχική ένταση για μια κατ' εντολή δοκιμή ή η σύλληψη είναι > 4,0 V για μια περιπατητική δοκιμή
N/R: mode switch (Χωρίς αναφορά: εναλλαγή τρόπου λειτουργίας)	Ξεκίνησε ή διακόπηκε η λειτουργία ATR mode switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης κολπικής ταχυκαρδίας)
N/R: fusion events (Χωρίς αναφορά: συμβάντα συγχώνευσης)	Σημειώθηκαν εξαιρετικά πολλά διαδοχικά συμβάντα ή εξαιρετικά πολλά συμβάντα ολικής συγχώνευσης

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Nem használható.
Verzija neaktualna. Nie używać.

Πίνακας 4-1. Κωδικοί δοκιμής ουδού (συνεχίζεται)

Κωδικός	Αιτία
No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα)	Επιτεύχθηκε η ελάχιστη ένταση βηματοδότησης χωρίς απώλεια σύλληψης για μια περιπατητική δοκιμή ή δεν ενεργοποιήθηκε ούτε ο τρόπος λειτουργίας Auto (Αυτόματος), ούτε ο τρόπος λειτουργίας Daily Trend (Καθημερινή κλίση) για τη λήψη αποτελέσματος περιπατητικής δοκιμής
N/R: battery low (Χωρίς αναφορά: εξασθενημένη μπαταρία)	Η δοκιμή παραλήφθηκε λόγω εμφάνισης του μηνύματος Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)
N/R: noise (Χωρίς αναφορά: θόρυβος)	Σημειώθηκαν εξαιρετικά πολλοί διαδοχικοί κύκλοι θορύβου καναλιού αίσθησης ή θορύβου προκαλούμενης απόκρισης
N/R: incompat. mode (Χωρίς αναφορά: μη συμβατός τρόπος λειτουργίας)	Παρουσία μη συμβατού τρόπου βραδυκαρδίας (π.χ. VDI Fallback Mode (Εφεδρικός τρόπος λειτουργίας))
N/R: rate too high (Χωρίς αναφορά: πολύ υψηλή συχνότητα)	Η συχνότητα στην αρχή της δοκιμής ήταν πολύ υψηλή, τυχόν αύξηση της συχνότητας θα οδηγούσε σε πολύ υψηλή συχνότητα ή ήταν απαραίτητες περισσότερες από δύο αυξήσεις συχνότητας
N/R: user cancelled (Χωρίς αναφορά: ακύρωση από το χρήστη)	Η κατ' εντολή δοκιμή διακόπηκε από το χρήστη
N/R: intrinsic beats (Χωρίς αναφορά: ενδογενείς σφυγμοί)	Σημειώθηκαν εξαιρετικά πολλοί καρδιακοί κύκλοι κατά τη διάρκεια της δοκιμής
N/R: test delayed (Χωρίς αναφορά: καθυστέρηση δοκιμής)	Παρατηρήθηκε καθυστέρηση της δοκιμής λόγω ενεργής τηλεμετρίας, επεισοδίου VT που ήταν ήδη σε εξέλιξη, τρόπου λειτουργίας Electrocautery (Ηλεκτροκαυτηρίαση) ή ενεργοποίησης της λειτουργίας RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) ενώ η συσκευή εξακολουθούσε να λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση)
N/R: vent. episode (Χωρίς αναφορά: κοιλιακό επεισόδιο)	Ξεκίνησε ένα Ventricular Episode (Κοιλιακό επεισόδιο) κατά τη διάρκεια της δοκιμής
N/R: respiration (Χωρίς αναφορά: αναπνοή)	Τεχνικό σφάλμα αναπνοής πολύ υψηλό
N/R: low ER (Χωρίς αναφορά: χαμηλή προκαλούμενη απόκριση)	Δεν ήταν δυνατή η επαρκής αξιολόγηση του σήματος παρακινούμενης απόκρισης
Auto N/R (Αυτόματο χωρίς αναφορά)	Επιτεύχθηκε η ελάχιστη ένταση βηματοδότησης χωρίς απώλεια σύλληψης για μια κατ' εντολή δοκιμή ή ακυρώθηκε μη αυτόματα η τηλεμετρία κατά τη διάρκεια μιας κατ' εντολή δοκιμής
N/R: recent shock (Χωρίς αναφορά: πρόσφατη εκκένωση)	Εφαρμόστηκε θεραπεία κοιλιακής εκκένωσης λιγότερο από 60 λεπτά πριν από την προγραμματισμένη έναρξη μιας περιπατητικής δοκιμής

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Aikaisempi versio. Älä käytä.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult változat. Nem használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας PaceSafe (RVAT)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN.

Η λειτουργία PaceSafe RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) έχει σχεδιαστεί για τη δυναμική προσαρμογή της εξόδου βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας, ώστε να διασφαλίζεται η σύλληψη της κοιλίας βελτιστοποιώντας την τάση εξόδου σε διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας (για ουδούς μικρότερους ή ίσους με 2,5 V). Με τη λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) μετρώνται οι ουδοί βηματοδότησης μεταξύ 0,2 V και 5,0 V στα 0,4 ms και η έξοδος κυμαίνεται μεταξύ μιας ελάχιστης τιμής των 2,0 V και μιας μέγιστης τιμής των 5,0 V με προκαθορισμένη τιμή Pulse Width (Διάρκεια παλμού) στα 0,4 ms.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) είναι διαθέσιμη στους τρόπους λειτουργίας DDD(R), DDI(R), VDD(R) και VVI(R) καθώς και κατά τη διάρκεια των VDI(R) και DDI(R) εφεδρικών τρόπων λειτουργίας.*

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) ενεργοποιώντας την επιλογή Auto (Αυτόματος) από τις επιλογές παραμέτρων Ventricular Amplitude (Ένταση παλμού κοιλίας). Εάν ξεκινάτε με προκαθορισμένη ένταση μεγαλύτερη από 5,0 V, προγραμματίστε μια προκαθορισμένη ένταση των 5,0 V πριν ενεργοποιήσετε την επιλογή Auto (Αυτόματη). Με τον προγραμματισμό της κοιλιακής εξόδου στην τιμή Auto (Αυτόματη) πραγματοποιείται αυτόματα προσαρμογή της τιμής Pulse Width (Διάρκεια παλμού) στα 0,4

ms και ρύθμιση της κοιλιακής εξόδου τάσης σε αρχική τιμή 5,0 V, εκτός εάν έχει προηγηθεί αποτέλεσμα επιτυχούς δοκιμής εντός των τελευταίων 24 ωρών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Πριν από την ενεργοποίηση της λειτουργίας RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας), λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο διεξαγωγής μέτρησης αυτόματου ουδού κοιλίας κατ' εντολή, ώστε να επαληθεύσετε ότι η λειτουργία διεξάγεται όπως αναμένεται.*

Η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) έχει σχεδιαστεί να εκτελείται με συνήθη κριτήρια εμφύτευσης απαγωγών και με μέτρηση ουδού κοιλίας μεταξύ 0,2 V και 5,0 V στα 0,4 ms.

Στη συνέχεια, ο αλγόριθμος RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) μετράει τον ουδό κοιλιακής βηματοδότησης σε καθημερινή βάση και προσαρμόζει την έξοδο τάσης. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, με τη λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) χρησιμοποιείται ένα σήμα προκαλούμενης απόκρισης για να επιβεβαιωθεί ότι πραγματοποιείται σύλληψη της κοιλίας σε κάθε έξοδο κοιλιακής βηματοδότησης.

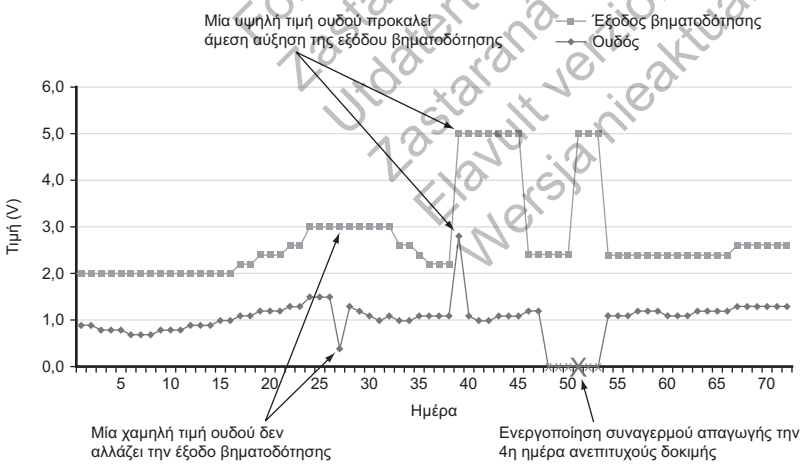
Η προκαλούμενη απόκριση ανιχνεύεται μεταξύ σπείρας δεξιάς κοιλίας (RV) και περιβλήματος. Με τη διαμόρφωση αυτή παρέχεται μεγάλο εμβαδόν επιφάνειας ηλεκτροδίου που οδηγεί σε μικρό μεταδυναμικό, μικρότερα τεχνικά σφάλματα βηματοδότησης και βελτιώνει την αίσθηση της προκαλούμενης απόκρισης.

Εάν η δοκιμή ολοκληρωθεί με επιτυχία, η τιμή της παραμέτρου Ventricular Amplitude (Ένταση παλμού κοιλίας) προσαρμόζεται στο διπλάσιο της υψηλότερης τιμής ουδού που μετρήθηκε κατά τις 7 τελευταίες επιτυχείς περιπατητικές δοκιμές μεταξύ 2,0 V και 5,0 V. Χρησιμοποιούνται επτά δοκιμές για να ληφθούν υπόψη οι επιδράσεις του κιρκαδικού κύκλου στον ουδό και για να διασφαλιστεί επαρκές περιθώριο ασφαλείας. Με τον τρόπο αυτό, είναι επίσης δυνατή η ταχεία αύξηση της εξόδου, λόγω αιφνίδιας αύξησης στον ουδό, ενώ απαιτούνται σταθερά χαμηλότερες μετρήσεις ουδού για τη μείωση της εξόδου (δηλ. μια χαμηλή μέτρηση ουδού δεν οδηγεί σε μείωση στην έξοδο) (Σχήμα 4-7 στη σελίδα 4-17).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Καθώς η έξοδος ορίζεται σε διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας, δεν είναι δυνατή η επαλήθευση σύλληψης σφυγμό προς σφυγμό.*

Εάν ενεργοποιηθεί η επιλογή Daily Trend (Καθημερινή κλίση) μαζί με προκαθορισμένη τιμή της παραμέτρου Amplitude (Ένταση), οι μετρήσεις αυτόματου ουδού κοιλίας πραγματοποιούνται κάθε 21 ώρες χωρίς αλλαγή στην προγραμματισμένη έξοδο.

Η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) έχει σχεδιαστεί για χρήση με μεγάλο εύρος απαγωγών βηματοδότησης (π.χ. υψηλή σύνθετη αντίσταση, χαμηλή σύνθετη αντίσταση, ενσωματωμένη διπολική, ειδική διπολική).



Σχήμα 4-7. Επίδραση αλλαγών ουδού στην έξοδο βηματοδότησης RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας)

Περιπατητική μέτρηση αυτόματου ουδού δεξιάς κοιλίας

Όταν η παράμετρος RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Auto (Αυτόματος) ή Daily Trend (Καθημερινή κλίση), οι περιπατητικές μετρήσεις αυτόματου ουδού δεξιάς κοιλίας διεξάγονται κάθε 21 ώρες.

Σε τρόπους λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης, η μέτρηση αυτόματου ουδού ρυθμίζει τις παρακάτω παραμέτρους για να διασφαλιστεί η λήψη έγκυρης μέτρησης:

- Η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) είναι προκαθορισμένη στα 60 ms.
- Η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι προκαθορισμένη στα 30 ms.
- Η αρχική ένταση εξόδου κοιλιακής βηματοδότησης είναι η έξοδος την οποία χρησιμοποιεί η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) τη δεδομένη στιγμή (ή η οποία χρησιμοποιείται όταν η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) είναι προγραμματισμένη μόνο στην τιμή Daily Trend (Καθημερινή κλίση)). Εάν δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός αυτής της έντασης ή δεν υπάρχουν παλαιότερα αποτελέσματα, ως αρχική τιμή έντασης ορίζεται η τιμή 5,0 V.
- Η ένταση βηματοδότησης μειώνεται βηματικά κατά βήματα των 0,5 V όταν η τιμή της είναι πάνω από 3,5 V και κατά βήματα των 0,1 V όταν η τιμή της είναι ίση ή μικρότερη από 3,5 V.
- Χορηγείται εφεδρικός παλμός περίπου 90 ms μετά τον κύριο παλμό βηματοδότησης, όταν ανιχνεύεται απώλεια σύλληψης.

Σε τρόπους λειτουργίας χωρίς ρυμούλκηση, η μέτρηση αυτόματου ουδού ρυθμίζει τις παρακάτω παραμέτρους για να διασφαλιστεί η λήψη έγκυρης μέτρησης:

- Η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) είναι προκαθορισμένη στα 60 ms.
- Η αρχική ένταση εξόδου κοιλιακής βηματοδότησης είναι η έξοδος την οποία χρησιμοποιεί η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) τη δεδομένη στιγμή (ή η οποία χρησιμοποιείται όταν η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) είναι προγραμματισμένη μόνο στην τιμή Daily Trend (Καθημερινή κλίση)). Εάν δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός αυτής της έντασης ή δεν υπάρχουν παλαιότερα αποτελέσματα, ως αρχική τιμή έντασης ορίζεται η τιμή 5,0 V.
- Η ένταση βηματοδότησης μειώνεται βηματικά κατά βήματα των 0,5 V όταν η τιμή της είναι πάνω από 3,5 V και κατά βήματα των 0,1 V όταν η τιμή της είναι ίση ή μικρότερη από 3,5 V.
- Χορηγείται εφεδρικός παλμός περίπου 90 ms μετά τον κύριο παλμό βηματοδότησης, όταν ανιχνεύεται απώλεια σύλληψης.
- Η συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης αυξάνεται κατά 10 min^{-1} πάνω από την τρέχουσα συχνότητα (βηματοδοτούμενη ή ενδογενή) και προσαρμόζεται στη χαμηλότερη τιμή MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα), 110 min^{-1} ή 5 min^{-1} κάτω από τη χαμηλότερη τιμή VT Detection Rate (Συχνότητα ανίχνευσης κοιλιακής ταχυκαρδίας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν ανιχνευθεί συγχώνευση (η οποία θα μπορούσε δυνητικά να είναι σφυγμός θορύβου), η ένταση της επόμενης βηματοδότησης θα είναι 5,0 V εάν η τάση δοκιμής είναι μεγαλύτερη από 1,0 V. Διαφορετικά, η ένταση της επόμενης βηματοδότησης θα είναι 2,5 V.*

Μετά τις βηματοδοτήσεις εκκίνησης, η γεννήτρια ερεθισμάτων μειώνει βηματικά την κοιλιακή έξοδο κάθε 3 βηματοδοτήσεις, μέχρι να προσδιοριστεί ένας ουδός. Εάν υπάρχει συγχώνευση ή

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Förändrad version. Använd ej. Πολιτ. έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

διαλείπουσα απώλεια σύλληψης, εφαρμόζονται πρόσθετοι παλμοί βηματοδότησης. Ο ουδός χαρακτηρίζεται ως το προηγούμενο επίπεδο εξόδου κατά το οποίο σημειώθηκε συνεπής σύλληψη.

Εάν η καθημερινή δοκιμή δεν είναι επιτυχής, η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) επιστρέφει στην προηγούμενη καθορισμένη έξοδο και η συσκευή εκτελεί έως και 3 επαναληπτικές προσπάθειες με μεσοδιαστήματα μίας ώρας. Εάν δεν επιτευχθεί επιτυχής δοκιμή για 4 ημέρες, ενεργοποιείται ένας συναγερμός απαγωγής και η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας αναστολής.

Αναστολή αυτόματου ουδού δεξιάς κοιλίας

Εάν η περιπατητική δοκιμή δεν είναι επιτυχής σε τρόπο λειτουργίας Auto (Αυτόματος) για 4 διαδοχικές ημέρες, η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας Suspension (Αναστολή) και η έξοδος βηματοδότησης λειτουργεί στα 5,0 V και 0,4 ms. Η δοκιμή συνεχίζεται κάθε ημέρα με έως και 3 επαναληπτικές προσπάθειες για την αξιολόγηση των ουδών και η γεννήτρια ερεθισμάτων προσαρμόζεται σε χαμηλότερη ρύθμιση εξόδου όταν υποδεικνύεται από μια επιτυχή δοκιμή.

Παρόλο που η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί με μεγάλο εύρος απαγωγών, σε ορισμένους ασθενείς τα σήματα των απαγωγών μπορεί να παρεμποδίζουν τον επιτυχή προσδιορισμό του κοιλιακού ουδού. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) χρησιμοποιείται συνεχώς σε τρόπο λειτουργίας αναστολής στα 5,0 V. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο τρόπος λειτουργίας αναστολής χρησιμοποιείται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, συνιστάται η απενεργοποίηση της λειτουργίας RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) προγραμματίζοντας μια προκαθορισμένη κοιλιακή έξοδο.

Μέτρηση αυτόματου ουδού δεξιάς κοιλίας κατ' εντολή

Μπορείτε να δώσετε εντολή για μια μέτρηση αυτόματου ουδού μέσω της οθόνης Threshold Tests (Δοκιμές ουδού), ενεργοποιώντας την επιλογή Auto Amplitude (Αυτόματη ένταση) στο πεδίο Test Type (Τύπος δοκιμής). Εάν η δοκιμή ολοκληρωθεί με επιτυχία και η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) είναι ενεργοποιημένη, η έξοδος ορίζεται αυτόματα στο διπλάσιο του ουδού μέτρησης της δοκιμής (μεταξύ 2,0 V και 5,0 V). Οι 7 τελευταίες επιτυχείς ημερήσιες μετρήσεις διαγράφονται και το τρέχον αποτέλεσμα κατ' εντολή δοκιμής χρησιμοποιείται ως η πρώτη επιτυχής δοκιμή σε ένα νέο κύκλο 7 δοκιμών. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται η άμεση προσαρμογή της εξόδου βάσει του τρέχοντος αποτελέσματος κατ' εντολή δοκιμής και όχι βάσει δεδομένων παλαιότερης περιπατητικής δοκιμής. Αυτό μπορεί να επιβεβαιωθεί παρατηρώντας την τάση εξόδου στην οθόνη Brady Settings (Ρυθμίσεις βραδυκαρδίας), στην οποία υποδεικνύεται η πραγματική λειτουργική τάση του αλγόριθμου RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας).

Εφαρμόζεται εφεδρική βηματοδότηση περίπου 90 ms μετά την κύρια βηματοδότηση για κάθε απώλεια σφυγμού σύλληψης κατά τη διάρκεια της κατ' εντολή δοκιμής.

Εάν η δοκιμή δεν είναι επιτυχής, στην οθόνη Threshold Tests (Δοκιμές ουδού) εμφανίζεται η αιτία της αποτυχίας της δοκιμής και η έξοδος επιστρέφει στο προηγούμενο καθορισμένο επίπεδο (Πίνακας 4-2 στη σελίδα 4-20).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για την αρχική δοκιμή Ventricular Threshold Test (Δοκιμή ουδού κοιλίας) μετά την εμφύτευση της γεννήτριας ερεθισμάτων, στο πεδίο Test Type (Τύπος δοκιμής) είναι ενεργοποιημένη η επιλογή Auto (Αυτόματος). Επιλέξτε τον επιθυμητό τύπο δοκιμής από τις επιλογές του πεδίου Test Type (Τύπος δοκιμής) και ρυθμίστε τυχόν άλλες προγραμματιζόμενες τιμές ανάλογα με τις ανάγκες σας.*

Αποτελέσματα δοκιμής και συναγερμοί απαγωγής

Ένα αποθηκευμένο ΗΓΜ για την πιο πρόσφατη επιτυχή περιπατητική δοκιμή αποθηκεύεται στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) ("Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)" στη

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

σελίδα 6-2). Για την τιμή ουδού που προκύπτει, ανατρέξτε στην οθόνη Daily Measurements (Καθημερινές μετρήσεις). Εάν θέλετε, μπορείτε να ελέγξετε το αποθηκευμένο ΗΓΜ για να προσδιορίσετε το σημείο απώλειας της σύλληψης.

Τα αποτελέσματα των περιπατητικών δοκιμών Threshold Test (Δοκιμή ουδού) έως και 12 μηνών καθώς και οι κωδικοί σφάλματος δοκιμών και οι συναγερμοί απαγωγής, αναφέρονται στις οθόνες Daily Measurement (Καθημερινή μέτρηση) και Trends (Κλίσεις). Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την αιτία αποτυχίας της δοκιμής, παρέχεται ένας κωδικός σφάλματος για κάθε ημέρα κατά την οποία σημειώθηκε αποτυχία της δοκιμής. Επιπλέον, στην οθόνη Threshold Test (Δοκιμή ουδού) παρέχονται κωδικοί σφάλματος, εάν μια κατ' εντολή δοκιμή αυτόματου ουδού δεν ολοκληρωθεί με επιτυχία. Οι κωδικοί σφάλματος της οθόνης Threshold Test (Δοκιμή ουδού) αναφέρονται παρακάτω (Πίνακας 4-2 στη σελίδα 4-20).

Στις παρακάτω περιπτώσεις ενεργοποιείται ο συναγερμός Check RV Lead (Ελέγξτε την απαγωγή δεξιάς κοιλίας):

- Εμφανίζεται η ένδειξη Threshold > Programmed Amplitude (Ουδός > Προγραμματισμένη ένταση), εάν η λειτουργία RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας Daily Trend (Καθημερινή κλίση) και τα αποτελέσματα της περιπατητικής δοκιμής των 4 τελευταίων διαδοχικών ημερών υπερβαίνουν τη μη αυτόματα προγραμματισμένη προκαθορισμένη έξοδο.

- Εμφανίζεται η ένδειξη Automatic Threshold Suspension (Αναστολή αυτόματου ουδού), εάν δεν διεξαχθεί καμία επιτυχής δοκιμή για 4 διαδοχικές ημέρες σε τρόπο λειτουργίας Auto (Αυτόματος) ή Daily Trend (Καθημερινή κλίση).

Πίνακας 4-2. Κωδικοί σφάλματος δοκιμής ουδού

Κωδικός	Αιτία
N/R: device telem. (Χωρίς αναφορά: τηλεμετρία συσκευής)	Έχει ξεκινήσει τηλεμετρία κατά τη διάρκεια μιας περιπατητικής δοκιμής
N/R: comm. lost (Χωρίς αναφορά: απώλεια επικοινωνίας)	Απώλεια τηλεμετρίας κατά τη διάρκεια μιας κατ' εντολή δοκιμής
N/R: no capture (Χωρίς αναφορά: καμία σύλληψη)	Δεν πραγματοποιήθηκε σύλληψη κατά την αρχική ένταση για μια κατ' εντολή δοκιμή
N/R: mode switch (Χωρίς αναφορά: εναλλαγή τρόπου λειτουργίας)	Η λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) έχει ξεκινήσει ή έχει διακοπεί (δεν σημειώνεται αποτυχία της δοκιμής εάν η λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) είναι ήδη ενεργή και παραμένει ενεργή κατά τη διάρκεια της δοκιμής)
No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα)	Επιτεύχθηκε η ελάχιστη ένταση βηματοδότησης χωρίς απώλεια σύλληψης, δεν ενεργοποιήθηκε ούτε ο τρόπος λειτουργίας Auto (Αυτόματος), ούτε ο τρόπος λειτουργίας Daily Trend (Καθημερινή κλίση) για τη λήψη αποτελέσματος περιπατητικής δοκιμής, σημειώθηκε απώλεια σύλληψης στα 5,0 V ή σημειώθηκε ανεπαρκής αριθμός βηματοδοτήσεων εκκίνησης
N/R: battery low (Χωρίς αναφορά: εξασθενημένη μπαταρία)	Η δοκιμή παραλήφθηκε λόγω εμφάνισης του μηνύματος Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)
N/R: noise (Χωρίς αναφορά: θόρυβος)	Σημειώθηκαν εξαιρετικά πολλοί διαδοχικοί κύκλοι θορύβου καναλιού αίσθησης
N/R: rate too high (Χωρίς αναφορά: πολύ υψηλή συχνότητα)	Η συχνότητα ήταν πολύ υψηλή κατά την έναρξη της δοκιμής ή κατά τη διάρκεια της δοκιμής
N/R: user cancelled (Χωρίς αναφορά: ακύρωση από το χρήστη)	Η κατ' εντολή δοκιμή διακόπηκε από το χρήστη
N/R: intrinsic beats (Χωρίς αναφορά: ενδογενείς σφυγμοί)	Σημειώθηκαν εξαιρετικά πολλοί καρδιακοί κύκλοι κατά τη διάρκεια της δοκιμής ή σημειώθηκε εξαιρετικά πολλές φορές επανεκκίνηση αρχικοποίησης
N/R: test delayed (Χωρίς αναφορά: καθυστέρηση δοκιμής)	Παρατηρήθηκε καθυστέρηση της δοκιμής λόγω ενεργής τηλεμετρίας, επεισοδίου VT που ήταν ήδη σε εξέλιξη, τρόπου λειτουργίας Electrocautery (Ηλεκτροκαυτηρίαση) ή ενεργοποίησης της λειτουργίας RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) ενώ η συσκευή εξακολουθούσε να λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Mærkke anvendes.
Utdatert version. Nepoužívat.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 4-2. Κωδικοί σφάλματος δοκιμής ουδού (συνεχίζεται)

Κωδικός	Αιτία
N/R: vent. episode (Χωρίς αναφορά: κοιλιακό επεισόδιο)	Ξεκίνησε ένα Ventricular Episode (Κοιλιακό επεισόδιο) κατά τη διάρκεια της δοκιμής
N/R: fusion events (Χωρίς αναφορά: συμβάντα συγχώνευσης)	Η δοκιμή απέτυχε λόγω εξαιρετικά πολλών διαδοχικών σφυγμών συγχώνευσης
N/R: recent shock (Χωρίς αναφορά: πρόσφατη εκκένωση)	Εφαρμόστηκε θεραπεία κοιλιακής εκκένωσης λιγότερο από 60 λεπτά πριν από την προγραμματισμένη έναρξη μιας περιπατητικής δοκιμής

Sensitivity (Ευαισθησία)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η λειτουργία Sensitivity (Ευαισθησία) επιτρέπει στη γεννήτρια ερεθισμάτων να ανιχνεύει ενδογενή καρδιακά σήματα που υπερβαίνουν την προγραμματισμένη τιμή ευαισθησίας. Με τη ρύθμιση της τιμής της λειτουργίας Sensitivity (Ευαισθησία) μπορείτε να αλλάζετε το εύρος κολπικής ή/και κοιλιακής αίσθησης σε υψηλότερη ή χαμηλότερη ευαισθησία. Όλες οι αποφάσεις ανίχνευσης και χρονισμού βασίζονται στα καρδιακά σήματα που ανιχνεύονται. Οι τιμές κολπικής και κοιλιακής ευαισθησίας που ορίζονται στην παράμετρο Sensitivity (Ευαισθησία) προγραμματίζονται ανεξάρτητα.

- High Sensitivity (Υψηλή ευαισθησία) (χαμηλή προγραμματισμένη τιμή)—όταν η παράμετρος Sensitivity προγραμματιστεί σε ρύθμιση υψηλής ευαισθησίας, η γεννήτρια ερεθισμάτων ενδέχεται να ανιχνεύει σήματα που δεν σχετίζονται με την καρδιακή εκπόλωση (υπεραίσθηση, όπως η αίσθηση μυοδυναμικών σημάτων)

- Low Sensitivity (Χαμηλή ευαισθησία) (υψηλή προγραμματισμένη τιμή)—όταν η παράμετρος Sensitivity (Ευαισθησία) προγραμματιστεί σε ρύθμιση χαμηλότερης ευαισθησίας, η γεννήτρια ερεθισμάτων ενδέχεται να μην ανιχνεύει το σήμα καρδιακής εκπόλωσης (υποαίσθηση)

Συνιστάται η διατήρηση των ονομαστικών τιμών των ρυθμίσεων της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία), εκτός εάν στην επίλυση προβλημάτων προσδιορίζεται μια άλλη τιμή ως πιο κατάλληλη. Παρόλο που η ονομαστική τιμή υποδεικνύεται κυρίως για κολπική και κοιλιακή αίσθηση, υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής, στην σπάνια περίπτωση κατά την οποία παρατηρείται κολπική ή κοιλιακή υπεραίσθηση/υποαίσθηση (π.χ. αναστολή της βηματοδότησης βραδυκαρδίας ή ακατάλληλη θεραπεία)

Σε περίπτωση που χρειαστεί να προσαρμόσετε την παράμετρο Sensitivity (Ευαισθησία) σε μια κοιλότητα, πρέπει να επιλέγετε πάντα τη ρύθμιση που παρέχει κατάλληλη αίσθηση ενδογενούς δραστηριότητας και επιλύει με το βέλτιστο τρόπο το πρόβλημα υπεραίσθησης/υποαίσθησης.

Εάν δεν είναι δυνατή η επαναφορά κατάλληλης αίσθησης με προσαρμογή ή εάν παρατηρείται τυχόν υποαίσθηση ή υπεραίσθηση μετά την εφαρμογή μιας αλλαγής, εξετάστε τα παρακάτω ενδεχόμενα (λαμβάνοντας υπόψη τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά του ασθενούς):

- Προγραμματίστε εκ νέου την τιμή ευαισθησίας στη ρύθμιση AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης)
- Προγραμματίστε εκ νέου κατάλληλα την τιμή της παραμέτρου Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) ή της περιόδου ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων, ώστε να είναι δυνατή η αποκατάσταση της υποαίσθησης ή υπεραίσθησης που παρατηρείται
- Επανατοποθετήστε την απαγωγή
- Εκτελέστε εμφύτευση μιας νέας απαγωγής αίσθησης

Μετά από τυχόν αλλαγή στην παράμετρο Sensitivity (Ευαισθησία), αξιολογήστε τη γεννήτρια ερεθισμάτων όσον αφορά την κατάλληλη αίσθηση και βηματοδότηση.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Forouderde versie. Niet gebruiken.
Πάλιο εκδοση. Μην την χρηστοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Προσοχή: Μετά από οποιαδήποτε προσαρμογή του εύρους αίσθησης ή τροποποίηση της απαγωγής αίσθησης, επαληθεύετε πάντα την κατάλληλη αίσθηση. Ο προγραμματισμός της παραμέτρου Sensitivity (ευαισθησίας) στην υψηλότερη τιμή (χαμηλότερη ευαισθησία) ενδέχεται να οδηγήσει σε καθυστερημένη ανίχνευση ή υποαίσθηση της καρδιακής δραστηριότητας. Παρόμοια, ο προγραμματισμός στη χαμηλότερη τιμή (υψηλότερη ευαισθησία) ενδέχεται να οδηγήσει σε υπεραίσθηση μη καρδιακών σημάτων.

Αυτόματος Έλεγχος Ενίσχυσης

Στη γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιείται ψηφιακός αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης (AGC) για τη δυναμική ρύθμιση της ευαισθησίας τόσο στον κόλπο όσο και στην κοιλία. Η γεννήτρια ερεθισμάτων διαθέτει ανεξάρτητα κυκλώματα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) για κάθε κοιλότητα.

Τα καρδιακά σήματα ενδέχεται να ποικίλουν σε μεγάλο βαθμό σε μέγεθος και συχνότητα. Επομένως, η γεννήτρια ερεθισμάτων πρέπει να έχει τη δυνατότητα:

- Αίσθησης ενός ενδογενούς σφυγμού, ανεξάρτητα από τη συχνότητα ή το μέγεθος
- Ρύθμισης για την αίσθηση σημάτων διαφόρων τιμών έντασης, χωρίς υπερβολική αντίδραση σε παρεκκλίνοντες σφυγμούς
- Αίσθησης ενδογενούς δραστηριότητας μετά από σφυγμό βηματοδότησης
- Παράβλεψης κυμάτων T
- Παράβλεψης θορύβου

Η προγραμματιζόμενη τιμή AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) είναι η ελάχιστη τιμή ευαισθησίας (κατώτερη τιμή) που μπορεί να επιτευχθεί μεταξύ ενός σφυγμού και του επόμενου σφυγμού. Αυτή η προγραμματιζόμενη τιμή δεν είναι σταθερή καθόλη τη διάρκεια του καρδιακού κύκλου. Αντίθετα, το επίπεδο ευαισθησίας ξεκινάει σε υψηλότερη τιμή (βάσει της μέγιστης τιμής ενός συμβάντος αίσθησης ή μιας σταθερής τιμής για ένα συμβάν βηματοδότησης) και μειώνεται βηματικά προς την προγραμματιζόμενη κατώτερη τιμή (Σχήμα 4-8 στη σελίδα 4-25).

Με τη ρύθμιση AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) συνήθως επιτυγχάνεται η προγραμματιζόμενη κατώτερη τιμή κατά τη διάρκεια της βηματοδότησης (ή με σήματα χαμηλής έντασης). Ωστόσο, κατά την αίσθηση σημάτων μέτριας ή υψηλής έντασης, η τιμή AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) είναι συνήθως μικρότερης ευαισθησίας και δεν επιτυγχάνεται η προγραμματιζόμενη κατώτερη τιμή.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Το κύκλωμα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) επεξεργάζεται σε κάθε αντίστοιχη κοιλότητα ένα σήμα ηλεκτρογραφήματος μέσω μιας διαδικασίας δύο βημάτων, για τη βελτιστοποίηση της αίσθησης δυνητικά ταχέως μεταβαλλόμενων καρδιακών σημάτων. Η διαδικασία απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 4-8 στη σελίδα 4-25):

- Πρώτο βήμα

    1. Το κύκλωμα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) χρησιμοποιεί έναν κυλιόμενο μέσο όρο των προηγούμενων μέγιστων τιμών σήματος για να υπολογίσει μια περιοχή αναζήτησης στην οποία ενδέχεται να σημειωθεί η επόμενη μέγιστη τιμή.

        – Σε περίπτωση αίσθησης του προηγούμενου σφυγμού, δεν ενσωματώνεται στον κυλιόμενο μέσο όρο μέγιστων τιμών.

        – Σε περίπτωση βηματοδότησης του προηγούμενου σφυγμού, ο μέσος όρος μέγιστων τιμών υπολογίζεται με τη χρήση του κυλιόμενου μέσου όρου και μίας μέγιστης τιμής βηματοδότησης. Η μέγιστη τιμή βηματοδότησης εξαρτάται από τις ρυθμίσεις:

            – Για ονομαστικές ρυθμίσεις ή ρυθμίσεις μεγαλύτερης ευαισθησίας, η τιμή είναι σταθερή (αρχική τιμή 4,8 mV στη δεξιά κοιλία (RV), αρχική τιμή 2,4 mV στο δεξιό κόλπο (RA)).

            – Για ρυθμίσεις μικρότερης ευαισθησίας, η τιμή είναι υψηλότερη και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την προγραμματιζόμενη κατώτερη τιμή AGC (για παράδειγμα, εάν η ευαισθησία δεξιάς κοιλίας (RV) είναι προγραμματισμένη στη ρύθμιση μικρότερης ευαισθησίας ή στη μέγιστη τιμή 1,5 mV, η μέγιστη τιμή βηματοδότησης = 12 mV).

        Στη συνέχεια, ο μέσος όρος μέγιστων τιμών χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των μέγιστων (MAX) και ελάχιστων (MIN) ορίων μιας περιοχής.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Δεύτερο βήμα

  2. Το κύκλωμα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) ανιχνεύει τη μέγιστη τιμή του ενδογενούς σφυγμού (ή χρησιμοποιεί τη μέγιστη τιμή που έχει υπολογιστεί για ένα σφυγμό βηματοδότησης, όπως περιγράφεται παραπάνω).

  3. Διατηρεί το επίπεδο ευαισθησίας στη μέγιστη τιμή (ή στο μέγιστο όριο (MAX)) μέσω της απόλυτης ανερέθιστης περιόδου + 15 ms.

  4. Μειώνει την τιμή στο 75% της μέγιστης τιμής αίσθησης ή του υπολογισμένου μέσου όρου μέγιστων τιμών για συμβάντα βηματοδότησης (μόνο συμβάντα κοιλιακής βηματοδότησης).

  5. Η ευαισθησία του κυκλώματος AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) αυξάνεται κατά τα 7/8 του προηγούμενου βήματος.

  6. Τα βήματα σφυγμών αίσθησης είναι 35 ms για τη δεξιά κοιλία (RV) και 25 ms για τον κόλπο. Τα βήματα σφυγμών βηματοδότησης ρυθμίζονται βάζει του διαστήματος βηματοδότησης, ώστε να διασφαλιστεί ένα παράθυρο αίσθησης περίπου 50 ms στο επίπεδο ελάχιστου ορίου (MIN).

  7. Επιτυγχάνεται το ελάχιστο όριο (MIN) (ή η προγραμματισμένη κατώτερη τιμή AGC).

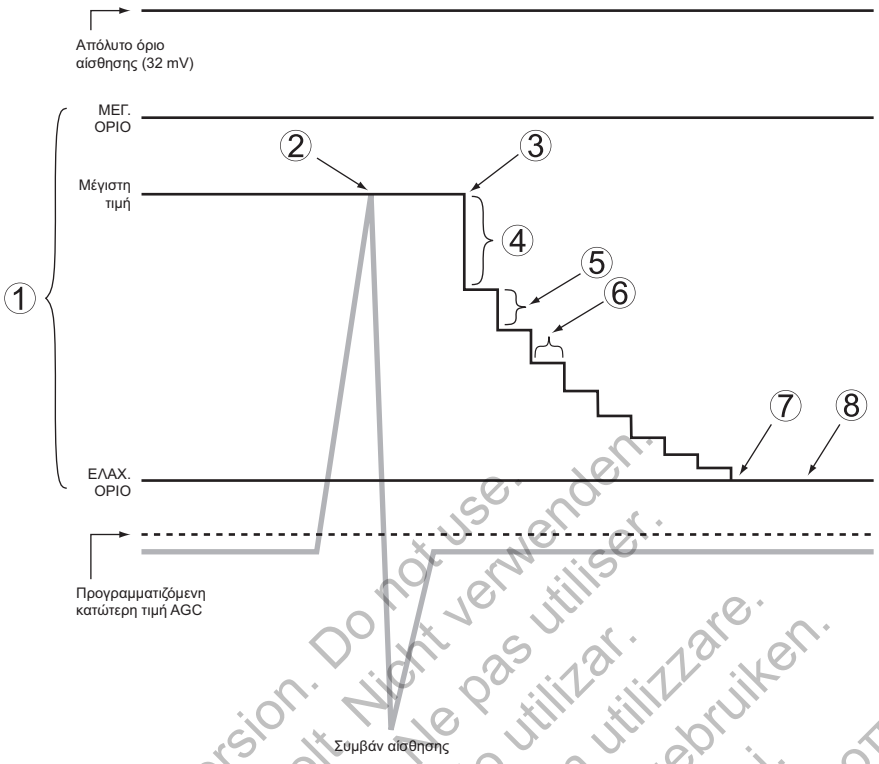
     – Η προγραμματισμένη κατώτερη τιμή AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) δεν επιτυγχάνεται εάν η τιμή ελάχιστου ορίου (MIN) είναι υψηλότερη.

  8. Το κύκλωμα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) διατηρεί το ελάχιστο όριο (MIN) (ή την προγραμματισμένη κατώτερη τιμή AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης)) μέχρι να ανιχνευτεί νέος σφυγμός ή το διάστημα βηματοδότησης λήγει και εφαρμόζεται βηματοδότηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν ανιχνευτεί νέος σφυγμός κατά τη μείωση του επιπέδου ευαισθησίας, η διαδικασία του κυκλώματος AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) ξεκινάει ξανά από το βήμα 1.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν η τιμή της έντασης ενός σήματος είναι μικρότερη από την ισχύουσα τιμή ουδού ευαισθησίας τη στιγμή που σημειώνεται το σήμα, τότε το σήμα δεν ανιχνεύεται.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-8. Αίσθηση AGC

Ένας μη προγραμματιζόμενος δυναμικός αλγόριθμος θορύβου είναι ενεργός σε κανάλια συχνοτήτων στα οποία χρησιμοποιείται αίσθηση AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης). Σκοπός του δυναμικού αλγόριθμου θορύβου είναι να συμβάλλει στο φιλτράρισμα του εμμένοντα θορύβου. Ο δυναμικός αλγόριθμος θορύβου είναι ένα ξεχωριστό κανάλι θορύβου για κάθε κοιλότητα που μετράει συνεχώς το σήμα αναφοράς που σημειώνεται και έχει σχεδιαστεί για την προσαρμογή της κατώτερης τιμής ευαισθησίας, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιδράσεις του θορύβου.

Ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί τα χαρακτηριστικά ενός σήματος (συχνότητα και ενέργεια) για να το ταξινομήσει ως θόρυβο. Όταν παρατηρείται εμμένων θόρυβος, ο αλγόριθμος έχει σχεδιαστεί ώστε να ελαχιστοποιεί την επίδρασή του, γεγονός που μπορεί να συμβάλλει στην πρόληψη της υπεραίσθησης μυοδυναμικών και της σχετικής αναστολής της βηματοδότησης. Ο θόρυβος που επηρεάζει την κατώτερη τιμή αίσθησης είναι ορατός στα ενδοκαρδιακά ΗΓΜ, αλλά δεν επισημαίνεται ως σφυγμός αίσθησης. Ωστόσο, εάν ο θόρυβος είναι σημαντικός σε μέγεθος, η κατώτερη τιμή ενδέχεται να αυξηθεί σε ένα επίπεδο πάνω από το ενδογενές ηλεκτρογράφημα και παρατηρείται προγραμματισμένη συμπεριφορά Noise Response (Απόκριση σε θόρυβο) (ασύγχρονη βηματοδότηση ή Inhibit Pacing (Αναστολή βηματοδότησης)) ("Noise Response (Απόκριση θορύβου)" στη σελίδα 4-73).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με το δυναμικό αλγόριθμο θορύβου δεν διασφαλίζεται ότι το κύκλωμα AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) θα διαχωρίζει πάντα με ακρίβεια την ενδογενή δραστηριότητα από το θόρυβο.*

Post-Therapy Pacing (Βηματοδότηση μετά τη θεραπεία)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η βηματοδότηση μετά τη θεραπεία παρέχει εναλλακτική θεραπεία βηματοδότησης μετά την εφαρμογή μιας εκκένωσης.

Ο τρόπος βηματοδότησης και οι θεραπείες βηματοδότησης που χρησιμοποιούνται μετά την εφαρμογή μιας εκκένωσης είναι οι ίδιες με τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις βηματοδότησης Normal (Φυσιολογική).

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föraldrad version. Använd ej. Πηλιό εκδόση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foreldet version. Må ikke anvendes. Zastarała wersja. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavuit verzio. Ne használjuk. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Οι παρακάτω παράμετροι βηματοδότησης μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα από τις ρυθμίσεις βηματοδότησης Normal (Φυσιολογική):

- Pacing Parameters (Παράμετροι βηματοδότησης)—LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), Amplitude (Ένταση) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού)
- Post Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία)

Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση) καθορίζει τη γρηγορότερη δυνατή έναρξη της βηματοδότησης μετά από εκκένωση κατόπιν εφαρμογής κοιλιακής εκκένωσης και είναι προκαθορισμένη στα 2,25 δευτερόλεπτα.

Ο χρονισμός του αρχικού παλμού βηματοδότησης στην περίοδο Post Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία) εξαρτάται από την καρδιακή δραστηριότητα κατά την καθυστέρηση Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση).

- Εάν ανιχνευθούν κύματα R (ή/και κύματα P για τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων) κατά τη διάρκεια της καθυστέρησης Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση), η συσκευή βηματοδοτεί μόνο όταν η συχνότητα αίσθησης είναι βραδύτερη από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) μετά τη θεραπεία.
- Εάν δεν ανιχνευθούν κύματα R (ή κύματα P για τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων) κατά την καθυστέρηση Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση) ή εάν το διάστημα μετά το προηγούμενο κύμα P- ή R ήταν μεγαλύτερο από το διάστημα διαφυγής, εφαρμόζεται ένας παλμός βηματοδότησης στο τέλος της καθυστέρησης Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση).

Περαιτέρω παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του σχήματος βηματοδότησης.

Post-Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η περίοδος Post Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία) καθορίζει τη διάρκεια λειτουργίας της γεννήτριας ερεθισμάτων χρησιμοποιώντας τις τιμές των παραμέτρων μετά τη θεραπεία.

Η περίοδος Post Therapy Period (Περίοδος μετά τη θεραπεία) λειτουργεί ως εξής:

- Η περίοδος αυτή ξεκινάει κατά τη λήψη της καθυστέρησης Post-Shock Pacing Delay (Καθυστέρηση βηματοδότησης μετά από εκκένωση)
- Με την πάροδο αυτής της περιόδου βηματοδότησης, η γεννήτρια ερεθισμάτων επανέρχεται στις προγραμματισμένες τιμές βηματοδότησης Normal (Φυσιολογική)
- Ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη, η περίοδος βηματοδότησης δεν επηρεάζεται από τη λήξη του τρέχοντος επεισοδίου

Temporary Brady Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να προγραμματιστεί με τιμές παραμέτρων προσωρινής βηματοδότησης οι οποίες είναι διαφορετικές από τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις Normal

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις). Με αυτόν τον τρόπο, μπορείτε να εξετάσετε εναλλακτικές θεραπείες βηματοδότησης, διατηρώντας ταυτόχρονα τις προηγούμενα προγραμματισμένες ρυθμίσεις Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων. Κατά τη λειτουργία Temporary (Προσωρινή), όλες οι άλλες λειτουργίες βραδυκαρδίας που δεν περιλαμβάνονται στην οθόνη είναι απενεργοποιημένες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι τιμές των παραμέτρων μετά τη θεραπεία δεν επηρεάζονται.*

Για να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την καρτέλα Tests (Δοκιμές), επιλέξετε την καρτέλα Temp Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία) για να εμφανιστούν οι προσωρινές παράμετροι. Όταν οι παράμετροι εμφανίζονται για πρώτη φορά, είναι ρυθμισμένες στις τιμές των ρυθμίσεων Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) ("Προγραμματιζόμενες επιλογές" στη σελίδα A-1).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι τιμές των παραμέτρων μετά τη θεραπεία δεν εμφανίζονται ακόμη και εάν οι παράμετροι μετά τη θεραπεία είναι επί του παρόντος σε ισχύ.*

2. Επιλέξτε τις επιθυμητές τιμές. Οι τιμές αυτές είναι ανεξάρτητες από τις άλλες λειτουργίες βηματοδότησης.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Πρέπει να διορθωθούν τυχόν σφάλματα των ορίων αλληλεπίδρασης πριν εκτελεστεί ο προγραμματισμός της λειτουργίας Temporary (Προσωρινή).*

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν ενεργοποιήσετε την επιλογή Off (Απενεργοποίηση) στον τρόπο λειτουργίας Temporary Brady Mode (Προσωρινός τρόπος βραδυκαρδίας), η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν πραγματοποιεί αίσθηση ή βηματοδότηση όταν ο τρόπος βηματοδότησης Temporary (Προσωρινή) είναι σε ισχύ.*

3. Αποκαταστήστε την επικοινωνία τηλεμετρίας και, στη συνέχεια, επιλέξτε το κουμπί Start (Έναρξη). Η βηματοδότηση ξεκινάει με τις προσωρινές τιμές. Σε ένα πλαίσιο διαλόγου υποδεικνύεται ότι χρησιμοποιούνται προσωρινές παράμετροι και παρέχεται ένα κουμπί Stop (Διακοπή).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η βηματοδότηση Temporary (Προσωρινή) δεν μπορεί να ξεκινήσει εάν κάποιο επεισόδιο ταχυαρρυθμίας βρίσκεται σε εξέλιξη.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μέχρι να ολοκληρωθεί η λειτουργία Temporary (Προσωρινή), η μοναδική λειτουργία που μπορεί να ενεργοποιηθεί είναι η επείγουσα θεραπεία.*

4. Για να διακόψετε τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης Temporary (Προσωρινή), επιλέξετε το κουμπί Stop (Διακοπή). Επίσης, ο τρόπος βηματοδότησης Temporary (Προσωρινή) διακόπτεται εάν δώσετε εντολή επείγουσας θεραπείας από τον ΠΚΕ, εάν πατήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) ή εάν χαθεί η επικοινωνία τηλεμετρίας.

Όταν διακοπεί ο τρόπος βηματοδότησης Temporary (Προσωρινή), η βηματοδότηση επανέρχεται στις προηγούμενα προγραμματισμένες Normal (Φυσιολογική) / Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία).

Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) και Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)

Στην ενότητα Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) της οθόνης Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) παρέχονται προγραμματιζόμενες επιλογές για τις παραμέτρους Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση), MV Sensor (Αισθητήρας αερισμού ανά λεπτό) και Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα).

Outdated version. Do not use.
Version übersolt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarelá verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση)

Στους συχνοπροσαρμοζόμενους τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης (δηλ., σε κάθε τρόπο λειτουργίας με κατάληξη R), χρησιμοποιούνται αισθητήρες για την ανίχνευση των αλλαγών στο επίπεδο δραστηριότητας ή/και στις σωματικές ανάγκες του ασθενούς και την ανάλογη αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης. Η συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση προορίζεται για ασθενείς που παρουσιάζουν χρονοτροπική ανικανότητα και οι οποίοι θα ωφελούνταν από τις αυξημένες συχνότητες βηματοδότησης παράλληλα με αυξημένο επίπεδο δραστηριότητας ή/και αυξημένες σωματικές ανάγκες.

Μπορείτε να προγραμματίσετε τη συσκευή για χρήση των λειτουργιών Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο), Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) ή συνδυασμό των δύο λειτουργιών. Το κλινικό όφελος της συχνοπροσαρμοζόμενης βηματοδότησης με χρήση οποιουδήποτε από αυτούς τους αισθητήρες έχει αποδειχθεί σε προηγούμενες κλινικές μελέτες.

Προσοχή: HRate Adaptive Pacing (συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) πρέπει να εφαρμόζεται με προσοχή σε ασθενείς που δεν είναι ικανοί να ανεχτούν αυξημένες συχνότητες βηματοδότησης.

Εάν έχουν προγραμματιστεί συχνοπροσαρμοζόμενες παράμετροι, η συχνότητα βηματοδότησης αυξάνεται ανάλογα με το αυξημένο επίπεδο δραστηριότητας ή/και τις σωματικές ανάγκες και, στη συνέχεια, μειώνεται ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η δραστηριότητα που περιλαμβάνει ελάχιστη κίνηση του επάνω μέρους του σώματος, όπως είναι το ποδήλατο, μπορεί να οδηγήσει μόνο σε μέτρια απόκριση βηματοδότησης από το επιταχυνσιόμετρο.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) φαίνεται ότι μπορεί να είναι προαρρυθμική. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τον προγραμματισμό συχνοπροσαρμοζόμενων λειτουργιών.*

Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Το επιταχυνσιόμετρο ανιχνεύει την κίνηση που σχετίζεται με τη σωματική δραστηριότητα του ασθενούς και παράγει ένα ηλεκτρονικό σήμα που είναι ανάλογο προς το επίπεδο της κίνησης του σώματος. Με βάση τα δεδομένα του επιταχυνσιόμετρου, η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει την κατανάλωση ενέργειας του ασθενούς ως αποτέλεσμα της άσκησης και, στη συνέχεια, τη μεταφράζει σε μια αύξηση συχνότητας.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων ανιχνεύει την κίνηση του σώματος μέσω ενός επιταχυνσιόμετρου ολοκληρωμένου κυκλώματος. Ο αισθητήρας του επιταχυνσιόμετρου ανταποκρίνεται σε δραστηριότητες που εμπίπτουν στο εύρος συχνοτήτων της συνήθους σωματικής δραστηριότητας (1–10 Hz). Το επιταχυνσιόμετρο υπολογίζει τόσο τη συχνότητα όσο και το ένταση του σήματος του αισθητήρα.

- Η συχνότητα απεικονίζει το πόσο συχνά συμβαίνει μια δραστηριότητα, (π.χ. τον αριθμό των βημάτων ανά λεπτό που κάνει ο ασθενής στη διάρκεια ενός περίπατο με ταχύ βήμα)

- Η ένταση εκφράζει την ένταση της κίνησης (π.χ. τα πιο έντονα βήματα κατά τη διάρκεια του περιπάτου)

Μετά την ανίχνευση, ένας αλγόριθμος μεταφράζει τη μετρηθείσα επιτάχυνση σε μια αύξηση συχνότητας επάνω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας).

Επειδή το επιταχυνσιόμετρο δεν έρχεται σε επαφή με το περίβλημα της γεννήτριας ερεθισμάτων, δεν ανταποκρίνεται σε απλή στατική πίεση που ασκείται στο περίβλημα της συσκευής.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forældrad version. Använd ej.
Πάλιο έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις για την παράμετρο Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο): Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση) και ATR Only (Μόνο απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία). Όταν προγραμματίζετε τους αντίστοιχους συχνοπροσαρμοζόμενους τρόπους λειτουργίας για τις παραμέτρους Normal Settings (Κανονικές ρυθμίσεις) και ATR Fallback (Επαναφορά απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), αυτή η ενέργεια ενημερώνει αυτόματα τη ρύθμιση της παραμέτρου Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο). Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων είναι μόνιμα προγραμματισμένη σε μη συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας, μπορείτε να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας ATR Fallback (Επαναφορά απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) σε συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας χρησιμοποιώντας τον αισθητήρα του επιταχυνσιόμετρου. Σε αυτήν την περίπτωση, στο πεδίο Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο) εμφανίζεται η ένδειξη ATR Only (Μόνο απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).

Οι παρακάτω προγραμματιζόμενες παράμετροι ελέγχουν την απόκριση της γεννήτριας ερεθισμάτων στις τιμές αισθητήρα που παράγονται από την παράμετρο Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο):

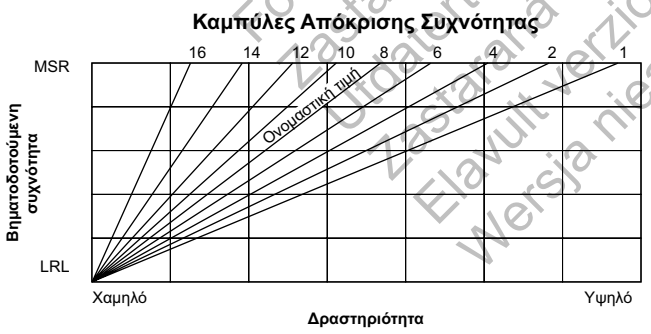
- Response Factor (Συντελεστής απόκρισης)
- Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας)
- Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης)
- Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης)

Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) (Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο))

Η παράμετρος Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) (accelerometer (επιταχυνσιόμετρο)) καθορίζει την αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης που παρατηρείται σε συχνότητες μεγαλύτερες από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) σε διάφορα επίπεδα δραστηριότητας του ασθενούς (Σχήμα 4-9 στη σελίδα 4-29).

- Υψηλή τιμή της παραμέτρου Response Factor (Συντελεστής απόκρισης)—έχει ως αποτέλεσμα να απαιτείται λιγότερη δραστηριότητα, ώστε η συχνότητα βηματοδότησης να φτάσει τη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)
- Χαμηλή τιμή της παραμέτρου Response Factor—έχει ως αποτέλεσμα να απαιτείται περισσότερη δραστηριότητα, ώστε η συχνότητα βηματοδότησης να φτάσει τη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)

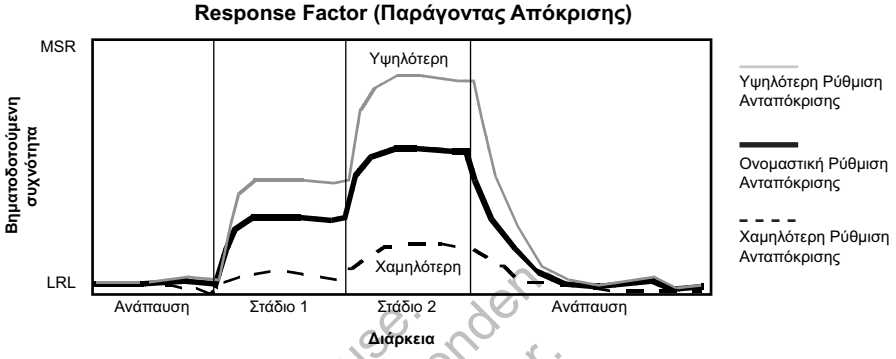
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) στις ρυθμίσεις Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) μεταβάλλεται επίσης και η αντίστοιχη επιλογή στις ρυθμίσεις Post-Therapy Settings (Ρυθμίσεις μετά τη θεραπεία).*



Σχήμα 4-9. Παράμετρος Response Factor και συχνότητα βηματοδότησης

Η συχνότητα βηματοδότησης που επιτεύχθηκε μπορεί να περιοριστεί είτε από το ανιχνευθέν επίπεδο δραστηριότητας, είτε από την προγραμματισμένη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα). Εάν το ανιχνευθέν επίπεδο δραστηριότητας έχει ως αποτέλεσμα μια συχνότητα σταθερής κατάστασης κάτω από τη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα), υπάρχει

ακόμα περίπτωση να αυξηθεί η συχνότητα βηματοδότησης όταν αυξηθούν τα ανιχνευθέντα επίπεδα δραστηριότητας (Σχήμα 4-10 στη σελίδα 4-30). Η απόκριση σταθερής κατάστασης είναι ανεξάρτητη από τους προγραμματισμένους χρόνους αντίδρασης και αποκατάστασης.



Αυτό το σχήμα παρουσιάζει την επίδραση υψηλότερων και χαμηλότερων ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια μιας θεωρητικής δοκιμασίας κοπώσεως δύο σταδίων.

Σχήμα 4-10. Η παράμετρος Response Factor σε δοκιμασία κοπώσεως

Με τον προγραμματισμό του ορίου LRL (Ελάχιστο όριο συχνότητας) σε μεγαλύτερη ή μικρότερη τιμή μετατοπίζεται ολόκληρο το γράφημα της απόκρισης προς τα επάνω ή προς τα κάτω χωρίς να αλλάξει το σχήμα του.

Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας)

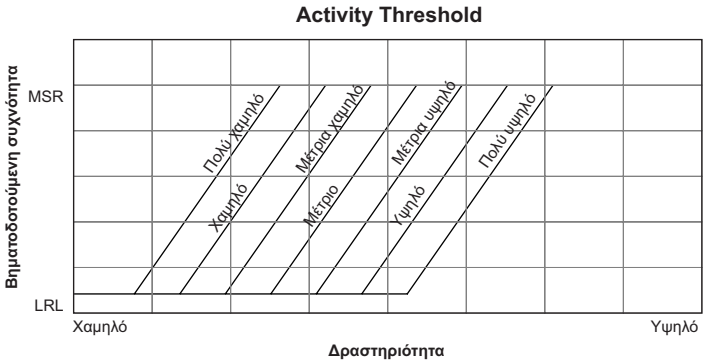
Η παράμετρος Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) αποτρέπει την αύξηση της συχνότητας λόγω εξωτερικής κίνησης χαμηλής έντασης (π.χ., κίνηση που οφείλεται στην αναπνοή, τον καρδιακό σφυγμό ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, το μυϊκό τρόμο που σχετίζεται με τη νόσο του Parkinson).

Η παράμετρος Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) αντιπροσωπεύει το επίπεδο δραστηριότητας το οποίο πρέπει να ξεπεραστεί πριν αυξηθεί η συχνότητα βηματοδότησης που καθοδηγείται από τον αισθητήρα. Η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν αυξάνει τη συχνότητα βηματοδότησης πάνω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) μέχρι το σήμα της δραστηριότητας να υπερβεί την τιμή της παραμέτρου Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας). Η ρύθμιση της παραμέτρου Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) πρέπει να επιτρέπει αύξηση της συχνότητας λόγω μικρής δραστηριότητας, όπως το περπάτημα, αλλά να διαθέτει αρκετά υψηλή τιμή ώστε να μην αυξηθεί ακατάλληλα η συχνότητα βηματοδότησης όταν ο ασθενής είναι αδρανής (Σχήμα 4-11 στη σελίδα 4-31 και Σχήμα 4-12 στη σελίδα 4-31).

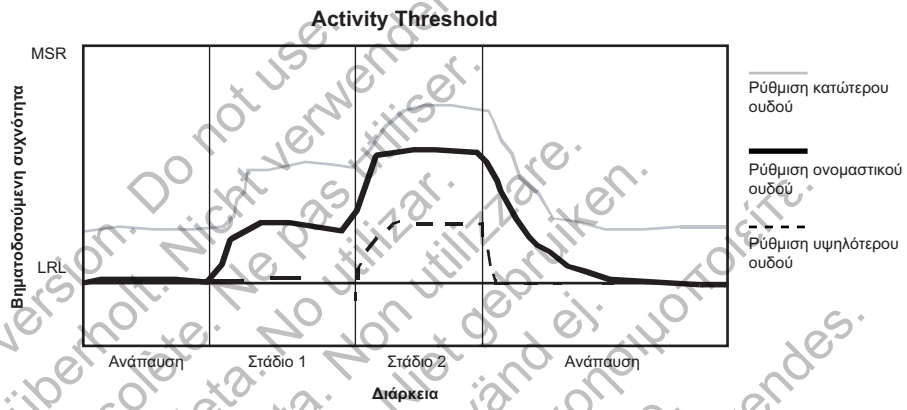
- Χαμηλότερη ρύθμιση—απαιτείται λιγότερη κίνηση για την αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης
- Υψηλότερη ρύθμιση—απαιτείται περισσότερη κίνηση για την αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) στις ρυθμίσεις Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) μεταβάλλεται επίσης η αντίστοιχη επιλογή στις ρυθμίσεις Post-Therapy Settings (Ρυθμίσεις μετά τη θεραπεία).*

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolete. Ne pas utiliser. Version obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Forældet version. Använd ej. Πολιτικό εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Zastarała versja. Nie używać. Utdated version. Må ikke anvendes. Zastarana verzija. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-11. Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) και απόκριση συχνότητας



Αυτό το σχήμα παρουσιάζει την επίδραση αυξημένων ή μειωμένων ρυθμίσεων της παραμέτρου Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) στην απόκριση σε μια θεωρητική δοκιμασία κοπώσεως δύο σταδίων.

Σχήμα 4-12. Η παράμετρος Activity Threshold (Ουδός δραστηριότητας) σε δοκιμασία κοπώσεως

Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης)

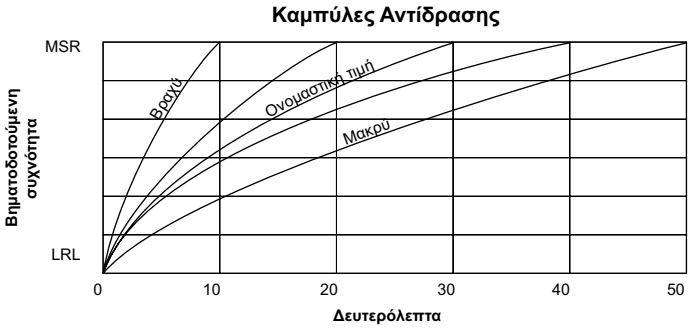
Η παράμετρος Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης) καθορίζει το πόσο γρήγορα θα αυξηθεί η συχνότητα βηματοδότησης σε νέο επίπεδο όταν ανιχνευθεί αύξηση στο επίπεδο δραστηριότητας.

Η παράμετρος Reaction Time (Επίπεδο αντίδρασης) επηρεάζει μόνο το χρόνο που απαιτείται για την αύξηση της συχνότητας. Η επιλεγμένη τιμή καθορίζει το χρόνο που απαιτείται για τη μετάβαση της συχνότητας βηματοδότησης από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) στη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) για ένα μέγιστο επίπεδο δραστηριότητας (Σχήμα 4-13 στη σελίδα 4-32 και Σχήμα 4-14 στη σελίδα 4-32).

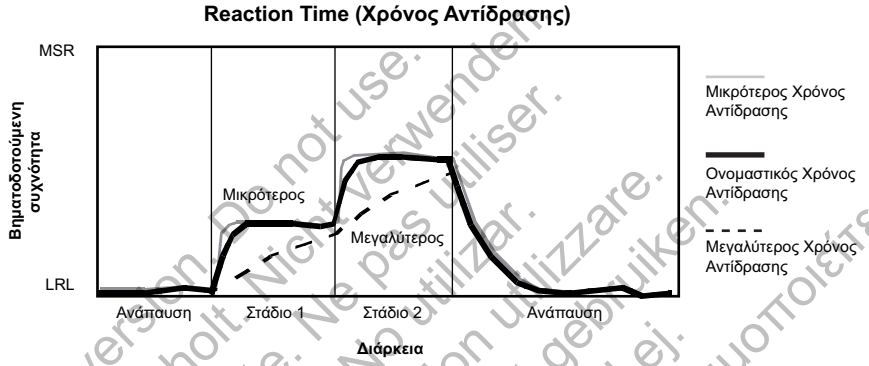
- Μικρή τιμή παραμέτρου Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης): έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης
- Μεγάλη τιμή Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης): έχει ως αποτέλεσμα τη βραδύτερη αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Reaction Time στις ρυθμίσεις Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) μεταβάλλεται επίσης η αντίστοιχη επιλογή στις ρυθμίσεις Post-Therapy Settings (Ρυθμίσεις μετά τη θεραπεία).*

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föräldrad version. Använd ej. Πολιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forcelt version. Må ikke anvendes. Zastarelá verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastarana verzija. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-13. Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης) και συχνότητα βηματοδότησης



Σχήμα 4-14. Η παράμετρος Reaction Time σε δοκιμασία κοπώσεως

Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης)

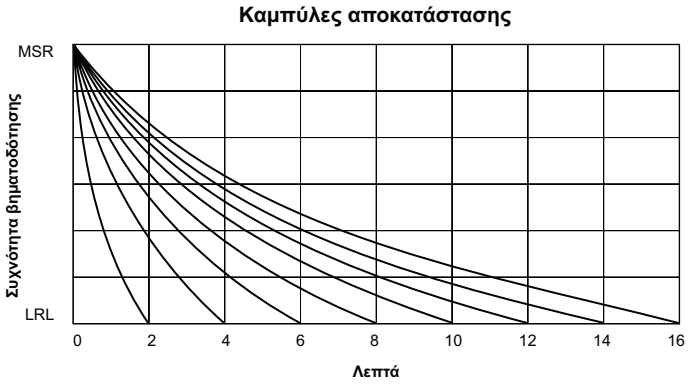
Η παράμετρος Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) καθορίζει το χρόνο που απαιτείται για τη μείωση της συχνότητας βηματοδότησης από τη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) απουσία δραστηριότητας. Όταν ολοκληρωθεί η δραστηριότητα του ασθενούς, η παράμετρος Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) χρησιμοποιείται για να αποτρέψει την απότομη μείωση της συχνότητας βηματοδότησης (Σχήμα 4-15 στη σελίδα 4-33 και Σχήμα 4-16 στη σελίδα 4-33).

- Χαμηλή τιμή της παραμέτρου Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης)—έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη μείωση της συχνότητας βηματοδότησης μετά τη μείωση ή την παύση της δραστηριότητας του ασθενούς

- Μεγαλύτερη τιμή της παραμέτρου Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης)—έχει ως αποτέλεσμα τη βραδύτερη μείωση της συχνότητας βηματοδότησης μετά τη μείωση ή την παύση της δραστηριότητας του ασθενούς

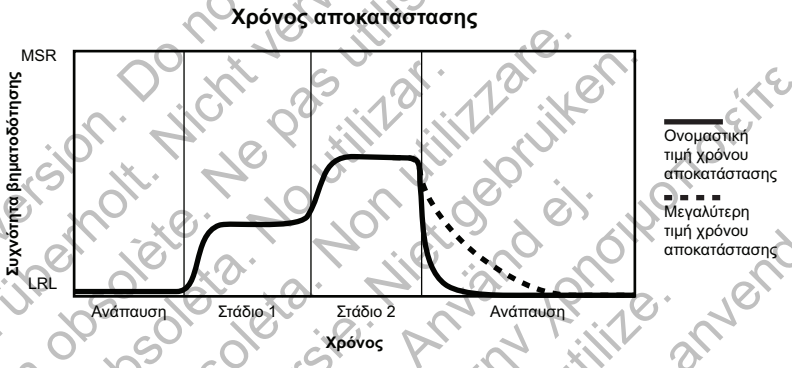
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) στις ρυθμίσεις Normal Settings (Φυσιολογικές ρυθμίσεις) μεταβάλλεται επίσης και η αντίστοιχη επιλογή στις ρυθμίσεις Post-Therapy Settings (Ρυθμίσεις μετά τη θεραπεία).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Ikke bruk.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Υπάρχουν 15 διαθέσιμες ρυθμίσεις. Εμφανίζονται μόνο οι ρυθμίσεις με ζυγό αριθμό.

Σχήμα 4-15. Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) και συχνότητα βηματοδότησης



Το σχήμα παρουσιάζει την επίδραση των υψηλότερων και των χαμηλότερων ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια μιας θεωρητικής δοκιμασίας κοπώσεως δύο σταδίων.

Σχήμα 4-16. Η παράμετρος Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) σε δοκιμασία κοπώσεως

Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) (MV)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων χρησιμοποιεί διαθωρακική σύνθετη αντίσταση για τη μέτρηση του αερισμού ανά λεπτό (MV), που είναι το γινόμενο της αναπνευστικής συχνότητας και του αναπνεόμενου όγκου. Βάσει της μέτρησης του MV, η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει τη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα.

Προσοχή: Μην προγραμματίζετε τον αισθητήρα MV (Αισθητήρας MV) στην τιμή On (Ενεργοποίηση) εάν δεν έχετε εμφυτεύσει τη γεννήτρια ερεθισμάτων και δεν έχετε ελέγξει και επαληθεύσει την ακεραιότητα του συστήματος.

Περίπου κάθε 50 ms (20 Hz), η συσκευή χορηγεί μια κυματομορφή διέγερσης με ρεύμα μεταξύ ηλεκτροδίου δακτυλίου δεξιού κόλπου (RA) και περιβλήματος (κύριο διάνυσμα) ή σπείρας δεξιάς κοιλίας (RV) και περιβλήματος (δευτερεύον διάνυσμα). Καθώς και οι δύο απαγωγές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση του MV, τουλάχιστον μίας από τις εμφυτευμένες απαγωγές πρέπει να έχει σύνθετες αντιστάσεις διπολικής απαγωγής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μόνο το διάνυσμα RV Coil to Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς περίβλημα) είναι διαθέσιμο, εάν δεν έχει εμφυτευτεί απαγωγή δεξιού κόλπου (RA).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η επαγωγική (με ράβδο) τηλεμετρία ενδέχεται να παρεμβάλει προσωρινά στη λειτουργία του αισθητήρα MV της γεννήτρια ερεθισμάτων. Οι συχνότητες που καθοδηγούνται από τον MV ενδέχεται να διατηρηθούν στην τρέχουσα συχνότητα για περίπου ένα λεπτό μετά από τυχόν ανάκτηση δεδομένων ή εντολή προγραμματισμού. Η περίοδος αυτή υποδεικνύεται από μια ένδειξη Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα) της επιλογής Rate Hold: Telemetry (Διατήρηση συχνότητας: τηλεμετρία) (Πίνακας 4-3 στη σελίδα 4-37). Εάν πραγματοποιηθεί ανάκτηση μεγάλου αριθμού δεδομένων (για παράδειγμα, επεισόδια που είναι καταχωρημένα στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)) από τη συσκευή, η συχνότητα που καθοδηγείται από τον MV μπορεί στη συνέχεια να μειωθεί στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και δεν σημειώνονται περαιτέρω μεταβολές συχνότητας για αρκετά λεπτά. Αυτή η χρονική περίοδος υποδεικνύεται από μια ένδειξη Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα) της επιλογής Suspended: Telemetry (Σε αναστολή: τηλεμετρία) (Πίνακας 4-3 στη σελίδα 4-37).

Εάν επιθυμείτε τη μεταβολή της συχνότητας που καθοδηγείται από τον MV πριν από τις περιόδους διατήρησης συχνότητας ή αναστολής, περιμένετε μέχρι η συχνότητα που καθοδηγείται από τον MV να φτάσει στην επιθυμητή τιμή πριν χρησιμοποιήσετε επαγωγική τηλεμετρία ή χρησιμοποιήστε τηλεμετρία με ραδιοσυχνότητες (RF) για την επικοινωνία με τη συσκευή.

Προσοχή: Οποιοσδήποτε ιατρικός εξοπλισμός, αγωγή, θεραπεία ή διαγνωστική δοκιμασία που χορηγεί ηλεκτρικό ρεύμα στον ασθενή έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει παρεμβολές στη λειτουργία της γεννήτριας ερεθισμάτων.

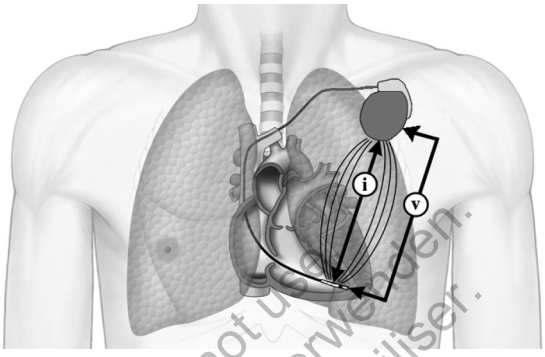
- Εξωτερικές συσκευές παρακολούθησης ασθενών (π.χ. αναπνευστικές συσκευές παρακολούθησης, συσκευές παρακολούθησης επιφανειακού ΗΚΓ, αιμοδυναμικές συσκευές παρακολούθησης) ενδέχεται να προκαλέσουν παρεμβολές στις διαγνωστικές λειτουργίες της γεννήτριας ερεθισμάτων που βασίζονται στη σύνθετη αντίσταση [π.χ. μετρήσεις σύνθετης αντίστασης απαγωγής εκκένωσης, κλίση Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα)]. Αυτές οι παρεμβολές ενδέχεται επίσης να οδηγήσουν σε επιταχυμένη βηματοδότηση, πιθανώς μέχρι τη μέγιστη συχνότητα που καθοδηγείται από τον αισθητήρα, όταν η παράμετρος MV έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Για να επιλύσετε πιθανές παρεμβολές στον αισθητήρα MV, απενεργοποιήστε τον αισθητήρα προγραμματίζοντάς τον στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV ούτε κλίση βάσει αισθητήρα MV) ή στην τιμή Passive (Παθητικό) (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV). Εναλλακτικά, προγραμματίστε τον Brady Mode (Τρόπος Βραδυκαρδίας) σε έναν μη συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV).

  Για να επιλύσετε πιθανές παρεμβολές στις διαγνωστικές λειτουργίες που βασίζονται στον Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας), απενεργοποιήστε τον Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας) της γεννήτριας ερεθισμάτων, προγραμματίζοντάς τον στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας MV, το ενεργό διάνυσμα μπορεί να είναι το κύριο διάνυσμα (ηλεκτρόδιο δακτυλίου δεξιού κόλπου (RA) προς περίβλημα) ή το δευτερεύον διάνυσμα (RV Coil to Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς περίβλημα)). Οι σύνθετες αντιστάσεις απαγωγής για το ενεργό διάνυσμα αξιολογούνται κάθε ώρα για την αξιολόγηση της ακεραιότητας της απαγωγής. Εάν οι τιμές του ενεργού διανύσματος είναι εκτός εύρους, αξιολογούνται οι σύνθετες αντιστάσεις για το εναλλακτικό διάνυσμα για να προσδιοριστεί εάν το διάνυσμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για MV. Εάν τόσο το κύριο όσο και το δευτερεύον διάνυσμα είναι εκτός εύρους, ο αισθητήρας τίθεται σε κατάσταση αναστολής για την επόμενη ώρα. Η ακεραιότητα της απαγωγής συνεχίζει να ελέγχεται κάθε ώρα, για να αξιολογηθεί εάν το σήμα MV θα χρησιμοποιήσει το κύριο διάνυσμα, το δευτερεύον διάνυσμα ή εάν θα παραμείνει σε κατάσταση αναστολής. Οι αποδεκτές τιμές σύνθετης αντίστασης απαγωγής είναι 200–2000 Ω για το διάνυσμα άκρου προς περίβλημα, 100–1500 Ω για το διάνυσμα δακτυλίου προς περίβλημα και 20–200 Ω για το διάνυσμα σπείρας προς περίβλημα.

Εάν παρατηρηθεί μεταβολή διανύσματος, πραγματοποιείται αυτόματη βαθμονόμηση 6 ωρών (δεν πραγματοποιείται απόκριση συχνότητας που καθοδηγείται από τον MV κατά τη διάρκεια της περιόδου βαθμονόμησης 6 ωρών).

Η εφαρμογή ρεύματος μεταξύ του ηλεκτροδίου δακτυλίου δεξιού κόλπου (RA) ή της σπείρας δεξιάς κοιλίας (RV) και του περιβλήματος θα δημιουργήσει ένα ηλεκτρικό πεδίο κατά μήκος του θώρακα, που διαμορφώνεται με την αναπνοή. Κατά την εισπνοή, η διαθωρακική σύνθετη αντίσταση είναι υψηλή και κατά την εκπνοή, είναι χαμηλή. Η συσκευή μετράει τις προκύπτουσες διαμορφώσεις της τάσης μεταξύ του ηλεκτροδίου άκρου της απαγωγής και του περιβλήματος.



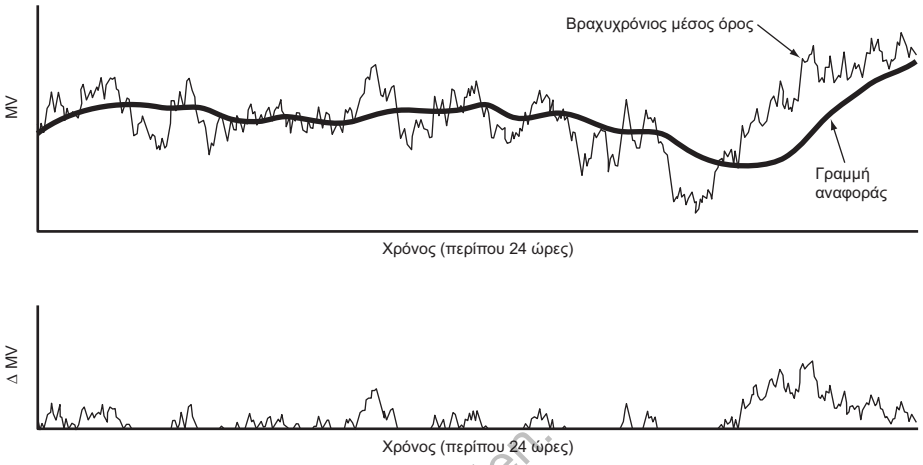
i = ρεύμα, V = volt

Σχήμα 4-17. Μέτρηση του σήματος αερισμού ανά λεπτό (MV) από την απαγωγή δεξιάς κοιλίας (RV)

Λόγω προηγμένου φιλτραρίσματος, ο αλγόριθμος υποστηρίζει αναπνευστικές συχνότητες έως και 72 αναπνοές το λεπτό. Στη συνέχεια, η φιλτραρισμένη κυματομορφή υποβάλλεται σε επεξεργασία για τη λήψη της μέτρησης συνολικού όγκου. Το μέσο ρεύμα διέγερσης που χορηγείται στον ιστό είναι 320 μA. Σε περίπτωση υπερβολικού θορύβου, ο αισθητήρας MV τίθεται σε κατάσταση αναστολής μέχρι να μειωθεί το επίπεδο θορύβου. Η κυματομορφή διέγερσης είναι ένα εξισορροπημένο σήμα χαμηλής έντασης που παραποιεί τις καταγραφές του επιφανειακού ΗΚΓ. Σε ορισμένους εξοπλισμούς παρακολούθησης ΗΚΓ, οι κυματομορφές μπορεί να ανιχνευθούν και να εμφανιστούν στην οθόνη. Αυτές οι κυματομορφές παρουσιάζονται μόνο κατά τη χρήση του αισθητήρα MV.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων διατηρεί ένα μακροχρόνιο κινητό μέσο όρο (τιμή αναφοράς) αυτών των μετρήσεων (ενημερώνεται κάθε 4 λεπτά) καθώς και ένα βραχυχρόνιο κινητό μέσο όρο (περίπου 30 δευτερολέπτων), που ενημερώνεται κάθε 7,5 δευτερόλεπτα. Το μέγεθος της διαφοράς μεταξύ του μακροχρόνιου μέσου όρου και της βραχυχρόνιας τιμής αναφοράς καθορίζει το μέγεθος της αύξησης της συχνότητας πάνω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) ή της μείωσης της συχνότητας στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Η μείωση ή αύξηση της συχνότητας που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα χαρακτηρίζεται από τη μέγιστη τιμή των 2 min^{-1} ανά κύκλο (Σχήμα 4-18 στη σελίδα 4-36).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Πάνω: Η τιμή αναφοράς (μακροχρόνιος μέσος όρος) ακολουθεί την πορεία του βραχυχρόνιου μέσου όρου. Κάτω: Η διαφορά μεταξύ του βραχυχρόνιου και του μακροχρόνιου μέσου όρου χρησιμοποιείται για την αύξηση της συχνότητας που καθοδηγείται από τον αισθητήρα κατά την άσκηση.

Σχήμα 4-18. Διαφορά μεταξύ βραχυχρόνιου μέσου όρου MV και τιμής αναφοράς MV

Προσοχή: Προγραμματίστε τον αισθητήρα MV/αναπνευστικό αισθητήρα στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) κατά τη διάρκεια μηχανικού αερισμού. Διαφορετικά, μπορεί να παρουσιαστούν τα ακόλουθα:

- Ακατάλληλη συχνότητα που καθοδηγείται από τον αισθητήρα MV
- Παραπλανητική αξιολόγηση κλίσεων βάσει αναπνοής

Για τη βέλτιστη απόκριση συχνότητας, μπορείτε να προγραμματίσετε διάφορες παραμέτρους Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) μέσω της περιοχής RightRate Pacing (Βηματοδότηση RightRate) στην ενότητα Rate Adaptive Pacing της οθόνης Settings (Ρυθμίσεις).

Για την ενεργοποίηση του αισθητήρα MV, το σύστημα χρειάζεται μια μέτρηση του MV στην τιμή αναφοράς ή κατά την ανάπαυση. Στις μεθόδους βαθμονόμησης συμπεριλαμβάνονται οι εξής:

- **Automatic Calibration (Αυτόματη βαθμονόμηση).** Πραγματοποιείται αυτόματη βαθμονόμηση 6 ωρών κάθε φορά που η παράμετρος MV (Αερισμός ανά λεπτό) προγραμματίζεται στην τιμή On (Ενεργοποίηση) ή Passive (Παθητικό). Κατά το χρονικό διάστημα της βαθμονόμησης 6 ωρών, δεν πραγματοποιείται απόκριση συχνότητας που καθοδηγείται από τον MV ή έλεγχοι της ακεραιότητας της απαγωγής κάθε μία ώρα. Εάν η παράμετρος MV (Αερισμός ανά λεπτό) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) στο εμφύτευμα, ο πρώτος από τους ελέγχους απαγωγής που πραγματοποιούνται κάθε μία ώρα με αποδεκτές τιμές σύνθετης αντίστασης απαγωγής ξεκινάει μετά από περίοδο αναμονής 2 ωρών και, στη συνέχεια, εκτελείται βαθμονόμηση 6 ωρών. Αυτή η περίοδος 2 ωρών υποδεικνύεται από την κατάσταση αισθητήρα Initializing (Προετοιμασία) και χρησιμοποιείται ώστε να είναι δυνατή η ολοκλήρωση της εμφύτευσης.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilize.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavunud versioon. Mitte kasutada.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- **Manual Calibration (Μη αυτόματη βαθμονόμηση).** Όταν η παράμετρος MV (Αερισμός ανά λεπτό) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (συμπεριλαμβανομένης της περιόδου 2 ωρών μετά την τοποθέτηση της απαγωγής), υπάρχει δυνατότητα μη αυτόματης βαθμονόμησης του αισθητήρα. Στην οθόνη RightRate Pacing Details (Λεπτομέρειες βηματοδότησης RightRate) επιλέξτε το κουμπί Start Sensor Calibration (Έναρξη βαθμονόμησης αισθητήρα) για να ξεκινήσει η διαδικασία μη αυτόματης βαθμονόμησης. Εάν η βαθμονόμηση ολοκληρωθεί με επιτυχία, η απόκριση συχνότητας που καθοδηγείται από τον MV τίθεται σε ισχύ εντός ενός λεπτού. Η μη αυτόματη βαθμονόμηση μπορεί να διαρκέσει μόλις 2 λεπτά ή έως και 5 λεπτά, ανάλογα με το εάν σημειωθεί θόρυβος κατά τη διάρκεια συλλογής δεδομένων. Ο ασθενής πρέπει να είναι σε κατάσταση ηρεμίας και να αναπνέει φυσιολογικά για μερικά λεπτά πριν από και κατά τη διάρκεια της μη αυτόματης βαθμονόμησης. Εάν δεν είναι δυνατή η μη αυτόματη βαθμονόμηση λόγω θορύβου, υποδεικνύεται από την κατάσταση αισθητήρα Suspended: Noise Detected (Σε αναστολή: Ανιχνεύτηκε θόρυβος) και ξεκινάει αυτόματα η αυτόματη βαθμονόμηση 6 ωρών. Εάν δεν είναι δυνατή η μη αυτόματη βαθμονόμηση λόγω μη έγκυρου διανύσματος απαγωγής MV (υποδεικνύεται από την κατάσταση αισθητήρα Suspended: No Valid Lead (Σε αναστολή: Μη έγκυρη απαγωγή)), η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει να ελέγχει για έγκυρο διάνυσμα κάθε μία ώρα και η βαθμονόμηση 6 ωρών ξεκινάει μόλις ανιχνευτεί έγκυρο διάνυσμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η μέθοδος Manual Calibration (Μη αυτόματη βαθμονόμηση) δεν είναι διαθέσιμη μετά την αρχική ανάκτηση δεδομένων, ενώ εκτελείται ανάκτηση πληροφοριών από τη συσκευή, όπως επεισόδια που είναι καταχωρημένα στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών). Η μη διαθεσιμότητα της μη αυτόματης βαθμονόμησης υποδεικνύεται από ένα ανενεργό παράθυρο Start Sensor Calibration (Έναρξη βαθμονόμησης αισθητήρα) και μπορεί να διαρκεί από δευτερόλεπτα έως μερικά λεπτά, ανάλογα με την ποσότητα των δεδομένων που ανακτώνται.*

Δεν υπάρχει καμία κλινική διαφορά μεταξύ των μεθόδων βαθμονόμησης Automatic (Αυτόματη βαθμονόμηση) και Manual (Μη αυτόματη βαθμονόμηση). Μια επιτυχής Manual calibration (Μη αυτόματη βαθμονόμηση) απλά επιτρέπει τη λήψη μιας τιμής αναφοράς και την άμεση έναρξη της απόκρισης συχνότητας που καθοδηγείται από τον MV. Σε καμία από τις δύο μεθόδους βαθμονόμησης δεν απαιτείται η διατήρηση της επικοινωνίας τηλεμετρίας κατά τη διάρκεια της βαθμονόμησης.

Προσοχή: Για τη λήψη μιας ακριβούς γραμμής αναφοράς MV, ο αισθητήρας MV θα βαθμονομηθεί αυτόματα ή μπορείτε να τον βαθμονομήσετε εσείς χειροκίνητα. Θα πρέπει να εκτελέσετε μια νέα, χειροκίνητη βαθμονόμηση εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων αφαιρεθεί από τον θύλακα μετά την εμφύτευση, όπως π.χ. κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας επανατοποθέτησης της απαγωγής, ή σε περιπτώσεις όπου η γραμμή αναφοράς MV μπορεί να έχει επηρεαστεί από παράγοντες όπως ωρίμανση της απαγωγής, παγίδευση αέρα εντός του θύλακα, μετακίνηση της γεννήτριας ερεθισμάτων λόγω ανεπαρκών ραμμάτων, εξωτερική απινίδωση ή καρδιοανάταξη ή άλλες επιπλοκές του ασθενούς (π.χ. πνευμοθώρακας).

Στον ΠΚΕ εμφανίζεται ένα από τα παρακάτω μηνύματα (όλα ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο) που υποδεικνύουν την τρέχουσα κατάσταση του αισθητήρα MV στο πεδίο Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα) της οθόνης RightRate Pacing Details (Λεπτομέρειες βηματοδότησης RightRate) (Σχήμα 4-21 στη σελίδα 4-40). Εάν επισημανθεί ένα επεισόδιο κοιλιακής ταχυκαρδίας (8 στους 10 ταχείς σφυγμοί), ο αισθητήρας τίθεται σε κατάσταση αναστολής καθόλη τη διάρκεια του επεισοδίου. Μετά το τέλος του επεισοδίου, συνεχίζεται η βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον MV, εκτός εάν ενεργοποιηθεί αυτόματη βαθμονόμηση 6 ωρών λόγω μακροχρόνιου επεισοδίου ή σύνθετων αντιστάσεων απαγωγής εκτός εύρους (εκτελείται δοκιμή στο τέλος του επεισοδίου).

Πίνακας 4-3. Μηνύματα κατάστασης αισθητήρα MV

Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα)	Βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον αισθητήρα MV	Συλλογή δεδομένων αισθητήρα MV[a]
Off (Απενεργοποίηση)	Όχι	Όχι
Initializing (Προετοιμασία)	Όχι	Όχι

Πίνακας 4-3. Μηνύματα κατάστασης αισθητήρα MV (συνεχίζεται)

Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα)	Βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον αισθητήρα MV	Συλλογή δεδομένων αισθητήρα MV[a]
Manual Calibration in Progress (Μη αυτόματη βαθμονόμηση σε εξέλιξη)	Όχι	Ναι
Auto Calibration in Progress (Αυτόματη βαθμονόμηση σε εξέλιξη)	Όχι	Ναι
Calibrated (Βαθμονομήθηκε)	Ναι[b]	Ναι
Suspended (Σε αναστολή)	Όχι	Όχι
Suspended: No Valid Lead (Σε αναστολή: Μη έγκυρη απαγωγή)	Όχι	Όχι
Suspended: Noise Detected (Σε αναστολή: Ανιχνεύτηκε θόρυβος)	Όχι	Ναι
Suspended: Telemetry (Σε αναστολή: Τηλεμετρία)	Όχι	Ναι
Rate Hold: Telemetry (Διατήρηση συχνότητας: Τηλεμετρία)	Όχι[c]	Ναι
Suspended: Tachy Episode (Σε αναστολή: Επεισόδιο ταχυκαρδίας)	Όχι	Όχι

a. Οι μεμονωμένες τιμές της παραμέτρου Trends (Κλίσεις) καθορίζουν εάν τα δεδομένα που συλλέγονται κατά τη διάρκεια της περιόδου Suspension (Αναστολή) είναι έγκυρα και ενσωματώνονται στα αποτελέσματα Trend (Κλίση).
b. Εάν ο αισθητήρας MV (Αερισμός ανά λεπτό) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Passive (Παθητικό), δεν εκτελείται βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον MV
c. Η συχνότητα διατηρείται στην τρέχουσα τιμή που υποδεικνύεται από τον MV για έως και ένα λεπτό. Δεν σημειώνονται περαιτέρω μεταβολές συχνότητας βάσει του MV όταν ο αισθητήρας βρίσκεται σε αυτήν την κατάσταση

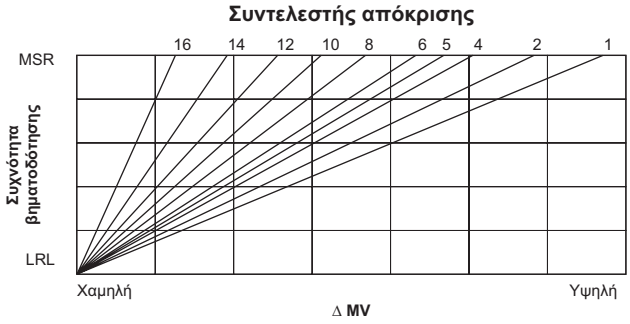
Υπάρχουν τέσσερις ρυθμίσεις Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό): On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση), Passive (Παθητικό) και ATR Only (Μόνο απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία). Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων είναι μόνιμα προγραμματισμένη σε μη συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας, αλλά έχει επιλεγεί συχνοπροσαρμοζόμενος τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία, στο πεδίο MV εμφανίζεται η ένδειξη ATR Only (Μόνο απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία). Εάν είναι προγραμματισμένη σε μη συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας, η ρύθμιση 'On' (Ενεργοποίηση) δεν είναι διαθέσιμη. Εάν ενεργοποιήσετε τη ρύθμιση Passive (Παθητικό), ο αισθητήρας MV δεν παρέχει απόκριση συχνότητας, αλλά συνεχίζει να συλλέγει δεδομένα για χρήση από άλλες λειτουργίες (π.χ. Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)).

Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) (Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό))

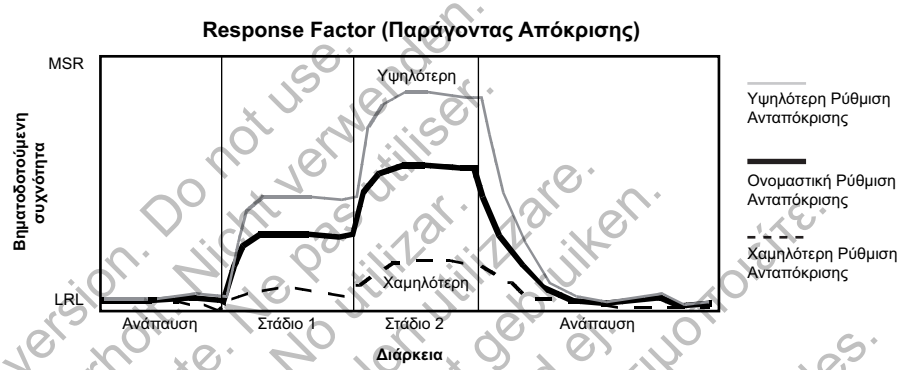
Τυχόν αύξηση στον MV πάνω από την τιμή αναφοράς λόγω αύξησης στη μεταβολική ζήτηση, ανιχνεύεται από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και μετατρέπεται από τον αλγόριθμό της σε αυξημένη συχνότητα βηματοδότησης. Η σχέση μεταξύ της ανιχνευθείσας αύξησης στον MV και της προκύπτουσας αύξησης στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα καθιερώνεται από το συντελεστή Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) του MV.

Η παράμετρος Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) καθορίζει τη συχνότητα βηματοδότησης που θα λάβει χώρα πάνω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) σε διάφορα αυξημένα επίπεδα δραστηριότητας του MV. Μεγαλύτερες τιμές στο συντελεστή απόκρισης έχουν ως αποτέλεσμα μεγαλύτερες συχνότητες αισθητήρα για ένα δεδομένο επίπεδο MV (Σχήμα 4-19 στη σελίδα 4-39). Οι επιδράσεις των υψηλότερων και των χαμηλότερων τιμών των ρυθμίσεων Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) στη συχνότητα βηματοδότησης που καθοδηγείται από τον αισθητήρα κατά τη διάρκεια θεωρητικής δοκιμασίας κοπώσεως δύο σταδίων απεικονίζεται παρακάτω (Σχήμα 4-20 στη σελίδα 4-39).

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastarałá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastarana verzija. Nepoužívat. Elavult verzió. No használja. Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-19. Η σχέση μεταξύ της προγραμματισμένης ρύθμισης του συντελεστή απόκρισης και της απόκρισης της συχνότητας

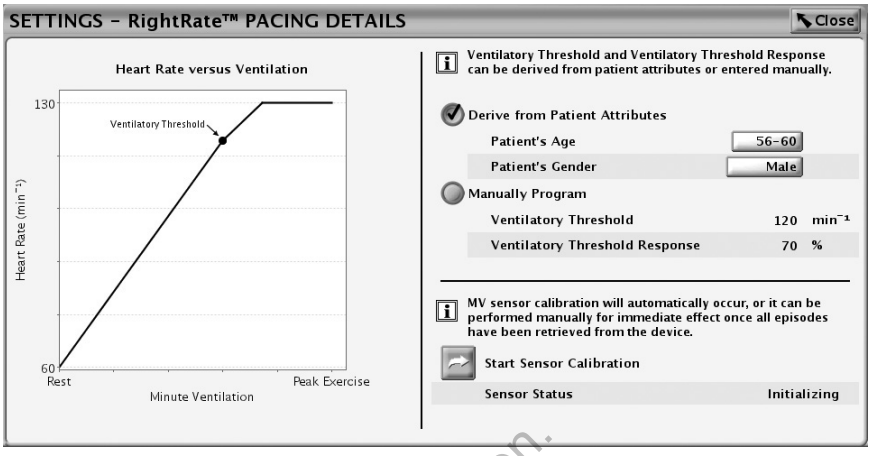


Σχήμα 4-20. Αποτελέσματα των ρυθμίσεων του συντελεστή απόκρισης σε δοκιμασία κοπώσεως δύο σταδίων

Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) και Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού)

Οι ρυθμίσεις των παραμέτρων Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) και Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) μπορούν να προγραμματιστούν μη αυτόματα ή να ληφθούν αυτόματα από τις πληροφορίες ασθενούς. Ο ιατρός μπορεί να επιλέξει Derive from Patient Attributes (Λήψη από ιδιότητες ασθενούς) στην οθόνη RightRate Pacing Details (Λεπτομέρειες βηματοδότησης RightRate) για να ληφθούν ρυθμίσεις βάσει της ηλικίας και του φύλου του ασθενούς (καθώς και της παραμέτρου Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης), δείτε παρακάτω). Κατά την αλλαγή των παραμέτρων το γράφημα προσαρμόζεται ανάλογα, αντικατοπτρίζοντας την επίδραση του νέου προγραμματισμού στη συνολική απόκριση της συχνότητας (Σχήμα 4-21 στη σελίδα 4-40). Σε περίπτωση ρύθμισης των πεδίων Date of Birth (Ημερομηνία γέννησης) ή Gender (Φύλο) στη οθόνη Patient Information (Πληροφορίες ασθενούς), οι νέες τιμές αντικατοπτρίζονται και στην οθόνη RightRate Pacing Details (Λεπτομέρειες βηματοδότησης RightRate).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaret version. Använd inte.
Utdatert versjon. Skal ikke anvendes.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-21. Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) και Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού)

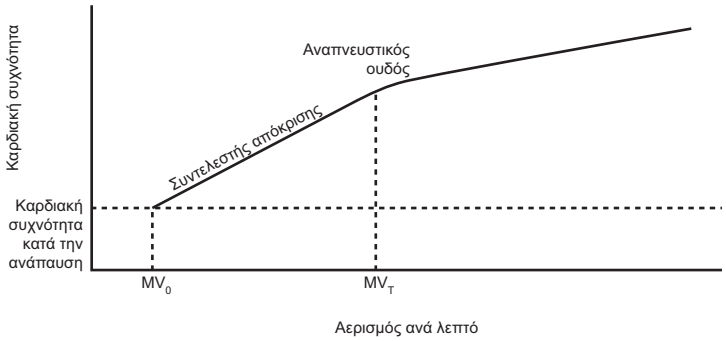
Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός)

Ο όρος Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) είναι ένα φυσιολογικός όρος που περιγράφει το σημείο αύξησης της συχνότητας αναπνοής κατά τη διάρκεια της άσκησης, σε επίπεδο ταχύτερο από την καρδιακή συχνότητα (ορισμένες φορές αναφέρεται ως αναερόβιος ουδός ή ουδός γαλακτικού οξέος).

Η παράμετρος Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) ελέγχει την απόκριση συχνότητας του MV για συχνότητες αισθητήρα μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και του Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός). Η παράμετρος Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) ελέγχει την απόκριση συχνότητας του MV όταν η τιμή της συχνότητας αισθητήρα είναι μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός).

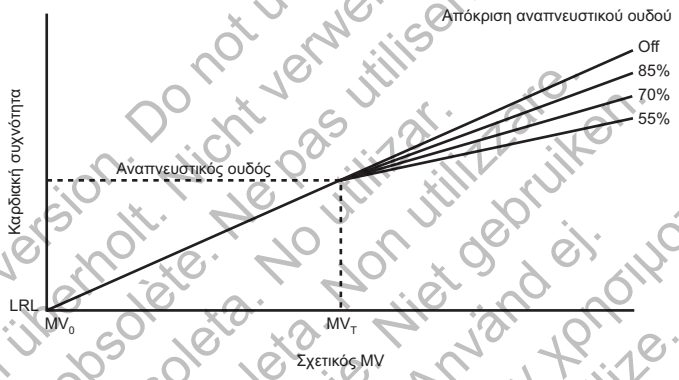
Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού)

Η φυσιολογική σχέση μεταξύ του MV και της συχνότητας είναι περίπου διγραμμική, όπως φαίνεται παρακάτω (Σχήμα 4-22 στη σελίδα 4-41). Κατά τη διάρκεια επιπέδων άσκησης μέχρι το επίπεδο του Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός), αυτή η σχέση μπορεί υπολογιστεί κατά προσέγγιση με μια γραμμική σχέση. Σε επίπεδα έντονης άσκησης πάνω από το επίπεδο Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός), η σχέση εξακολουθεί να είναι περίπου γραμμική, αλλά με μειούμενη κλίση. Η σχέση μεταξύ των δύο κλίσεων ποικίλλει από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το φύλο, την ηλικία και τη συχνότητα και ένταση της άσκησης. Οι γεννήτριες ερεθισμάτων επιτρέπουν τον προγραμματισμό μιας λιγότερο απότομης κλίσης πάνω από το επίπεδο Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) που είναι σχεδιασμένη να μιμείται τη φυσιολογική σχέση μεταξύ αναπνευστικής και καρδιακής συχνότητας. Η παράμετρος Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) είναι προγραμματισμένη ως ποσοστό της τιμής της παραμέτρου Response Factor (Συντελεστής απόκρισης). Η παράμετρος Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) είναι σε ισχύ σε τιμές συχνοτήτων μεγαλύτερες από την τιμή της παραμέτρου Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) και οδηγεί σε λιγότερο επιθετική απόκριση του MV σε υψηλότερες συχνότητες (Σχήμα 4-23 στη σελίδα 4-41).



MV_0 = MV κατά την ανάπαυση, MV_T = MV στο επίπεδο Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός)

Σχήμα 4-22. Τυπική φυσιολογική σχέση μεταξύ MV και καρδιακής συχνότητας



Η παράμετρος Response Factor (Συντελεστής απόκρισης) είναι γραμμική από την κατάσταση ανάπαυσης έως την επίτευξη του επιπέδου Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) (MV_0 = MV κατά την ανάπαυση, MV_T = MV στο επίπεδο Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός)).

Σχήμα 4-23. Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Tidligere udgave. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης)

Με την επιλεγμένη τιμή του πεδίου Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης) καθορίζεται αυτόματα ένας κατάλληλος συντελεστής Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) και μια συχνότητα στην οποία προκαθορίζεται η τιμή αναφοράς του MV.

Πίνακας 4-4. Συνιστώμενες ρυθμίσεις Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης)

Συνιστώμενη ρύθμιση Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης)	Επίπεδο δραστηριότητας ασθενούς
Sedentary (Καθιστική)	Μικρή έως καμία σωματική δραστηριότητα
Active (Ενεργή)	Κανονικό περπάτημα και δραστηριότητες χαμηλής έντασης
Athletic (Αθλητική)	Μη ανταγωνιστικό αργό τρέξιμο/ποδηλασία μέτριας έντασης
Endurance Sports (Αθλήματα αντοχής)	Έντονες, ανταγωνιστικές δραστηριότητες, όπως μαραθώνιοι

Η τιμή αναφοράς (μακροχρόνιος μέσος όρος) είναι σταθερή για έως και 4,5 ώρες. Με τον τρόπο αυτό, οι ενεργοί ασθενείς που ασκούνται επί μακρόν (π.χ. δρομείς μεγάλων αποστάσεων) μπορούν να διατηρούν επαρκείς συχνότητες που καθοδηγούνται από τον αισθητήρα καθόλη τη διάρκεια της άσκησης. Η τιμή αναφοράς είναι σταθερή όταν η συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα είναι πάνω από 110 min^{-1} για τη ρύθμιση Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης) της παραμέτρου Endurance Sports (Αθλήματα αντοχής) ή 90 min^{-1} για τις υπόλοιπες τρεις παραμέτρους της ρύθμισης Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης). Μετά από 4,5

ώρες ή όταν η συχνότητα του αισθητήρα πέσει κάτω από τα 90 min^{-1} ή 110 min^{-1} όπως ορίζεται παραπάνω, η προσαρμογή της τιμής αναφοράς ενεργοποιείται ξανά.

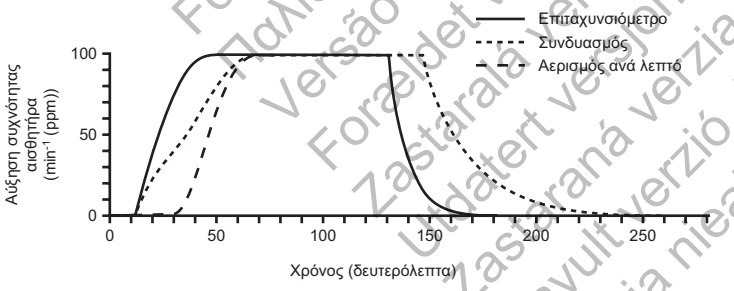
Συνδυασμός δύο αισθητήρων

Όταν το Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο) και ο αισθητήρας MV (Αερισμός ανά λεπτό) έχουν προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση) για συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση, πραγματοποιείται συνδυασμός των δύο συχνοτήτων που υποδεικνύονται από τον αισθητήρα, για τη δημιουργία μιας απόκρισης σταθμισμένου μέσου όρου που εξαρτάται από τη συχνότητα. Ως αποτέλεσμα, η συνδυασμένη απόκριση θα είναι πάντα ίση με τη μία από τις συχνότητες ή μεταξύ των δύο συχνοτήτων. Όταν η απόκριση του επιταχυνσιόμετρου είναι μικρότερη από την απόκριση του MV, ο συνδυασμός αισθητήρων θα βασίζεται 100% στο MV. Εάν η απόκριση του επιταχυνσιόμετρου είναι μεγαλύτερη από την απόκριση του MV, ο συνδυασμός θα κυμαίνεται από 80% περίπου του επιταχυνσιόμετρου και 20% του MV, όταν η συχνότητα του επιταχυνσιόμετρου είναι στο όριο LRL, έως 40% περίπου του επιταχυνσιόμετρου και 60% του MV, όταν η συχνότητα του επιταχυνσιόμετρου είναι στη συχνότητα MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα).

Τα ακόλουθα παραδείγματα απεικονίζουν τη λειτουργία του αλγόριθμου συνδυασμού.

Παράδειγμα 1

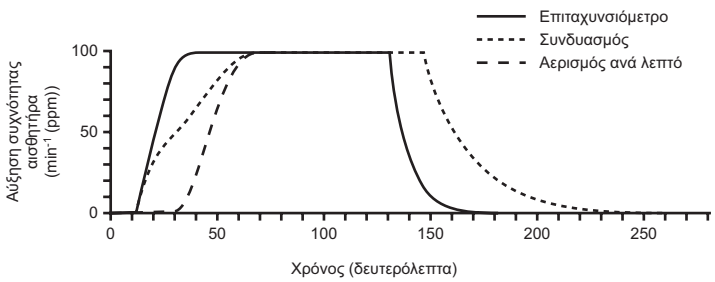
Το επιταχυνσιόμετρο ανιχνεύει κίνηση με ταυτόχρονη αύξηση του MV (Σχήμα 4-24 στη σελίδα 4-42). Κατά την άσκηση, η συνδυασμένη απόκριση θα αυξήσει εγκαίρως (εντός 4 δευτερολέπτων) τη συχνότητα βάσει της απόκρισης του επιταχυνσιόμετρου. Καθώς η συχνότητα συνεχίζει να αυξάνεται, η συνδυασμένη απόκριση θα μετακινείται προς την απόκριση του MV, αλλά θα παραμένει πάντα μεταξύ των αποκρίσεων του επιταχυνσιόμετρου και του MV. Σε υψηλότερες συχνότητες, οι αλλαγές στα δεδομένα του επιταχυνσιόμετρου θα έχουν μικρότερη επίδραση στη συνδυασμένη απόκριση (μόνο 40% στη συχνότητα MSR), ενώ οι αλλαγές στον MV θα έχουν σημαντικότερη επίδραση. Κατά την παύση της άσκησης, η συχνότητα του επιταχυνσιόμετρου θα μειωθεί όπως υποδεικνύεται από την παράμετρο Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) και, σε αυτό το παράδειγμα, θα πέσει κάτω από την απόκριση του MV. Ως αποτέλεσμα, ο αλγόριθμος θα μεταπηδήσει σε συνδυασμό 100% MV κατά τη φάση αποκατάστασης για όσο διάστημα η απόκριση του επιταχυνσιόμετρου παραμένει κάτω από την απόκριση του MV. Όταν χρησιμοποιείτε συνδυασμό δύο αισθητήρων, διατηρήστε την ονομαστική τιμή του επιταχυνσιόμετρου στα 2 λεπτά. Με τον τρόπο αυτό, το φυσιολογικό σήμα MV μπορεί να ελέγχει τη συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση στη φάση αποκατάστασης άσκησης.



Σχήμα 4-24. Συνδυασμένη απόκριση με χρόνο Accelerometer Reaction Time (Χρόνος αποκατάστασης επιταχυνσιόμετρου) της τάξης των 30 δευτερολέπτων

Η επιθετικότητα της απόκρισης στην έναρξη της άσκησης μπορεί να ελεγχθεί με τον προγραμματισμό συντομότερου χρόνου Accelerometer Reaction Time (Χρόνος αντίδρασης επιταχυνσιόμετρου) (Σχήμα 4-25 στη σελίδα 4-43).

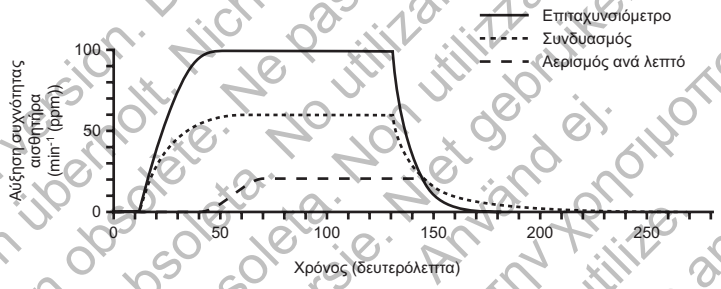
Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-25. Συνδυασμένη απόκριση με χρόνο Accelerometer Reaction Time (Χρόνος αποκατάστασης επιταχυνσιόμετρου) της τάξης των 20 δευτερολέπτων

Παράδειγμα 2

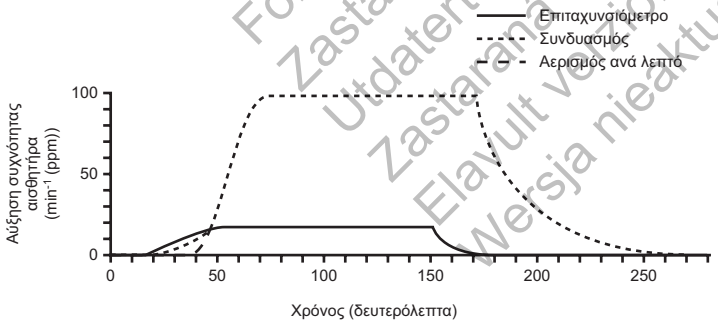
Το επιταχυνσιόμετρο ανιχνεύει κίνηση με μικρή αύξηση του MV (Σχήμα 4-26 στη σελίδα 4-43). Η απόκριση του συνδυασμένου αισθητήρα θα περιοριστεί στο 60% περίπου της απόκρισης του επιταχυνσιόμετρου. Όταν η απόκριση του επιταχυνσιόμετρου πέσει κάτω από την απόκριση του MV κατά την αποκατάσταση, η συνδυασμένη απόκριση θα καθοδηγείται 100% από τον MV.



Σχήμα 4-26. Συνδυασμένη απόκριση: Το επιταχυνσιόμετρο ανιχνεύει κίνηση με μικρή ή καμία αύξηση του MV

Παράδειγμα 3

Ο MV αυξάνει με μικρή αύξηση της συχνότητας του επιταχυνσιόμετρου (Σχήμα 4-27 στη σελίδα 4-43). Η συνδυασμένη απόκριση θα αυξηθεί αρχικά με την απόκριση του επιταχυνσιόμετρου, αλλά καθώς η απόκριση του MV αυξάνει πάνω από την απόκριση του επιταχυνσιόμετρου, η συνδυασμένη απόκριση θα καθοδηγείται 100% από τον MV. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται επαρκής απόκριση κατά τη διάρκεια αυξήσεων σε μεταβολική ζήτηση υπό συνθήκες μικρής η καμίας κίνησης του πάνω μέρους του σώματος.



Σχήμα 4-27. Συνδυασμένη απόκριση: Ο MV αυξάνει με μικρή ή καμία κίνηση που ανιχνεύεται από το επιταχυνσιόμετρο

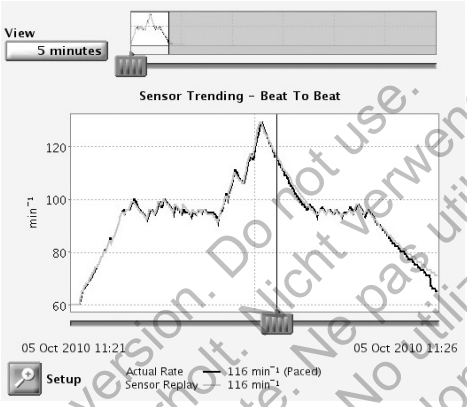
Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verzija. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Må ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η λειτουργία Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) παρέχει μια γραφική απεικόνιση της απόκρισης συχνότητας της γεννήτριας ερεθισμάτων στο επίπεδο της ανιχνευθείσας δραστηριότητας του ασθενούς ή/και σωματικών αναγκών και παρέχει χρήσιμες πληροφορίες κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας κοπώσεως. Με τον τρόπο αυτό, ο ιατρός μπορεί να προσαρμόζει τη βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον αισθητήρα, ώστε να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες του ασθενούς.

Το γράφημα Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) και οι παράμετροι Setup (Ρύθμιση) της οθόνης Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) φαίνονται στην οθόνη Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση).



Σχήμα 4-28. Γράφημα Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)

Η επιλογή Setup (Ρύθμιση) περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιλογές:

- Recording Method (Μέθοδος καταγραφής)—προγραμματιζόμενη:
  - 30-Second Average (Μέσος όρος 30 δευτερολέπτων)—καταγράφει και απεικονίζει γραφικά τη μέση συχνότητα κάθε 30 δευτερόλεπτα.
  - Beat to Beat (Σφυγμός προς σφυγμό)—καταγράφει και απεικονίζει γραφικά τη συχνότητα κάθε σφυγμού.

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η επιλογή Beat to Beat (Σφυγμός προς σφυγμό) συνιστάται όταν χρησιμοποιούνται περίπατοι συγκεκριμένης διαδρομής ή συντομότερες χρονικές περίοδοι δραστηριότητας για τη μη αυτόματη βελτιστοποίηση των συχνοτήτων αισθητήρα.*
  - Off (Απενεργοποίηση)—δεν συλλέγονται δεδομένα κλίσεων.
- Duration (Διάρκεια)—μη προγραμματιζόμενη εντολή που βασίζεται στην επιλεγμένη μέθοδο Recording Method (Μέθοδος καταγραφής):
  - Όταν η παράμετρος Recording Method (Μέθοδος καταγραφής) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) ή 30-Second Average (Μέσος όρος 30 δευτερολέπτων)—Η διάρκεια είναι περίπου 25 ώρες.
  - Όταν η παράμετρος Recording Method (Μέθοδος καταγραφής) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Beat to Beat (Σφυγμός προς σφυγμό)—Η διάρκεια είναι περίπου 40 λεπτά στα 75 min^{-1}.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων)—προγραμματιζόμενη:
  - Continuous (Συνεχής)—περιέχει τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα δεδομένα. Η αποθήκευση ξεκινά όταν επιβεβαιωθεί η ρύθμιση και καταγράφει συνεχώς τις πιο πρόσφατες πληροφορίες, αντικαθιστώντας τα παλαιότερα δεδομένα μέχρι την ανάκτηση των πληροφοριών. Αυτή η επιλογή σας επιτρέπει να δείτε τα δεδομένα για τη διάρκεια καταγραφής αμέσως πριν από την ανάκτηση δεδομένων.
  - Fixed (Σταθερή)—η αποθήκευση ξεκινά όταν επιβεβαιωθεί η ρύθμιση και συνεχίζει μέχρι να γεμίσει η μνήμη αποθήκευσης της συσκευής. Με τον τρόπο αυτό, μπορείτε να δείτε δεδομένα από την αρχική ρύθμιση για μία συγκεκριμένη σταθερή χρονική περίοδο.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων συλλέγει και αποθηκεύει δεδομένα συχνότητας και αισθητήρα, τα οποία στη συνέχεια εμφανίζονται στον ΠΚΕ σε μορφή γραφήματος ως παράμετροι Actual Rate (Πραγματική συχνότητα) και Sensor Replay (Επανάληψη αισθητήρα) του ασθενούς κατά το χρονικό διάστημα καταγραφής.

Η παράμετρος Actual Rate (Πραγματική συχνότητα) (μαύρη γραμμή) υποδεικνύει την καρδιακή συχνότητα του ασθενούς κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας (βηματοδότησης ή αίσθησης). Η παράμετρος Sensor Replay (Επανάληψη αισθητήρα) (πορτοκαλί γραμμή) απεικονίζει την απόκριση καρδιακής συχνότητας που καθοδηγείται από τον αισθητήρα με τις τρέχουσες ρυθμίσεις παραμέτρων αισθητήρα. Κατά τη μετακίνηση της γραμμής ολίσθησης κατά μήκος του οριζόντιου άξονα του γραφήματος, εμφανίζονται πραγματικές καρδιακές συχνότητες και καρδιακές συχνότητες που υποδεικνύονται από τον αισθητήρα για συγκεκριμένα σημεία δεδομένων. Επιπλέον, τα κολπικά συμβάντα που αναπαριστώνται από ένα συγκεκριμένο σημείο δεδομένων (ένας σφυγμός ή μέσος όρος 30 δευτερολέπτων) ταξινομούνται και εμφανίζονται δίπλα στην παράμετρο Actual Rate (Πραγματική συχνότητα). Τα συμβάντα ταξινομούνται και εμφανίζονται με έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω τύπους: Βηματοδότησης, αίσθησης, αίσθησης σε ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), VT. Αυτός ο τύπος συμβάντων αντικατοπτρίζει κοιλιακά συμβάντα σε τρόπους λειτουργίας VVI(R).

Μπορείτε να προσαρμόσετε τις τρέχουσες παραμέτρους αισθητήρα για να προβάλετε την προκύπτουσα αλλαγή στη συμπεριφορά της συχνότητας αισθητήρα χωρίς να πρέπει να επαναλάβετε τη δοκιμασία κοπώσεως.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να συλλέγει και να αποθηκεύει δεδομένα σε συχνοπροσαρμοζόμενους και μη συχνοπροσαρμοζόμενους τρόπους λειτουργίας. Σε μη συχνοπροσαρμοζόμενους τρόπους λειτουργίας, οι κλίσεις συλλέγονται μέσω της ρύθμισης αισθητήρα Passive (Παθητικό). Η ρύθμιση Passive (Παθητικό) παρέχει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων αισθητήρα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτιστοποίηση των αισθητήρων απουσία απόκρισης συχνότητας που καθοδηγείται από τον αισθητήρα. Ωστόσο, όταν είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση αισθητήρα Passive (Παθητικό), τα δεδομένα της παραμέτρου Sensor Replay (Επανάληψη αισθητήρα) δεν εμφανίζονται στο γράφημα μέχρι να επιλεγεί ένας συχνοπροσαρμοζόμενος τρόπος λειτουργίας.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων καταγράφει δεδομένα Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) ενώ είναι ενεργή η τηλεμετρία με ράβδο ή με ραδιοσυχνότητες (RF).

Όταν η καρδιακή συχνότητα καθοδηγείται πλήρως από τον αισθητήρα, ενδέχεται να παρατηρηθούν μικρές διαφορές μεταξύ των παραμέτρων Actual Rate (Πραγματική συχνότητα) και Sensor Replay (Επανάληψη αισθητήρα), καθώς υπολογίζονται ανεξάρτητα με ελαφρώς διαφορετικές μεθόδους.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Forrelaad version. Använd ej.
Πάλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιήτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forrelaad version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εργασία με δεδομένα κλίσεων

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα), ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Μετά από μια συνεδρία άσκησης, πλοηγηθείτε στο γράφημα Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) και πατήστε Interrogate (Ανάκτηση δεδομένων) για να ενημερώσετε τις πληροφορίες κλίσεων. Εκτελείται ανάκτηση δεδομένων κλίσεων κατά την αρχική ανάκτηση δεδομένων. Εάν μια συνεδρία παραμένει ενεργεί ενώ ο ασθενείς πραγματοποιεί περίπατο μιας συγκεκριμένης διαδρομής, πατήστε ξανά την επιλογή Interrogate (Ανάκτηση δεδομένων) για να ενημερώσετε τις πληροφορίες κλίσεων.

2. Επιλέξτε το κουμπί View (Προβολή) για να επεκτείνετε ή να συμπιέσετε την ποσότητα δεδομένων που προβάλλονται ταυτόχρονα. Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης στο κάτω μέρος του γραφήματος αλλάζουν υποδεικνύοντας τη χρονική περίοδο που αναπαριστάται στο γράφημα. Η παράμετρος 30 Second Average (Μέσος όρος 30 δευτερολέπτων) στη μέθοδο Recording Method (Μέθοδος καταγραφής) διαθέτει επιλογές για 1 έως 25 ώρες και η παράμετρος Beat to Beat (Σφυγμός προς σφυγμό) στη μέθοδο Recording Method (Μέθοδος καταγραφής) διαθέτει επιλογές για 5 έως 40 λεπτά.

3. Για να προσαρμόσετε τα δεδομένα που εμφανίζονται στο γράφημα ή να προβάλετε συγκεκριμένα σημεία δεδομένων, μετακινήστε τις γραμμές ολίσθησης κατά μήκος των οριζόντιων αξόνων στο κάτω μέρος των παραθύρων ενδείξεων.

4. Ρυθμίστε τις παραμέτρους αισθητήρα στη δεξιά πλευρά του γραφήματος, για να δείτε τον τρόπο με τον οποίο επιδρούν οι προσαρμογές των παραμέτρων συχνοπροσαρμοζόμενης βηματοδότησης στην απόκριση αισθητήρα (πορτοκαλί γραμμή). Κατά την αλλαγή αυτών των παραμέτρων ή/και των τιμών MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) και LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) στην οθόνη, η εφαρμογή τροποποιεί το γράφημα για να απεικονίσει τις προκύπτουσες επιδράσεις. Εάν η καρδιακή συχνότητα του ασθενούς είναι κατάλληλη για τη δραστηριότητα που εκτελείται, δεν απαιτείται καμία βελτιστοποίηση του αισθητήρα.

5. Όταν η καρδιακή συχνότητα του ασθενούς κυμαίνεται εντός του επιθυμητού εύρους τιμών για τη δραστηριότητα που εκτελείται, επιλέξτε Program (Προγραμματισμός).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μπορείτε να εκτυπώσετε τα αποτελέσματα Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα) μέσω της καρτέλας Reports (Αναφορές). Τόσο η παράμετρος Present (Τρέχουσες) (προγραμματισμένες τη δεδομένη στιγμή) όσο και η παράμετρος Replay (Επανάληψη) (προσαρμόζεται από τον ιατρό) παρέχονται εκτός από το τρέχον γράφημα όπως αναπαριστάται στην οθόνη του προγραμματιστή.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι ρυθμίσει αισθητήρα δεν πρέπει να βασίζονται σε δεδομένα που έχουν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου βαθμονόμησης του MV.*

Atrial Tachy Response (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)

Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας ATR

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

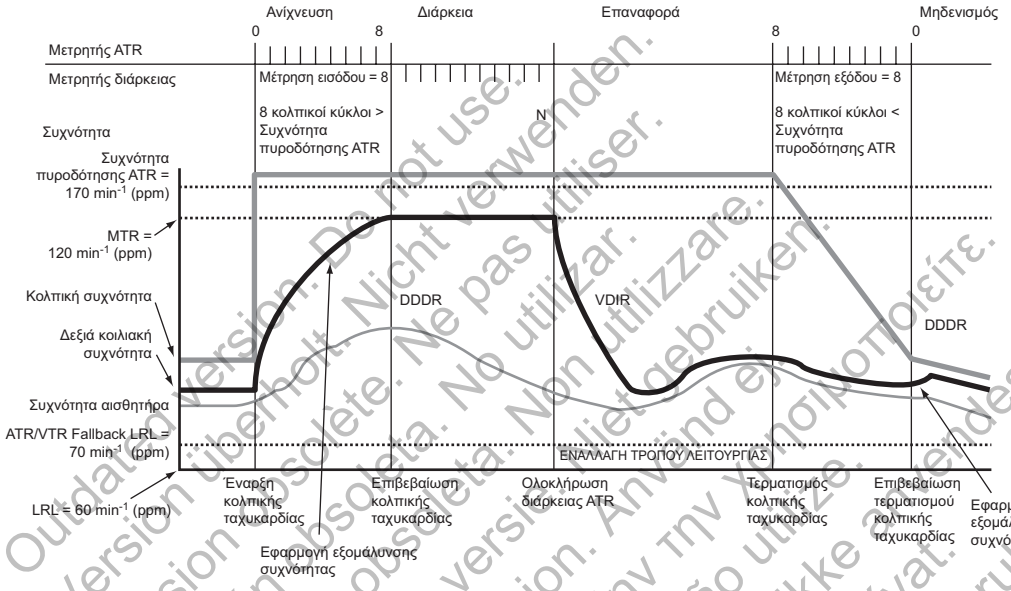
Η παράμετρος ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) έχει σχεδιαστεί για να περιορίζει το χρόνο κατά τον οποίο η συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης βρίσκεται στη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ή παρουσιάζει συμπεριφορά ανώτερης συχνότητας (αποκλεισμός 2:1 ή συμπεριφορά τύπου Wenckebach) ως απόκριση σε παθολογική κολπική αρρυθμία.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιτικά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Σε περίπτωση που ανιχνευθεί κολπική δραστηριότητα η οποία υπερβαίνει την τιμή της συχνότητας ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), η γεννήτρια ερεθισμάτων αλλάζει τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης από τρόπο λειτουργίας ρυμούλκησης σε τρόπο λειτουργίας χωρίς ρυμούλκηση, ως εξής:

- Από DDD(R) σε DDI(R) ή VDI(R)
- Από VDD(R) σε VDI(R)

Ένα παράδειγμα της συμπεριφοράς της λειτουργίας ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) παρουσιάζεται παρακάτω (Σχήμα 4-29 στη σελίδα 4-47).



Σχήμα 4-29. Συμπεριφορά ATR

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι ρυθμίσεις παραμέτρων που μειώνουν το παράθυρο κολπικής αίσθησης μπορεί να αναστείλουν τη θεραπεία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).*

ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)

Με την παράμετρο ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) καθορίζεται η συχνότητα στην οποία η γεννήτρια ερεθισμάτων ξεκινά την ανίχνευση κολπικών ταχυκαρδιών.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων παρακολουθεί τα κολπικά συμβάντα καθόλη τη διάρκεια του κύκλου βηματοδότησης, με εξαίρεση την περίοδο κολπικής ηρεμίας και τα διαστήματα απόρριψης θορύβου. Τα κολπικά συμβάντα που είναι ταχύτερα από τη συχνότητα Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης) προκαλούν αύξηση του μετρητή ανίχνευσης ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία). Τα κολπικά συμβάντα που είναι βραδύτερα από τη συχνότητα Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης) προκαλούν μείωση του μετρητή.

Όταν ο μετρητής ανίχνευσης ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) φτάσει στην προγραμματισμένη μέτρηση εισόδου, ξεκινά η διάρκεια ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία). Όταν ο μετρητής ανίχνευσης ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) φτάσει στο μηδέν, μετρώντας αντίστροφα από την προγραμματισμένη Exit Count (Μέτρηση εξόδου) σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, η διάρκεια ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) ή/και η επαναφορά διακόπτονται και ο αλγόριθμος ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) μηδενίζεται. Κάθε φορά που ο μετρητής ανίχνευσης ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) αυξάνεται ή μειώνεται βηματικά, δημιουργείται ένας δείκτης συμβάντων.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Κατά τη βηματοδότηση μετά τη θεραπεία, η λειτουργία της θεραπείας ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) είναι ίδια με εκείνη κατά τη φυσιολογική βηματοδότηση.*

ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)

Το ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) είναι μια προγραμματιζόμενη τιμή που καθορίζει τον αριθμό των κοιλιακών κύκλων κατά τους οποίους τα κολπικά συμβάντα εξακολουθούν να αξιολογούνται μετά την αρχική ανίχνευση (μέτρηση εισόδου). Η λειτουργία αυτή προορίζεται για την αποτροπή της εναλλαγής του τρόπου λειτουργίας που οφείλεται σε σύντομα, μη εμμένοντα επεισόδια κολπικής ταχυκαρδίας. Εάν ο μετρητής ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) φτάσει στο μηδέν κατά τη διάρκεια της διάρκειας ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), ο αλγόριθμος ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) μηδενίζεται και δεν πραγματοποιείται εναλλαγή τρόπου λειτουργίας.

Εάν η κολπική ταχυκαρδία εμμένει καθόλη τη διάρκεια ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), πραγματοποιείται εναλλαγή τρόπου λειτουργίας και ενεργοποιούνται οι λειτουργίες Fallback Mode (Εφεδρικός τρόπος λειτουργίας) και Fallback Time (Ώρα επαναφοράς).

Entry Count (Μέτρηση εισόδου)

Η παράμετρος Entry Count (Μέτρηση εισόδου) καθορίζει την ταχύτητα αρχικής ανίχνευσης της κολπικής αρρυθμίας.

Όσο πιο χαμηλή είναι η προγραμματιζόμενη τιμή, τόσο λιγότερα ταχέα κολπικά συμβάντα απαιτούνται για την εκπλήρωση της αρχικής ανίχνευσης. Μόλις ο αριθμός των ανιχνευθέντων ταχέων κολπικών συμβάντων εξισωθεί με την προγραμματιζόμενη τιμή της παραμέτρου Entry Count (Μέτρηση εισόδου), ξεκινά η διάρκεια ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και ενεργοποιείται η παράμετρος Exit Count (Μέτρηση εξόδου).

Προσοχή: Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου Entry Count (Μέτρηση εισόδου) σε χαμηλές τιμές σε συνδυασμό με μικρή ATR Duration (Διάρκεια ATR). Αυτός ο συνδυασμός επιτρέπει την εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας με πολύ λίγους γρήγορους κολπικούς παλμούς. Εάν, για παράδειγμα, η παράμετρος Entry Count (Μέτρηση εισόδου) προγραμματιστεί στην τιμή 2 και η παράμετρος ATR Duration (Διάρκεια ATR) στην τιμή 0, η εναλλαγή τρόπου λειτουργίας ATR (ATR) ενδέχεται να πραγματοποιηθεί σε 2 ταχέα κολπικά διαστήματα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μια μικρή σειρά πρώιμων κολπικών συμβάντων ενδέχεται να προκαλέσει εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας της συσκευής.

Exit Count (Μέτρηση εξόδου)

Η παράμετρος Exit Count καθορίζει την ταχύτητα με την οποία τερματίζεται ο αλγόριθμος ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) όταν πάψει πλέον να ανιχνεύεται η κολπική αρρυθμία.

Όσο μικρότερη είναι η προγραμματισμένη τιμή, τόσο ταχύτερα η γεννήτρια ερεθισμάτων επανέρχεται σε τρόπο λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης μετά τη διακοπή της κολπικής ταχυκαρδίας. Μόλις ο αριθμός των ανιχνευθέντων βραδέων κολπικών συμβάντων εξισωθεί με την προγραμματιζόμενη τιμή της παραμέτρου Exit Count (Μέτρηση εξόδου), η παράμετρος ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) ή/και Fallback (Επαναφορά) τερματίζεται και ο αλγόριθμος ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) μηδενίζεται. Η τιμή της παραμέτρου ATR Exit Count (Μέτρηση εξόδου απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) μειώνεται βηματικά λόγω κολπικών συμβάντων με συχνότητα μικρότερη από τη συχνότητα ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) ή λόγω κοιλιακών συμβάντων που σημειώνονται περισσότερο από δύο δευτερόλεπτα μετά το τελευταίο κολπικό συμβάν.

Προσοχή: Απαιτείται προσοχή κατά τον προγραμματισμό της παραμέτρου Exit Count (Μέτρηση εξόδου) σε χαμηλές τιμές. Εάν, για παράδειγμα, η παράμετρος Exit Count (Μέτρηση εξόδου) προγραμματιστεί στην τιμή 2, τότε ελάχιστοι κύκλοι κολπικής υποαίσθησης μπορούν να προκαλέσουν τερματισμό της εναλλαγής τρόπου λειτουργίας.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. Nie utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Veroudende versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Πολιά εκδοχή. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς)

Ο τρόπος λειτουργίας Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς) είναι ο τρόπος βηματοδότησης χωρίς ρυμούλκηση, στον οποίο η γεννήτρια ερεθισμάτων μεταβαίνει αυτόματα όταν ολοκληρωθεί η διάρκεια ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία).

Μετά την εναλλαγή τρόπων λειτουργίας, η γεννήτρια ερεθισμάτων μειώνει σταδιακά τη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης. Η μείωση αυτή ελέγχεται από την παράμετρο Fallback Time (Ώρα επαναφοράς).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι τιμές του τρόπου λειτουργίας επαναφοράς βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων είναι διαθέσιμες μόνο όταν ο τρόπος βηματοδότησης Normal (Φυσιολογικός) είναι επίσης ρυθμισμένος σε δύο κοιλότητες.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μπορείτε να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας ATR Fallback (Επαναφορά απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) ως συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας ακόμη και εάν η μόνιμος τρόπος βραδυκαρδίας είναι μη συχνοπροσαρμοζόμενος. Στην περίπτωση αυτή, οι παράμετροι αισθητήρα υποδεικνύονται με την ένδειξη "ATR Only" (Μόνο απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).*

Fallback Time (Ώρα επαναφοράς)

Η παράμετρος Fallback Time (Ώρα επαναφοράς) ελέγχει την ταχύτητα μείωσης της συχνότητας βηματοδότησης από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) στην τιμή ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) κατά τη διάρκεια της επαναφοράς. Η συχνότητα βηματοδότησης μειώνεται στην υψηλότερη τιμή της συχνότητας που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα, της συχνότητας VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) ή του ορίου ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία).

Κατά την επαναφορά, οι ακόλουθες λειτουργίες είναι απενεργοποιημένες:

- Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας)—απενεργοποιημένη μέχρι να επιτευχθεί το όριο ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) ή η συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα. Εάν η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) είναι ενεργοποιημένη, η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) είναι απενεργοποιημένη καθόλη τη διάρκεια της εναλλαγής τρόπου λειτουργίας
- Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας)
- AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)
- PVARP Extension (Παράταση της μετα-κοιλιακής κολπικής ανερέθιστης περιόδου)

Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς)

Το όριο ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) αντιστοιχεί στην προγραμματισμένη κατώτερη συχνότητα στην οποία μειώνεται η συχνότητα κατά την εναλλαγή τρόπου λειτουργίας. Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) σε υψηλότερη ή χαμηλότερη τιμή σε σχέση με την τιμή του μόνιμου ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) βραδυκαρδίας.

Η συχνότητα μειώνεται στην υψηλότερη τιμή της συχνότητας που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα (όταν εφαρμόζεται), της συχνότητας VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) (εάν είναι ενεργοποιημένη) και του ορίου ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Skal ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgående version. Skall inte användas.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Το όριο ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) είναι επίσης η συχνότητα βηματοδότησης για τη λειτουργία Backup VVI (Εφεδρική βηματοδότηση VVI) κατά την εφεδρική βηματοδότηση παρουσία ανίχνευσης κοιλιακής ταχυαρρυθμίας.

Τέλος Επεισοδίου ATR

Η λειτουργία End (Τέλος) του ATR Episode (Επεισόδιο απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) αναγνωρίζει το σημείο στο οποίο η γεννήτρια ερεθισμάτων επανέρχεται σε κολποκοιλιακά (AV) συγχρονισμένη λειτουργία επειδή δεν ανιχνεύεται πλέον κολπική αρρυθμία.

Με τον τερματισμό της αρρυθμίας, η τιμή της παραμέτρου ATR Exit Count (Μέτρηση εξόδου απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) μειώνεται βηματικά από την προγραμματισμένη τιμής μέχρι να μηδενιστεί. Όταν μηδενιστεί η τιμή της παραμέτρου ATR Exit Count (Μέτρηση εξόδου απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), εκτελείται αυτόματη εναλλαγή από τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης στον προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας ρυμούλκησης και επαναφορά της κολποκοιλιακά (AV) συγχρονισμένης λειτουργίας.

Απόκριση κοιλιακής ταχυκαρδίας (VTR)

Η λειτουργία VTR χρησιμοποιείται ως λειτουργία αυτόματης εναλλαγής τρόπου λειτουργίας για εφεδρική βηματοδότηση VVI παρουσία ανιχνευθείσας κοιλιακής ταχυαρρυθμίας.

Όταν ικανοποιηθούν τα κριτήρια ανίχνευσης σε μια ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας, ο τρόπος βηματοδότησης μεταβαίνει σε VVI (RV) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) εάν ο τρέχων τρόπος λειτουργίας είναι AAI(R) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Κατά την εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας, η εφεδρική βηματοδότηση επέρχεται στο προγραμματισμένο όριο ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία) και χρησιμοποιεί τις προγραμματισμένες τιμές των παραμέτρων κοιλιακού Pulse Width (Διάρκεια παλμού) και Amplitude (Ένταση) της θεραπείας ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση).

Η συσκευή ενεργοποιεί αυτόματα τη λειτουργία AV delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) για το χαμηλότερο προγραμματισμένο ουδό συχνότητας ταχυκαρδίας όταν εκτελείται κολπική βηματοδότηση κοντά στο ανώτερο όριο συχνότητας.

Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας (VRR)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) έχει σχεδιαστεί για να μειώνει τη διακύμανση της διάρκειας του κύκλου V–V κατά τη διάρκεια μερικώς αγόμενων κολπικών αρρυθμιών αυξάνοντας ελαφρά την συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης.

Ο αλγόριθμος VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) υπολογίζει ένα διάστημα βηματοδότησης που υποδεικνύεται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) με βάση το σταθμισμένο άθροισμα της διάρκειας του τρέχοντος κύκλου V–V και των προηγούμενων διαστημάτων βηματοδότησης που υποδεικνύονται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας).

- Η επίδραση των διαστημάτων βηματοδότησης είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την επίδραση των διαστημάτων αίσθησης, καθώς τα συμβάντα βηματοδότησης προκαλούν μείωση της συχνότητας που υποδεικνύεται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας).

- Για τα διαστήματα αίσθησης, η συχνότητα που υποδεικνύεται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) ενδέχεται να μειωθεί. Ωστόσο η επίδραση περιορίζεται από το ιστορικό των προηγούμενων συμβάντων.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Η συχνότητα που υποδεικνύεται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) περιορίζεται περαιτέρω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και τη συχνότητα VRR MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά τη ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας).

Όταν η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) είναι προγραμματισμένη σε τρόπους λειτουργίας ρυμούλκησης, είναι ενεργή μόνο όταν επέλθει εναλλαγή του τρόπου λειτουργίας ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία). Μόλις επανέλθει η λειτουργία του τρόπου λειτουργίας ρυμούλκησης κατά τον τερματισμό της κολπικής αρρυθμίας, η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) γίνεται ανενεργή. Στους τρόπους λειτουργίας ρυμούλκησης, όπου τόσο η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) όσο και η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) είναι ενεργοποιημένες, η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) απενεργοποιείται όταν είναι ενεργή η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) κατά τη διάρκεια της θεραπείας ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) και ενεργοποιείται εκ νέου μόλις ολοκληρωθεί η θεραπεία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).

Όταν είναι ενεργοποιημένη σε τρόπους λειτουργίας χωρίς ρυμούλκηση, η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) είναι συνεχώς ενεργή και ενημερώνει τη συχνότητα βηματοδότησης που υποδεικνύεται από τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) και τον εξομαλυσμένο μέσο όρο σε κάθε καρδιακό κύκλο.

Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά τη ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας (VRR MPR)

Η παράμετρος VRR MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά τη ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) περιορίζει τη μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης για τη λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας).

Η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) χρησιμοποιεί συχνότητες μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης).

Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) (AFR)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) έχει σχεδιαστεί για να:

- Αποτρέπει τη βηματοδότηση κατά την ευάλωτη περίοδο μετά από κολπική αίσθηση. Η βηματοδότηση κατά την ευάλωτη περίοδο μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν έχει προγραμματιστεί κολπική βηματοδότηση αμέσως μετά από κολπική αίσθηση ανερέθιστης περιόδου.

- Παρέχει άμεση συμπεριφορά χωρίς ρυμούλκηση των κολπικών συχνοτήτων που είναι μεγαλύτερες από τη συχνότητα Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης) AFR.

Η συμπεριφορά χωρίς ρυμούλκηση διατηρείται για όσο διάστημα τα κολπικά συμβάντα υπερβαίνουν συνεχώς τη συχνότητα Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης) AFR.

Παράδειγμα: Εάν η παράμετρος AFR είναι προγραμματισμένη στα 170 min^{-1}, ένα ανιχνευθέν κολπικό συμβάν εντός της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) ή εντός ενός προηγουμένως πυροδοτημένου διαστήματος AFR ξεκινά ένα παράθυρο AFR διάρκειας 353 ms (170 min^{-1}). Κολπική ανίχνευση εντός της AFR ταξινομείται ως αίσθηση εντός της ανερέθιστης περιόδου και δεν ρυμουλκείται. Η κολπική ρυμούλκηση μπορεί να σημειωθεί μόνο μετά την ολοκλήρωση της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) και τη λήξη του παραθύρου AFR. Τα συμβάντα κολπικής βηματοδότησης που έχουν προγραμματιστεί εντός ενός παραθύρου AFR καθυστερούν μέχρι τη λήξη του παραθύρου AFR. Εάν απομένουν λιγότερα από 50 ms πριν από την επόμενη κοιλιακή βηματοδότηση, η κολπική βηματοδότηση αναστέλλεται για το συγκεκριμένο κύκλο.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πάλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használjat.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η κοιλιακή βηματοδότηση δεν επηρεάζεται από την AFR και πραγματοποιείται κατά την προγραμματισμένη χρονική στιγμή. Η μεγάλο προγραμματιζόμενο εύρος συχνοτήτων πυροδότησης AFR επιτρέπει την ορθή αίσθηση βραδέων κολπικών πτερυγισμών. Η κολπική αίσθηση υψηλής συχνότητας μπορεί να επαναπυροδοτεί συνεχώς το παράθυρο AFR, με αποτέλεσμα την εκδήλωση συμπεριφοράς παρόμοιας με εκείνη του τρόπου λειτουργίας επαναφοράς VDI(R).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για τις κολπικές αρρυθμίες που πληρούν τα προγραμματισμένα κριτήρια συχνότητας AFR, η χρήση της λειτουργίας AFR οδηγεί σε χαμηλότερες συχνότητες κοιλιακής βηματοδότησης.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν τόσο η λειτουργία AFR όσο και η λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) είναι ενεργές παρουσία κολπικών αρρυθμιών, η συμπεριφορά κοιλιακής βηματοδότησης χωρίς ρυμούλκηση μπορεί να επέλθει συντομότερα, αλλά η εναλλαγή ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) μπορεί να καθυστερήσει. Αυτό συμβαίνει διότι η λειτουργία ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) μετρά τους κοιλιακούς κύκλους για την επίτευξη της διάρκειας και η λειτουργία AFR επιβραδύνει την απόκριση κοιλιακής βηματοδότησης στις ταχείες κολπικές αρρυθμίες.*

PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) ανιχνεύει και επιχειρεί να διακόψει τις συνθήκες ταχυκαρδίας που σχετίζεται με το βηματοδότη (PMT).

Ο κολποκοιλιακός (AV) συγχρονισμός μπορεί να χαθεί για πολλούς λόγους, συμπεριλαμβανομένης της κολπικής μαρμαρυγής, των επεισοδίων PVC, των επεισοδίων PAC, της κολπικής υπεραίσθησης ή της απώλειας κολπικής σύλληψης. Εάν ο ασθενής έχει ανέπαφη δίοδο ανάδρομης αγωγής κατά την απώλεια του κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού, ο συγχρονισμένος σφυγμός μπορεί να προκαλέσει ανάδρομη αγωγή στον κόλπο, με αποτέλεσμα την πρόωρη κολπική εκπόλωση. Στους τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης DDD(R) και VDD(R), η συσκευή ενδέχεται να ανιχνεύσει και να εκτελέσει ρυμούλκηση κυμάτων P ανάδρομης αγωγής που προκύπτουν εκτός της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος). Ο επαναλαμβανόμενος κύκλος αίσθησης και ρυμούλκησης ανάδρομης αγωγής είναι γνωστός ως PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) και μπορεί να οδηγήσει στην πυροδότηση συχνοτήτων κοιλιακής βηματοδότησης η τιμή των οποίων θα αντιστοιχεί στην τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Με τον προγραμματισμό συγκεκριμένων ανερέθιστων περιόδων (π.χ. PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή)) είναι δυνατή η μείωση της πιθανότητας ρυμούλκησης ανάδρομων συμβάντων. Η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) μπορεί επίσης να φανεί χρήσιμη στον έλεγχο της απόκρισης της γεννήτριας ερεθισμάτων σε ανάδρομη αγωγή.

Εάν η απόκριση της γεννήτριας ερεθισμάτων σε ανάδρομη αγωγή δεν έχει ελεγχθεί μέσω του προγραμματισμού της συσκευής, χρησιμοποιείται η λειτουργία PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) (εφόσον είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση)) για την ανίχνευση και τον τερματισμό της ταχυκαρδίας PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) εντός 16 κύκλων έναρξης, εφόσον πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- 16 διαδοχικές κοιλιακές βηματοδοτήσεις μετρώνται σε συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) μετά από συμβάντα κολπικής αίσθησης
- Και τα 16 διαστήματα V–A κυμαίνονται εντός 32 ms (προηγούνται ή έπονται) από το δεύτερο διάστημα V–A που μετράται σε συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) κατά τη διάρκεια των 16 συμβάντων κοιλιακής βηματοδότησης (για το διαχωρισμό της συμπεριφοράς Wenckebach από την ταχυκαρδία PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη))

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Forlaget version. Använd ej. Πάλιαι εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forgedet version. Ma ikke anvendes. Zastarená verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavunt versio. Ne hasznalja. Versja nieaktualna. Nie używać.

Όταν πληρούνται και οι δύο προϋποθέσεις, η γεννήτρια ερεθισμάτων ορίζει τη ρύθμιση της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) στη σταθερή τιμή των 500 ms για έναν καρδιακό κύκλο σε μια προσπάθεια να διακόψει την ταχυκαρδία PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη). Εάν πληρούνται και οι δύο προϋποθέσεις, η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει να παρακολουθεί τις διαδοχικές κοιλιακές βηματοδοτήσεις για την ανίχνευση ταχυκαρδίας PMT (Ταχυκαρδία που σχετίζεται με το βηματοδότη).

Όταν η παράμετρος PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει τα επεισόδια PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Παρόλο που η αξιολόγηση του διαστήματος V–A συμβάλλει στη διάκριση της πραγματικής ταχυκαρδίας PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) (σταθερά διαστήματα V–A) από τη συμπεριφορά ανώτερης συχνότητας λόγω φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας ή φυσιολογικής απόκρισης σε άσκηση (συνήθως ασταθή διαστήματα V–A), είναι πιθανό η ενδογενής κολπική συχνότητα του ασθενούς να πληροί τα κριτήρια ανίχνευσης ταχυκαρδίας PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη). Σε αυτές τις περιπτώσεις, εάν η παράμετρος PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), ο αλγόριθμος χαρακτηρίζει το ρυθμό ως PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) και επεκτείνει την περίοδο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) στον 16ο κύκλο.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Καθώς οι χρόνοι ανάδρομης αγωγής ενδέχεται να ποικίλλουν κατά τη διάρκεια ζωής του ασθενούς λόγω της μεταβολής στην κατάσταση υγείας τους, ενδέχεται να απαιτούνται περιστασιακές αλλαγές στον προγραμματισμό.*

Εάν υπάρχει εμφανής ανάδρομη αγωγή σε ένα αποθηκευμένο ΗΓΜ, μπορείτε να αξιολογήσετε το ηλεκτρογράφημα ή/και να εκτελέσετε δοκιμή ουδού για να βεβαιωθείτε για την ορθότητα της κολπικής βηματοδότησης και αίσθησης. Εάν τα αποθηκευμένα ΗΓΜ δεν είναι διαθέσιμα για επισκόπηση, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να χρησιμοποιήσετε τον ΠΚΕ που μπορεί να σας βοηθήσει στην αξιολόγηση διαστημάτων V–A:

1. Από την οθόνη Tests (Δοκιμές), επιλέξτε την καρτέλα Temp Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία).

2. Προγραμματίστε κατάλληλο τρόπο λειτουργίας κολπικής αίσθησης που παρέχει κολπικούς δείκτες (VDD, DDD ή DDI).

3. Προγραμματίστε τη μέγιστη περίοδο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) σε τιμή μικρότερη από το μέσο χρόνο ανάδρομης αγωγής.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Βάσει της επιστημονικής βιβλιογραφίας, υποδεικνύεται ότι ο μέσος χρόνος ανάδρομης αγωγής είναι 235 ± 50 ms (με εύρος τιμών από 110 έως 450 ms)[1].*

4. Προγραμματίστε το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) για να διασφαλίσετε βηματοδότηση με συχνότητα μεγαλύτερη από την ενδογενή κολπική συχνότητα (π.χ., 90, 100, 110…).

5. Ξεκινήστε την εκτύπωση του ΗΚΓ σε πραγματικό χρόνο.

6. Επιλέξτε το κουμπί Start (Έναρξη) για να ενεργοποιήσετε τις προσωρινές παραμέτρους.

7. Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής για την καθορισμένη τιμή του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), επιλέξτε το κουμπί Stop (Διακοπή).

8. Διακόψτε την εκτύπωση του ΗΚΓ σε πραγματικό χρόνο.

1. Furman S, Hayes D.L., Holmes D.R., A Practice of Cardiac Pacing. 3rd ed. Mount Kisco, New York: Futura Publishing Co.; 1993:74-75.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Förödrad version. Använd ej. Πολιά σκόδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Udatelt version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja. Wersja nieaktualna. Nie używać.

9. Αξιολογήστε την ταινία ΗΚΓ για την αγωγή V–A (VP (Κοιλιακή βηματοδότηση) που ακολουθείται από AS (Κολπική αίσθηση)). Αναζητήστε σταθερά και συνεπή διαστήματα που υποδηλώνουν ανάδρομη αγωγή.

   - Εάν εντοπίσετε ανάδρομη αγωγή, συγκρίνετε το χρόνο ανάδρομης αγωγής του διαστήματος V–A με την προγραμματισμένη ανερέθιστη περίοδο. Εξετάστε το ενδεχόμενο προγραμματισμού της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) σε κατάλληλη τιμή, ώστε να μην εκτελεστεί ρυμούλκηση του ανάδρομου συμβάντος.

   - Εάν δεν εντοπίσετε ανάδρομη αγωγή, το επεισόδιο ταχυκαρδίας PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) ενδέχεται να είναι αποτέλεσμα φυσιολογικής συμπεριφοράς ανώτερης συχνότητας. Εξετάστε τα ιστογράμματα για να προσδιορίσετε πόσο συχνά η συχνότητα εμπίπτει στην τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) και εξετάστε το ενδεχόμενο αύξησης της τιμής MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) (εάν είναι κλινικά αποδεκτό).

10. Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε αυτήν τη διαδικασία με διαφορετικές τιμές ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), καθώς υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης ανάδρομης αγωγής σε διαφορετικές συχνότητες.

Ενισχύσεις συχνότητας

Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η λειτουργία Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) μπορεί να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της συσκευής μέσω της μείωσης του αριθμού των ερεθισμάτων βηματοδότησης. Σε μοντέλα δύο κοιλοτήτων, η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στους τρόπους λειτουργίας DDD, DDI, VVI και AAI. Σε μοντέλα μίας κοιλότητας, η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη σε τρόπο λειτουργίας VVI. Στους τρόπους λειτουργίας DDD, DDI και AAI, η λειτουργία Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) ενεργοποιείται από ένα μεμονωμένο κολπικό συμβάν αίσθησης εκτός της ανερέθιστης περιόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) ενεργοποιείται και απενεργοποιείται από κοιλιακά συμβάντα σε τρόπο λειτουργίας VVI (π.χ. ενδογενής δραστηριότητα, δραστηριότητα βηματοδότησης).*

Στους τρόπους λειτουργίας DDD, DDI και AAI, η λειτουργία Hysteresis (Υστέρηση) απενεργοποιείται από μια μεμονωμένη κολπική βηματοδότηση σε συχνότητα Hysteresis Rate (Συχνότητα υστέρησης). Στον τρόπο λειτουργίας DDD, η λειτουργία Hysteresis (Υστέρηση) απενεργοποιείται από μια κολπική συχνότητα μεγαλύτερη της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω), η λειτουργία Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) παραμένει σε ισχύ μέχρις ότου λάβει χώρα βηματοδότηση στη συχνότητα Hysteresis Rate (Συχνότητα υστέρησης). Αυτό επιτρέπει στη λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) να ελέγξει τη μετάβαση στη συχνότητα Hysteresis Rate (Συχνότητα υστέρησης).

Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης)

Η παράμετρος Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης) χρησιμοποιείται για τη μείωση της συχνότητας διαφυγής κάτω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων ανιχνεύει ενδογενή κολπική δραστηριότητα.

Εάν σημειωθεί ενδογενής δραστηριότητα κάτω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), τότε η λειτουργία Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης) επιτρέπει την αναστολή της

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foreldet versjon. Ikke bruk.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

βηματοδότησης μέχρι να επιτευχθεί το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) μείον την τιμή της παραμέτρου Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης). Ως αποτέλεσμα, ο ασθενής ενδέχεται να ωφεληθεί από πιο παρατεταμένες περιόδους φλεβοκομβικού ρυθμού.

Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης)

Όταν η λειτουργία Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης) είναι ενεργοποιημένη, η γεννήτρια ερεθισμάτων μειώνει περιοδικά τη συχνότητα διαφυγής κατά την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης) ώστε να αποκαλύψει εν δυνάμει ενδογενή κολπική δραστηριότητα κάτω από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Ο προγραμματισμένος αριθμός των κύκλων αναζήτησης πρέπει να χαρακτηρίζεται από συνεχή κολπική βηματοδότηση, ώστε να είναι δυνατή η εκτέλεση αναζήτησης.

Παράδειγμα: Σε συχνότητα 70 min^{-1} και σε διάστημα αναζήτησης 256 κύκλων, εκτελείται μία αναζήτηση ενδογενούς κολπικής δραστηριότητας κάθε 3,7 λεπτά περίπου (256 ÷ 70 = 3,7).

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης), η συχνότητα βηματοδότησης μειώνεται κατά την τιμή της παραμέτρου Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης) για έως και 8 καρδιακούς κύκλους. Σε περίπτωση αίσθησης ενδογενούς δραστηριότητας κατά την περίοδο αναζήτησης, η λειτουργία Hysteresis (Υστέρηση) παραμένει ενεργή μέχρι να σημειωθεί κολπική βηματοδότηση στη συχνότητα απόκλισης υστέρησης.

Η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια των κύκλων αναζήτησης. Εάν δεν ανιχνευτεί ενδογενής κολπική δραστηριότητα κατά την αναζήτηση 8 κύκλων, η συχνότητα βηματοδότησης επανέρχεται στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Η λειτουργία Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω), εάν είναι ενεργοποιημένη, ελέγχει την αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης.

Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) ελέγχει την απόκριση της γεννήτριας ερεθισμάτων σε διακυμάνσεις της κολπικής ή/και της κοιλιακής συχνότητας που προκαλούν αιφνίδιες μεταβολές στα διαστήματα βηματοδότησης. Η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) είναι σημαντική ενίσχυση της θεραπείας ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), καθώς μπορεί να μειώσει σημαντικά τις διακυμάνσεις συχνότητας που σχετίζονται με την έναρξη και την παύση κολπικών αρρυθμιών.

Χωρίς τη λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), τυχόν αιφνίδια και μεγάλη αύξηση της κολπικής συχνότητας προκαλεί ταυτόχρονη αιφνίδια αύξηση στη συχνότητα κοιλιακής βηματοδότησης, η τιμή της οποίας θα αντιστοιχεί στην προγραμματισμένη τιμή της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Οι ασθενείς που αντιμετωπίζουν μεγάλες διακυμάνσεις της συχνότητας κοιλιακής βηματοδότησης, ενδέχεται να αισθάνονται διάφορα συμπτώματα κατά τη διάρκεια των επεισοδίων αυτών. Η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) μπορεί να αποτρέψει αυτές τις αιφνίδιες μεταβολές της συχνότητας και τα συμπτώματα που τις συνοδεύουν (όπως παλμοί, δύσπνοια και ζάλη).

Σε ένα φυσιολογικό σύστημα αγωγής, παρατηρούνται περιορισμένες διακυμάνσεις συχνότητας από κύκλο σε κύκλο. Ωστόσο, παρουσία οποιασδήποτε από τις παρακάτω καταστάσεις, η συχνότητα βηματοδότησης ενδέχεται να μεταβληθεί σημαντικά από τον ένα σφυγμό στον επόμενο:

- Φλεβοκολπική νόσος, όπως φλεβοκομβική παύση ή ανακοπή, φλεβοκολπικός αποκλεισμός και σύνδρομο βραδυκαρδίας-ταχυκαρδίας
- Επεισόδια PAC ή/και PVC
- Wenckebach βηματοδότη

Outdated version. Not to be used. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versión obsoleta. No utilizar. Verouderde versie. Niet gebruiken. Versão obsoleta. Não utilizar. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Foreldet versjon. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Elavult változat. Ne használja. Nieaktualna wersja. Nie używać.

- Διαλείπουσες, σύντομες, αυτοτερματιζόμενες υπερκοιλιακές ταχυκαρδίες (SVT) και κολπικός πτερυγισμός/κολπική μαρμαρυγή
- Κύματα P ανάδρομης αγωγής
- Αίσθηση μυοδυναμικών σημάτων, ΗΜΠ, αυτοπαρεμβολών, κ.λπ. από τη γεννήτρια ερεθισμάτων.

Σε τρόπους λειτουργίας μίας κοιλότητας, η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) λειτουργεί μεταξύ των παρακάτω τιμών:

- Μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MPR (Μέγιστη συχνότητας βηματοδότησης), όταν είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας VVI ή AAI
- Μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MSR (Μέγιστη συχνότητας αισθητήρα), όταν είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας VVIR ή AAIR

Σε τρόπους λειτουργίας δύο κοιλοτήτων, η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) λειτουργεί μεταξύ των παρακάτω τιμών:

- Μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και τιμής μεγαλύτερης από την τιμή της συχνότητας MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) ή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), όταν είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας DDD(R) ή VDD(R)
- Μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MPR (Μέγιστη συχνότητας βηματοδότησης), όταν είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας DDI
- Μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MSR (Μέγιστη συχνότητας αισθητήρα), όταν είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας DDIR

Η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) εφαρμόζεται επίσης μεταξύ της συχνότητας Hysteresis Rate (Συχνότητα υστέρησης) και του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) όταν η λειτουργία Hysteresis (Υστέρηση) είναι ενεργή, με εξαίρεση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης).

Όταν η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η λειτουργία είναι ενεργή εκτός από τις παρακάτω περιπτώσεις:

- Κατά τη διάρκεια των 8 κύκλων συχνότητας της λειτουργίας Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης)
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ATR Fallback (Επαναφορά απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) μέχρι η επαναφορά να φτάσει το όριο ATR LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας κατά την απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), τη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα ή το διάστημα VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας)
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) όταν είναι ενεργή
- Μετά την πυροδότηση της λειτουργίας PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη)
- Αμέσως μετά τις προγραμματισμένες αυξήσεις του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)
- Όταν η τιμή της ενδογενούς συχνότητας είναι μεγαλύτερη από την τιμή της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Προγραμματιζόμενες Τιμές

Οι τιμές της παραμέτρου Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) αποτελούν ένα ποσοστό του δεξιού κοιλιακού (RV) διαστήματος R–R (3% έως 25% σε βηματικές αυξήσεις της τάξης του 3%) και μπορούν να προγραμματιστούν ανεξάρτητα για:

- Αύξηση—Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω)
- Μείωση—Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω)
- Off (Απενεργοποίηση)

Η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει στη μνήμη το πιο πρόσφατο διάστημα R-R. Τα κύματα R μπορεί να είναι είτε ενδογενή είτε βηματοδοτούμενα. Βάσει αυτού του διαστήματος R–R και της προγραμματισμένης τιμής Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), η συσκευή περιορίζει τη διακύμανση της συχνότητας βηματοδότησης σφυγμό προς σφυγμό.

Πρέπει να εξακριβωθεί η φυσιολογική διακύμανση από κύκλο σε κύκλο του ασθενούς και να προγραμματιστεί η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) σε τιμή που να προστατεύει τον ασθενή από παθολογικές μεταβολές των διαστημάτων ενώ, ταυτόχρονα, να επιτρέπει τις φυσιολογικές μεταβολές των διαστημάτων προς απόκριση στην αύξηση της δραστηριότητας ή της άσκησης.

Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω)

Η παράμετρος Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω) ελέγχει τη μέγιστη επιτρεπτή αύξηση της συχνότητας βηματοδότησης όταν αυξάνεται η ενδογενής συχνότητα ή η συχνότητα αισθητήρα.

Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω)

Η παράμετρος Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) ελέγχει τη μέγιστη επιτρεπτή μείωση της συχνότητας βηματοδότησης όταν μειώνεται η ενδογενής συχνότητα ή η συχνότητα αισθητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν η παράμετρος Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) και η παράμετρος Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εμποδίζει αυτόματα τους ταχείς ενδογενείς σφυγμούς (π.χ. τα επεισόδια PVC) να μηδενίσουν τη συχνότητα διαφυγής Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) ταχύτερα από 12% ανά κύκλο.*

Rate Smoothing Maximum Pacing Rate (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά την εξομάλυνση συχνότητας) (MPR)

Η παράμετρος Rate Smoothing Maximum Pacing Rate (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά την εξομάλυνση συχνότητας) θέτει ένα όριο στη μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης την οποία μπορεί να επιτύχει η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας).

Η παράμετρος Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) απαιτεί τον προγραμματισμό της συχνότητας MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης) όταν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας AAI, VVI ή DDI. Τότε, η παράμετρος Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) χρησιμοποιείται μόνο μεταξύ της συχνότητας MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης) και του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) ή της συχνότητας Hysteresis Rate (Συχνότητα υστέρησης) (εάν εφαρμόζεται).

Όταν η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) και η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) είναι προγραμματισμένες στον τρόπο λειτουργίας VVI(R) ή DDI(R), η λειτουργία VRR (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) έχει προτεραιότητα.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Застаріла версія. Не використовувати.

Παράδειγμα εξομάλυνσης συχνότητας βάσει τρόπου λειτουργίας ρυμούλκησης δύο κοιλοτήτων

Με βάση το πιο πρόσφατο διάστημα R–R που έχει αποθηκευτεί στη μνήμη και την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), η γεννήτρια ερεθισμάτων καθορίζει δύο παράθυρα συγχρονισμού για τον επόμενο κύκλο: ένα για τον κόλπο και ένα για την κοιλία. Τα παράθυρα συγχρονισμού καθορίζονται παρακάτω:

Παράθυρο κοιλιακού συγχρονισμού: προηγούμενο διάστημα R–R ± τιμή παραμέτρου Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας)

Παράθυρο κολπικού συγχρονισμού: (προηγούμενο διάστημα R–R ± τιμή παραμέτρου Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας)) - AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)

Στο παρακάτω παράδειγμα επεξηγείται ο τρόπος υπολογισμού αυτών των παραθύρων (Σχήμα 4-30 στη σελίδα 4-58):

- Προηγούμενο διάστημα R-R = 800 ms
- AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) = 150 ms
- Rate Smoothing Up (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα πάνω) = 9%
- Rate Smoothing Down (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) = 6%

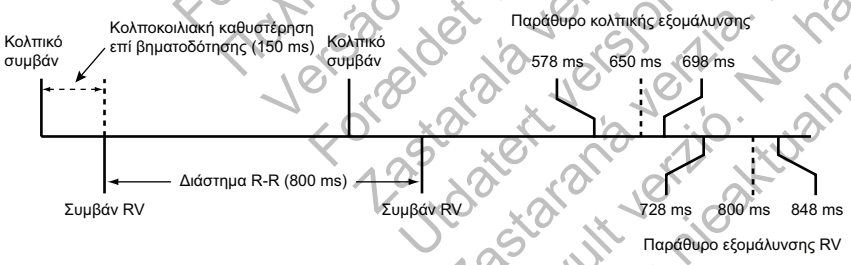
Ο υπολογισμός των παραθύρων γίνεται ως εξής:

Παράθυρο κοιλιακού συγχρονισμού = 800 - 9% έως 800 + 6% = 800 ms - 72 ms έως 800 ms + 48 ms = 728 ms έως 848 ms

Παράθυρο κολπικού συγχρονισμού = Παράθυρο κοιλιακού συγχρονισμού - AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) = 728 ms - 150 ms έως 848 ms - 150 ms = 578 ms έως 698 ms

Ο χρονισμός και των δύο παραθύρων ξεκινά στο τέλος κάθε κοιλιακού συμβάντος (διάστημα R-R).

Εάν απαιτείται δραστηριότητα βηματοδότησης, πρέπει να λαμβάνει χώρα εντός του κατάλληλου παραθύρου συγχρονισμού.



Σχήμα 4-30. Παράθυρο συγχρονισμού εξομάλυνσης συχνότητας

Διαμόρφωση απαγωγής

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων διαθέτει ανεξάρτητα προγραμματιζόμενες διαμορφώσεις απαγωγών για τα παρακάτω:

- Κόλπος (σε μοντέλα δύο κοιλοτήτων)
- Δεξιά κοιλία

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η κολπική απαγωγή και η απαγωγή δεξιάς κοιλίας (RV) είναι ρυθμισμένες σε αίσθηση και βηματοδότηση Bipolar (Διπολική). Η κολπική απαγωγή διαθέτει την επιλογή προγραμματισμού στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Η σύνθετη αντίσταση εισόδου > 100 ΚΩ για κάθε ζεύγος ηλεκτροδίων αίσθησης/βηματοδότησης.

AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)

Η παράμετρος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) είναι η προγραμματιζόμενη χρονική περίοδος από την εκδήλωση ενός δεξιού κολπικού συμβάντος βηματοδότησης ή αίσθησης μέχρι την εκδήλωση ενός συμβάντος βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV).

Η παράμετρος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) έχει σχεδιαστεί για να συμβάλλει στη διατήρηση του κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού. Εάν δεν εκδηλωθεί δεξιό κοιλιακό συμβάν αίσθησης κατά τη διάρκεια της περιόδου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μετά από ένα κολπικό συμβάν, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει παλμούς κοιλιακής βηματοδότησης μετά τη λήξη της περιόδου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση).

Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) σε μία ή και στις δύο παρακάτω λειτουργίες:

- Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)
- Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης)

Η λειτουργία AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) εφαρμόζεται στον τρόπο λειτουργίας DDD(R), DDI(R), DOO ή VDD(R).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μπορείτε να επιλέξετε μακροχρόνια σταθερά κολποκοιλιακά (AV) διαστήματα, ώστε να αποφευχθεί τυχόν περιττή βηματοδότηση δεξιάς κοιλίας (RV). Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, ο προγραμματισμός μακροχρόνιων σταθερών κολποκοιλιακών (AV) διαστημάτων ενδέχεται να σχετίζεται με ταχυκαρδία PMT, διαστολική ανεπάρκεια μιτροειδούς ή σύνδρομο βηματοδότη. Ως εναλλακτική επιλογή στον προγραμματισμό μακροχρόνιων σταθερών κολποκοιλιακών (AV) διαστημάτων, εξετάστε το ενδεχόμενο χρήσης της επιλογής AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +), ώστε να αποφευχθεί τυχόν περιττή βηματοδότηση δεξιάς κοιλίας (RV).*

Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) αντιστοιχεί στην περίοδο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μετά από κολπική βηματοδότηση.

Όταν η ελάχιστη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) είναι μικρότερη από τη μέγιστη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), τότε η τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) κλιμακώνεται δυναμικά σύμφωνα με την τρέχουσα συχνότητα βηματοδότησης. Η παράμετρος Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) παρέχει μια περισσότερο φυσιολογική απόκριση στις μεταβολές συχνότητας μειώνοντας αυτόματα την τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) ή της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) με κάθε διάστημα κατά την αύξηση της κολπικής συχνότητας. Η δυνατότητα αυτή συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση των περιπτώσεων μεγάλων μεταβολών της συχνότητας στο ανώτερο όριο συχνότητας και επιτρέπει την παρακολούθηση με αναλογία ένα προς ένα σε υψηλότερες συχνότητες.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει αυτόματα μια γραμμική σχέση με βάση τη διάρκεια των διαστημάτων του προηγούμενου κύκλου A–A ή V–V (ανάλογα με τον τύπο του προηγούμενου συμβάντος) και τις προγραμματισμένες τιμές των παρακάτω παραμέτρων:

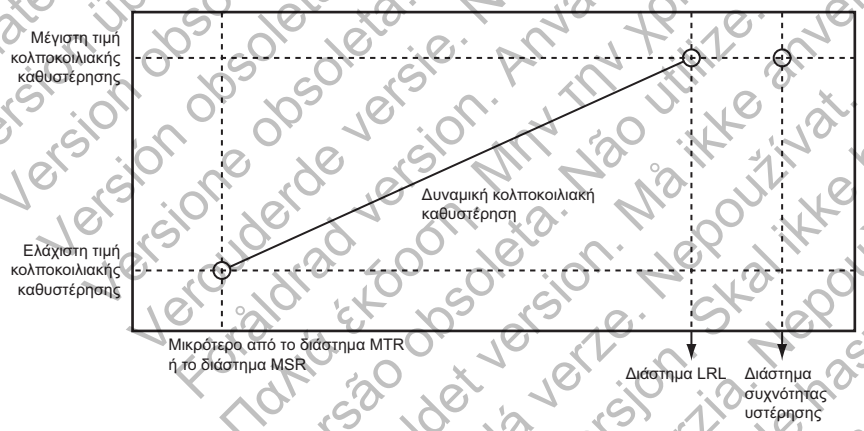
Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja.
Nieaktualna. Nie używać.

- Ελάχιστη τιμή AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)
- Μέγιστη τιμή AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)
- LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)
- MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)
- MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)
- MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης)

Η παράμετρος Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) δεν προσαρμόζεται μετά από επεισόδιο PVC ή όταν ο προηγούμενος καρδιακός κύκλος περιορίστηκε από την παράμετρο MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Εάν η κολπική συχνότητα είναι ίση ή μικρότερη από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (δηλ. υστέρηση), χρησιμοποιείται η μέγιστη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Εάν η κολπική συχνότητα είναι ίση ή μεγαλύτερη από την τιμή MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) ή MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης), χρησιμοποιείται η ελάχιστη προγραμματισμένη τιμή AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση).

Όταν η κολπική συχνότητα βρίσκεται ανάμεσα στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και την υψηλότερη από τις τιμές MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) και MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης), η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει τη γραμμική σχέση για να προσδιορίσει την τιμή της παραμέτρου Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση).



Σχήμα 4-31. Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση)

Η παράμετρος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μπορεί να προγραμματιστεί σε σταθερή ή δυναμική τιμή ως εξής:

- Fixed AV Delay (Σταθερή κολποκοιλιακή καθυστέρηση)—λαμβάνει χώρα όταν η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση βηματοδότησης) είναι ίσες

- Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση)—λαμβάνει χώρα όταν η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση βηματοδότησης) δεν είναι ίσες

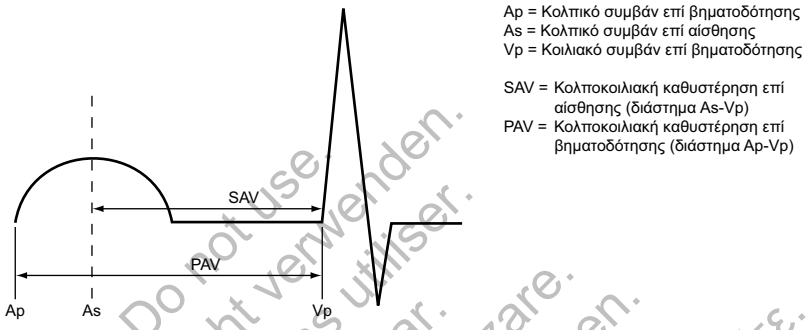
Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Vastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) αντιστοιχεί στην παράμετρο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μετά από ένα συμβάν κολπικής αίσθησης.

Η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) μπορεί να προγραμματιστεί σε τιμή μικρότερη από την τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης). Η μικρότερη τιμή έχει σκοπό να αντισταθμίζει τη διαφορά χρονισμού μεταξύ των συμβάντων κολπικής βηματοδότησης και των συμβάντων κολπικής αίσθησης (Σχήμα 4-32 στη σελίδα 4-61).



Σχήμα 4-32. Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή Καθυστέρηση Επί Αίσθησης)

Η αιμοδυναμική επίπτωση της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) εξαρτάται από την καταλληλότητα του χρονισμού μεταξύ κολπικής και κοιλιακής συστολής. Η κολπική βηματοδότηση ενεργοποιεί την κολπική ηλεκτρική διέγερση, ενώ η κολπική αίσθηση μπορεί να εκδηλωθεί μόνο μετά την έναρξη αυθόρμητης κολπικής διέγερσης. Η καθυστέρηση μεταξύ την ενεργοποίησης και της αίσθησης εξαρτάται από την αγωγιμότητα και τη θέση της απαγωγής. Ως αποτέλεσμα, όταν η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι προγραμματισμένη στην ίδια τιμή με την τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης), το αιμοδυναμικό κολποκοιλιακό (AV) διάστημα είναι διαφορετικό μεταξύ συμβάντων κολπικής βηματοδότησης και αίσθησης.

Όταν η συσκευή έχει προγραμματιστεί στον τρόπο λειτουργίας DDD(R), συνιστάται ο ασθενής να υποβληθεί σε δοκιμή για τον καθορισμό της βέλτιστης καθυστέρησης AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) κατά τη διάρκεια κολπικής αίσθησης και βηματοδότησης. Εάν οι βέλτιστες κολποκοιλιακές καθυστερήσεις είναι διαφορετικές, αυτό μπορεί να εκφραστεί με τον προγραμματισμό διαφορετικών ρυθμίσεων για τις παραμέτρους Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) και Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης).

Χρήση της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) με την παράμετρο Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)—Σταθερή τιμή

Όταν η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) είναι προγραμματισμένη σε σταθερή τιμή, η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι σταθερή στην προγραμματισμένη τιμή Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης).

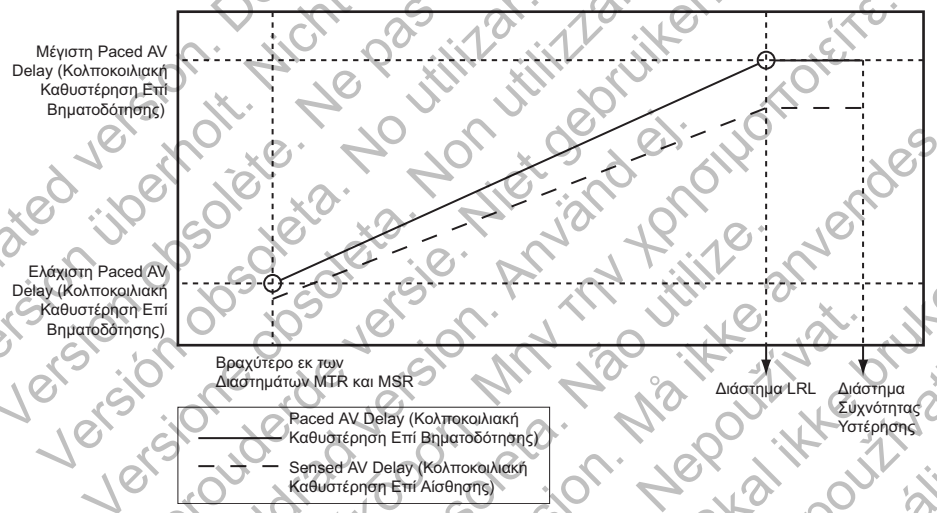
Χρήση της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) με την παράμετρο Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)—Δυναμική τιμή

Όταν η παράμετρος Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) είναι προγραμματισμένη ως δυναμική, η παράμετρος Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι επίσης δυναμική.

Outdated version. Do not use
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Παλαιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Eskirmiş sürüm. Kullanmayın.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Elavult verzió. Nem használja!
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Застаріла версія. Не використовувати.
Застарела версия. Не използвайте.
Застаріла версія. Не використовувати.
Versiune învechită. Nu folosiți.
Zastarjela verzija. Nemojte koristiti.
Застарела верзија. Немојте користити.
Застаріла версія. Не використовувати.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versiune învechită. Nu folosiți

Η δυναμική τιμή των παραμέτρων Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) και Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης) βασίζεται στην κολπική συχνότητα. Για να εκφράσει τη μείωση του διαστήματος PR κατά τις περιόδους αυξημένων μεταβολικών αναγκών, η παράμετρος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μειώνεται γραμμικά από την προγραμματισμένη (μέγιστη) τιμή στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (ή συχνότητα υστέρησης) προς μία τιμή που καθορίζεται από το λόγο της ελάχιστης προς τη μέγιστη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) στην υψηλότερη από τις συχνότητες MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MSR (Μέγιστη συχνότητα αίσθησης) ή MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης) (Σχήμα 4-33 στη σελίδα 4-62). Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση), εάν η μέγιστη τιμή της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι προγραμματισμένη ως μικρότερη από τη μέγιστη τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης), τότε η ελάχιστη τιμή της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι επίσης μικρότερη από την ελάχιστη τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η ελάχιστη τιμή της παραμέτρου Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) είναι προγραμματιζόμενη μόνο στον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης VDD(R).*



Σχήμα 4-33. Λειτουργία δυναμικής κολποκοιλιακής καθυστέρησης και κολποκοιλιακής καθυστέρησης επί αίσθησης

AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της ενδογενούς αγωγής A–V, εάν υπάρχει, επιτρέποντας την εκδήλωση της κολποκοιλιακής (AV) αγωγής πέρα από το προγραμματισμένο διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Σε ασθενείς με εξαρτώμενο από την άσκηση κολποκοιλιακό (AV) κομβικό αποκλεισμό πρώτου ή δευτέρου βαθμού, αυτή η ενδογενής κολποκοιλιακή (AV) αγωγή μπορεί να βελτιώσει την αιμοδυναμική απόδοση και να αυξήσει τη διάρκεια ζωής της συσκευής, μειώνοντας τον αριθμό των παλμών κοιλιακής βηματοδότησης.

Όταν η λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση+) είναι ενεργοποιημένη, το διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) επιμηκύνεται σταδιακά (Διάστημα αναζήτησης) για έως και 8 διαδοχικούς καρδιακούς κύκλους βηματοδότησης ή αίσθησης. Η λειτουργία AV Search + AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση κατά την κολποκοιλιακή αναζήτηση +) παραμένει ενεργεί για όσο διάστημα τα ενδογενή διαστήματα PR είναι μικρότερα από την προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Föråldrad version. Ska inte användas.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων επανέρχεται στην προγραμματισμένη λειτουργία AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Όταν λήξει η αναζήτηση 8 κύκλων χωρίς αίσθηση ενδογενούς κοιλιακής δραστηριότητας
- Όταν εκδηλωθούν δύο συμβάντα κοιλιακής βηματοδότησης εντός ενός κινούμενου παραθύρου 10 κύκλων

Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης)

Η παράμετρος Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης) καθορίζει τη διάρκεια των κολποκοιλιακών καθυστερήσεων επί αίσθησης και βηματοδότησης κατά τη διάρκεια των κύκλων αναζήτησης και κατά τη διάρκεια της περιόδου κολποκοιλιακής υστέρησης.

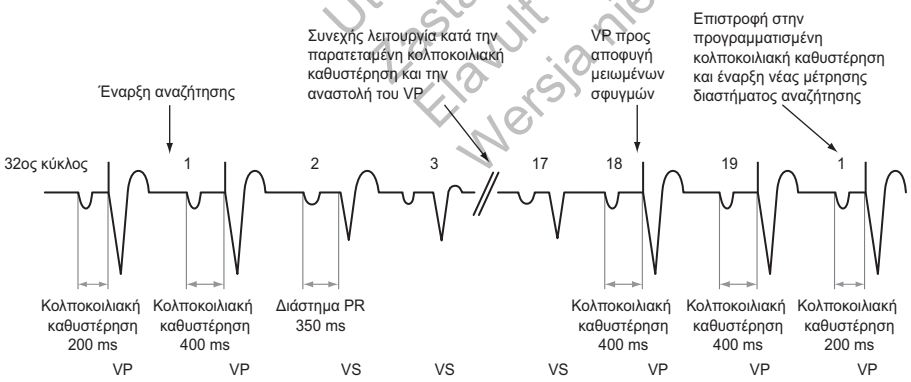
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η παράμετρος Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης) πρέπει να προγραμματιστεί σε τιμή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή της παραμέτρου Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης). Οι λειτουργίες Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης) δεν εφαρμόζονται κατά την περίοδο AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +).*

Ο ΠΚΕ δεν λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) που σχετίζεται με τη λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) κατά τον υπολογισμό του διαστήματος TARP. Με τον τρόπο αυτό, είναι δυνατός ο προγραμματισμός μεγαλύτερων κολποκοιλιακών καθυστερήσεων, χωρίς παρεμβολές, για ασθενείς με ομαλή κολποκοιλιακή (AV) αγωγή. Λάβετε υπόψη, ότι εάν η λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) χρησιμοποιείται με αυτόν τον τρόπο, ενδέχεται να εκδηλωθεί συμπεριφορά τύπου Wenckebach σε συχνότητες μικρότερες από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), εάν χαθεί η αγωγή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μπορείτε να επιλέξετε μακροχρόνια σταθερά κολποκοιλιακά (AV) διαστήματα, ώστε να αποφευχθεί τυχόν περιττή βηματοδότηση δεξιάς κοιλίας (RV). Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, ο προγραμματισμός μακροχρόνιων σταθερών κολποκοιλιακών (AV) διαστημάτων ενδέχεται να σχετίζεται με ταχυκαρδία PMT, διαστολική ανεπάρκεια μιτροειδούς ή σύνδρομο βηματοδότη. Ως εναλλακτική επιλογή στον προγραμματισμό μακροχρόνιων σταθερών κολποκοιλιακών (AV) διαστημάτων, εξετάστε το ενδεχόμενο χρήσης της επιλογής AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +), ώστε να αποφευχθεί τυχόν περιττή βηματοδότηση δεξιάς κοιλίας (RV).*

Search Interval (Διάστημα αναζήτησης)

Η λειτουργία Search Interval (Διάστημα αναζήτησης) ελέγχει τη συχνότητα στην οποία επιχειρείται μια αναζήτηση με τη λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση).



Σχήμα 4-34. AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)

RYTHMIQ

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Η λειτουργία RYTHMIQ έχει σχεδιαστεί για την εξάλειψη των περιττών κοιλιακών βηματοδοτήσεων, για ασθενείς που εμφανίζουν φυσιολογική κολποκοιλιακή (AV) αγωγή καθώς και για την πρόληψη κλινικά σημαντικών παύσεων, όπως ορίζονται από τις κατευθυντήριες οδηγίες 2008 ACC/AHA/HRS[2]. Η λειτουργία RYTHMIQ χρησιμοποιείται σε τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης AAI(R) με εφεδρική βηματοδότηση VVI κατά τη διάρκεια φυσιολογικής αγωγής. Εάν ανιχνευτεί απώλεια κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού, εκτελείται αυτόματα μετάβαση σε βηματοδότηση DDD(R) για την αποκατάσταση του κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού. Εάν αποκατασταθεί η φυσιολογική αγωγή, εκτελείται αυτόματη επαναφορά στον τρόπο λειτουργίας AAI(R) με εφεδρική βηματοδότηση VVI. Με τη λειτουργία RYTHMIQ δεν απαιτούνται μειωμένοι κοιλιακοί σφυγμοί για τη μετάβαση σε βηματοδότηση DDD(R).

Η λειτουργία RYTHMIQ είναι διαθέσιμη μόνο όταν η παράμετρος Normal Brady Mode (Τρόπος λειτουργίας φυσιολογικής βραδυκαρδίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή DDD(R). Εάν η παράμετρος Normal Brady Mode (Τρόπος λειτουργίας φυσιολογικής βραδυκαρδίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή DDD, μπορείτε να ρυθμίσετε τη λειτουργία RYTHMIQ στην τιμή AAI With VVI Backup (Τρόπος λειτουργίας AAI με εφεδρική βηματοδότηση VVI) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Εάν η παράμετρος Normal Brady Mode (Τρόπος λειτουργίας φυσιολογικής βραδυκαρδίας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή DDDR, μπορείτε να ρυθμίσετε τη λειτουργία RYTHMIQ στην τιμή AAIR With VVI Backup (Τρόπος λειτουργίας AAIR με εφεδρική βηματοδότηση VVI) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

Κατά τη διάρκεια του σταδίου RYTHMIQ σε τρόπο λειτουργίας AAI(R) με εφεδρική βηματοδότηση VVI συμβαίνουν τα εξής:

- Η συσκευή παρέχει βηματοδότηση AAI(R) στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) ή/και στη συχνότητα που υποδεικνύεται από τον αισθητήρα.

- Η συσκευή παρέχει εφεδρική βηματοδότηση VVI σε συχνότητα 15 min^{-1} μικρότερη από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Η συχνότητα εφεδρικής βηματοδότησης VVI περιορίζεται σε τιμή όχι μικρότερη από 30 min^{-1} και όχι μεγαλύτερη από 60 min^{-1}. Όταν υπάρχει συνεπής αγωγή, δεν εκδηλώνεται κοιλιακή βηματοδότηση, καθώς ο εφεδρικός τρόπος λειτουργίας VVI εκτελείται στο παρασκήνιο, σε μειωμένη τιμή ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας).

- Η συσκευή παρακολουθεί για τυχόν απώλεια κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού. Εάν ανιχνευτούν 3 αργοί κοιλιακοί σφυγμοί σε παράθυρο 11 σφυγμών, εκτελείται αυτόματα μετάβαση της συσκευής σε τρόπο λειτουργίας DDD(R). Ένας αργός σφυγμός για το στάδιο RYTHMIQ ορίζεται ως συμβάν κοιλιακής βηματοδότησης ή αίσθησης που είναι τουλάχιστον κατά 150 ms πιο αργό σε σχέση με το διάστημα βηματοδότησης AAI(R).

Κατά τη διάρκεια του σταδίου RYTHMIQ σε τρόπο λειτουργίας DDD(R) συμβαίνουν τα εξής:

- Η συσκευή παρέχει βηματοδότηση DDD(R) σύμφωνα με τις φυσιολογικές προγραμματισμένες παραμέτρους.

- Η συσκευή χρησιμοποιεί τη λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) για τον περιοδικό έλεγχο για τυχόν επαναφορά ενδογενούς αγωγής. Εάν η λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) παραμένει σε κατάσταση κολποκοιλιακής (AV) υστέρησης για τουλάχιστον 25 καρδιακούς κύκλους και σε λιγότερους από τους 2 από τους 10 κύκλους εκδηλώνεται κοιλιακή βηματοδότηση, εκτελείται αυτόματη μετάβαση της συσκευής σε τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης AAI(R) με εφεδρική βηματοδότηση VVI.

2. ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities. Journal of the American College of Cardiology, Vol. 51(21), May 27, 2008.

Όταν η λειτουργία RYTHMIQ ανιχνεύει απώλεια κολποκοιλιακού (AV) συγχρονισμού, η συσκευή καταγράφει ένα επεισόδιο RYTHMIQ μαζί με 20 δευτερόλεπτα δεδομένων ηλεκτρογραφήματος (10 δευτερόλεπτα πριν από την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας, 10 δευτερόλεπτα μετά την αλλαγή του τρόπου λειτουργίας). Το επεισόδιο RYTHMIQ επισημαίνεται από τον ΠΚΕ και μπορεί να ελεγχθεί λεπτομερώς επιλέγοντας το κατάλληλο επεισόδιο από την οθόνη Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών). Όταν το στάδιο DDD(R) της λειτουργίας RYTHMIQ είναι ενεργό, το επεισόδιο RYTHMIQ επισημαίνεται ως "In Progress" (Σε εξέλιξη).

Οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες κατά τη διάρκεια του σταδίου DDD(R) της λειτουργίας RYTHMIQ ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες κατά τη διάρκεια του σταδίου AAI(R) της λειτουργίας RYTHMIQ. Εξαιρέσεις αποτελούν η λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), η συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση και η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας). Εάν η λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) είναι ενεργοποιημένη για το στάδιο DDD(R), θα είναι επίσης ενεργή κατά τη διάρκεια του σταδίου AAI(R) και μπορεί να εκτελείται η λειτουργία ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και από τα δύο στάδια RYTHMIQ. Μετά τον τερματισμό της κολπικής αρρυθμίας, ο τρόπος βηματοδότησης συνεχίζει το στάδιο RYTHMIQ που ήταν ενεργό πριν από την εναλλαγή ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία). Εάν η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) για το στάδιο DDD(R), η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) θα είναι ενεργή κατά τη διάρκεια του σταδίου AAI(R). Η λειτουργία Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) δεν μεταβάλει τη συχνότητα εφεδρικής βηματοδότησης VVI.

Εάν θέλετε η αλλαγή από τρόπο λειτουργίας AAI(R) με εφεδρική βηματοδότηση VVI σε τρόπο λειτουργίας DDD(R) να πραγματοποιηθεί μόνο μία φορά, προγραμματίστε τη λειτουργία AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Στην περίπτωση αυτή, η γεννήτρια ερεθισμάτων παραμένει σε τρόπο λειτουργίας DDD(R) μέχρι να πραγματοποιηθεί επαναπρογραμματισμός.

Refractory (Ανερέθιστη περίοδος)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Οι περίοδοι Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) είναι τα διαστήματα που ακολουθούν τα συμβάντα βηματοδότησης ή αίσθησης, κατά τη διάρκεια των οποίων η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν αναστέλλεται ούτε ενεργοποιείται από ανιχνευθείσα ηλεκτρική δραστηριότητα. Αναστέλλουν (ή αποτρέπουν) την υπεραίσθηση των τεχνικών σφαλμάτων της γεννήτριας ερεθισμάτων και τις προκαλούμενες αποκρίσεις μετά από έναν παλμό βηματοδότησης. Επίσης, ενισχύουν την κατάλληλη αίσθηση ενός μεμονωμένου, ευρέος, ενδογενούς συμπλέγματος και αποτρέπουν την αίσθηση άλλων τεχνικών σφαλμάτων ενδογενών σημάτων (π.χ., κύμα ή κύμα R απομακρυσμένου πεδίου).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ανερέθιστες περιόδους, ανατρέξτε στην αντίστοιχη ενότητα ("Υπολογισμός συχνοτήτων και ανερέθιστων περιόδων" στη σελίδα 2-4)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) δεν αναστέλλεται κατά τη διάρκεια των ανερέθιστων περιόδων.*

Κολπική ανερέθιστη περίοδος - PVARP

Η παράμετρος PVARP ορίζεται σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης:

- Κολπικοί τρόποι λειτουργίας μίας κοιλότητας: AAI(R)—η χρονική περίοδος μετά από ένα συμβάν κολπικής αίσθησης ή βηματοδότησης, κατά την οποία ένα συμβάν κολπικής αίσθησης δεν αναστέλλει την κολπική βηματοδότηση.

Outdated version. 2020 Nuh vaqtidagi versiya. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Versão obsoleta. Não utilizar. Föråldrad version. Använd ej. Foreldet versjon. Må ikke anvendes. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verze. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Τρόποι λειτουργίας δύο κοιλοτήτων: DDD(R), DDI(R), VDD(R)—η χρονική περίοδος μετά από ένα συμβάν αίσθησης ή βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV), κατά την οποία ένα συμβάν κολπικής αίσθησης δεν αναστέλλει την κολπική βηματοδότηση και δεν πυροδοτεί κοιλιακή βηματοδότηση. Η περίοδος Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) αποτρέπει τη ρυμούλκηση ανάδρομης κολπικής δραστηριότητας που ξεκινά στην κοιλία.

Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) σε μια σταθερή τιμή ή σε μια δυναμική τιμή που υπολογίζεται βάσει των προηγούμενων καρδιακών κύκλων. Για να προγραμματίσετε μια σταθερή τιμή στην παράμετρο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος), ορίστε το ελάχιστο και το μέγιστο της ίδιας τιμής. Εάν η ελάχιστη τιμή είναι μικρότερη από τη μέγιστη τιμή, ορίζεται αυτόματα δυναμική τιμή στην παράμετρο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος).

Με τη χρήση υψηλής τιμής στην παράμετρο Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) μειώνεται το παράθυρο κολπικής αίσθησης βραδυκαρδίας. Ο προγραμματισμός υψηλής τιμής στην παράμετρο Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) σε συνδυασμό με συγκεκριμένες τιμές στην παράμετρο AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), μπορεί να οδηγήσει σε απότομη εκδήλωση αποκλεισμού 2:1 στην προγραμματισμένη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).

Στους τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης DDD(R) και VDD(R), η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να ανιχνεύσει ανάδρομη αγωγή στον κόλπο, με αποτέλεσμα την πυροδότηση συχνοτήτων κοιλιακής βηματοδότησης, η τιμή των οποίων θα αντιστοιχεί στην τιμή της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) (π.χ., PMT). Οι χρόνοι ανάδρομης αγωγής μπορεί να ποικίλλουν κατά τη διάρκεια ζωής του ασθενούς, καθώς εξαρτώνται από τον μεταβαλλόμενο αυτόνομο τόνο. Ακόμη και εάν δεν εντοπιστεί ανάδρομη αγωγή στις δοκιμές κατά την εμφύτευση, μπορεί ωστόσο να προκύψει αργότερα. Το πρόβλημα αυτό μπορεί συνήθως να αποφευχθεί αυξάνοντας την κολπική ανερέθιστη περίοδο σε τιμή που υπερβαίνει το χρόνο ανάδρομης αγωγής.

Στον έλεγχο της απόκρισης της γεννήτριας ερεθισμάτων σε ανάδρομη αγωγή ενδέχεται να είναι χρήσιμος ο προγραμματισμός των παρακάτω:

- PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή)
- PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη)
- Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας)

Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)

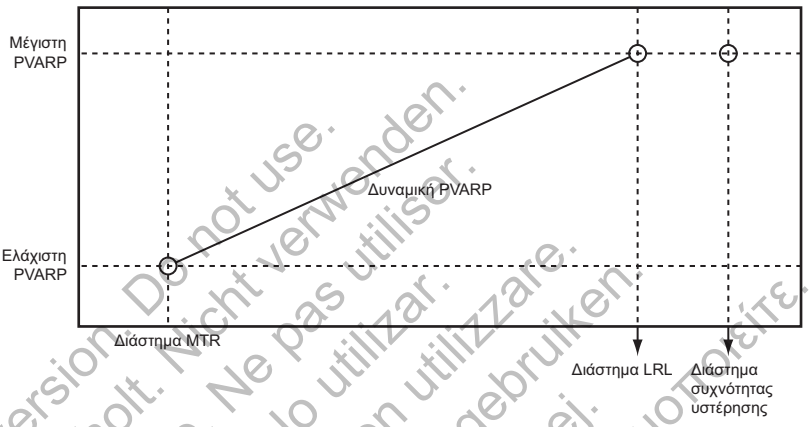
Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) και της παραμέτρου Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) βελτιστοποιείται το παράθυρο αίσθησης σε υψηλότερες συχνότητες, επιτρέποντας τη σημαντική μείωση της συμπεριφοράς ανώτερης συχνότητας (π.χ., αποκλεισμός 2:1 και φαινόμενο Wenckebach του βηματοδότη) σε τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης DDD(R) και VDD (R) ακόμη και στις υψηλότερες ρυθμίσεις της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης). Ταυτόχρονα, η παράμετρος Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης επεισοδίων PMT σε χαμηλότερες συχνότητες. Η παράμετρος Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) μειώνει επίσης την πιθανότητα εμφάνισης ανταγωνιστικής κολπικής βηματοδότησης.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει αυτόματα την τιμή της παραμέτρου Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) χρησιμοποιώντας έναν σταθμισμένο μέσο όρο των προηγούμενων καρδιακών κύκλων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βράχυνση της περιόδου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) με γραμμικό τρόπο καθώς αυξάνεται η συχνότητα. Όταν η μέση συχνότητα είναι μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και της συχνότητας MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ή του ισχύοντος ανώτερου ορίου συχνότητας, η γεννήτρια ερεθισμάτων υπολογίζει την τιμή της παραμέτρου

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foraldrad version. Använd ej.
Παλιά εκδοση. Την την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarała verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) σύμφωνα με τη γραμμική σχέση που φαίνεται παρακάτω (Σχήμα 4-35 στη σελίδα 4-67). Η σχέση αυτή καθορίζεται από τις προγραμματισμένες τιμές για τις παραμέτρους Minimum PVARP (Ελάχιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος), Maximum PVARP (Μέγιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος), το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ή το ισχύον ανώτερο όριο συχνότητας.

Προσοχή: Ο προγραμματισμός της ελάχιστης PVARP (PVARP) κάτω από την ανάδρομη αγωγή V–A μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα εμφάνισης PMT.



Σχήμα 4-35. Dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)

Maximum PVARP (Μέγιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)

Εάν η μέση συχνότητα είναι ίση ή μικρότερη από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (π.χ., υστέρηση), χρησιμοποιείται η παράμετρος Maximum PVARP (Μέγιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος).

Minimum PVARP (Ελάχιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)

Εάν η μέση συχνότητα είναι ίση ή μεγαλύτερη από το διάστημα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), χρησιμοποιείται η προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Minimum PVARP (Ελάχιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος).

PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή)

Η παράμετρος PVARP after PVC έχει σχεδιαστεί για την αποτροπή επεισοδίων PMT λόγω ανάδρομης αγωγής, η οποία μπορεί να εκδηλωθεί λόγω επεισοδίου PVC (Πρώιμη κοιλιακή συστολή).

Όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων ανιχνεύσει ένα συμβάν αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV) χωρίς την ανίχνευση προηγούμενου συμβάντος κολπικής αίσθησης (εντός ή εκτός ανερέθιστης περιόδου) ή εφαρμογής κολπικής βηματοδότησης, η περίοδος Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) παρατείνεται αυτόματα στην προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή) για έναν καρδιακό κύκλο. Μετά την ανίχνευση ενός επεισοδίου PVC (Πρώιμη κοιλιακή συστολή), οι κύκλοι χρονισμού επανέρχονται αυτόματα. Η περίοδος PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) δεν παρατείνεται συχνότερα από κάθε δεύτερο καρδιακό κύκλο.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων παρατείνει αυτόματα την περίοδο PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) στην προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή) για έναν καρδιακό κύκλο στις παρακάτω επιπλέον περιπτώσεις:

- Στην περίπτωση αναστολής μιας κολπικής βηματοδότησης λόγω της λειτουργίας Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό)
- Μετά από κοιλιακή βηματοδότηση διαφυγής που δεν εκδηλώνεται μετά από κολπική αίσθηση σε τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης VDD(R)
- Όταν η συσκευή μεταβαίνει από τρόπο λειτουργίας χωρίς κολπική ρυμούλκηση σε τρόπο λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης (π.χ., εκτελεί έξοδο από τη λειτουργία ATR Fallback (Επαναφορά απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία), μεταβαίνει από προσωρινό τρόπο λειτουργίας χωρίς κολπική ρυμούλκηση σε μόνιμο τρόπο λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης)
- Όταν η συσκευή επανέρχεται από τη λειτουργία Electrocautery Protection (Προστασία ηλεκτροκαυτηρίασης) σε τρόπο λειτουργίας κολπικής ρυμούλκησης

Κολπική ανερέθιστη περίοδος - ίδια κοιλότητα

Τρόποι λειτουργίας δύο κοιλοτήτων

Η λειτουργία Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) παρέχει ένα διάστημα μετά από συμβάν κολπικής βηματοδότησης ή αίσθησης, όταν τυχόν επιπλέον συμβάντα κολπικής αίσθησης δεν επηρεάζουν το χρονισμό της εφαρμογής της βηματοδότησης.

Παρακάτω αναφέρονται μη προγραμματιζόμενα διαστήματα για τρόπους λειτουργίας δύο κοιλοτήτων:

- Διάστημα Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) 85 ms μετά από συμβάν κολπικής αίσθησης
- Διάστημα Atrial Refractory (Κολπική ανερέθιστη περίοδος) 150 ms μετά από κολπική βηματοδότηση σε τρόπους λειτουργίας DDD(R) και DDI(R)

Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας (RV) (RVRP)

Η προγραμματιζόμενη λειτουργία RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) παρέχει ένα διάστημα μετά από συμβάν βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV) κατά τη διάρκεια του οποίου τα συμβάντα αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV) δεν επηρεάζουν το χρονισμό της εφαρμογής της βηματοδότησης.

Επιπλέον, μια προγραμματιζόμενη ανερέθιστη περίοδος 135 ms παρέχει ένα διάστημα μετά από συμβάν βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV) κατά τη διάρκεια του οποίου τα περαιτέρω συμβάντα αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV) δεν επηρεάζουν το χρονισμό της εφαρμογής της βηματοδότησης.

Ο προγραμματισμός και η λειτουργία της παραμέτρου Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) σε τρόπο λειτουργίας VVI(R) είναι ίδια σε συσκευές δύο κοιλοτήτων και σε συσκευές μίας κοιλότητας. Τυχόν συμβάν που εμπίπτει εντός του διαστήματος VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) δεν ανιχνεύεται ούτε επισημαίνεται (εκτός εάν εκδηλωθεί εντός παραθύρου θορύβου) και δεν επηρεάζει τους κύκλους χρονισμού.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

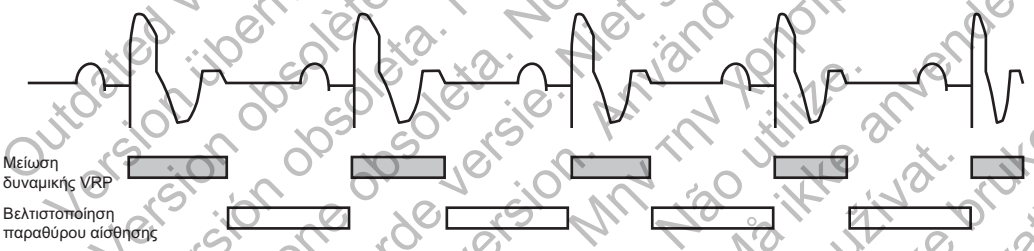
Η παράμετρος RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) είναι διαθέσιμη σε οποιονδήποτε τρόπο λειτουργίας στον οποίο είναι ενεργοποιημένη η κοιλιακή αίσθηση και μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) ως σταθερό ή δυναμικό διάστημα (Σχήμα 4-36 στη σελίδα 4-69):

- Σταθερό—η παράμετρος RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) παραμένει στην προγραμματισμένη, σταθερή τιμή RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) μεταξύ του ορίου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) και του ισχύοντος ανώτερου ορίου συχνότητας (MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης), MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ή MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)).

- Δυναμικό—η παράμετρος RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) μειώνεται καθώς η κοιλιακή βηματοδότηση αυξάνεται από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) στο ισχύον ανώτερο όριο συχνότητας, παρέχοντας επαρκή χρόνο για την αίσθηση δεξιάς κοιλίας (RV).

  – Μέγιστο—εάν η συχνότητα βηματοδότησης είναι μικρότερη ή ίση με το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (δηλ. υστέρηση), η προγραμματισμένη τιμή Maximum VRP (Μέγιστη κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) χρησιμοποιείται ως περίοδος RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας).

  – Ελάχιστο—εάν η συχνότητα βηματοδότησης είναι μικρότερη από το ισχύον ανώτερο όριο συχνότητας, η προγραμματισμένη τιμή Minimum VRP (Ελάχιστη κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) χρησιμοποιείται ως περίοδος RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας).



Σχήμα 4-36. Σχέση μεταξύ κοιλιακής συχνότητας και διαστήματος ανερέθιστης περιόδου

Για την παροχή ενός επαρκούς παραθύρου αίσθησης, συνιστάται ο προγραμματισμός της παρακάτω τιμής της παραμέτρου Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) (σταθερή ή δυναμική):

- Σε τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης μίας κοιλότητας—μικρότερη ή ίση με το ήμισυ της τιμής της παραμέτρου LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) σε ms

- Σε τρόπους λειτουργίας δύο κοιλοτήτων—μικρότερη ή ίση με το ήμισυ του ισχύοντος ανώτερου ορίου συχνότητας σε ms

Με τη χρήση υψηλής τιμής στην παράμετρο RVRP (Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας) μειώνεται το παράθυρο κοιλιακής αίσθησης.

Με τον προγραμματισμό της παραμέτρου Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) σε τιμή μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) ενδέχεται να προκληθεί ανταγωνιστική βηματοδότηση. Για παράδειγμα, εάν η τιμή της παραμέτρου Ventricular Refractory (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) είναι μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος), μπορεί να ανιχνευθεί καταλλήλως ένα κολπικό συμβάν μετά το διάστημα PVARP (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) και η ενδογενής αγωγή προς την κοιλία εμπίπτει εντός της περιόδου Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος). Σε αυτήν την περίπτωση, η συσκευή δεν θα ανιχνεύσει την κοιλιακή εκπόλωση και εφαρμόζει βηματοδότηση στο τέλος του διαστήματος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), με αποτέλεσμα την εκδήλωση ανταγωνιστικής βηματοδότησης.

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. No utilizar. Veroudorde versie. Niet gebruiken. Föraldrad version. Använd ej. Παλιά εκδοση. Μην την χρησιμοποιήτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastarała verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Ηρεμία μεταξύ των κοιλοτήτων

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Οι περίοδοι ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων έχουν σχεδιαστεί για την ενίσχυση της κατάλληλης αίσθησης συμβάντων εντός των κοιλοτήτων και την παρεμπόδιση της υπεραίσθησης δραστηριότητας σε άλλη κοιλότητα (π.χ. αυτοπαρεμβολή, αίσθηση απομακρυσμένου πεδίου).

Οι περίοδοι ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων ξεκινούν με συμβάντα βηματοδότησης ή/και αίσθησης σε παρακείμενη κοιλότητα. Για παράδειγμα, μια περίοδος ηρεμίας ξεκινά στη δεξιά κοιλία κάθε φορά που εφαρμόζεται παλμός βηματοδότησης στο δεξί κόλπο. Με τον τρόπο αυτό, η συσκευή δεν ανιχνεύει το συμβάν κολπικής βηματοδότησης στη δεξιά κοιλία.

Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Blanking (Ηρεμία) μεταξύ των κοιλοτήτων στην τιμή Smart (Έξυπνη αίσθηση) ή σε σταθερή τιμή. Η λειτουργία Smart Blanking έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της κατάλληλης αίσθησης συμβάντων εντός των κοιλοτήτων με τη μείωση της περιόδου ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων (37,5 ms μετά από συμβάντα βηματοδότησης και 15 ms μετά από συμβάντα αίσθησης) καθώς και για την παρεμπόδιση της υπεραίσθησης συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων με την αυτόματη αύξηση του ουδού της παραμέτρου AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) για την αίσθηση κατά τη λήξη της περιόδου Smart Blanking.

Η λειτουργία Smart Blanking δεν μεταβάλλει τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία) της λειτουργίας AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι περίοδοι Smart Blanking επιμηκύνονται στα 85 ms εάν μια περίοδος ηρεμίας στην ίδια κοιλότητα ή ένα επαναπυροδοτούμενο παράθυρο θορύβου είναι ενεργά κατά την έναρξη της περιόδου Smart Blanking. Για παράδειγμα, εάν εκδηλωθεί αίσθηση δεξιάς κοιλίας (RV) εντός της κολπικής ανερέθιστης περιόδου, η περίοδος ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων κατά την κολπική ηρεμία μετά από αίσθηση δεξιάς κοιλίας (RV) θα είναι 85 ms.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι ρυθμίσεις της ευαισθησίας που σχετίζονται με την περίοδο Smart Blanking ενδέχεται να μην επαρκούν για την αναστολή της ανίχνευσης τεχνικών σφαλμάτων μεταξύ των κοιλοτήτων, εάν τα τεχνικά αυτά σφάλματα μεταξύ των κοιλοτήτων είναι πολύ μεγάλα. Λάβετε υπόψη άλλους παράγοντες που επηρεάζουν το μέγεθος/την ένταση των τεχνικών σφαλμάτων μεταξύ των κοιλοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης απαγωγών, της εξόδου βηματοδότησης, των προγραμματισμένων ρυθμίσεων της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία), της εξόδου εκκένωσης και του χρόνου που παρήλθε από την τελευταία εκκένωση που εφαρμόστηκε.*

RV-Blank After A-Pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση)

Η περίοδος RV-Blank after A-Pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση) είναι μια περίοδος ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων που έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της κατάλληλης αίσθησης συμβάντων δεξιάς κοιλίας (RV) καθώς και για την παρεμπόδιση της υπεραίσθησης συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από κολπική βηματοδότηση.

Εάν η παράμετρος RV-Blank after A-Pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση) είναι προγραμματισμένη σε μια σταθερή περίοδο, η γεννήτρια ερεθισμάτων αγνοεί τυχόν συμβάντα δεξιάς κοιλίας (RV) για επιλεγμένη διάρκεια μετά από κολπική βηματοδότηση. Εάν έχετε επιλέξει σταθερή περίοδο, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα υποαίσθησης κυμάτων R (π.χ., επεισόδια PVC) κατά την περίοδο ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από κολπική βηματοδότηση.

Εάν η προγραμματισμένη τιμή είναι η τιμή Smart (Έξυπνη αίσθηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων αυξάνει αυτόματα τον ουδό της λειτουργίας AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) για αίσθηση κατά τη λήξη της περιόδου Smart Blanking, για να βοηθήσει στην απόρριψη των κολπικών συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η αίσθηση των κυμάτων R που, διαφορετικά, ενδέχεται να είχαν εμπέσει στην περίοδο Blanking (Ηρεμία) μεταξύ των

κοιλοτήτων. Η λειτουργία Smart Blanking δεν μεταβάλλει τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία).

Η λειτουργία Smart Blanking έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της αίσθησης κυμάτων R και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη μόνο όταν εκδηλώνονται επεισόδια PVC κατά τη διάρκεια της περιόδου ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από κολπική βηματοδότηση, τα οποία δεν έχουν ανιχνευτεί σωστά.

Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία Smart Blanking, υπάρχει πιθανότητα τυχόν τεχνικά σφάλματα πόλωσης μετά από κολπική βηματοδότηση να ανιχνευτούν ως κύματα R. Αυτά τα τεχνικά σφάλματα ενδέχεται να οδηγήσουν σε συσσώρευση τάσης στην απαγωγή κοιλιακής αίσθησης μετά τη θεραπεία ταχυκαρδίας ή κοιλιακή βηματοδότηση υψηλής ενέργειας και ενδέχεται να αναστείλουν την κοιλιακή βηματοδότηση.

Κατά τη ρύθμιση της παραμέτρου Blanking (Ηρεμία) λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Εάν ο ασθενής είναι εξαρτώμενος από βηματοδότη, εκτελέστε δοκιμή για την κατάλληλη αίσθηση μετά από θεραπεία εκκένωσης. Εάν εκδηλώνεται υπεραίσθηση μετά την εκκένωση, ετοιμαστείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση).

- Για να ενισχύσετε τη συνεχή βηματοδότηση για εξαρτώμενους από βηματοδότη ασθενείς, ενδέχεται να είναι προτιμότερο να μειώσετε την πιθανότητα κοιλιακής υπεραίσθησης τεχνικών σφαλμάτων κολπικής βηματοδότησης, προγραμματίζοντας μεγαλύτερη περίοδο ηρεμίας. Ωστόσο, με τον προγραμματισμό μεγαλύτερης περιόδου ηρεμίας ενδέχεται να αυξηθεί η πιθανότητα υποαίσθησης κυμάτων R (π.χ., επεισόδια PVC, εάν εκδηλωθούν εντός της περιόδου ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων RV-Blank after A-Pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση)).

- Για ασθενείς με υψηλό ποσοστό κολπικής βηματοδότησης και συχνά επεισόδια PVC που δεν είναι εξαρτώμενοι από βηματοδότη, ενδέχεται να είναι προτιμότερο να μειώσετε την περίοδο ηρεμίας, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα υποαίσθησης ενός επεισοδίου PVC (εάν εκδηλωθεί κατά την περίοδο ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από συμβάν κολπικής βηματοδότησης). Ωστόσο, με τη μείωση της περιόδου ηρεμίας ενδέχεται να αυξηθεί η πιθανότητα κοιλιακής υπεραίσθησης ενός συμβάντος κολπικής βηματοδότησης.

A-Blank After V-Pace (Κολπική ηρεμία μετά από κοιλιακή βηματοδότηση)

Η περίοδος A-Blank after V-Pace (Κολπική ηρεμία μετά από κοιλιακή βηματοδότηση) είναι μια περίοδος ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων που έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της κατάλληλης αίσθησης κυμάτων P καθώς και για την παρεμπόδιση της υπεραίσθησης συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από κοιλιακή βηματοδότηση.

Εάν η προγραμματισμένη τιμή είναι η τιμή Smart (Έξυπνη αίσθηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων αυξάνει αυτόματα τον ουδό της λειτουργίας AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) για αίσθηση κατά τη λήξη της περιόδου Smart Blanking, για να βοηθήσει στην απόρριψη των κοιλιακών συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η αίσθηση των κυμάτων P που, διαφορετικά, ενδέχεται να είχαν εμπέσει στην περίοδο ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων. Η λειτουργία Smart Blanking δεν μεταβάλλει τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία).

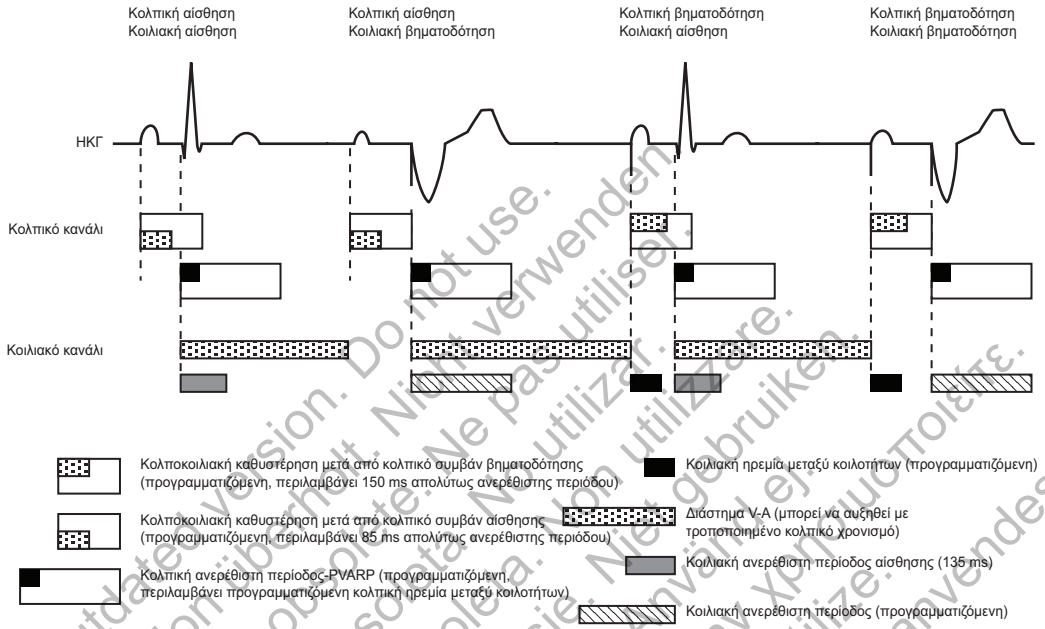
A Blank After RV Sense (Κολπική ηρεμία μετά από αίσθηση δεξιάς κοιλίας)

Η περίοδος A-Blank after RV-Sense (Κολπική ηρεμία μετά από αίσθηση δεξιάς κοιλίας) είναι μια περίοδος ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων που έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση της κατάλληλης αίσθησης κυμάτων P καθώς και για την παρεμπόδιση της υπεραίσθησης συμβάντων μεταξύ των κοιλοτήτων μετά από συμβάν αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV).

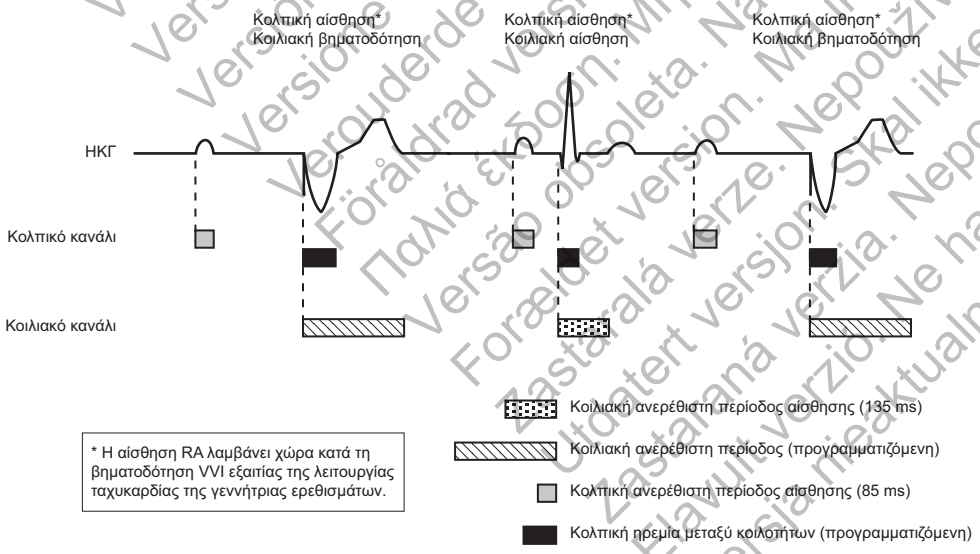
Εάν η προγραμματισμένη τιμή είναι η τιμή Smart (Έξυπνη αίσθηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων αυξάνει αυτόματα τον ουδό της λειτουργίας AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) για αίσθηση

κατά τη λήξη της περιόδου Smart Blanking, για να βοηθήσει στην απόρριψη των συμβάντων δεξιάς κοιλίας (RV) μεταξύ των κοιλοτήτων. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η αίσθηση των κυμάτων P που, διαφορετικά, ενδέχεται να είχαν εμπέσει στην περίοδο ηρεμίας μεταξύ των κοιλοτήτων. Η λειτουργία Smart Blanking δεν μεταβάλλει τις προγραμματισμένες ρυθμίσεις της παραμέτρου Sensitivity (Ευαισθησία).

Ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις:

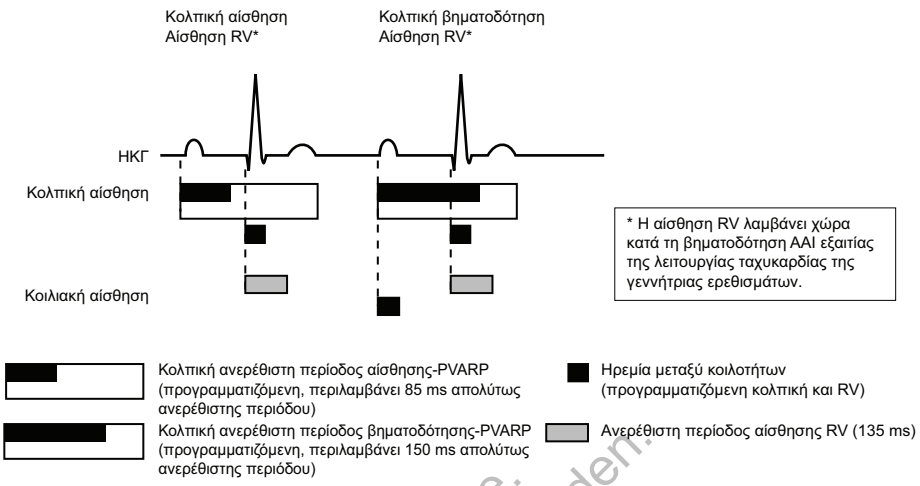


Σχήμα 4-37. Ανερέθιστες περίοδοι, τρόποι βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων



Σχήμα 4-38. Ανερέθιστες περίοδοι, τρόπος βηματοδότησης VVI

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-39. Ανερέθιστες περίοδοι, τρόπος βηματοδότησης AAI, DR

Noise Response (Απόκριση θορύβου)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Τα παράθυρα θορύβου και οι περίοδοι ηρεμίας έχουν σχεδιαστεί για την πρόληψη τυχόν ακατάλληλης αναστολής της θεραπείας ή της βηματοδότησης λόγω υπεραίσθησης μεταξύ των κοιλοτήτων.

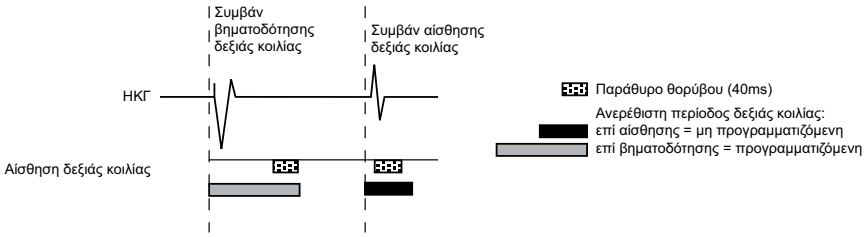
Η παράμετρος Noise Response (Απόκριση θορύβου) επιτρέπει στον ιατρό να επιλέξει εάν θα εφαρμοστεί βηματοδότηση ή θα αναστείλει η βηματοδότηση παρουσία θορύβου.

Ένα επαναπυροδοτούμενο παράθυρο θορύβου των 40-ms υπάρχει σε κάθε ανερέθιστη περίοδο και σε κάθε σταθερή (μη έξυπνη) περίοδο ηρεμίας μεταξύ κοιλοτήτων. Το παράθυρο ενεργοποιείται από ένα συμβάν αίσθησης ή βηματοδότησης. Τόσο το παράθυρο θορύβου όσο και η ανερέθιστη περίοδος πρέπει να ολοκληρωθούν για κάθε καρδιακό κύκλο σε μία κοιλότητα πριν το επόμενο συμβάν αίσθησης εκτελέσει επανεκκίνηση του χρονισμού στην ίδια κοιλότητα. Η επανειλημμένη δραστηριότητα θορύβου μπορεί να προκαλέσει την επανεκκίνηση του παραθύρου θορύβου, παρατείνοντας το παράθυρο θορύβου και πιθανώς την αποτελεσματική ανερέθιστη περίοδο ή την περίοδο ηρεμίας.

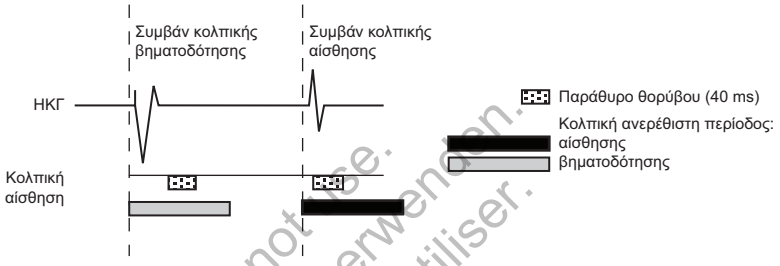
Μπορείτε να προγραμματίσετε την παράμετρο Noise Response (Απόκριση θορύβου) στην τιμή Inhibit Pacing (Αναστολή βηματοδότησης) ή σε έναν ασύγχρονο τρόπο λειτουργίας. Ο διαθέσιμος ασύγχρονος τρόπος λειτουργίας αντιστοιχίζεται αυτόματα στο μόνιμο τρόπο λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) (δηλ., ο μόνιμος τρόπος λειτουργίας VVI θα έχει απόκριση θορύβου VOO). Εάν η παράμετρος Noise Response (Απόκριση θορύβου) έχει προγραμματιστεί σε ασύγχρονο τρόπο λειτουργίας και ο θόρυβος επιμένει τόσο ώστε να παραταθεί το παράθυρο θορύβου περισσότερο από το προγραμματισμένο διάστημα βηματοδότησης, η γεννήτρια ερεθισμάτων παρέχει ασύγχρονες βηματοδοτήσεις στην προγραμματισμένη συχνότητα βηματοδότησης μέχρι να σταματήσει ο θόρυβος. Εάν η παράμετρος Noise Response (Απόκριση θορύβου) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Inhibit Pacing (Αναστολή βηματοδότησης) και σημειώνεται εμμένων θόρυβος η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν βηματοδοτεί στην κοιλότητα στην οποία ανιχνεύεται θόρυβος μέχρι να σταματήσει ο θόρυβος. Ο τρόπος λειτουργίας αναστολής προορίζεται για ασθενείς με αρρυθμία που μπορεί να πυροδοτηθεί από ασύγχρονη βηματοδότηση.

Ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Πυλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-40. Ανερέθιστες περίοδοι και παράθυρα θορύβου, δεξιά κοιλία (RV)



Σχήμα 4-41. Ανερέθιστες περίοδοι και παράθυρα θορύβου, δεξιός κόλπος (RA)

Επιπλέον, ένας μη προγραμματιζόμενος δυναμικός αλγόριθμος θορύβου είναι ενεργός σε όλα τα κανάλια συχνοτήτων.

Ο δυναμικός αλγόριθμος θορύβου χρησιμοποιεί ένα ξεχωριστό κανάλι θορύβου για τη συνεχή μέτρηση του σήματος αναφοράς και την προσαρμογή της κατώτερης τιμής αίσθησης, ώστε να αποφεύγεται η ανίχνευση θορύβου. Σκοπός του αλγόριθμου αυτού είναι να συμβάλει στην πρόληψη της υπεραίσθησης μυοδυναμικών σημάτων και των προβλημάτων που σχετίζονται με την υπεραίσθηση.

Δημιουργούνται οι παρακάτω δείκτες συμβάντων θορύβου:

Μία κοιλότητα

- Ο δείκτης [VS] εμφανίζεται κατά την αρχική πυροδότηση του παραθύρου θορύβου μετά από κοιλιακή βηματοδότηση
- Σε περίπτωση επαναπυροδότησης για 340 ms, εμφανίζεται ο δείκτης VN
- Με συνεχείς επαναπυροδοτήσεις, ο δείκτης VN εμφανίζεται συχνά

Δύο κοιλότητες

- Ανάλογα με την κοιλότητα στην οποία ανιχνεύεται θόρυβος, ο δείκτης [AS] ή [VS] εμφανίζεται κατά την αρχική πυροδότηση του παραθύρου θορύβου μετά από βηματοδότηση
- Σε περίπτωση επαναπυροδότησης για 340 ms, εμφανίζεται ο δείκτης AN ή VN
- Με συνεχείς επαναπυροδοτήσεις, ο δείκτης AN ή VN εμφανίζεται συχνά
- Εάν εκδηλωθεί ασύγχρονη βηματοδότηση λόγω συνεχούς θορύβου, εμφανίζονται οι δείκτες AP-Ns, VP-Ns

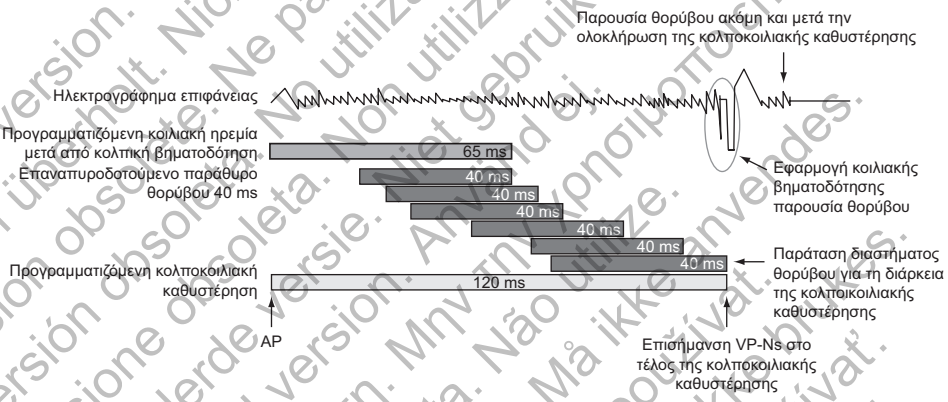
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Σε ασθενείς που εξαρτώνται από βηματοδότη, εξετάστε με προσοχή το ενδεχόμενο να προγραμματίσετε την παράμετρο Noise Response (Απόκριση θορύβου) στην τιμή Inhibit (Αναστολή), καθώς η βηματοδότηση αναστέλλεται παρουσία θορύβου.*

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize a mesma.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Παράδειγμα απόκρισης θορύβου

Η αίσθηση μεταξύ των κοιλοτήτων που εκδηλώνεται πρώιμα στο διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) μπορεί να ανιχνευτεί από ενισχυτές αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV) κατά τη διάρκεια σταθερής περιόδου ηρεμίας, αλλά δεν παρατηρείται απόκριση παρά μόνο για την επιμήκυνση του διαστήματος απόρριψης θορύβου. Το διάστημα απόρριψης θορύβου των 40 ms συνεχίζει να επαναπυροδοτεί μέχρι να μην ανιχνεύεται πλέον θόρυβος, με μέγιστη διάρκεια διαστήματος ίση με την τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Εάν εξακολουθεί να ανιχνεύεται θόρυβος κατά τη διάρκεια του διαστήματος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), η συσκευή εφαρμόζει παλμό βηματοδότησης κατά τη λήψη του χρονόμετρου της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), αποτρέποντας την κοιλιακή αναστολή λόγω θορύβου. Εάν εφαρμόζεται σήμα κοιλιακής βηματοδότησης υπό συνθήκες συνεχούς θορύβου, εμφανίζεται μια επισήμανση δείκτη VP-Ns στο ενδοκαρδιακό ηλεκτρογράφημα (Σχήμα 4-42 στη σελίδα 4-75).

Εάν ο θόρυβος σταματήσει πριν από τη λήξη του διαστήματος AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), η συσκευή μπορεί να ανιχνεύσει ενδογενή σφυγμό που εκδηλώνεται οποιαδήποτε στιγμή πέρα από το επαναπυροδοτούμενο διάστημα θορύβου των 40 ms και να ξεκινήσει ένα νέο καρδιακό κύκλο.



Σχήμα 4-42. Απόκριση θορύβου (σταθερή ηρεμία)

Αλληλεπιδράσεις αίσθησης κοιλιακής ταχυκαρδίας

Οι περίοδοι Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) και τα διαστήματα ηρεμίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του συστήματος αίσθησης της γεννήτριας ερεθισμάτων. Χρησιμοποιούνται για την αποτελεσματική καταστολή της ανίχνευσης τεχνικών σφαλμάτων της γεννήτριας ερεθισμάτων (π.χ. βηματοδότηση ή εκκένωση) και συγκεκριμένων τεχνικών σφαλμάτων ενδογενών σημάτων (π.χ., ένα κύμα T ή κύμα R απομακρυσμένου πεδίου). Η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν διακρίνει τα συμβάντα που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια της περιόδου Refractory (Ανερέθιστη περίοδος) και κατά τα διαστήματα ηρεμίας. Ως αποτέλεσμα, όλα τα συμβάντα (τεχνικά σφάλματα γεννήτριας ερεθισμάτων, ενδογενή τεχνικά σφάλματα και ενδογενή συμβάντα) που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια μιας ανερέθιστης περιόδου ή ενός διαστήματος ηρεμίας αγνοούνται για λόγους κύκλων χρονισμού βηματοδότησης και Ventricular Tachy Detection (Ανίχνευση κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Ορισμένοι προγραμματισμένοι συνδυασμοί παραμέτρων βηματοδότησης είναι γνωστό ότι επηρεάζουν την ανίχνευση κοιλιακής ταχυκαρδίας. Όταν εκδηλώνεται ένας ενδογενής σφυγμός από κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) κατά τη διάρκεια μιας ανερέθιστης περιόδου της γεννήτριας ερεθισμάτων, ο σφυγμός κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) δεν ανιχνεύεται. Ως αποτέλεσμα, η ανίχνευση και θεραπεία της αρρυθμίας ενδέχεται να καθυστερήσει μέχρι να ανιχνευτούν αρκετοί σφυγμοί κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT), ώστε να ικανοποιούνται τα κριτήρια ανίχνευσης ταχυκαρδίας ("Παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης" στη σελίδα 2-14).

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolete. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föreldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forgeldet version. Må ikke anvendes. Zastarana verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastarana verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Παράδειγμα συνδυασμών παραμέτρων βηματοδότησης

Τα παρακάτω παραδείγματα απεικονίζουν τις επιδράσεις συγκεκριμένων συνδυασμών παραμέτρων βηματοδότησης στην κοιλιακή αίσθηση. Κατά τον προγραμματισμό των παραμέτρων βηματοδότησης και ανίχνευσης ταχυκαρδίας της γεννήτριας ερεθισμάτων, λαμβάνετε υπόψη τις πιθανές αλληλεπιδράσεις αυτών των λειτουργιών εν όψει των αναμενόμενων επεισοδίων αρρυθμίας. Σε γενικές γραμμές, στην οθόνη του ΠΚΕ εμφανίζονται επισημάνσεις προσοχής με την ένδειξη Parameter Interaction (Αλληλεπίδραση παραμέτρων) και συμβουλευτικά μηνύματα, τα οποία σας ενημερώνουν σχετικά με τους συνδυασμούς προγραμματισμού που μπορούν να αλληλεπιδράσουν προκαλώντας τις περιπτώσεις που περιγράφονται. Μπορείτε να αποκαταστήσετε τις αλληλεπιδράσεις προγραμματίζοντας τις παραμέτρους βηματοδότησης Rate (Συχνότητα), AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) ή/και τις ανερέθιστες περιόδους/περιόδους ηρεμίας.

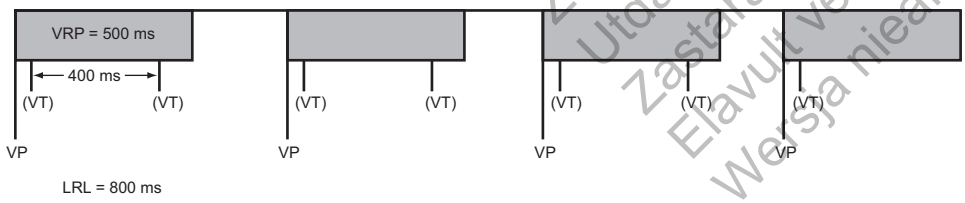
Παράδειγμα 1: Κοιλιακή υποαίσθηση λόγω Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος)

Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων είναι προγραμματισμένη στις παρακάτω τιμές, τυχόν επεισόδιο κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) που εκδηλώνεται συγχρονισμένα με τη βηματοδότηση δεν ανιχνεύεται:

- Brady Mode (Τρόπος Βραδυκαρδίας) = VVI
- LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) = 75 min^{-1} (800 ms)
- VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) = 500 ms
- VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) = 150 min^{-1} (400 ms)

Στην περίπτωση αυτή, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει βηματοδότηση VVI στο όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) (800 ms). Μετά από κάθε κοιλιακή βηματοδότηση ακολουθεί περίοδος VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) 500 ms. Οι σφυγμοί κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της περιόδου VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) αγνοούνται για λόγους χρονισμού του βηματοδότη και της λειτουργίας Ventricular Tachy Detection (Ανίχνευσης κοιλιακής ταχυκαρδίας)/Therapy (Θεραπεία). Εάν η σταθερή κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) των 400 ms ξεκινήσει ταυτόχρονα με την κοιλιακή βηματοδότηση, η κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) δεν ανιχνεύεται, καθώς κάθε σφυγμός παρατηρείται κατά τη διάρκεια της περιόδου VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) των 500 ms, είτε ταυτόχρονα με μια κοιλιακή βηματοδότηση, είτε 400 ms μετά τη βηματοδότηση (Σχήμα 4-43 στη σελίδα 4-76).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για την εκδήλωση υποαίσθησης, δεν απαιτείται η ταυτόχρονη έναρξη της κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) και μιας βηματοδότησης. Στο παρόν παράδειγμα, όλες οι βηματοδοτήσεις θα ανασταλούν και, στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί ανίχνευση ταχυκαρδίας, μόλις ανιχνευτεί ένας σφυγμός κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT).*



Σχήμα 4-43. Κοιλιακή υποαίσθηση λόγω VRP

Παρουσία της αλληλεπίδρασης προγραμματισμού που περιγράφηκε στην παραπάνω περίπτωση, εμφανίζεται ένα μήνυμα που περιγράφει την αλληλεπίδραση της περιόδου VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) με το όριο LRL (Κατώτερο όριο ανίχνευσης). Σε συχνοπροσαρμοζόμενους τρόπους λειτουργίας ή τρόπους λειτουργίας ανίχνευσης (π.χ., DDDR), σε παρόμοια μηνύματα ενδέχεται να περιγράφεται η αλληλεπίδραση της περιόδου VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) με τις συχνότητες MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης),

Outdated Version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) ή MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης). Μαζί με κάθε μήνυμα εμφανίζονται οι σχετικές προγραμματιζόμενες παράμετροι, για να σας βοηθήσουν να αποκαταστήσετε την αλληλεπίδραση. Ο προγραμματισμός της παραμέτρου Dynamic VRP (Δυναμική κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) μπορεί να φανεί χρήσιμος στην αποκατάσταση τέτοιου είδους αλληλεπιδράσεων.

Παράδειγμα 2: **Κοιλιακή υποαίσθηση λόγω V-Blank After A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση)**

Ορισμένοι προγραμματισμένοι συνδυασμοί παραμέτρων βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων ενδέχεται επίσης να επηρεάσουν τη λειτουργία Ventricular Tachy Detection (Ανίχνευση κοιλιακής ταχυκαρδίας). Κατά τη βηματοδότηση δύο κοιλοτήτων, οι ανερέθιστες περίοδοι της γεννήτριας ερεθισμάτων ξεκινούν τόσο από κολπικές όσο και από κοιλιακές βηματοδοτήσεις. Η κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος μετά από κοιλιακή βηματοδότηση ελέγχεται από την παράμετρο VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος). Η κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος μετά από κολπική βηματοδότηση ελέγχεται από την παράμετρο V-Blank After A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση).

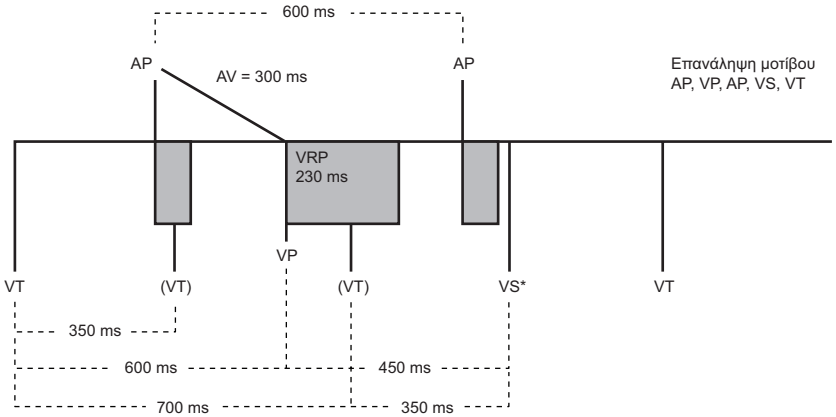
Η υποαίσθηση μιας κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) λόγω των ανερέθιστων περιόδων της γεννήτριας ερεθισμάτων μπορεί να προκύψει όταν η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει βηματοδότηση σε συχνότητα με τιμή ίση ή μεγαλύτερη από το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Για παράδειγμα, εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση στα 100 min^{-1} (600 ms) και είναι προγραμματισμένη στις παρακάτω τιμές, τότε ενδέχεται να μην ανιχνευτεί τυχόν κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) που εκδηλώνεται ταυτόχρονα με τη βηματοδότηση:

- LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) = 90 min^{-1} (667 ms), MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)/MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα) = 130 min^{-1} (460 ms)
- Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) = DDDR, Fixed AV delay (Σταθερή κολποκοιλιακή καθυστέρηση) = 300 ms
- VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) = 230 ms
- V-Blank After A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση) = 65 ms
- VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) = 150 min^{-1} (400 ms)

Στην περίπτωση αυτή, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει βηματοδότηση DDDR στα 600 ms. Μετά από κάθε κοιλιακή βηματοδότηση ακολουθεί περίοδος VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) 230 ms. Μετά από κάθε κολπική βηματοδότηση ακολουθεί περίοδος Ventricular Refractory Period (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) 65 ms (V-Blank after A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση)). Μια κολπική βηματοδότηση εφαρμόζεται 300 ms μετά από κάθε κοιλιακή βηματοδότηση. Οι σφυγμοί κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) που παρατηρούνται μετά από οποιαδήποτε από τις ανερέθιστες περιόδους αγνοούνται για λόγους χρονισμού του βηματοδότη και της λειτουργίας Ventricular Tachy Detection (Ανίχνευση κοιλιακής ταχυκαρδίας)/Therapy (Θεραπεία). Εάν ξεκινήσει σταθερή κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) 350 ms, η κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) δεν θα ανιχνευτεί, καθώς οι περισσότεροι σφυγμοί θα εκδηλώνονται εντός μιας κοιλιακής ανερέθιστης περιόδου, είτε εντός της περιόδου V-Blank after A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση), είτε εντός της περιόδου VRP (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος). Ορισμένοι σφυγμοί κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) θα ανιχνεύονται, αλλά δεν θα επαρκούν για την ικανοποίηση των κριτηρίων ανίχνευσης ταχυκαρδίας που ορίζουν την ανίχνευση 8 στους 10 σφυγμούς ("Παράθυρα κοιλιακής ανίχνευσης" στη σελίδα 2-14).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για την εκδήλωση υποαίσθησης, δεν απαιτείται η ταυτόχρονη έναρξη της κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT) και μιας ανερέθιστης περιόδου ή ενός διαστήματος ηρεμίας. Σε αυτό το παράδειγμα, είναι πιθανό η κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) να μην ανιχνευτεί μέχρι είτε να επιταχυνθεί η κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) σε ρυθμό μεγαλύτερο από τα 350 ms, είτε να αλλάξει η τιμή συχνότητας βηματοδότησης που καθοδηγείται από τον αισθητήρα από τα 600 ms.*

Outdated version! Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej denna.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 4-44. Κοιλιακή Υποαίσθηση Λόγω Κοιλιακής Τυφλής Περιόδου Μετά Από Κολπική Βηματοδότηση

Παρουσία της αλληλεπίδρασης προγραμματισμού που περιγράφηκε στην παραπάνω περίπτωση, εμφανίζεται ένα μήνυμα που περιγράφει την αλληλεπίδραση του ουδού συχνότητας ταχυκαρδίας με το όριο LRL (Κατώτερο όριο ανίχνευσης) και το διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση). Σε παρόμοια μηνύματα ενδέχεται να περιγράφεται η αλληλεπίδραση της παραμέτρου V-Blank after A-Pace (Κολπική ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση) με τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), MPR (Μέγιστη συχνότητας βηματοδότησης) ή το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας). Μαζί με κάθε μήνυμα εμφανίζονται οι σχετικές προγραμματιζόμενες παράμετροι, για να σας βοηθήσουν να αποκαταστήσετε την αλληλεπίδραση. Ο προγραμματισμός της παραμέτρου Dynamic VRP (Δυναμική κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) μπορεί να φανεί χρήσιμος στην αποκατάσταση τέτοιου είδους αλληλεπιδράσεων.

Ζητήματα προγραμματισμού

Ορισμένοι προγραμματισμένοι συνδυασμοί παραμέτρων βηματοδότησης είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τη λειτουργία Ventricular Tachy Detection (Ανίχνευση κοιλιακής ταχυκαρδίας). Ο κίνδυνος υποαίσθησης κοιλιακής ταχυκαρδίας λόγω ανερέθιστων περιόδων της συσκευής υποδεικνύεται με διαδραστικές προειδοποιήσεις στην οθόνη παραμέτρων.

Όπως ισχύει με τον προγραμματισμό όλων των συσκευών, θα πρέπει να αξιολογήσετε τα οφέλη και τους κινδύνους των προγραμματισμένων λειτουργιών για κάθε ασθενή (για παράδειγμα, το όφελος της λειτουργίας Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) με μεγάλο διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), έναντι του κινδύνου υποαίσθησης κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Οι παρακάτω συστάσεις προγραμματισμού παρέχονται για να μειωθεί ο κίνδυνος κοιλιακής υποαίσθησης λόγω ανερέθιστης περιόδου που προκλήθηκε από μια κολπική βηματοδότηση (V-Blank after A-Pace (Κολπική ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση)):

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No usar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Εάν απαιτείται τρόπος βηματοδότησης δύο κοιλοτήτων με Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) ή Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση):
  - Μειώστε το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)
  - Μειώστε το διάστημα AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) ή χρησιμοποιήστε την παράμετρο Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση) και μειώστε την ελάχιστη ρύθμιση της παραμέτρου Dynamic AV Delay (Δυναμική κολποκοιλιακή καθυστέρηση)
  - Μειώστε το διάστημα Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης) για AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)
  - Αυξήστε το ποσοστό της παραμέτρου Down Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω) στη μέγιστη δυνατή τιμή
  - Μειώστε την τιμή της παραμέτρου Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης) για τους τρόπους λειτουργίας Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση)
  - Μειώστε την τιμή των παραμέτρων MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) ή MPR (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης) εάν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Down Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας προς τα κάτω)
  - Μειώστε την τιμή της παραμέτρου MSR (Μέγιστη συχνότητα αίσθησης) εάν ο τρόπος βηματοδότησης είναι συχνοπροσαρμοζόμενος
- Εάν οι λειτουργίες Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) ή Rate Adaptive Pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) δεν είναι απαραίτητες για τον ασθενή, εξετάστε το ενδεχόμενο προγραμματισμού αυτών των λειτουργιών στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Με τον προγραμματισμό αυτών των λειτουργιών στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) μπορεί να μειωθεί η πιθανότητα κολπικής βηματοδότησης σε αυξημένες συχνότητες.
- Εάν δεν απαιτείται κολπική βηματοδότηση για τον ασθενή, εξετάστε το ενδεχόμενο χρήσης του τρόπου βηματοδότησης VDD αντί του DDD.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις χρήσης, ενδέχεται να επιλέξετε να προγραμματίσετε μεγάλες κολποκοιλιακές καθυστερήσεις για να μειωθεί η κοιλιακή βηματοδότηση για ασθενείς με μεγάλα διαστήματα PR, παρέχοντας ταυτόχρονα βηματοδότηση αισθητήρα ή Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) για την ικανοποίηση άλλων αναγκών του ασθενούς.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις χρήσης, εάν έχει ανιχνευτεί το μοτίβο κολπικής βηματοδότησης και σφυγμών κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT), η λειτουργία απόκρισης σε βραδυκαρδία-ταχυκαρδία (BTR) προσαρμόζει αυτόματα τη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) για τη διευκόλυνση της επιβεβαίωσης της υποψίας κοιλιακής ταχυκαρδίας (VT). Εάν δεν εκδηλωθεί κοιλιακή ταχυκαρδία (VT), η παράμετρος AV Delay (Κολποκοιλιακή Καθυστέρηση) επιστρέφει στην προγραμματισμένη τιμή. Για τις περιπτώσεις προγραμματισμού κατά τις οποίες ενδέχεται να εκτελεστεί αυτόματη ρύθμιση της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση), δεν εμφανίζεται επισήμανση προσοχής με την ένδειξη Parameter Interaction (Αλληλεπίδραση παραμέτρων).

Για περιγραφή λεπτομερειών και επιπλέον πληροφορίες σχετικά με αυτές ή άλλες προγραμματισμένες ρυθμίσεις, επικοινωνήστε με την Boston Scientific χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που αναγράφονται στο οπισθόφυλλο.

Συνοπτικά, κατά τον προγραμματισμό των παραμέτρων βηματοδότησης και ανίχνευσης ταχυκαρδίας της γεννήτριας ερεθισμάτων, είναι χρήσιμο να λαμβάνετε υπόψη τις πιθανές αλληλεπιδράσεις αυτών των λειτουργιών εν όψει των αναμενόμενων επεισοδίων αρρυθμίας για έναν συγκεκριμένο ασθενή. Σε γενικές γραμμές, οι αλληλεπιδράσεις επισημαίνονται μέσω των μηνυμάτων επισήμανσης προσοχής με την ένδειξη Parameter Interaction (Αλληλεπίδραση

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Πεκπ σαοσ/ενσ. Μην τη χρησιμοποιήσετε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult változat. Ne használja!
Przestarzała wersja. Nie używać.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

παραμέτρων) στην οθόνη του ΠΚΕ και μπορούν να αποκατασταθούν με τον προγραμματισμό των παραμέτρων βηματοδότησης Rate (Συχνότητα), AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) ή/και των ανερέθιστων περιόδων/περιόδων ηρεμίας.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Διαγνωστικοί έλεγχοι συστήματος

Κεφάλαιο 5

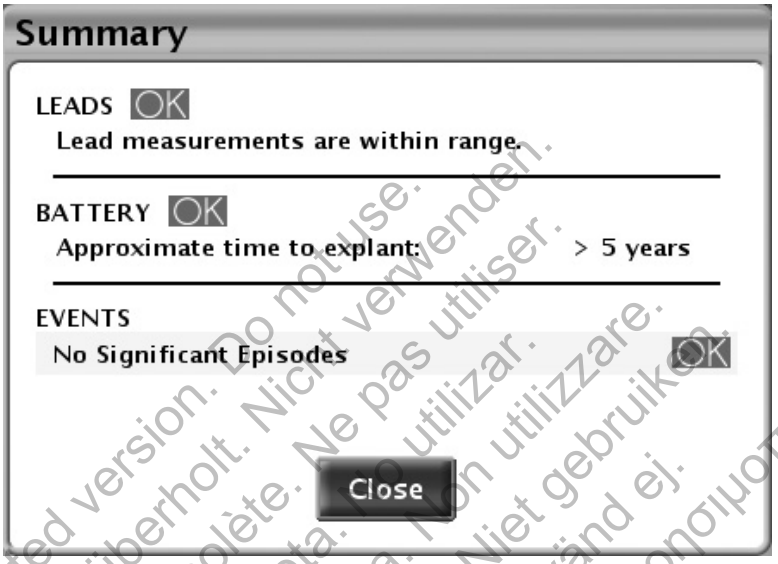
Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη)" στη σελίδα 5-2
- "Κατάσταση μπαταρίας" στη σελίδα 5-2
- "Κατάσταση απαγωγών" στη σελίδα 5-8
- "Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών)" στη σελίδα 5-13

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη)

Κατά την ανάκτηση δεδομένων εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη). Περιλαμβάνει τις ενδείξεις κατάστασης Leads (Απαγωγές) και Battery (Μπαταρία), τον κατά προσέγγιση χρόνο που απομένει μέχρι την εκφύτευση και την επισήμανση Events (Συμβάντα) για τυχόν επεισόδια από τον τελευταίο μηδενισμό. Επιπλέον, εμφανίζεται μια επισήμανση μαγνήτη εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων ανιχνεύσει την παρουσία μαγνήτη.



Σχήμα 5-1. Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη)

Στα πιθανά σύμβολα κατάστασης συμπεριλαμβάνονται τα σύμβολα OK, Προσοχή ή Προειδοποίηση ("Χρήση χρωμάτων" στη σελίδα 1-7). Στις παρακάτω ενότητες περιγράφονται τα πιθανά μηνύματα:

- Leads (Απαγωγές)—"Κατάσταση απαγωγών" στη σελίδα 5-8
- Battery (Μπαταρία)—"Κατάσταση μπαταρίας" στη σελίδα 5-2
- Events (Συμβάντα)—"Ιστορικό θεραπείας" στη σελίδα 6-2

Εάν πατήσετε το κουμπί Close (Κλείσιμο), τα σύμβολα Προειδοποίηση ή Προσοχή για τις ενδείξεις Leads (Απαγωγές) και Battery (Μπαταρία) δεν εμφανίζονται σε επακόλουθες ανακτήσεις δεδομένων, μέχρι να προκύψουν επιπλέον συμβάντα που ενεργοποιούν την κατάσταση συναγερμού. Τα συμβάντα εξακολουθούν να εμφανίζονται μέχρι να επιλεγεί το κουμπί Reset (Μηδενισμός) οποιουδήποτε μετρητή ιστορικού.

Κατάσταση μπαταρίας

Η γεννήτρια ερεθισμάτων παρακολουθεί αυτόματα τη χωρητικότητα και την απόδοση της μπαταρίας. Πληροφορίες κατάστασης μπαταρίας παρέχονται σε διάφορες οθόνες:

- Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη)—εμφανίζει ένα βασικό μήνυμα κατάστασης σχετικά με την υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας ("Πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη)" στη σελίδα 5-2).
- Καρτέλα Summary (Σύνοψη) (στην κύρια οθόνη)—εμφανίζει το ίδιο βασικό μήνυμα κατάστασης με το πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη) μαζί με το μετρητή κατάστασης μπαταρίας ("Κύρια οθόνη" στη σελίδα 1-2).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ εκδοση. Μη την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας) στην οθόνη σύνοψης (μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση από την καρτέλα Summary (Σύνοψη))—εμφανίζει επιπλέον πληροφορίες κατάστασης μπαταρίας σχετικά με την υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας καθώς και το πεδίο Charge Time (Χρόνος φόρτισης) ("Οθόνη σύνοψης Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας)" στη σελίδα 5-3).

- Οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας) (μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση από την οθόνη σύνοψης Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας))—παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη χρήση, τη χωρητικότητα και την απόδοση της μπαταρίας ("Οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)" στη σελίδα 5-5).

Οθόνη σύνοψης Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας)

Η οθόνη σύνοψης Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας) παρέχει τις παρακάτω βασικές πληροφορίες σχετικά με τη χωρητικότητα και την απόδοση της μπαταρίας.

Time Remaining (Υπολειπόμενος χρόνος)

Σε αυτήν την ενότητα της οθόνης εμφανίζονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Μετρητής κατάστασης μπαταρίας—εμφανίζει μια οπτική ένδειξη της κατάστασης χωρητικότητας της μπαταρίας.

- Κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση—εμφανίζει την εκτίμηση του ημερολογιακού χρόνου που απομένει μέχρι να φτάσει η γεννήτρια ερεθισμάτων στην κατάσταση Explant (Εκφύτευση).

  Η εκτίμηση αυτή υπολογίζεται βάσει της χωρητικότητας της μπαταρίας που καταναλώθηκε, του υπολειπόμενου φορτίου και της κατανάλωσης ρεύματος στις τρέχουσες προγραμματισμένες ρυθμίσεις.

  Όταν είναι διαθέσιμο ανεπαρκές ιστορικό χρήσης, ο κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση ενδέχεται να αλλάζει μεταξύ των συνεδριών ανάκτησης δεδομένων. Αυτή η διακύμανση είναι φυσιολογική και οφείλεται στο ότι η γεννήτρια ερεθισμάτων συλλέγει νέα δεδομένα και μπορεί να υπολογίσει μια πιο σταθερή πρόβλεψη. Ο κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση είναι πιο σταθερός μετά από μερικές εβδομάδες χρήσης. Στις αιτίες διακύμανσης συμπεριλαμβάνονται οι παρακάτω:

  – Εάν εκτελεστεί επαναπρογραμματισμός συγκεκριμένων λειτουργιών βραδυκαρδίας που επηρεάζουν την έξοδο βηματοδότησης, η πρόβλεψη του κατά προσέγγιση χρόνου που απομένει μέχρι την εκφύτευση βασίζεται στις αναμενόμενες αλλαγές στην κατανάλωση ενέργειας από τις επαναπρογραμματισμένες λειτουργίες. Κατά την επόμενη ανάκτηση δεδομένων της γεννήτριας ερεθισμάτων, ο ΠΚΕ συνεχίζει να εμφανίζει τον κατά προσέγγιση χρόνο που απομένει μέχρι την εκφύτευση, βάσει του πρόσφατου ιστορικού χρήσης. Καθώς συλλέγονται δεδομένα, ο κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση πιθανόν να σταθεροποιηθεί κοντά στην αρχική πρόβλεψη.

  – Για μερικές ημέρες μετά την εμφύτευση, ο ΠΚΕ εμφανίζει ένα στατικό κατά προσέγγιση χρόνο που απομένει μέχρι την εκφύτευση, βάσει δεδομένων που εξαρτώνται από το μοντέλο. Μόλις συλλεχθούν αρκετά δεδομένα, υπολογίζονται και εμφανίζονται οι προβλέψεις που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη συσκευή.

Charge Time (Χρόνος φόρτισης)

Σε αυτήν την ενότητα εμφανίζεται ο χρόνος που χρειάστηκε για τη φόρτιση της γεννήτριας ερεθισμάτων για την πιο πρόσφατη εκκένωση μέγιστης ενέργειας ή την αναμόρφωση του πυκνωτή.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιήσετε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εικονίδιο Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)

Εάν επιλέξετε αυτό το εικονίδιο, εμφανίζεται η οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας) ("Οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)" στη σελίδα 5-5).

Ενδείξεις κατάστασης μπαταρίας

Οι ακόλουθες ενδείξεις κατάστασης της μπαταρίας εμφανίζονται στο μετρητή κατάστασης μπαταρίας. Ο ενδεικνυόμενος κατά προσέγγιση χρόνος μέχρι την εκφύτευση υπολογίζεται με βάση τις τρέχουσες προγραμματισμένες παραμέτρους της γεννήτριας ερεθισμάτων.

One Year Remaining (Απομένει ένα έτος)—απομένει περίπου ένα έτος πλήρους λειτουργίας της γεννήτριας ερεθισμάτων (ο κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση είναι ένα έτος).

Explant (Εκφύτευση)—η μπαταρία αρχίζει να εξαντλείται και πρέπει να προγραμματιστεί η αντικατάσταση της γεννήτριας ερεθισμάτων. Όταν εμφανιστεί η κατάσταση Explant (Εκφύτευση), υπάρχει επαρκές απόθεμα μπαταρίας για την παρακολούθηση και την 100% βηματοδότηση υπό τις παρούσες συνθήκες για τρεις μήνες και για την εφαρμογή τριών εκκενώσεων μέγιστης ενέργειας ή την εφαρμογή έξι εκκενώσεων μέγιστης ενέργειας χωρίς βηματοδότηση. Όταν εμφανιστεί η κατάσταση Explant (Εκφύτευση), απομένει 1,5 ώρα τηλεμετρίας ZIP. Λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο χρήσης τηλεμετρίας με ράβδο.

Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)—η λειτουργία της γεννήτριας ερεθισμάτων είναι περιορισμένη και δεν είναι πλέον δυνατή η διασφάλιση των θεραπειών. Η ένδειξη αυτής της κατάστασης εμφανίζεται τρεις μήνες μετά την εμφάνιση της κατάστασης Explant (Εκφύτευση). Πρέπει να προγραμματιστεί η άμεση αντικατάσταση της συσκευής του ασθενούς. Κατά την ανάκτηση δεδομένων εμφανίζεται η οθόνη Limited Device Functionality (Περιορισμένη λειτουργία της συσκευής) (όλες οι υπόλοιπες οθόνες είναι απενεργοποιημένες). Η οθόνη αυτή παρέχει πληροφορίες κατάστασης της μπαταρίας και πρόσβαση στην υπολειπόμενη λειτουργία της συσκευής. Η τηλεμετρία ZIP δεν είναι πλέον διαθέσιμη.

Όταν εμφανιστεί η κατάσταση της συσκευής Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη), η λειτουργία της περιορίζεται στα παρακάτω:

- Ο τρόπος λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) αλλάζει όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τρόπος λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) πριν από την ένδειξη Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)	**Τρόπος λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) μετά την ένδειξη Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)**
DDD(R), DDI(R), VDD(R), VVI(R)	VVI
AAI(R)	AAI
Off (Απενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)

- Μπορείτε να προγραμματίσετε τους τρόπους λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) και Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Δεν υπάρχουν άλλες προγραμματιζόμενες παράμετροι

- Μία κοιλιακή ζώνη (VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή)) με ουδό συχνότητας 165 min^{-1}

- Μόνο τηλεμετρία με ράβδο (η τηλεμετρία με ραδιοσυχνότητες (RF) είναι απενεργοποιημένη)

- Μόνο εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας και μη αυτόματες αναμορφώσεις πυκνωτή (η θεραπεία ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) και οι εκκενώσεις χαμηλής ενέργειας είναι απενεργοποιημένες)

Outdated version. Do not use. Version obsolète. Ne pas utiliser. Version obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Veroudeerde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foraldet version. Må ikke anvendes. Zastarená verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verze. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Ένα όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) των 50 min^{-1}

Κατά την κατάσταση Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη), απενεργοποιούνται οι παρακάτω λειτουργίες:

- Κλίσεις Daily Measurement (Καθημερινή μέτρηση)
- Ενισχύσεις βραδυκαρδίας (π.χ. απόκριση της συχνότητας, Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας))
- Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας PaceSafe (η έξοδος είναι σταθερή στην τρέχουσα τιμή εξόδου)
- Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου PaceSafe (η έξοδος είναι σταθερή στην τρέχουσα τιμή εξόδου)
- Αποθήκευση επεισοδίου
- Διαγνωστικοί έλεγχοι EP Tests (Ηλεκτροφυσιολογικές δοκιμές)
- ΗΓΜ πραγματικού χρόνου
- Αισθητήρας MV (Αερισμός ανά λεπτό)
- Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο)

Εάν η συσκευή φτάσει σε ένα σημείο, στο οποίο διατίθεται ανεπαρκής χωρητικότητα μπαταρίας για συνεχή λειτουργία, η συσκευή μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση). Στον τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση) δεν είναι διαθέσιμη καμία λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η συσκευή χρησιμοποιεί τις προγραμματισμένες παραμέτρους και το πρόσφατο ιστορικό χρήσης για να προβλέψει τον κατά προσέγγιση χρόνο που απομένει μέχρι την εκφύτευση. Τυχόν περισσότερη χρήση μπαταρίας από τη φυσιολογική, ενδέχεται να οδηγήσει σε λιγότερο κατά προσέγγιση χρόνο που απομένει μέχρι την εκφύτευση σε σχέση με το χρόνο που αναμένεται την επόμενη ημέρα.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Ως εφεδρική μέθοδο, η κατάσταση Explant (Εκφύτευση) εμφανίζεται όταν δύο διαδοχικοί χρόνοι φόρτισης υπερβαίνουν τα 15 δευτερόλεπτα έκαστος. Εάν η τιμή της ένδειξης Charge Time (Χρόνος φόρτισης) είναι μεγαλύτερη από 15 δευτερόλεπτα, η γεννήτρια ερεθισμάτων προγραμματίζει την αυτόματη αναμόρφωση του πυκνωτή μία ώρα αργότερα. Εάν η τιμή της ένδειξης Charge Time (Χρόνος φόρτισης) κατά τη διάρκεια της αναμόρφωσης επίσης υπερβαίνει τα 15 δευτερόλεπτα, η κατάσταση της μπαταρίας αλλάζει σε Explant (Εκφύτευση).*

Οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)

Η οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας) παρέχει τις παρακάτω πληροφορίες σχετικά την κατάσταση της μπαταρίας της γεννήτριας ερεθισμάτων (Σχήμα 5-2 στη σελίδα 5-6):

- Last Delivered Shock (Τελευταία εκκένωση που εφαρμόστηκε)—ημερομηνία, Energy (Ενέργεια), Charge Time (Χρόνος φόρτισης) και δεδομένα Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης).

- Beep when Explant Is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση)—εάν αυτή η λειτουργία έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει 16 ηχητικούς τόνους κάθε έξι ώρες μετά την εμφάνιση της ένδειξης Explant (Εκφύτευση). Ο ηχητικός τόνος μπορεί στη συνέχεια να προγραμματιστεί στην τιμή Off (Απενεργοποίηση). Ακόμη και εάν αυτή η λειτουργία είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), επανενεργοποιείται αυτόματα όταν εμφανιστεί η ένδειξη Battery Capacity Depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη).

  Προσοχή: Οι ασθενείς θα πρέπει να επικοινωνήσουν αμέσως με τον ιατρό τους εάν ακούσουν ήχους που προέρχονται από τη συσκευή.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Utdaterad version. Använd inte.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Last Capacitor Re-form (Τελευταία αναμόρφωση πυκνωτή)—ημερομηνία και Charge Time (Χρόνος φόρτισης).

- Manual Re-form Capacitor (Μη αυτόματη αναμόρφωση πυκνωτή)—αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για να δοθεί εντολή αναμόρφωσης στον πυκνωτή όταν χρειάζεται.

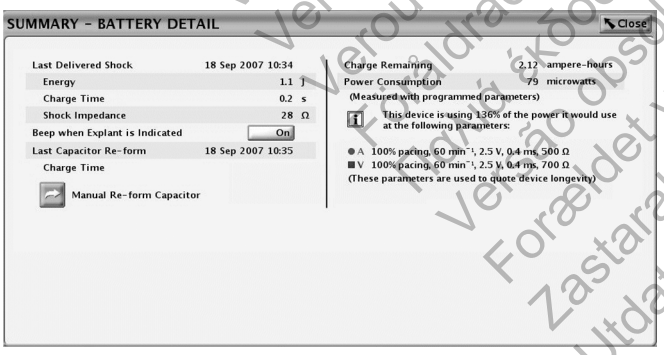
- Charge Remaining (Χρόνος φόρτισης που υπολείπεται) (μετράται σε αμπερώρες)—ο χρόνος φόρτισης που υπολείπεται βάσει των προγραμματισμένων παραμέτρων της γεννήτριας ερεθισμάτων μέχρι την εξάντληση της μπαταρίας.

- Power Consumption (Κατανάλωση ενέργειας) (μετράται σε microwatt)—η μέση ημερήσια ενέργεια που έχει καταναλωθεί από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, με βάση τις τρέχουσες προγραμματισμένες παραμέτρους. Η κατανάλωση ενέργειας συμπεριλαμβάνεται στους υπολογισμούς με τους οποίους καθορίζεται ο κατά προσέγγιση χρόνος που απομένει μέχρι την εκφύτευση και η θέση της βελόνας στο μετρητή κατάστασης μπαταρίας.

- Ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας—συγκρίνει την κατανάλωση ενέργειας στις τρέχουσες προγραμματισμένες παραμέτρους της γεννήτριας ερεθισμάτων με την κατανάλωση ενέργειας στις τυπικές παραμέτρους που χρησιμοποιούνται για την έκφραση της διάρκειας ζωής της συσκευής.

Σε επαναπρογραμματισμού οποιασδήποτε από τις παρακάτω παραμέτρους (που επηρεάζουν την έξοδο βηματοδότησης) οι τιμή της παραμέτρου Power Consumption (Κατανάλωση ενέργειας) καθώς και το ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας προσαρμόζονται ανάλογα:

- Amplitude (Ένταση)
- Pulse Width (Διάρκεια παλμού)
- Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας)
- LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)
- MSR (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)
- PaceSafe



Σχήμα 5-2. Οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)

Capacitor Re-formation (Αναμόρφωση πυκνωτή)

Automatic Capacitor Re-form (Αυτόματη αναμόρφωση του πυκνωτή). Η παραμόρφωση του πυκνωτή μπορεί να συμβεί σε περιόδους κατά τις οποίες δεν εφαρμόζονται εκκενώσεις, με αποτέλεσμα μεγαλύτερους χρόνους φόρτισης. Για να μειωθούν οι επιπτώσεις της παραμόρφωσης των πυκνωτών στην παράμετρο Charge Time (Χρόνος φόρτισης), πραγματοποιείται αυτόματη αναμόρφωση των πυκνωτών. Κατά τη διάρκεια των αυτόματων αναμορφώσεων των πυκνωτών δεν εκπέμπονται ηχητικοί τόνοι από τη γεννήτρια ερεθισμάτων (ακόμη και εάν η λειτουργία Beep During Capacitor Charge (Ηχητικό σήμα κατά τη φόρτιση του πυκνωτή) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση)). Κατά τη διάρκεια

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

αναμόρφωσης πυκνωτή, μετράται ο χρόνος Charge Time (Χρόνος φόρτισης) και αποθηκεύεται για μεταγενέστερη ανάκτηση.

Manual Capacitor Re-form (Μη αυτόματη αναμόρφωση πυκνωτή). Οι μη αυτόματες αναμορφώσεις του πυκνωτή δεν είναι απαραίτητες, αλλά μπορούν να εκτελεστούν κατ' εντολή μέσω του ΠΚΕ ως εξής:

1. Επιλέξτε το κουμπί Manual Re-form Capacitor (Μη αυτόματη αναμόρφωση πυκνωτή) στην οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας) και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επικοινωνία τηλεμετρίας. Εμφανίζεται ένα μήνυμα που υποδεικνύει ότι οι πυκνωτές φορτίζονται. Κατά τη διάρκεια φόρτισης των πυκνωτών, εκπέμπονται μελωδικοί ήχοι από τη γεννήτρια ερεθισμάτων (εφόσον η λειτουργία Beep During Capacitor Charge (Ηχητικό σήμα κατά τη φόρτιση του πυκνωτή) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση)).

2. Ολόκληρος ο κύκλος αναμόρφωσης διαρκεί συνήθως λιγότερο από 15 δευτερόλεπτα. Μετά την ολοκλήρωση του κύκλου, η ενέργεια των πυκνωτών διοχετεύεται στο εσωτερικό δοκιμαστικό φορτίο της γεννήτριας ερεθισμάτων. Ο αρχικός Charge Time (Χρόνος φόρτισης) εμφανίζεται στην οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας).

Μέτρηση χρόνου φόρτισης

Η γεννήτρια ερεθισμάτων μετρά το Charge Time (Χρόνος φόρτισης) κάθε φορά που φορτίζονται οι πυκνωτές. Η τελευταία μετρηθείσα τιμή αποθηκεύεται στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων και εμφανίζεται από το σύστημα ΠΚΕ στην οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας).

Last Delivered Ventricular Shock (Τελευταία κοιλιακή εκκένωση που εφαρμόστηκε)

Όταν εφαρμοστεί μια εκκένωση στον ασθενή, οι παρακάτω πληροφορίες από την τελευταία εκκένωση που εφαρμόστηκε αποθηκεύονται στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων και εμφανίζονται στην οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας):

- Date (Ημερομηνία)
- Επίπεδο ενέργειας
- Charge Time (Χρόνος φόρτισης)
- Impedance (Σύνθετη αντίσταση) της απαγωγής εκκένωσης

Δεν περιλαμβάνονται αυτόματες αναμορφώσεις πυκνωτή ή εκκενώσεις που ενδέχεται να έχουν εκτραπεί. Σε περίπτωση τυχόν εσφαλμένης συνθήκης (δηλ. τιμή Impedance (Σύνθετη αντίσταση) High (Υψηλή) ή Low (Χαμηλή)), υποδεικνύεται το σφάλμα, ώστε να είναι δυνατή η λήψη διορθωτικών μέτρων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για εκκενώσεις του 1,0 J ή λιγότερο, η ακρίβεια της μέτρησης της σύνθετης αντίστασης μειώνεται.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κατάσταση απαγωγών

Καθημερινές μετρήσεις

Η συσκευή εκτελεί τις παρακάτω μετρήσεις κάθε 21 ώρες και αναφέρει τα αποτελέσματα καθημερινά:

- Καθημερινή μέτρηση της τιμής Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση): η συσκευή επιχειρεί αυτόματα να εκτελέσει μέτρηση των ενδογενών εντάσεων των κυμάτων P και R για κάθε καρδιακή κοιλότητα στην οποία έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία μέτρησης Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση), ανεξάρτητα από τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης. Η μέτρηση αυτή δεν επηρεάζει τη φυσιολογική βηματοδότηση. Η συσκευή παρακολουθεί έως και 255 καρδιακούς κύκλους για να εντοπίσει ένα σήμα αίσθησης κατάλληλο για τη λήψη επιτυχούς μέτρησης.

- Καθημερινή μέτρηση απαγωγών (Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση βηματοδότησης)):

  – Απαγωγές βηματοδότησης—η συσκευή επιχειρεί αυτόματα να εκτελέσει μέτρηση της σύνθετης αντίστασης απαγωγής βηματοδότησης για κάθε κοιλότητα στην οποία έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία καθημερινής δοκιμής Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση βηματοδότησης), ανεξάρτητα από τον τρόπο λειτουργίας βηματοδότησης. Για τη διεξαγωγή της δοκιμής Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής), η συσκευή χρησιμοποιεί ένα σήμα ουδού υπο-βηματοδότησης που δεν παρεμβάλλει στη φυσιολογική βηματοδότηση ή αίσθηση.

  – Η τιμή High (Υψηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης είναι ρυθμισμένη ονομαστικά στα 2000 Ω και μπορεί να προγραμματιστεί μεταξύ 2000 και 3000 Ω με βηματικές αυξήσεις των 250 Ω. Η τιμή Low (Χαμηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης είναι ρυθμισμένη ονομαστικά στα 200 Ω και μπορεί να προγραμματιστεί μεταξύ 200 και 500 Ω με βηματικές αυξήσεις των 50 Ω. Λάβετε υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες όταν επιλέγετε μια τιμή για τα πεδία High (Υψηλή) και Low (Χαμηλή) της παραμέτρου Impedance Limits (Όρια σύνθετης αντίθεσης):

    – Για τις χρόνιες απαγωγές, μετρήσεις σύνθετης αντίστασης ιστορικού για την απαγωγή καθώς και άλλους ηλεκτρικούς δείκτες απόδοσης, όπως σταθερότητα στο χρόνο

    – Για τις νεοεμφυτευμένες απαγωγές, την αρχική μετρημένη τιμή σύνθετης αντίστασης

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Ανάλογα με τις επιδράσεις της ωρίμανσης απαγωγών, κατά τη διάρκεια των δοκιμών παρακολούθησης ο ιατρός μπορεί να επιλέξει να επαναπρογραμματίσει την τιμή της παραμέτρου Impedance Limits (Όρια σύνθετης αντίστασης).*

    – Εξάρτηση του ασθενούς από τη βηματοδότηση

    – Συνιστώμενο εύρος σύνθετης αντίστασης για την(ις) χρησιμοποιούμενη(ες) απαγωγή(ές), εάν είναι διαθέσιμο

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Elavultverzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Καθημερινή μέτρηση απαγωγών (Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης)):

  – Απαγωγή εκκένωσης—η συσκευή επιχειρεί αυτόματα να εκτελέσει μέτρηση της σύνθετης αντίστασης απαγωγής εκκένωσης. Κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής) εκκένωσης, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει έναν παλμό ισχύος κάτω του ουδού μέσω των ηλεκτροδίων εκκένωσης. Αυτές οι μετρήσεις σύνθετης αντίστασης ενδέχεται να παρουσιάζουν ένα βαθμό απόκλισης με την πάροδο του χρόνου, καθώς λαμβάνονται κάθε 21 ώρες και, επομένως, σε διαφορετικές χρονικές στιγμές της ημέρας.

  – Η τιμή Low (Χαμηλή) της παραμέτρου Shock (Εκκένωση) του ορίου σύνθετης αντίστασης είναι σταθερή στα 20 Ω. Η τιμή High (Υψηλή) της παραμέτρου Shock (Εκκένωση) του ορίου σύνθετης αντίστασης είναι ρυθμισμένη ονομαστικά στα 125 Ω και μπορεί να προγραμματιστεί μεταξύ 125 και 200 Ω με βηματικές αυξήσεις των 25 Ω. Λάβετε υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες όταν επιλέγετε μια τιμή για την παράμετρο High (Υψηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης:

    – Για τις χρόνιες απαγωγές, μετρήσεις σύνθετης αντίστασης ιστορικού για την απαγωγή, καθώς και άλλους ηλεκτρικούς δείκτες απόδοσης, όπως σταθερότητα στο χρόνο

    – Για τις νεοεμφυτευμένες απαγωγές, την αρχική μετρημένη τιμή σύνθετης αντίστασης

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Ανάλογα με τις επιδράσεις της ωρίμανσης απαγωγών, κατά τη διάρκεια των δοκιμών παρακολούθησης ο ιατρός μπορεί να επιλέξει να επαναπρογραμματίσει την παράμετρο High (Υψηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης.*

    – Συνιστώμενο εύρος σύνθετης αντίστασης για την(ις) χρησιμοποιούμενη(ες) απαγωγή(ές), εάν είναι διαθέσιμο

    – Τιμή σύνθετης αντίστασης μιας δοκιμής Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης) υψηλής ή μέγιστης ενέργειας

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν το αποτέλεσμα μιας κατ' εντολή ή καθημερινής δοκιμής εκκένωσης Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής) είναι μεγαλύτερο από 125 Ω και το όριο σύνθετης αντίστασης για την προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) της παραμέτρου Shock (Εκκένωση) είναι μεγαλύτερο από 125 Ω, επιβεβαιώστε τη σωστή λειτουργία του συστήματος εφαρμόζοντας εκκένωση υψηλής ενέργειας.*

    – Η γεννήτρια ερεθισμάτων περιέχει ένα βομβητή που εκπέμπει ηχητικούς τόνους για τη μετάδοση πληροφοριών κατάστασης. Ο βομβητής περιέχει μια προγραμματιζόμενη λειτουργία, η οποία, όταν είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), προκαλεί την εκπομπή ηχητικών τόνων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων όταν οι τιμές της παραμέτρου Daily Impedance (Καθημερινή σύνθετη αντίσταση) είναι εκτός εύρους. Η ένδειξη Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα όταν οι μετρήσεις είναι εκτός εύρους) αποτελείται από 16 ηχητικούς τόνους, οι οποίοι επαναλαμβάνονται κάθε 6 ώρες. Εάν η λειτουργία αυτή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δεν υπάρχει ηχητική ένδειξη των τιμών Daily Impedance (Καθημερινή σύνθετη αντίσταση) που είναι εκτός εύρους. Δείτε την ενότητα "Λειτουργία βομβητή" στη σελίδα 6-23

- Καθημερινές μετρήσεις ουδού PaceSafe—όταν η λειτουργία PaceSafe είναι προγραμματισμένη στην τιμή Auto (Αυτόματο) ή Daily Trend (Καθημερινή κλίση), η συσκευή επιχειρεί αυτόματα να εκτελέσει μέτρηση του ουδού βηματοδότησης στην κοιλότητα για την οποία είναι προγραμματισμένη η λειτουργία PaceSafe. Για τη διεξαγωγή της δοκιμής, η συσκευή προσαρμόζει τις απαραίτητες παραμέτρους για τη διευκόλυνση της δοκιμής.

Οι βασικές πληροφορίες κατάστασης της απαγωγής εμφανίζονται στην οθόνη Summary (Σύνοψη). Λεπτομερή δεδομένα εμφανίζονται με τη μορφή γραφήματος στην οθόνη σύνοψης

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πάλιο εκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Ma ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Versia nieaktualna. Nie używać.

Leads Status (Κατάσταση απαγωγών), στην οποία μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση επιλέγοντας το εικονίδιο απαγωγών στην οθόνη Summary (Σύνοψη) (Σχήμα 5-3 στη σελίδα 5-11).

Πιθανά μηνύματα κατάστασης απαγωγών είναι τα εξής (Πίνακας 5-1 στη σελίδα 5-10):

- Lead measurements are within range (Οι μετρήσεις απαγωγής είναι εντός εύρους).
- Check Lead (Ελέγξτε την απαγωγή) (στο μήνυμα υποδεικνύεται η αντίστοιχη απαγωγή)—υποδεικνύει ότι οι καθημερινές μετρήσεις απαγωγής είναι εκτός εύρους. Για να προσδιορίσετε τη μέτρηση που είναι εκτός εύρους, αξιολογήστε τα αποτελέσματα καθημερινής μέτρησης της αντίστοιχης απαγωγής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Διατίθεται μια λεπτομερής περιγραφή των ειδικών για τη λειτουργία PaceSafe μηνυμάτων, συμπεριλαμβανομένων των μηνυμάτων αποτυχίας δοκιμής της απαγωγής και των συναγερμών απαγωγής ("PaceSafe" στη σελίδα 4-11).*

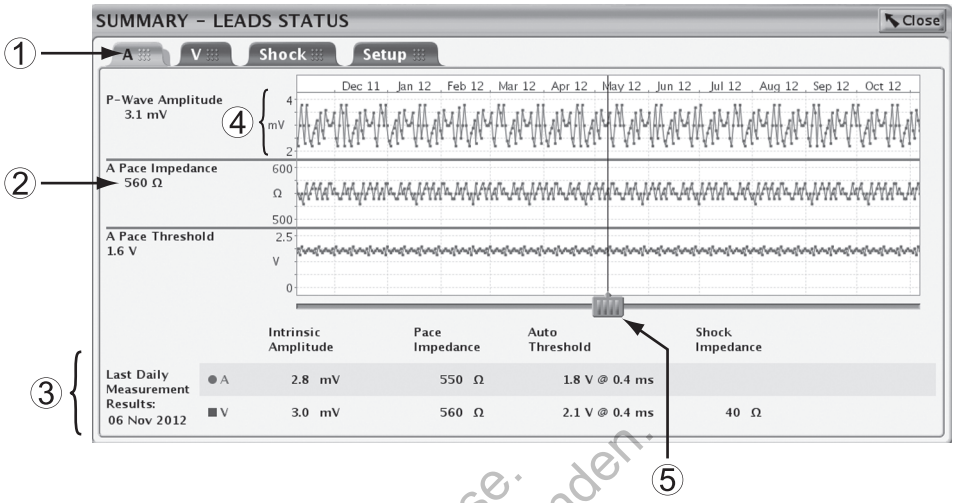
Πίνακας 5-1. Αναφορά μετρήσεων απαγωγών

Μέτρηση απαγωγής	Αναφερόμενες τιμές	Όρια εκτός εύρους
A Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση κολπικής βηματοδότησης) (Ω)	200 έως 3000	Low (Χαμηλή): ≤ προγραμματισμένη τιμή Low (Χαμηλή) του ορίου κολπικής σύνθετης αντίστασης High: ≥ προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) του ορίου κολπικής σύνθετης αντίστασης
RV Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας) (Ω)	200 έως 3000	Low (Χαμηλή): ≤ προγραμματισμένη τιμή Low (Χαμηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης δεξιάς κοιλίας High (Υψηλή): ≥ προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης δεξιάς κοιλίας
Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης) (Ω)	0 έως 200	Low (Χαμηλή): ≤ 20 High (Υψηλή): ≥ προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) της παραμέτρου Shock (Εκκένωση) του ορίου σύνθετης αντίστασης
P-Wave Amplitude (Ένταση κύματος P) (mV)	0,1 έως 25,0	Low (Χαμηλή): 0,5 High (Υψηλή): καμία
R-Wave (RV) Amplitude (Ένταση κύματος R (δεξιά κοιλία)) (mV)	0,1 έως 25,0	Low (Χαμηλή): 3,0 High (Υψηλή): καμία

Στην οθόνη σύνοψης Leads Status (Κατάσταση απαγωγών) παρέχονται λεπτομέρειες των καθημερινών μετρήσεων για τις ισχύουσες απαγωγές (Σχήμα 5-3 στη σελίδα 5-11):

- Στο γράφημα απεικονίζονται οι καθημερινές μετρήσεις των τελευταίων 52 εβδομάδων.
- Χρησιμοποιήστε τις καρτέλες κατά μήκος του επάνω μέρους της οθόνης, για να προβάλετε δεδομένα για την εκάστοτε απαγωγή. Επιλέξτε την καρτέλα Setup (Ρύθμιση) για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε συγκεκριμένες καθημερινές μετρήσεις απαγωγών ή να ορίσετε τις τιμές της παραμέτρου Low (Χαμηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης.
- Κάθε σημείο δεδομένων αντιστοιχεί στην ημερήσια μέτρηση μιας συγκεκριμένης ημέρας. Για να προβάλετε συγκεκριμένα αποτελέσματα για μια ημέρα, μετακινήστε την οριζόντια γραμμή ολίσθησης πάνω από το αντίστοιχο σημείο δεδομένων ή πάνω από ένα κενό.
- Μια μέτρηση εκτός εύρους απεικονίζεται γραφικά σε ένα σημείο στην αντίστοιχη μέγιστη ή ελάχιστη τιμή.
- Ένα κενό δημιουργείται όταν η συσκευή δεν είναι σε θέση να αποτυπώσει έγκυρα δεδομένα για τη συγκεκριμένη ημέρα.
- Οι πιο πρόσφατες ημερήσιες μετρήσεις εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden!
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Застаріла версія. Не використовувати.
Zastaralá verze. Nepoužívejte.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



[1] Χρησιμοποιήστε τις καρτέλες για να επιλέξετε την κατάλληλη απαγωγή [2] Αποτελέσματα επιλεγμένης ημέρας [3] Αποτελέσματα πιο πρόσφατης ημέρας [4] Ο άξονας Y προσαρμόζεται βάσει των αποτελεσμάτων μέτρησης [5] Χρησιμοποιήστε την οριζόντια γραμμή ολίσθησης για να προβάλετε δεδομένα για μια συγκεκριμένη ημέρα

Σχήμα 5-3. Οθόνη σύνοψης Leads Status (Κατάσταση απαγωγών)

Εάν η συσκευή δεν είναι σε θέση να λάβει μία ή περισσότερες καθημερινές μετρήσεις κατά την προγραμματισμένη στιγμή, πραγματοποιούνται έως και τρεις επαναληπτικές προσπάθειες με μεσοδιαστήματα μίας ώρας. Η επαναληπτικές προσπάθειες δεν αλλάζουν το χρονισμό των καθημερινών μετρήσεων. Η μέτρηση της επόμενης ημέρας προγραμματίζεται 21 ώρες μετά την αρχική προσπάθεια.

Εάν μετά την αρχική και τις τρεις επαναληπτικές προσπάθειες δεν καταγραφεί έγκυρη μέτρηση ή εάν δεν καταγραφεί μέτρηση στο τέλος του 24ωρου χρονικού διαστήματος, η μέτρηση αναφέρεται ως Invalid Data (Μη έγκυρα δεδομένα) ή No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα) (N/R (Χωρίς αναφορά)).

Καθώς καταγράφονται οκτώ μετρήσεις σε επτά ημέρες, μία ημέρα θα περιλαμβάνει δύο μετρήσεις. Για τις παραμέτρους Amplitude (Ένταση) και Impedance (Σύνθετη αντίσταση), εάν η μία μέτρηση είναι έγκυρη και η άλλη μη έγκυρη, η μη έγκυρη μέτρηση δεν αναφέρεται. Εάν είναι έγκυρες και οι δύο μετρήσεις, αναφέρεται η δεύτερη μέτρηση. Για τον ουδό, εάν η μία μέτρηση είναι έγκυρη και η άλλη μη έγκυρη, αναφέρεται η έγκυρη μέτρηση. Εάν είναι έγκυρες και οι δύο μετρήσεις, αναφέρεται η μέτρηση με την υψηλότερη τιμή.

Εάν στην οθόνη Summary (Σύνοψη) υποδεικνύεται ότι θα πρέπει να διεξαχθεί έλεγχος μιας απαγωγής και στα γραφήματα Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση) και Impedance (Σύνθετη αντίσταση) δεν υπάρχουν τιμές εκτός εύρους ή κενά, η δοκιμή που οδήγησε σε τιμή εκτός εύρους πραγματοποιήθηκε εντός των τελευταίων 24 ωρών και δεν έχει αποθηκευτεί ακόμη μαζί με τις καθημερινές μετρήσεις.

Πίνακας 5-2. Ενδογενής ένταση: Καταστάσεις καθημερινής μέτρησης, ένδειξη προγραμματιστή και γραφική αναπαράσταση

Κατάσταση	Ένδειξη προγραμματιστή	Γραφική αναπαράσταση
Μέτρηση έντασης εντός εύρους	Τιμή μέτρησης	Σημείο γραφικής απεικόνισης
Η διαμόρφωση ηλεκτροδίου είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)/None (Καμία)	No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα)	Κενό
Όλα τα συμβάντα κατά τη διάρκεια της δοκιμής είναι συμβάντα βηματοδότησης	Paced (Επί βηματοδότησης)	Κενό
Ανιχνεύτηκε θόρυβος κατά τη διάρκεια της δοκιμής	Noise (Θόρυβος)	Κενό

Πίνακας 5-2. Ενδογενής ένταση: Καταστάσεις καθημερινής μέτρησης, ένδειξη προγραμματιστή και γραφική αναπαράσταση (συνεχίζεται)

Κατάσταση	Ένδειξη προγραμματιστή	Γραφική αναπαράσταση
Τα συμβάντα βηματοδότησης ορίστηκαν ως PVC	PVC (Πρώιμη κοιλιακή συστολή)	Κενό
Τα συμβάντα βηματοδότησης ορίστηκαν ως PAC	PAC (Πρόωρη κολπική βηματοδότηση)	Κενό
Μετρήσεις έντασης εκτός εύρους	0,1, 0,2, ..., 0,5 mV (απαγωγή δεξιού κόλπου (RA)) με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής 0,1, 0,2, ..., 3,0 mV (κοιλιακή αγωγή) με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης
	< 0,1 mV με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης στην αντίστοιχη ελάχιστη τιμή
	> 25 mV με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης στην αντίστοιχη μέγιστη τιμή[a]

a. Όταν η τιμή μέτρησης είναι > 25 mV, στο γράφημα εμφανίζεται ένα σύμβολο επισήμανσης προσοχής, παρόλο που δεν εκπέμπεται συναγερμός στις οθόνες σύνοψης.

Πίνακας 5-3. Σύνθετη αντίσταση απαγωγής: Καταστάσεις καθημερινής μέτρησης, ένδειξη προγραμματιστή και γραφική αναπαράσταση

Κατάσταση	Ένδειξη προγραμματιστή	Γραφική αναπαράσταση
Μέτρηση έντασης εντός εύρους	Τιμή μέτρησης	Σημείο γραφικής απεικόνισης
Η παράμετρος Electrode Configuration (Διαμόρφωση ηλεκτροδίου) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση)/None (Καμία)	Invalid Data (Μη έγκυρα δεδομένα)	Κενό
Ανιχνεύτηκε θόρυβος κατά τη διάρκεια της δοκιμής	Noise (Θόρυβος)	Κενό
Μετρήσεις σύνθετης αντίστασης εκτός εύρους (απαγωγές βηματοδότησης)	Τιμή μέτρησης μεγαλύτερη ή ίση με την προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης βηματοδότησης (2000–3000 Ω) με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής Τιμή μέτρησης μικρότερη ή ίση με την προγραμματισμένη τιμή Low (Χαμηλή) του ορίου σύνθετης αντίστασης βηματοδότησης (200–500 Ω) με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης
	>3000 Ω με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής < 200 Ω με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης στην αντίστοιχη ελάχιστη και μέγιστη τιμή[a]
Μετρήσεις σύνθετης αντίστασης εκτός εύρους (απαγωγή εκκένωσης)	Τιμή μέτρησης μεγαλύτερη ή ίση με την προγραμματισμένη τιμή High (Υψηλή) της παραμέτρου Shock (Εκκένωση) του ορίου σύνθετης αντίστασης (125–200 Ω) με εικονίδιο επισήμανσης προσοχής 0 Ω, εικονίδιο επισήμανσης εμφανίζεται σε τιμή ≤ 20 Ω	Σημείο γραφικής απεικόνισης
	> 200 Ω, εμφανίζεται εικονίδιο επισήμανσης προσοχής	Σημείο γραφικής απεικόνισης στην αντίστοιχη μέγιστη τιμή[b]

a. Εάν επιλέξετε αυτά τα σημεία δεν εμφανίζεται αριθμητική τιμή, αλλά υποδεικνύεται ότι η τιμή είναι μεγαλύτερη από το ανώτερο όριο εύρους τιμών ή μικρότερη από το κατώτερο όριο εύρους τιμών, ανάλογα με την περίπτωση.
b. Εάν επιλέξετε αυτά τα σημεία δεν εμφανίζεται αριθμητική τιμή, αλλά υποδεικνύεται ότι η τιμή είναι μεγαλύτερη από το ανώτερο όριο εύρους τιμών.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 5-4. Αυτόματος ουδός PaceSafe: Καταστάσεις καθημερινής μέτρησης, ένδειξη προγραμματιστή και γραφική αναπαράσταση

Κατάσταση	Ένδειξη προγραμματιστή	Γραφική αναπαράσταση
Η λειτουργία δεν είναι ενεργοποιημένη	No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα)	Κενό
Αποτυχίες δοκιμής ή μετρήσεις εκτός εύρους	Διάφορες	Κενό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Δείτε τη λεπτομερή λίστα των κωδικών σφάλματος για τις δοκιμές ουδού PaceSafe ("PaceSafe" στη σελίδα 4-11).*

Υπό τις παρακάτω συνθήκες, δεν επιχειρείται η μέτρηση των παραμέτρων Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση) και Impedance (Σύνθετη αντίσταση) απαγωγής. Στην οθόνη του προγραμματιστή υποδεικνύονται οι ενδείξεις No data collected (Δεν έχουν συλλεχθεί δεδομένα) ή Invalid Data (Μη έγκυρα δεδομένα) και εμφανίζεται κενό στη γραφική αναπαράσταση:

- Υπάρχει επεισόδιο ταχυκαρδίας σε εξέλιξη
- Η θεραπεία ταχυκαρδίας είναι ενεργή
- Η τηλεμετρία είναι ενεργή
- Οι παράμετροι Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) είναι σε ισχύ
- Η χωρητικότητα της μπαταρίας της συσκευής έχει εξαντληθεί
- Η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης)

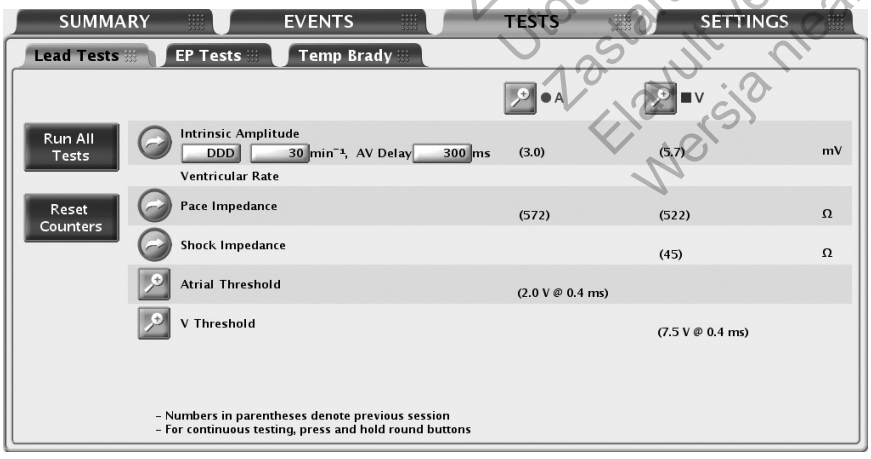
Δείτε τη λεπτομερή περιγραφή των συνθηκών υπό τις οποίες δεν επιχειρείται η εκτέλεση μετρήσεων PaceSafe ("PaceSafe" στη σελίδα 4-11).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών)

Οι παρακάτω δοκιμές απαγωγών είναι διαθέσιμες (Σχήμα 5-4 στη σελίδα 5-13):

- Pace Impedance (Σύνθετη αντίσταση βηματοδότησης)
- Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης)
- Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση)
- Pace Threshold (Ουδός βηματοδότησης)



Σχήμα 5-4. Οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών)

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών) ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

1. Από την κύρια οθόνη, επιλέξτε την καρτέλα Tests (Δοκιμές).

2. Από την οθόνη Tests (Δοκιμές), επιλέξτε την καρτέλα Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών).

Όλες οι δοκιμές απαγωγών μπορούν να εκτελεστούν ακολουθώντας δύο διαφορετικές διαδικασίες:

- Μέσω της οθόνης Lead Tests—επιτρέπει την εκτέλεση των ίδιων δοκιμών απαγωγών σε όλες τις κοιλότητες

- Επιλέγοντας το κουμπί της επιθυμητής κοιλότητας—επιτρέπει την εκτέλεση όλων των δοκιμών στην ίδια απαγωγή

Intrinsic Amplitude Test (Δοκιμή ενδογενούς έντασης)

Η λειτουργία Intrinsic Amplitude Test (Δοκιμή ενδογενούς έντασης) μετρά τις ενδογενείς εντάσεις των κυμάτων P και R για τις αντίστοιχες κοιλότητες.

Μπορείτε να εκτελέσετε μια δοκιμή Intrinsic Amplitude Test (Δοκιμή ενδογενούς έντασης) από την οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών), με την ολοκλήρωση των παρακάτω βημάτων:

1. Μπορείτε να αλλάξετε τις ακόλουθες προεπιλεγμένες τιμές όπως απαιτείται, για να εκτιμήσετε την ενδογενή δραστηριότητα στις κοιλότητες που υποβάλλονται σε δοκιμή:

   - Προγραμματισμένος τρόπος λειτουργίας Normal Brady Mode (Τρόπος λειτουργίας φυσιολογικής βραδυκαρδίας)
   - LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) στα 30 min^{-1}
   - AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) στα 300 ms

2. Πατήστε το κουμπί Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση). Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, εμφανίζεται σε ένα παράθυρο η πρόοδος της δοκιμής. Εάν πατήσετε και κρατήσετε πατημένο το κουμπί Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση), εκτελούνται επαναλαμβανόμενες μετρήσεις για έως και 10 δευτερόλεπτα ή μέχρι να αφήσετε το κουμπί. Όταν το παράθυρο κλείσει, μπορείτε να εκτελέσετε ξανά την ίδια δοκιμή επιλέγοντας το κουμπί Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση). Για να ακυρώσετε τη δοκιμή, πατήστε το κουμπί Cancel (Ακύρωση) ή πατήστε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) στον ΠΚΕ.

3. Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, η μέτρηση Intrinsic Amplitude (Ενδογενής ένταση) εμφανίζεται ως τρέχουσα μέτρηση στο πεδίο Current (Τρέχουσα) (όχι σε παρένθεση). Εάν επαναληφθεί η δοκιμή κατά τη διάρκεια της ίδιας συνεδρίας, η μέτρηση Current (Τρέχουσα) ενημερώνεται με το νέο αποτέλεσμα. Λάβετε υπόψη ότι η μέτρηση Previous Session (Προηγούμενη συνεδρία) (εμφανίζεται σε παρένθεση) προέρχεται από την πιο πρόσφατη παλαιότερη συνεδρία κατά τη διάρκεια της οποίας εκτελέστηκε αυτή η δοκιμή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα αποτελέσματα δοκιμής από την τελευταία μέτρηση αποθηκεύονται στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων, ανακτώνται κατά την αρχική ανάκτηση δεδομένων και εμφανίζονται στην οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών). Οι μετρήσεις παρέχονται επίσης στην αναφορά Quick Notes.*

Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής)

Μια δοκιμή Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής) μπορεί να εκτελεστεί και να χρησιμοποιηθεί ως σχετικό μέτρο της ακεραιότητας της απαγωγής με την πάροδο του χρόνου.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förældrad version. Anvand ej.
Πολιτικόδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εάν η ακεραιότητα της απαγωγής είναι υπό αμφισβήτηση, πρέπει να χρησιμοποιήσετε τυπικές δοκιμές αντιμετώπισης προβλημάτων απαγωγών για να αξιολογήσετε την ακεραιότητα του συστήματος απαγωγής.

Οι δοκιμές αντιμετώπισης προβλημάτων περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα παρακάτω:

- Ανάλυση ηλεκτρογραφήματος με χειρισμό του θύλακα ή/και ισομετρικές δοκιμές
- Ανασκόπηση ακτινογραφιών ή ακτινοσκοπικών εικόνων
- Επιπλέον εκκενώσεις μέγιστης ενέργειας
- Προγραμματισμό της παραμέτρου Shock Lead Vector (Διάνυσμα απαγωγής εκκένωσης)
- Ασύρματο ΗΚΓ
- Επεμβατικό οπτικό έλεγχο

Η δοκιμή Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης) αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την ανίχνευση των μεταβολών στην ακεραιότητα των απαγωγών εκκένωσης με την πάροδο του χρόνου. Η αξιολόγηση αυτών των πληροφοριών σε συνδυασμό με τη σύνθετη αντίσταση Last Delivered Shock (Τελευταία εκκένωση που εφαρμόστηκε) (που εμφανίζεται στην οθόνη Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας)) ή με την τιμή Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης) μιας επακόλουθης εκκένωσης υψηλής ενέργειας και άλλες μη επεμβατικές διαγνωστικές τεχνικές μπορεί να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων του συστήματος απαγωγών.

Ένα αποτέλεσμα δοκιμής με την ένδειξη NOISE (Θόρυβος) αναφέρεται όταν δεν είναι δυνατή η λήψη έγκυρης μέτρησης (όπως λόγω ΗΜΠ).

Τυχόν σφάλματα λόγω βραχυκυκλώματος απαγωγής και λόγω ανοικτής απαγωγής εκκένωσης αναφέρονται ως 0 Ω και > 200 Ω, αντίστοιχα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η δοκιμή Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης) ενδέχεται οδηγήσει σε ελαφρώς υψηλότερες τιμές σε σχέση με της χορηγούμενες μετρήσεις Shock Impedance (Σύνθετη αντίσταση εκκένωσης).*

Οι δοκιμές σύνθετης αντίστασης χαμηλής και υψηλής ενέργειας έχουν τους παρακάτω κλινικούς περιορισμούς:

- Μια δοκιμή εκκένωσης υψηλής ή μέγιστης ενέργειας δεν αποκαλύπτει όλες τις περιπτώσεις συνθηκών ανοικτών απαγωγών. Η σύνθετη αντίσταση της απαγωγής εκκένωσης που υπολογίζεται κατά τη διάρκεια μιας εκκένωσης μέγιστης ενέργειας που εφαρμόστηκε κατόπιν εντολής μπορεί να φαίνεται φυσιολογική όταν ισχύουν συγκεκριμένες συνθήκες ανοικτών απαγωγών (π.χ. θραύση του αγωγού απαγωγής ή χαλάρωση βίδας συγκράτησης), καθώς η ενέργεια που εφαρμόζεται μπορεί να μεταπηδήσει ή να γεφυρώσει μικρά κενά. Μια δοκιμή σύνθετης αντίστασης χαμηλής ενέργειας που εφαρμόζεται κατόπιν εντολής είναι καταλληλότερο εργαλείο για την αναγνώριση και την επαλήθευση μιας ενδεχόμενης συνθήκης ανοικτής απαγωγής εκκένωσης.

- Μια δοκιμή Lead Impedance Test (Δοκιμή σύνθετης αντίστασης απαγωγής) χαμηλής ενέργειας δεν αποκαλύπτει όλες τις συνθήκες βραχυκυκλωμένης απαγωγής. Οι δοκιμές σύνθετης αντίστασης χαμηλής ενέργειας μπορεί να φανούν φυσιολογικές όταν υφίστανται συγκεκριμένες συνθήκες βραχυκυκλωμένης απαγωγής (π.χ. φθοράς της μόνωσης του σώματος της απαγωγής ή σύνθλιψη απαγωγής μεταξύ κλείδας και πρώτης πλευράς), καθώς η ενέργεια της δοκιμής δεν επαρκεί για να μεταπηδήσει ή να γεφυρώσει τα μικρά κενά μεταξύ των εκτεθειμένων αγωγών. Μια εκκένωση μέγιστης ενέργειας είναι καταλληλότερο εργαλείο για την αναγνώριση και επαλήθευση μιας συνθήκης ενδεχόμενης βραχυκυκλωμένης απαγωγής εκκένωσης.

Outdated version. Do not use.
Version übertrifft. Nicht verwenden.
Version obsoleta. No pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ έκδοση. Μην την χρησιμοποιήσετε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarała verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Μπορείτε να εκτελέσετε δοκιμασίες σύνθετης αντίστασης απαγωγών βηματοδότησης και εκκένωσης από την οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών), με την ολοκλήρωση των παρακάτω βημάτων:

1. Επιλέξτε το κουμπί της επιθυμητής δοκιμής σύνθετης αντίστασης απαγωγής. Εάν πατήσετε και κρατήσετε πατημένο ένα κουμπί, εκτελούνται επαναλαμβανόμενες μετρήσεις για έως και 10 δευτερόλεπτα ή μέχρι να αφήσετε το κουμπί.

2. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, εμφανίζεται σε ένα παράθυρο η πρόοδος της δοκιμής. Όταν το παράθυρο κλείσει, μπορείτε να εκτελέσετε ξανά την ίδια δοκιμή επιλέγοντας το κουμπί της επιθυμητής δοκιμής σύνθετης αντίστασης απαγωγής. Για να ακυρώσετε τη δοκιμή, πατήστε το κουμπί Cancel (Ακύρωση) ή πατήστε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) στον ΠΚΕ.

3. Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, η μέτρηση της σύνθετης αντίστασης εμφανίζεται ως τρέχουσα μέτρηση στο πεδίο Current (Τρέχουσα) (όχι σε παρένθεση). Εάν επαναληφθεί η δοκιμή κατά τη διάρκεια της ίδιας συνεδρίας, η μέτρηση Current (Τρέχουσα) ενημερώνεται με το νέο αποτέλεσμα. Λάβετε υπόψη ότι η μέτρηση Previous Session (Προηγούμενη συνεδρία) (εμφανίζεται σε παρένθεση) προέρχεται από την πιο πρόσφατη παλαιότερη συνεδρία κατά τη διάρκεια της οποίας εκτελέστηκε αυτή η δοκιμή.

4. Εάν η δοκιμή φέρει την ένδειξη NOISE (Θόρυβος), λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο χρήσης των παρακάτω επιλογών αντιμετώπισης:

   - Επαναλάβετε τη δοκιμή
   - Εκτελέστε εναλλαγή των τρόπων λειτουργίας τηλεμετρίας
   - Απομακρύνετε άλλες πηγές ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα αποτελέσματα δοκιμής από την τελευταία μέτρηση αποθηκεύονται στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων, ανακτώνται κατά την αρχική ανάκτηση δεδομένων και εμφανίζονται στην οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών). Οι μετρήσεις παρέχονται επίσης στην αναφορά Quick Notes.*

Pace Threshold Test (Δοκιμή ουδού βηματοδότησης)

Η δοκιμή Pace Threshold Test (Δοκιμή ουδού βηματοδότησης) καθορίζει την ελάχιστη έξοδο που απαιτείται για τη σύλληψη σε συγκεκριμένη κοιλότητα.

Είναι δυνατή η μη αυτόματη ή αυτόματη εκτέλεση των δοκιμών ουδού έντασης κοιλιακής και κολπικής βηματοδότησης. Όταν η λειτουργία PaceSafe είναι προγραμματισμένη στην τιμή Auto (Αυτόματο), τα αποτελέσματα των κατ' εντολή αυτόματων δοκιμών έντασης χρησιμοποιούνται για την προσαρμογή των επιπέδων εξόδου PaceSafe.

Μπορείτε να εκτελέσετε μη αυτόματα δοκιμές ουδού διάρκειας κοιλιακού και κολπικού παλμού ενεργοποιώντας την επιλογή Pulse Width (Διάρκεια παλμού) στην οθόνη λεπτομερειών Pace Threshold (Ουδός βηματοδότησης).

Μη αυτόματη δοκιμή Pace Threshold Test (Δοκιμή ουδού βηματοδότησης)

Συνιστάται το ελάχιστο διπλάσιο περιθώριο ασφαλείας τάσης ή τριπλάσιο περιθώριο ασφαλείας διάρκειας παλμού για κάθε κοιλότητα βάσει των ουδών σύλληψης, γεγονός που θα πρέπει να παρέχει ένα επαρκές περιθώριο ασφαλείας και βοηθά στη διατήρηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας. Η δοκιμή ξεκινά σε μία συγκεκριμένη αρχική τιμή η οποία μειώνεται βηματικά (Amplitude (Ένταση) ή Pulse Width (Διάρκεια παλμού)) με την εξέλιξη της δοκιμής. Ο ΠΚΕ εκπέμπει ηχητικά σήματα με κάθε βηματική μείωση. Οι τιμές που χρησιμοποιούνται κατά

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föraldrad version. Använd ej.
Πανιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forceldet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

τη δοκιμή ουδού είναι προγραμματιζόμενες. ΟΙ παράμετροι ισχύουν μόνο κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι αρχικές τιμές των παραμέτρων Amplitude (Ένταση) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού) υπολογίζονται αυτόματα. Η συσκευή εκτελεί ανάκτηση των αποθηκευμένων αποτελεσμάτων της προηγούμενης μέτρησης ουδού βηματοδότησης (για την παράμετρο που εξετάζεται) και ρυθμίζει την παράμετρο τρία βήματα πάνω από την προηγούμενη μέτρηση ουδού. Το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) είναι προεπιλεγμένο στα 90 min^{-1}. Για τον τρόπο λειτουργίας DDD, το όριο LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) περιορίζεται περαιτέρω στα 10 min^{-1} κάτω από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης).*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν έχει επιλεγεί ο τρόπος λειτουργίας DDD, η επιλογή είτε κολπικής είτε κοιλιακής δοκιμής προκαλεί τη μείωση της εξόδου βηματοδότησης μόνο στην επιλεγμένη κοιλότητα.*

Όταν ξεκινήσει η δοκιμή, η συσκευή λειτουργεί με τις προκαθορισμένες παραμέτρους βραδυκαρδίας. Με τη χρήση του προγραμματισμένου αριθμού κύκλων ανά βήμα, η συσκευή στη συνέχεια μειώνει βηματικά την τιμή της παραμέτρου του επιλεγμένου τύπου δοκιμής (Amplitude (Ένταση) ή Pulse Width (Διάρκεια παλμού)) μέχρι να ολοκληρωθεί η δοκιμή. Τα ηλεκτρογραφήματα πραγματικού χρόνου και οι επισημασμένοι δείκτες συμβάντων, που περιλαμβάνουν τις τιμές που εξετάζονται, συνεχίζουν να είναι διαθέσιμοι κατά τη διάρκεια της δοκιμής ουδού. Η οθόνη προσαρμόζεται αυτόματα για να αντικατοπτρίζει την κοιλότητα που εξετάζεται.

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής ουδού, ο προγραμματιστής εμφανίζει τις παραμέτρους της δοκιμής σε ένα παράθυρο ενώ η δοκιμασία βρίσκεται σε εξέλιξη. Για να διακόψετε προσωρινά τη δοκιμή ή να πραγματοποιήσετε μια μη αυτόματη ρύθμιση, πατήστε το κουμπί Hold (Προσωρινή διακοπή) στο παράθυρο. Επιλέξτε το κουμπί + ή – για μη αυτόματη αύξηση ή μείωση της τιμής που εξετάζεται. Για να συνεχίσετε τη δοκιμή, πατήστε το κουμπί Continue (Συνέχιση).

Η δοκιμή ουδού ολοκληρώνεται και όλες οι παράμετροι επιστρέφουν στις κανονικές προγραμματισμένες τιμές όταν προκύψει κάποιο από τα ακόλουθα:

- Η δοκιμή τερματίζεται μέσω εντολής από τον ΠΚΕ (π.χ., πατώντας το κουμπί End Test (Τέλος δοκιμής) ή το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας)).
- Έχει επιτευχθεί η κατώτερη διαθέσιμη ρύθμιση για την παράμετρο Amplitude (Ένταση) ή Pulse Width (Διάρκεια παλμού) και έχει ολοκληρωθεί ο προγραμματισμένος αριθμός κύκλων.
- Η επικοινωνία τηλεμετρίας έχει διακοπεί.

Μπορείτε να εκτελέσετε δοκιμή ουδού βηματοδότησης από την οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών), ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

1. Επιλέξετε την επιθυμητή κοιλότητα που θέλετε να εξετάσετε.
2. Πατήστε το κουμπί λεπτομερειών Pace Threshold (Ουδός βηματοδότησης).
3. Επιλέξτε τον τύπο δοκιμής.
4. Αλλάξτε τις τιμές των παρακάτω παραμέτρων όπως επιθυμείτε, για να προκαλέσετε βηματοδότηση στις κοιλότητες που υποβάλλονται σε δοκιμή:
    - Mode (Τρόπος λειτουργίας)
    - LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας)
    - Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)
    - Amplitude (Ένταση)
    - Pulse Width (Διάρκεια παλμού)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Förändrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Cycles per Step (Κύκλοι ανά βήμα)

Για τον τρόπο λειτουργίας DDD, χρησιμοποιείται η παράμετρος Normal Brady MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης κατά τη φυσιολογική βραδυκαρδία).

5. Παρατηρήστε την οθόνη του ΗΚΓ και διακόψτε τη δοκιμή επιλέγοντας το κουμπί End Test (Τέλος δοκιμής) ή πατώντας το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) εάν παρατηρήσετε απώλεια σύλληψης. Εάν η δοκιμή συνεχιστεί μέχρι να ολοκληρωθεί ο προγραμματισμένος αριθμός κύκλων στη χαμηλότερη ρύθμιση, η δοκιμή τερματίζεται αυτόματα. Εμφανίζεται η τελική τιμή δοκιμής ουδού (η τιμή αυτή είναι κατά ένα βήμα μεγαλύτερη από την τιμή στην οποία ολοκληρώθηκε η δοκιμή).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μπορείτε να υποβάλετε σε επεξεργασία το αποτέλεσμα της δοκιμής ουδού, πατώντας το κουμπί Edit Today's Test (Επεξεργασία σημερινής δοκιμής) στην οθόνη Threshold Test (Δοκιμή ουδού)*

6. Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, η μέτρηση ουδού εμφανίζεται ως τρέχουσα μέτρηση στο πεδίο Current (Τρέχουσα) (όχι σε παρένθεση). Εάν επαναληφθεί η δοκιμή κατά τη διάρκεια της ίδιας συνεδρίας, η μέτρηση Current (Τρέχουσα) ενημερώνεται με το νέο αποτέλεσμα. Λάβετε υπόψη ότι η μέτρηση Previous Session (Προηγούμενη συνεδρία) (εμφανίζεται σε παρένθεση) προέρχεται από την πιο πρόσφατη παλαιότερη συνεδρία κατά τη διάρκεια της οποίας εκτελέστηκε αυτή η δοκιμή.

7. Για να εκτελέσετε μία άλλη δοκιμή, αλλάξτε τις τιμές των παραμέτρων της δοκιμής, εάν χρειάζεται, και μετά ξεκινήστε ξανά τη διαδικασία. Εμφανίζονται τα αποτελέσματα της νέας δοκιμής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα αποτελέσματα δοκιμής από την πιο πρόσφατη μέτρηση αποθηκεύονται στη μνήμη της γεννήτριας ερεθισμάτων, ανακτώνται κατά την αρχική ανάκτηση δεδομένων και εμφανίζονται στην οθόνη Lead Tests (Δοκιμές απαγωγών) και στην οθόνη Lead Status (Κατάσταση απαγωγής). Οι μετρήσεις παρέχονται επίσης στην αναφορά Quick Notes.*

Δοκιμή αυτόματου ουδού βηματοδότησης κατ' εντολή

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN.

Οι κατ' εντολή δοκιμές αυτόματου ουδού διαφέρουν από τις μη αυτόματες δοκιμές στα παρακάτω σημεία:

- Οι κατ' εντολή δοκιμές αυτόματου ουδού διατίθενται για την παράμετρο Amplitude (Ένταση), αλλά όχι για την παράμετρο Pulse Width (Διάρκεια παλμού).

- Οι παρακάτω παράμετροι είναι σταθερές (ενώ είναι προγραμματιζόμενες σε μη αυτόματες δοκιμές):

  – Paced AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)

  – Pulse Width (Διάρκεια παλμού)

  – Cycles per step (Κύκλοι ανά βήμα)

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Αλλάξτε τις προγραμματιζόμενες παραμέτρους όπως επιθυμείτε, για να προκαλέσετε βηματοδότηση στην κοιλότητα που υποβάλλεται σε δοκιμή.*

- Διατίθενται επιπλέον δείκτες συμβάντων, συμπεριλαμβανομένων των δεικτών απώλειας σύλληψης, συγχώνευσης και εφεδρικής βηματοδότησης (όπου η εφεδρική βηματοδότηση είναι διαθέσιμη).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não use.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Μετά την έναρξη της κατ' εντολή δοκιμής αυτόματου ουδού, δεν είναι δυνατή η παύση της, αλλά μόνο η ακύρωσή της.
- Η λειτουργία PaceSafe καθορίζει αυτόματα τη στιγμή ολοκλήρωσης της δοκιμής και διακόπτει αυτόματα τη δοκιμή.
- Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή, διακόπτεται αυτόματα και εμφανίζεται ο ουδός, που είναι το τελευταίο επίπεδο εξόδου κατά το οποίο σημειώθηκε συνεπής σύλληψη.
- Δεν είναι δυνατή η επεξεργασία των αποτελεσμάτων της δοκιμής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Κατά τη διάρκεια μιας κατ' εντολή δοκιμής αυτόματου ουδού δεξιού κόλπου δεν παρέχεται εφεδρική κολπική βηματοδότηση.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Διαγνωστικοί έλεγχοι και παρακολούθηση ασθενούς

Κεφάλαιο 6

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Ιστορικό θεραπείας" στη σελίδα 6-2
- "Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)" στη σελίδα 6-2
- "Histograms (Ιστογράμματα)" στη σελίδα 6-9
- "Μετρητές" στη σελίδα 6-10
- "Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)" στη σελίδα 6-11
- "Trends (Κλίσεις)" στη σελίδα 6-15
- "Λειτουργίες μετά την εμφύτευση" στη σελίδα 6-21

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Ιστορικό θεραπείας

Η γεννήτρια ερεθισμάτων καταγράφει αυτόματα δεδομένα που μπορεί να είναι χρήσιμα κατά την αξιολόγηση της κατάστασης υγείας του ασθενούς και της αποτελεσματικότητας του προγραμματισμού της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Μπορείτε να εκτελέσετε επισκόπηση των δεδομένων ιστορικού θεραπείας σε διάφορα επίπεδα λεπτομέρειας χρησιμοποιώντας τον ΠΚΕ:

- Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)—παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για κάθε επεισόδιο που ανιχνεύεται ("Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)" στη σελίδα 6-2)
- Histograms (Ιστογράμματα) και Counters (Μετρητές)—εμφανίζουν το συνολικό αριθμό και το ποσοστό των συμβάντων βηματοδότησης και αίσθησης κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης περιόδου καταγραφής ("Histograms (Ιστογράμματα)" στη σελίδα 6-9 και "Μετρητές" στη σελίδα 6-10)
- Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)—εκτελεί μέτρηση των μεταβολών στην ενδογενή καρδιακή συχνότητα του ασθενούς εντός 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων ("Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)" στη σελίδα 6-11)
- Trends (Κλίσεις)—παρέχει μια γραφική απεικόνιση δεδομένων του ασθενούς, της γεννήτριας ερεθισμάτων και της απαγωγής ("Trends (Κλίσεις)" στη σελίδα 6-15)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Στο πλαίσιο διαλόγου Summary (Σύνοψη) και στην καρτέλα Summary (Σύνοψη) εμφανίζεται μια λίστα συμβάντων με σειρά προτεραιότητας, τα οποία εκδηλώθηκαν μετά τον τελευταίο μηδενισμό. Στη λίστα αυτή περιλαμβάνονται μόνο επεισόδια VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή), VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία)/VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) (εάν η διάρκειά τους υπερβαίνει τις 48 ώρες).*

Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)

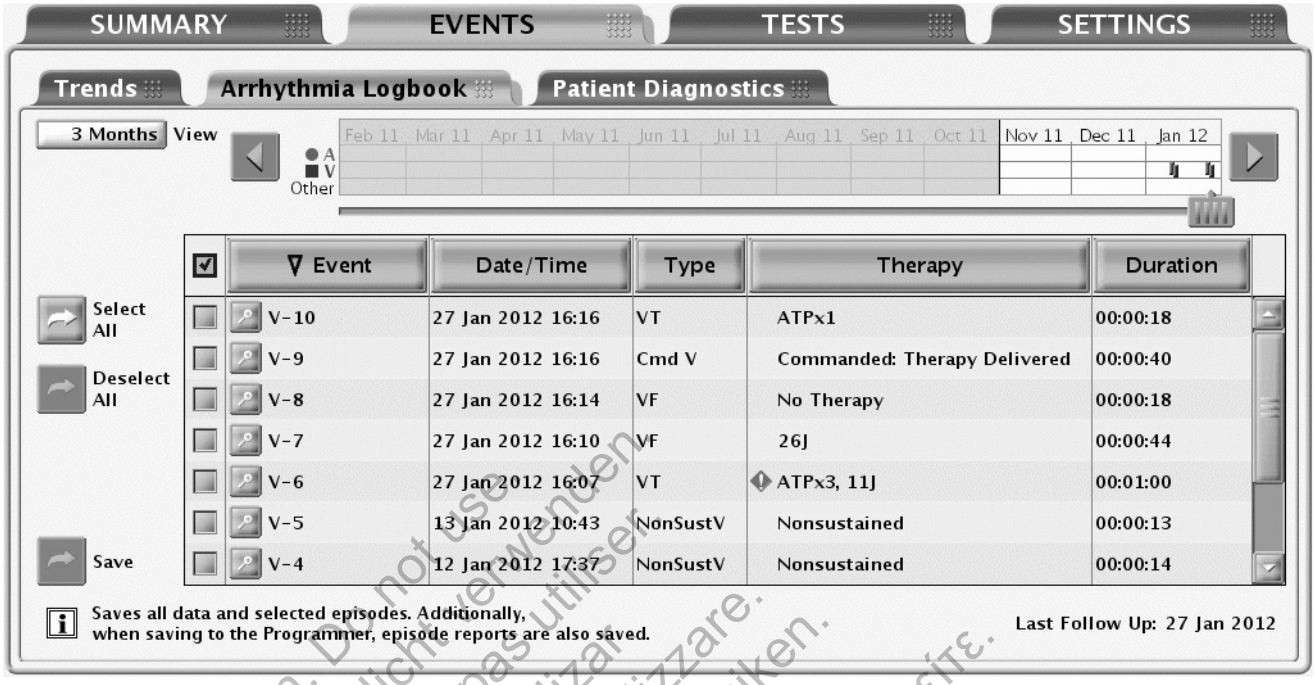
Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Με την παράμετρο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) παρέχεται πρόσβαση στις παρακάτω λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με επεισόδια κάθε τύπου (Σχήμα 6-1 στη σελίδα 6-3):

- Αριθμός, ημερομηνία και ώρα του συμβάντος
- Τύπος του συμβάντος με τη ζώνη ταχυαρρυθμίας
- Σύνοψη της θεραπείας που εφαρμόστηκε ή που επιχειρήθηκε να εφαρμοστεί (εάν υπάρχει)
- Διάρκεια του συμβάντος (εάν υπάρχει)
- Ηλεκτρογραφήματα με επισημασμένους δείκτες
- Διαστήματα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα δεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες από όλα τα ενεργά ηλεκτρόδια. Η συσκευή συμπιέζει τα δεδομένα ιστορικού για την αποθήκευση δεδομένων ηλεκτρογραφήματος διάρκειας έως και 17 λεπτών (13 λεπτών εάν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή)). Ωστόσο, η χρονική διάρκεια που αποθηκεύεται στην πραγματικότητα μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τα δεδομένα που συμπιέζονται (π.χ., θόρυβος από το ΗΓΜ ή επεισόδιο κοιλιακής μαρμαρυγής (VF)).*

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Zastarana verzija. Nepoužívati.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 6-1. Οθόνη Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)

Η προτεραιότητα, ο μέγιστος και ο ελάχιστος αριθμός επεισοδίων που αποθηκεύει η γεννήτρια ερεθισμάτων υπό φυσιολογικές συνθήκες ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο του επεισοδίου (Πίνακας 6-1 στη σελίδα 6-4). Εφόσον η μνήμη της συσκευής που έχει αντιστοιχιστεί για δεδομένα επεισοδίων δεν είναι πλήρης, η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει έως και έναν μέγιστο επιτρεπτό αριθμό επεισοδίων για κάθε τύπο επεισοδίου. Με τον ελάχιστο αριθμό επεισοδίων για κάθε τύπο επεισοδίου διασφαλίζεται ότι αναπαριστώνται όλοι οι τύποι επεισοδίων, προστατεύοντας μερικά επεισόδια χαμηλής προτεραιότητας από τυχόν αντικατάστασή τους από επεισόδια υψηλής προτεραιότητας, όταν γεμίσει η μνήμη της συσκευής.

Όταν γεμίσει η μνήμη της συσκευής, η γεννήτρια ερεθισμάτων επιχειρεί να ορίσει σειρά προτεραιότητας και να αντικαταστήσει τα αποθηκευμένα επεισόδια, σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες:

1. Εάν η μνήμη της συσκευής είναι πλήρης και υπάρχουν επεισόδια που έχουν αποθηκευτεί πριν από περισσότερους από 18 μήνες, τότε διαγράφονται τα παλαιότερα επεισόδια χαμηλότερης προτεραιότητας αυτών των τύπων επεισοδίων (ανεξάρτητα από το εάν έχει αποθηκευτεί ο ελάχιστος αριθμός επεισοδίων).

2. Εάν η μνήμη της συσκευής είναι πλήρης και υπάρχουν αποθηκευμένοι τύποι επεισοδίων που περιλαμβάνουν περισσότερα επεισόδια από τον ελάχιστο αριθμό επεισοδίων, τότε διαγράφονται τα παλαιότερα επεισόδια χαμηλότερης προτεραιότητας αυτών των τύπων επεισοδίων. Στην περίπτωση αυτή, τα επεισόδια χαμηλής προτεραιότητας δεν διαγράφονται εάν ο αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων είναι μικρότερος από τον ελάχιστο επιτρεπτό αριθμό.

3. Εάν η μνήμη της συσκευής είναι πλήρης και δεν υπάρχουν αποθηκευμένοι τύποι επεισοδίων που περιλαμβάνουν περισσότερα επεισόδια από τον ελάχιστο αριθμό επεισοδίων, τότε διαγράφονται τα παλαιότερα επεισόδια χαμηλότερης προτεραιότητας όλων των τύπων επεισοδίων.

4. Εάν έχει επιτευχθεί ο μέγιστος αριθμός επεισοδίων σε έναν τύπο επεισοδίων, διαγράφεται το παλαιότερο επεισόδιο αυτού του τύπου.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreældet version. Må ikke bruges.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Ο τύπος επεισοδίου, για επεισόδια VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1), VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) και VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή) για τα οποία δεν έχει δοθεί εντολή, καθορίζεται σύμφωνα με την παράμετρο Duration (Διάρκεια) της ζώνης που λήγει πρώτη. Εάν δεν λήγει καμία παράμετρος Duration (Διάρκεια) ζώνης κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου, ο τύπος επεισοδίου χαρακτηρίζεται ως Nonsustained (Μη εμμένον).

- Ένα επεισόδιο που είναι σε εξέλιξη έχει την υψηλότερη προτεραιότητα μέχρι να μπορεί να καθοριστεί ο τύπος του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Μετά την αποθήκευση των δεδομένων ιστορικού, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτά οποιαδήποτε στιγμή χωρίς ανάκτηση δεδομένων από τη συσκευή.*

Πίνακας 6-1. Προτεραιότητα επεισοδίων

Episode Type (Τύπος επεισοδίου)	Προτεραιότητα	Μέγιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων	Ελάχιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων με λεπτομερείς αναφορές	Μέγιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων με λεπτομερείς αναφορές
VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή)/VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία)/VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) με εκκένωση[a]	1	50	5	30
PTM (Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή))	1	5	1	1
VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή)/VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία)/VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) με ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)[b e]	2	30	2	15
VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή)/VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία)/VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) χωρίς θεραπεία (Duration Met (Ολοκλήρωση διάρκειας))[c]	3	20	1	10
Cmd V (Κατ 'εντολή κοιλιακή εκκένωση)	4	2	0	2
NonSustV (Μη εμμένουσα κοιλιακή) (Διάρκεια δεν ολοκληρώθηκε)	4	10	0	2
PaceSafe RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου)[d]	4	1	1	1
PaceSafe RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας)	4	1	1	1
ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)[d]	4	10	1	3

Outdated version. Do not use. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας 6-1. Προτεραιότητα επεισοδίων (συνεχίζεται)

Episode Type (Τύπος επεισοδίου)	Προτεραιότητα	Μέγιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων	Ελάχιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων με λεπτομερείς αναφορές	Μέγιστος αριθμός αποθηκευμένων επεισοδίων με λεπτομερείς αναφορές
PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη)[d]	4	5	1	3
RYTHMIQ[d]	4	10	1	3

a. Ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνει θεραπεία ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).
b. ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) χωρίς θεραπεία εκκένωσης
c. Καμία θεραπεία δεν ορίζεται ως Duration Met (Ολοκλήρωση διάρκειας) με: απόφαση Inhibit (Αναστολή), ανίχνευση στη ζώνη Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), το τελευταίο διάστημα αίσθησης εκτός ζώνης ή επανεπιβεβαίωση εκτροπής.
d. Δεν διατίθεται σε μοντέλα VR.
e. Η παράμετρος Quick Convert ATP στη ζώνη VF είναι διαθέσιμη σε ορισμένες συσκευές.

Για την εμφάνιση των δεδομένων του μητρώου Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών), ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την καρτέλα Events (Συμβάντα), επιλέξτε Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών). Εάν είναι απαραίτητο, εκτελείται αυτόματη ανάκτηση δεδομένων από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και εμφανίζονται τα τρέχοντα δεδομένα. Μπορείτε επίσης να εμφανίσετε τα αποθηκευμένα δεδομένα ασθενούς ("Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων)" στη σελίδα 1-18).

2. Κατά την ανάκτηση των δεδομένων, ο προγραμματιστής εμφανίζει ένα παράθυρο στο οποίο υποδεικνύεται η πρόοδος της ανάκτησης δεδομένων. Εάν επιλέξετε το κουμπί Cancel (Ακύρωση) πριν ολοκληρωθεί η ανάκτηση όλων των αποθηκευμένων δεδομένων, δεν εμφανίζεται καμία πληροφορία.

3. Χρησιμοποιήστε τη γραμμή ολίσθησης και το κουμπί View (Προβολή) για να ελέγξετε το εύρος ημερομηνιών για τα συμβάντα που θέλετε να εμφανιστούν στον πίνακα.

4. Πατήστε το κουμπί Details (Λεπτομέρειες) ενός συμβάντος στον πίνακα, για να εμφανιστούν οι λεπτομέρειες του συμβάντος. Οι λεπτομέρειες συμβάντος, οι οποίες διατίθενται εάν πατήσετε το κουμπί λεπτομερειών, είναι χρήσιμες για την αξιολόγηση του εκάστοτε επεισοδίου. Εμφανίζεται η οθόνη Stored Event (Αποθηκευμένο συμβάν) και μπορείτε να περιηγηθείτε στις παρακάτω καρτέλες για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το συμβάν:

   - Events Summary (Σύνοψη συμβάντων)
   - EGM (ΗΓΜ)
   - Intervals (Διαστήματα)

5. Επιλέξτε ένα κουμπί κεφαλίδας στήλης για να ταξινομήσετε τα συμβάντα με βάση τη συγκεκριμένη στήλη. Για να αντιστρέψετε τη σειρά, επιλέξτε ξανά την κεφαλίδα στήλης.

6. Για να αποθηκεύσετε συγκεκριμένα συμβάντα, επιλέξτε το συμβάν και πατήστε το κουμπί Save (Αποθήκευση). Για να εκτυπώσετε συγκεκριμένα συμβάντα, επιλέξτε το συμβάν και πατήστε Reports (Αναφορές) στη γραμμή εργαλείων. Πατήστε την επιλεγμένη αναφορά επεισοδίων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί Print (Εκτύπωση).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τυχόν επεισόδιο που βρίσκεται "σε εξέλιξη" δεν αποθηκεύεται. Το επεισόδιο πρέπει να έχει ολοκληρωθεί για να αποθηκευτεί από την εφαρμογή.*

Για να προβάλετε λεπτομέρειες επεισοδίων, πατήστε το κουμπί Details (Λεπτομέρειες) δίπλα από το επιθυμητό επεισόδιο στην οθόνη Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών). Εμφανίζεται

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foraldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

η οθόνη Stored Event (Αποθηκευμένο συμβάν) και μπορείτε να περιηγηθείτε στις οθόνες Summary (Σύνοψη), EGM (ΗΓΜ) και Intervals (Διαστήματα).

Events Summary (Σύνοψη συμβάντων)

Στην οθόνη Events Summary (Σύνοψη συμβάντων) εμφανίζονται επιπλέον πληροφορίες για το επιλεγμένο επεισόδιο που περιλαμβάνεται στο μητρώο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών).

Στα συνοπτικά δεδομένα ενδέχεται να περιλαμβάνονται τα εξής:

- Ο αριθμός, η ημερομηνία, η ώρα, ο τύπος επεισοδίου (π.χ., VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή), VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1), spontaneous (αυθόρμητο)/Induced (Επαγόμενο) ή PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή))
- Ο μέσος όρος κολπικών και κοιλιακών συχνοτήτων
- Ο τύπος της θεραπείας που εφαρμόστηκε
- Για θεραπεία ATP, ο χρόνος εφαρμογής της θεραπείας και ο αριθμός των ριπών
- Για θεραπεία εκκένωσης, η ώρα έναρξης της φόρτισης, ο χρόνος φόρτισης, η σύνθετη αντίσταση και το επίπεδο ενέργειας
- Η διάρκεια
- Η κολπική συχνότητα κατά την έναρξη του επεισοδίου PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) (μόνο συμβάντα PMT (Ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη))

Αποθηκευμένα ηλεκτρογραφήματα με επισημασμένους δείκτες

Η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να αποθηκεύσει επισημασμένα ηλεκτρογραφήματα που ανιχνεύονται μέσω των παρακάτω απαγωγών πριν από την έναρξη ενός επεισοδίου, περίπου κατά την ολοκλήρωση της διάρκειας του επεισοδίου και περίπου κατά την έναρξη και την ολοκλήρωση της θεραπείας:

- Απαγωγή εκκένωσης
- Απαγωγή βηματοδότησης/αίσθησης δεξιάς κοιλίας (RV)
- Κολπική απαγωγή βηματοδότησης/αίσθησης
- Προκαλούμενη απόκριση PaceSafe (ER)

Τα ειδικά επισημασμένα ηλεκτρογραφήματα που αποθηκεύονται εξαρτώνται από τον τύπο του επεισοδίου. Στην παρούσα ενότητα, ο όρος ΗΓΜ αναφέρεται τόσο στα ηλεκτρογραφήματα όσο και στους σχετικούς επισημασμένους δείκτες. Η χωρητικότητα αποθήκευσης ΗΓΜ ποικίλλει ανάλογα με την κατάσταση σήματος του ΗΓΜ και την καρδιακή συχνότητα. Ο συνολικός όγκος αποθηκευμένων δεδομένων ΗΓΜ που σχετίζονται με ένα επεισόδιο ενδέχεται να είναι περιορισμένος. Τα ΗΓΜ που προέρχονται από τη μέση του επεισοδίου ενδέχεται να αφαιρεθούν για επεισόδια διάρκειας μεγαλύτερης των 4 λεπτών.

Όταν η μνήμη που έχει αντιστοιχιστεί για αποθήκευση ΗΓΜ είναι πλήρης, η συσκευή αντικαθιστά παλαιότερα τμήματα δεδομένων ΗΓΜ με νέα δεδομένα ΗΓΜ. Το ΗΓΜ καταγράφεται σε τμήματα που αποτελούνται από τμήματα δεδομένων Onset (Έναρξη), Attempt (Απόπειρα) και End (Τέλος) της λειτουργίας EGM Storage (Αποθήκευση ΗΓΜ). Κάθε τμήμα δεδομένων είναι ορατό όταν ο αριστερός κατακόρυφος δρομέας βρίσκεται στο συγκεκριμένο τμήμα.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraldet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd inte.
Vanhentunut versio. Ei käytössä.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna. Nie używać.

Διατηρούνται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Το τμήμα δεδομένων Onset (Έναρξη) διατηρεί δεδομένα διάρκειας έως 25 δευτερολέπτων πριν από τη λήξη της παραμέτρου Duration (Διάρκεια)
- Το τμήμα επανεπιβεβαίωσης διατηρεί δεδομένα διάρκειας έως 20 δευτερολέπτων πριν από την εφαρμογή της θεραπείας
- Εμφανίζονται δεδομένα θεραπείας. Στην περίπτωση θεραπείας ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), διατηρούνται δεδομένα διάρκειας έως και 20 δευτερολέπτων τουλάχιστον της πρώτης και της τελευταίας ριπής κάθε σχήματος θεραπείας
- Το τμήμα μετά τη θεραπεία ή εκτροπής θεραπείας διατηρεί δεδομένα διάρκειας έως 10 δευτερολέπτων

Η παράμετρος Episode Onset (Έναρξη επεισοδίου) αναφέρεται στη χρονική περίοδο (που μετράται σε δευτερόλεπτα) του ΗΓΜ πριν από την πρώτη απόπειρα θεραπείας.

Το τμήμα Onset (Έναρξη) περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Τύπος συμβάντος
- Μέση τιμή της παραμέτρου Rate (Συχνότητα) του δεξιού κόλπου (RA) κατά την έναρξη του Event (Συμβάν)
- Μέση τιμή της παραμέτρου Rate (Συχνότητα) της δεξιάς κοιλίας (RV) κατά την έναρξη του Event (Συμβάν)
- Προγραμματισμός της παραμέτρου Detection Enhancements (Ενισχύσεις ανίχνευσης) (Rate Only (Μόνο συχνότητα) ή Rhythm ID ή Onset/Stability)
- Ένδειξη χρόνου λήψης του προτύπου αναφοράς Rhythm ID
- RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) (όπως έχει προγραμματιστεί)
- Μετρηθείσα τιμή RhythmMatch (εάν έχει ληφθεί πρότυπο αναφοράς, δεν υπάρχουν απόπειρες θεραπείας του συμβάντος και η γεννήτρια ερεθισμάτων αναστέλλει τη θεραπεία)

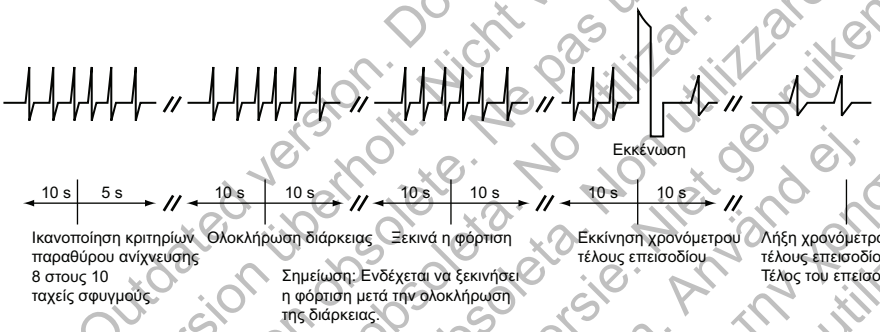
Οι πληροφορίες του τμήματος απόπειρας θεραπείας ενδέχεται να εμφανιστούν ως Attemp (Απόπειρα) ή In Progress (Σε εξέλιξη), εάν μια απόπειρα είναι σε εξέλιξη. Το τμήμα Attempt περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Πληροφορίες ανίχνευσης:
  - Μέση τιμή της παραμέτρου Rate (Συχνότητα) του δεξιού κόλπου (RA) κατά την έναρξη του Attempt (Απόπειρα)
  - Μέση τιμή της παραμέτρου Rate (Συχνότητα) δεξιάς κοιλίας (RV) κατά την έναρξη του Attempt (Απόπειρα)
  - Ζώνη συχνότητας
- Μετρηθείσες τιμές της παραμέτρου Detection Enhancements (Ενισχύσεις ανίχνευσης)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Używać.

- Πληροφορίες τμήματος Attempt (Απόπειρα) της θεραπείας:
  - Αριθμός Attempt (Απόπειρα)
  - Type (Τύπος) (ακύρωση, κατ' εντολή ή αναστολή)
  - Number of bursts (Αριθμός ριπών) (απόπειρα θεραπείας ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία))
  - Charge Time (Χρόνος φόρτισης) (απόπειρα εκκένωσης)
  - Σύνθετη αντίσταση απαγωγής (απόπειρα εκκένωσης)
  - Lead Polarity (Πολικότητα απαγωγής) (απόπειρα εκκένωσης)
  - Σφάλματα εκκένωσης (απόπειρα εκκένωσης)
  - Αιτία ένδειξης No Therapy (Καμία θεραπεία)

Το τμήμα End (Τέλος) της λειτουργίας EGM Storage (Αποθήκευση ΗΓΜ) ξεκινά μετά την εφαρμογή της θεραπείας και αποθηκεύει έως και 10 δευτερόλεπτα του ΗΓΜ (Σχήμα 6-2 στη σελίδα 6-8).



Σχήμα 6-2. Σχέση μεταξύ της αποθήκευσης ΗΓΜ επεισοδίου κοιλιακής ταχυκαρδίας και της καταγραφής διαγραμμάτων ταινίας ΗΚΓ επιφανείας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την απόδοση της συσκευής όταν η κολπική απαγωγή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δείτε"Χρήση των κολπικών δεδομένων" στη σελίδα 2-5.*

Για να προβάλετε τα δεδομένα ΗΓΜ, πατήστε το κουμπί Details (Λεπτομέρειες) του επιθυμητού επεισοδίου στην οθόνη Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών).

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να προβάλετε συγκεκριμένες λεπτομέρειες για κάθε επεισόδιο:

1. Επιλέξτε την καρτέλα EGM (ΗΓΜ).
   - Εμφανίζονται οι ταινίες ΗΓΜ για τις κατάλληλες πηγές. Κάθε ταινία περιλαμβάνει τα ΗΓΜ που ανιχνεύθηκαν κατά τη διάρκεια του επεισοδίου με τους αντίστοιχους επισημασμένους δείκτες. Οι μπλε κάθετες ράβδοι υποδεικνύουν τα όρια του τμήματος (Onset (Έναρξη), Attempt (Απόπειρα), End (Τέλος)).

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Για τους ορισμούς των δεικτών, πατήστε το κουμπί Reports (Αναφορές) στον ΠΚΕ και προβάλετε την αναφορά Marker Legend (Επεξήγηση δείκτη).*

   - Χρησιμοποιήστε τη γραμμή ολίσθησης που βρίσκεται κάτω από το επάνω παράθυρο ενδείξεων για να προβάλετε διαφορετικά τμήματα του αποθηκευμένου ΗΓΜ.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Βελτιώστε την ορατότητα των ιχνών ΗΓΜ προσαρμόζοντας το πλάτος κάθε ΗΓΜ. Τα κουμπιά ελέγχου προσαρμογής και οι τιμές ενίσχυσης πλάτους βρίσκονται στη δεξιά πλευρά της οθόνης ιχνών.

- Μετακινήστε τους κατακόρυφους δρομείς κατά μήκος του ίχνους και θα εμφανιστεί το χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο κατακόρυφων δρομέων.

- Κατά τη μετακίνηση του αριστερού κατακόρυφου δρομέα, το πλάτος τάσης του αποθηκευμένου ΗΓΜ στη θέση του κατακόρυφου δρομέα για κάθε ΗΓΜ εμφανίζεται κατά μήκος του δεξιού άκρου της οθόνης ιχνών. Το πλάτος τάσης του ΗΓΜ είναι σωστό ανεξάρτητα από την τιμή ενίσχυσης πλάτους.

- Ένα κουμπί ταχύτητας αλλάζει την ταχύτητα ίχνους σε χιλιοστόμετρα/δευτερόλεπτα.

2. Επιλέξτε το κουμπί Previous Event (Προηγούμενο συμβάν) ή Next Event (Επόμενο συμβάν) για να εμφανιστεί η ταινία ενός διαφορετικού επεισοδίου.

3. Για να εκτυπώσετε ολόκληρη την αναφορά επεισοδίου, πατήστε το κουμπί Print Event (Εκτύπωση συμβάντος). Για να αποθηκεύσετε ολόκληρη την αναφορά επεισοδίου, πατήστε το κουμπί Save (Αποθήκευση).

Intervals (Διαστήματα)

Η γεννήτρια ερεθισμάτων αποθηκεύει δείκτες συμβάντων και σχετικές ενδείξεις χρόνου. Ο ΠΚΕ λαμβάνει τα διαστήματα συμβάντων από τους δείκτες συμβάντων και τις ενδείξεις χρόνου.

Για να προβάλετε τα διαστήματα του επεισοδίου, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την οθόνη Stored Event (Αποθηκευμένο συμβάν), επιλέξτε την καρτέλα Intervals (Διαστήματα). Αν δεν εμφανίζονται όλα τα δεδομένα επεισοδίων στο παράθυρο, χρησιμοποιήστε τη γραμμή κύλισης για να προβάλετε περισσότερα δεδομένα.

2. Επιλέξτε το κουμπί Previous Event (Προηγούμενο συμβάν) ή Next Event (Επόμενο συμβάν) για να εμφανιστεί ένα προηγούμενο ή πιο πρόσφατο επεισόδιο, ένα επεισόδιο κάθε φορά.

3. Για να εκτυπώσετε ολόκληρη την αναφορά επεισοδίου, πατήστε το κουμπί Print Event (Εκτύπωση συμβάντος).

4. Για να αποθηκεύσετε ολόκληρη την αναφορά επεισοδίου, πατήστε το κουμπί Save (Αποθήκευση).

Histograms (Ιστογράμματα)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η λειτουργία Histograms (Ιστογράμματα) ανακτά πληροφορίες από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και εμφανίζει το συνολικό αριθμό και το ποσοστό των συμβάντων βηματοδότησης και αίσθησης για την κοιλότητα.

Τα δεδομένα Histograms (Ιστογράμματα) μπορούν να παρέχουν τις παρακάτω κλινικές πληροφορίες:

- Την κατανομή των καρδιακών συχνοτήτων του ασθενούς

- Πώς η αναλογία σφυγμών βηματοδότησης προς σφυγμούς αίσθησης ποικίλει βάσει της συχνότητας

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föräldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Πώς ανταποκρίνεται η κοιλία σε κολπικούς σφυγμούς βηματοδότησης και αίσθησης επί των συχνοτήτων

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη Histograms (Ιστογράμματα):

1. Από την οθόνη Events (Συμβάντα), επιλέξτε την καρτέλα Patient Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι ασθενούς).

2. Στην αρχική οθόνη εμφανίζονται τα δεδομένα βηματοδότησης και αίσθησης από την τελευταία φορά που μηδενίστηκαν οι μετρητές.

3. Πατήστε το κουμπί Details (Λεπτομέρειες) για να εμφανιστεί ο τύπος των δεδομένων και η χρονική περίοδος.

4. Πατήστε το κουμπί Rate Counts (Μετρήσεις συχνότητας) στην οθόνη Details (Λεπτομέρειες), για να προβάλετε τις μετρήσεις συχνότητας ανά κοιλότητα.

Μπορείτε να μηδενίσετε όλες τις τιμές στις οθόνες Histograms (Ιστογράμματα) και Counters (Μετρητές) πατώντας το κουμπί Reset (Μηδενισμός) σε οποιαδήποτε οθόνη Details (Λεπτομέρειες) της καρτέλας Patient Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι ασθενούς).

Μετρητές

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Οι παρακάτω μετρητές καταγράφονται από τη γεννήτρια ερεθισμάτων και εμφανίζονται στην οθόνη Patient Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι ασθενούς):

- Ventricular Tachy (Κοιλιακή ταχυκαρδία)

- Brady (Βραδυκαρδία)

Ventricular Tachy Counters (Μετρητές κοιλιακής ταχυκαρδίας)

Πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο Ventricular Tachy Counters (Μετρητές κοιλιακής ταχυκαρδίας) είναι διαθέσιμες επιλέγοντας Ventricular Tachy Counters (Μετρητές κοιλιακής ταχυκαρδίας) και, στη συνέχεια, το κουμπί Details (Λεπτομέρειες). Στην οθόνη αυτή εμφανίζονται οι μετρητές επεισοδίου κοιλιακής ταχυκαρδίας και θεραπείας. Για κάθε μετρητή, εμφανίζεται ο αριθμός των συμβάντων από τον τελευταίο μηδενισμό του μετρητή και οι συνολικές μετρήσεις της συσκευής. Οι μετρητές επεισοδίου κοιλιακής ταχυκαρδίας περιλαμβάνουν τα παρακάτω δεδομένα:

- Total Episodes (Συνολικός αριθμός επεισοδίων)

- Treated (Υπό θεραπεία)—VF (Κοιλιακή μαρμαρυγή), VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και Commanded (Κατ' εντολή)

- Nontreated (Απουσία θεραπείας)—No Therapy Programmed (Δεν έχει προγραμματιστεί θεραπεία), Nonsustained (Μη εμμένον) και Other Untreated Episodes (Άλλα επεισόδια απουσία θεραπείας)

Οι μετρητές Ventricular Tachy Therapy (Θεραπεία κοιλιακής ταχυκαρδίας) αποτελούνται από απόπειρες κοιλιακής εκκένωσης και θεραπείας ATP. Μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα του θεραπευτικού σχήματος ενός ασθενούς. Αυτοί οι μετρητές περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- ATP Delivered (Θεραπείες απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία που έχουν εφαρμοστεί)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foraldrad version. Använd ej.
Πάνω εκδόση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- ATP % Successful (Ποσοστό % επιτυχούς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)—το ποσοστό του χρόνου κατά το οποίο επιτεύχθηκε ανάταξη της αρρυθμίας και το επεισόδιο έληξε χωρίς την εφαρμογή προγραμματισμένης εκκένωσης

- Shocks Delivered (Εκκενώσεις που έχουν εφαρμοστεί)

- First Shock % Successful (Ποσοστό % της πρώτης εκκένωσης)—το ποσοστό του χρόνου κατά το οποίο επιτεύχθηκε ανάταξη της αρρυθμίας και το επεισόδιο έληξε χωρίς να απαιτείται δεύτερη προγραμματισμένη εκκένωση

- Shocks Diverted (Εκκενώσεις που έχουν εκτραπεί)

Ο μετρητής κοιλιακής ATP αρχίζει να μετρά όταν ξεκινά η εφαρμογή της πρώτης ριπής ενός σχήματος θεραπείας ATP. Οι επόμενες ριπές ATP που ανήκουν στο ίδιο σχήμα θεραπείας δεν υπολογίζονται ξεχωριστά κατά τη διάρκεια του ίδιου επεισοδίου.

Ένα σχήμα ATP υπολογίζεται ότι έχει εκτραπεί μόνο εάν έχει εκτραπεί πριν από την εφαρμογή της πρώτης ριπής.

Brady Counters (Μετρητές βραδυκαρδίας)

Πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο Brady Counters (Μετρητές βραδυκαρδίας) εμφανίζονται επιλέγοντας Brady Counters (Μετρητές βραδυκαρδίας) και, στη συνέχεια, το κουμπί Details (Λεπτομέρειες). Στην οθόνη αυτή εμφανίζονται οι μετρητές επεισοδίων βραδυκαρδίας. Για κάθε μετρητή, εμφανίζεται ο αριθμός των συμβάντων από τον τελευταίο μηδενισμό του μετρητή. Η παράμετρος Brady Counters (Μετρητές βραδυκαρδίας) περιλαμβάνουν τις παρακάτω λεπτομέρειες:

- Ποσοστό κολπικής βηματοδότησης

- Ποσοστό βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV)

- Intrinsic Promotion (Ενδογενής ενίσχυση) —περιλαμβάνει τις επιλογές Rate Hysteresis % Successful (Ποσοστό % επιτυχούς υστέρησης συχνότητας) και AV Search + % Successful (Ποσοστό % επιτυχούς κολποκοιλιακής αναζήτησης +)

- Atrial Burden (Κολπικό φορτίο)—περιλαμβάνει το ποσοστό του χρόνου κατά το οποίο η συσκευή ήταν σε λειτουργία ATR (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία), Episodes by Duration (Επεισόδια κατά διάρκεια) και Total PACs (Συνολικός αριθμός επεισοδίων πρόωρης κολπικής συστολής)

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Atrial Burden % (Ποσοστό % κολπικού φορτίου) καταγράφει και εμφανίζει δεδομένα για έως και ένα έτος.*

- Ventricular Counters (Κοιλιακοί μετρητές)—περιλαμβάνει τις επιλογές Total PVCs (Συνολικός αριθμός επεισοδίων πρώιμης κοιλιακής συστολής) και Three or More PVCs (Τρία ή περισσότερα επεισόδια πρώιμης κοιλιακής συστολής)

Μπορείτε να μηδενίσετε όλες τις τιμές στις οθόνες Histograms (Ιστογράμματα) και Counters (Μετρητές) πατώντας το κουμπί Reset (Μηδενισμός) σε οποιαδήποτε οθόνη Details (Λεπτομέρειες) της καρτέλας Patient Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι ασθενούς).

Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN και DYNAGEN.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η λειτουργία Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV) είναι η μέτρηση των μεταβολών της ενδογενούς καρδιακής συχνότητας του ασθενούς εντός 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων.

Δεδομένα HRV συλλέγονται μόνο σε συσκευές δύο κοιλοτήτων.

Αυτή η λειτουργία μπορεί να βοηθήσει στην αξιολόγηση της κλινικής κατάστασης των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια.

Η μέτρηση HRV, όπως μετράται βάσει των παραμέτρων SDANN (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων) και HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας), είναι μια αντικειμενική, φυσιολογική μέτρηση με την οποία είναι δυνατή η ταυτοποίηση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας. Ειδικότερα, η μειωμένη HRV μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως παράγοντας πρόβλεψης του κινδύνου θνησιμότητας μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.[1] A normal SDANN value is 127 plus or minus 35 ms.[1] Higher SDANN values (indicating greater variability of heart rate) have been associated with lower risk of mortality.[2 3 4] Παρομοίως, η αυξημένη τιμή της παραμέτρου HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας) υποδεικνύει επίσης μεγαλύτερη διακύμανση καρδιακής συχνότητας και έχει συσχετιστεί με μικρότερο κίνδυνο θνησιμότητας.[2 3 4]

Η λειτουργία παρακολούθησης της HRV παρέχει τις παρακάτω πληροφορίες, με τη χρήση δεδομένων ενδογενών διαστημάτων από την 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων που ικανοποιεί τα κριτήρια συλλογής δεδομένων HRV (Σχήμα 6-3 στη σελίδα 6-13):

- Ημερομηνία και ώρα ολοκλήρωσης της 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων.

- % of Time Used (Ποσοστό % χρησιμοποιηθέντος χρόνου)—υποδεικνύει το ποσοστό του χρόνου της 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων κατά τον οποίο υπάρχουν εξακριβωμένοι ενδογενείς σφυγμοί. Εάν η τιμή της παραμέτρου % of Time Used (Ποσοστό % χρησιμοποιηθέντος χρόνου) μειωθεί κάτω από το 67%, δεν εμφανίζονται δεδομένα για αυτήν την περίοδο συλλογής.

- Γραφική απεικόνιση HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας)—απεικονίζει το ποσοστό της περιοχής του γραφήματος που χρησιμοποιείται από τη γραφική απεικόνιση HRV. Η περιοχή γραφήματος απεικονίζει ένα "στιγμιότυπο" της κατανομής της διακύμανσης έναντι της καρδιακής συχνότητας σε μια περίοδο 24 ωρών. Το ποσοστό με κλίση είναι ένα ομαλοποιημένο αποτέλεσμα βάσει του αποτυπώματος στο γράφημα.

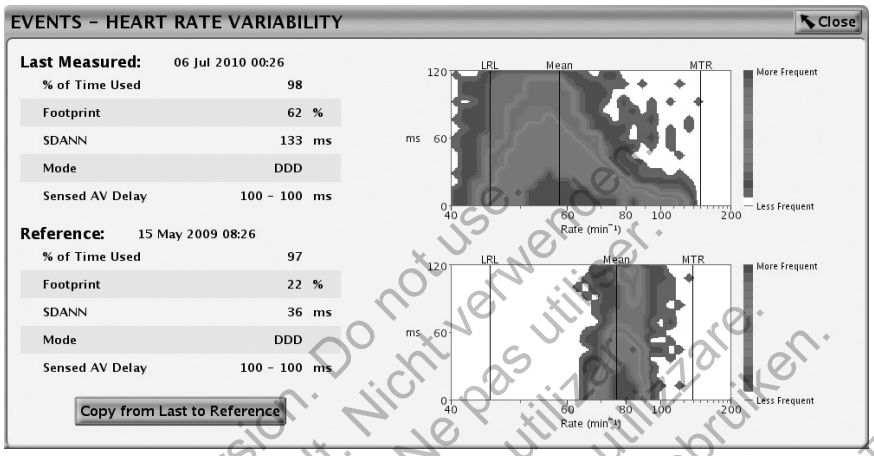
- Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων R-R (SDANN)—η περίοδος συλλογής δεδομένων HRV αποτελείται από 288 πεντάλεπτα τμήματα (24 ώρες) ενδογενών διαστημάτων. Το SDANN (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων) είναι η τυπική απόκλιση των μέσων όρων των ενδογενών διαστημάτων στα 288 πεντάλεπτα τμήματα. Η μέτρηση αυτή είναι επίσης διαθέσιμη στη λειτουργία Trends (Κλίσεις).

- Τρέχουσες παράμετροι Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία)—Mode (Τρόπος λειτουργίας), LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) και Sensed AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Färaldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastarelá verze. Nepoužívať.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

1. Electrophysiology Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Circulation, 93:1043-1065, 1996.
2. F.R. Gilliam et al., Journal of Electrocardiology, 40:336-342, 2007.
3. F.R. Gilliam et al., PACE, 30:56-64, 2007.
4. J.P. Singh et al., Europace, 12:7–8, 2010.

- Γραφική απεικόνιση HRV για τις τρέχουσες και προηγούμενες περιόδους συλλογής δεδομένων, που περιλαμβάνει μια γραμμή η οποία υποδεικνύει τη μέση καρδιακή συχνότητα. Στο διάγραμμα απεικόνισης HRV συνοψίζεται η καρδιακή διακύμανση από κύκλο σε κύκλο. Ο άξονας x αντιστοιχεί το εύρος καρδιακής συχνότητας. Ο άξονας y αντιστοιχεί στη διακύμανση από σφυγμό σε σφυγμό και εκφράζεται σε χιλιοστά του δευτερολέπτου. Το χρώμα υποδεικνύει το συνδυασμό της συχνότητας των σφυγμών σε οποιαδήποτε συγκεκριμένη καρδιακή συχνότητα και της διακύμανσης καρδιακής συχνότητας.



Σχήμα 6-3. Οθόνη Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Udatteret version. Må ikke bruges.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Κατά τη χρήση της HRV λάβετε υπόψη τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Ο καρδιακός κύκλος (διάστημα R-R) στην HRV καθορίζεται από τα συμβάντα αίσθησης και βηματοδότησης δεξιάς κοιλίας (RV).
- Ο προγραμματισμός των παραμέτρων βηματοδότησης καθιστά μη έγκυρα τα δεδομένα που ελήφθησαν για την 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων που βρίσκεται σε εξέλιξη τη δεδομένη στιγμή.
- Η συσκευή αποθηκεύει μόνο μία ομάδα τιμών και την αντίστοιχη γραφική απεικόνιση της HRV για το τμήμα Reference (Αναφορά) της οθόνης. Από τη στιγμή που οι τιμές αντιγράφονται από το τμήμα Last Measured (Τελευταίες μετρήσεις) στο τμήμα Reference (Αναφορά), δεν είναι δυνατή η ανάκτηση παλαιότερων δεδομένων.
- Την πρώτη φορά που χρησιμοποιείται η λειτουργία HRV (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας), στην οθόνη Reference (Αναφορά) εμφανίζονται δεδομένα από την πρώτη έγκυρη 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να προβάλετε πληροφορίες για την HRV:

1. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη παρακολούθησης HRV, επιλέξτε την καρτέλα Events (Συμβάντα).
2. Από την οθόνη Events (Συμβάντα), επιλέξτε την καρτέλα Patient Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι ασθενούς).
3. Επιλέξτε Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) και, στη συνέχεια, Details (Λεπτομέρειες) για να προβάλετε τα δεδομένα Last Measured (Τελευταίες μετρήσεις) και Reference (Αναφορά).
4. Για να αντιγράψετε τις μετρήσεις HRV Last Measured (Τελευταίες μετρήσεις) στο τμήμα Reference (Αναφορά), πατήστε το κουμπί Copy From Last to Reference (Αντιγραφή από τις τελευταίες μετρήσεις στην αναφορά).

Στην οθόνη HRV εμφανίζεται μια ομάδα μετρήσεων και μια γραφική απεικόνιση HRV βάσει της πιο πρόσφατης 24ωρη περιόδου συλλογής δεδομένων στο τμήμα Last Measured (Τελευταίες μετρήσεις) της οθόνης. Οι μετρήσεις από προηγούμενες αποθηκευμένες περιόδους συλλογής δεδομένων εμφανίζονται στο τμήμα Reference (Αναφορά) της οθόνης. Μπορείτε να προβάλετε ταυτόχρονα και τις δύο περιόδους συλλογής δεδομένων, ώστε να συγκρίνετε τα δεδομένα τα οποία θα μπορούσαν να υποδείξουν κλίσεις στις αλλαγές της HRV του ασθενούς με την πάροδο του χρόνου. Αποθηκεύοντας τις τιμές Last Measured (Τελευταίες μετρήσεις) στο τμήμα Reference (Αναφορά) της οθόνης, μπορείτε να προβάλετε τα τελευταία δεδομένα μετρήσεων σε μελλοντική συνεδρία.

Κριτήρια συλλογής δεδομένων HRV

Στους υπολογισμούς δεδομένων HRV χρησιμοποιούνται μόνο έγκυρα διαστήματα φλεβοκομβικού ρυθμού. Για την HRV, έγκυρα διαστήματα είναι εκείνα που περιλαμβάνουν μόνο έγκυρα συμβάντα HRV.

Παρακάτω αναφέρονται τα έγκυρα συμβάντα HRV:

- AS (Κολπική αίσθηση) με διάστημα συχνότητας όχι μεγαλύτερης από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), ακολουθούμενη από VS (Κοιλιακή αίσθηση)
- AS (Κολπική αίσθηση) ακολουθούμενη από VP (Κοιλιακή αίσθηση) στην προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)

Τα μη έγκυρα συμβάντα HRV είναι τα εξής:

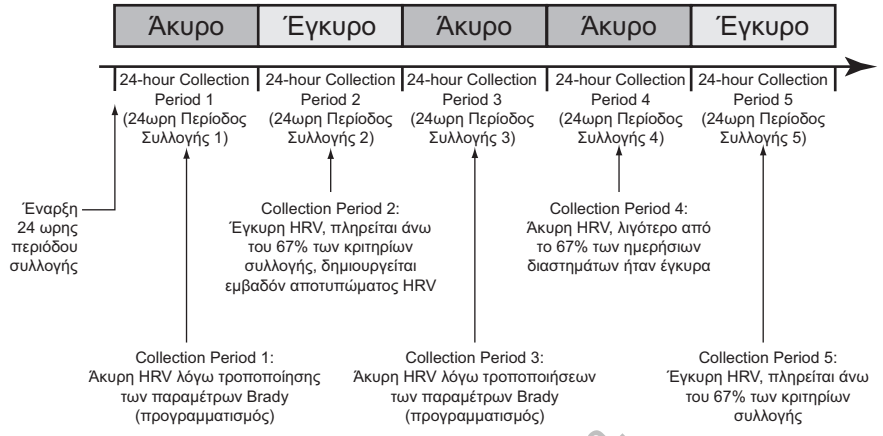
- AP (Κολπική βηματοδότηση)/VS (Κοιλιακή αίσθηση) ή AP (Κολπική βηματοδότηση)/VP (Κοιλιακή βηματοδότηση)
- AS (Κολπική αίσθηση) με διάστημα συχνότητας μεγαλύτερης από τη συχνότητα MTR (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης)
- Μη ρυμουλκούμενα συμβάντα VP (Κοιλιακή βηματοδότηση)
- Διαδοχικά συμβάντα AS (Κολπική αίσθηση) (χωρίς παρεμβαλλόμενο κοιλιακό συμβάν)
- VP-Ns (Κοιλιακή βηματοδότηση με θόρυβο)
- Συμβάντα Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) (π.χ. RVP↑ (Δεξιά κοιλιακή βηματοδότηση))
- PVC (Πρώιμη κοιλιακή συστολή)

Τα δεδομένα HRV ενδέχεται να μην αναφερθούν για διάφορους λόγους. Οι πιο συνήθεις είναι οι εξής:

- Λιγότερο από το 67% της 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων (περίπου 16 ώρες) περιέχει έγκυρα συμβάντα HRV
- Οι παράμετροι Brady Parameters (Παράμετροι βραδυκαρδίας) προγραμματίστηκαν εντός των τελευταίων 24 ωρών

Ένα παράδειγμα του τρόπου καταγραφής δεδομένων HRV φαίνεται στο σχήμα (Σχήμα 6-4 στη σελίδα 6-15). Σε αυτό το παράδειγμα, τα δεδομένα HRV στην πρώτη περίοδο συλλογής δεδομένων είναι έγκυρα, καθώς οι παράμετροι Brady Parameters (Παράμετροι βραδυκαρδίας) προγραμματίστηκαν μετά την έξοδο της συσκευής από τη λειτουργία Storage (Αποθήκευση). Τα δεδομένα HRV υπολογίζονται και αναφέρονται με επιτυχία μετά το τέλος της δεύτερης 24ωρης περιόδου συλλογής δεδομένων. Τα επόμενα δεδομένα HRV δεν αναφέρονται μέχρι την ολοκλήρωση της περιόδου συλλογής δεδομένων 5.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgått version. Skall ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 6-4. Παράδειγμα συλλογής δεδομένων HRV

Trends (Κλίσεις)

Η λειτουργία Trends (Κλίσεις) παρέχει τη γραφική προβολή συγκεκριμένων δεδομένων του ασθενούς, της συσκευής και της απαγωγής. Τα δεδομένα αυτά μπορεί να φανούν χρήσιμα κατά την αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς και της αποτελεσματικότητας των προγραμματισμένων παραμέτρων. Τα δεδομένα για όλες τις κλίσεις αναφέρονται κάθε 24 ώρες και είναι διαθέσιμα για έως και 1 έτος, εκτός εάν επισημαίνεται διαφορετικά παρακάτω. Για πολλές κλίσεις αναφέρεται η τιμή "N/R" εάν υπάρχουν ανεπαρκή ή μη έγκυρα δεδομένα για την περίοδο συλλογής δεδομένων.

Διατίθενται οι παρακάτω κλίσεις:

- Events (Συμβάντα)—απεικονίζει τα κολπικά και κοιλιακά συμβάντα που είναι αποθηκευμένα στο μητρώο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) και ταξινομούνται κατά ημερομηνία και τύπο ("Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών)" στη σελίδα 6-2). Αυτή η κλίση ενημερώνεται κάθε φορά που ολοκληρώνεται ένα επεισόδιο και μπορεί να περιέχει δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί πριν από περισσότερο από 1 έτος.

- Activity Level (Επίπεδο δραστηριότητας)—απεικονίζει τη μέτρηση της καθημερινής δραστηριότητας του ασθενούς που αναπαριστάται από την παράμετρο "Percent of Day Active" (Ποσοστό της ημέρας με δραστηριότητα).

- Atrial Burden (Κολπικό φορτίο)—απεικονίζει μια κλίση του συνολικού αριθμού συμβάντων ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και του συνολικού χρονικού διαστήματος που καταναλώνεται σε μια εναλλαγή ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) ανά ημέρα.

- Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα)—απεικονίζει μια κλίση των ελάχιστων, μέγιστων και μέσων τιμών της καθημερινής αναπνευστικής συχνότητας του ασθενούς ("Respiratory Rate Trend (Κλίση αναπνευστικής συχνότητας)" στη σελίδα 6-17).

- AP Scan—απεικονίζει μια κλίση του μέσου αριθμού συμβάντων αναπνευστικών διαταραχών, όπως μετρώνται από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, τα οποία αντιμετωπίζει ο ασθενής ανά ώρα κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης περιόδου ύπνου ("AP Scan" στη σελίδα 6-17).

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Förfaldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foreldet version. Ma ikke anvendes. Zastarała verzia. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívat. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Heart Rate (Καρδιακή συχνότητα)—απεικονίζει μια κλίση της καθημερινής μέγιστης, μέσης και ελάχιστης καρδιακής συχνότητας. Τα διαστήματα που χρησιμοποιούνται σε αυτόν τον υπολογισμό πρέπει να είναι έγκυρα διαστήματα φλεβοκομβικού ρυθμού.

  Η εγκυρότητα ενός διαστήματος και των δεδομένων κλίσης Heart Rate (Καρδιακή συχνότητα) για την 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων καθορίζεται από τα κριτήρια συλλογής δεδομένων HRV ("Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)" στη σελίδα 6-11).

- SDANN (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων R-R)—απεικονίζει μια κλίση της τυπικής απόκλισης των μέσων όρων των ενδογενών διαστημάτων κατά την 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων (που αποτελείται από 288 πεντάλεπτα τμήματα). Έγκυρα θεωρούνται μόνο τα διαστήματα που πληρούν τα κριτήρια συλλογής δεδομένων HRV.

  Μια φυσιολογική τιμή SDANN (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων R-R) είναι 127 συν ή πλην 35 ms.[5]

- HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας)—απεικονίζει το ποσοστό της περιοχής του γραφήματος που χρησιμοποιείται από τη γραφική απεικόνιση HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας), αποτυπώνοντας την κατανομή της διακύμανσης έναντι της καρδιακής συχνότητας σε μια περίοδο 24 ωρών. Το ποσοστό με κλίση είναι ένα ομαλοποιημένο αποτέλεσμα βάσει του αποτυπώματος στο γράφημα. Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την HRV, δείτε ("Heart Rate Variability (Διακύμανση καρδιακής συχνότητας) (HRV)" στη σελίδα 6-11).

- ABM (Autonomic Balance Monitor)—απεικονίζει μια κλίση της αναλογίας χαμηλής συχνότητας/υψηλή συχνότητα (LF/HF).[6] Το φυσιολογικό εύρος του λόγου LF/HF είναι 1,5 – 2,0.[5] Το ABM είναι ένας υπολογισμός της συσκευής βάσει των μετρήσεων του διαστήματος R–R που λειτουργεί μαθηματικά ως πρόσθετη μέτρηση για την αναλογία LF/HF. Τα διαστήματα που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό πρέπει να είναι έγκυρα διαστήματα φλεβοκομβικού ρυθμού, όπως ορίζονται από τα κριτήρια συλλογής δεδομένων HRV. Εάν τα δεδομένα HRV δεν είναι έγκυρα για την 24ωρη περίοδο συλλογής δεδομένων, το ABM δεν υπολογίζεται και εμφανίζεται μια τιμή "N/R".

- Σύνθετη αντίσταση απαγωγών και ένταση—απεικονίζει κλίσεις των καθημερινών μετρήσεων ενδογενούς έντασης και σύνθετης αντίστασης απαγωγών ("Κατάσταση απαγωγών" στη σελίδα 5-8).

- A Pace Threshold (Ουδός κολπικής βηματοδότησης)—απεικονίζει μια κλίση των καθημερινών ουδών δεξιάς κολπικής βηματοδότησης

- RV Pace Threshold (Ουδός κολπικής βηματοδότησης)—απεικονίζει μια κλίση των καθημερινών ουδών δεξιάς κοιλιακής βηματοδότησης

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να αποκτήσετε πρόσβαση στη λειτουργία Trends (Κλίσεις):

1. Από την οθόνη Events (Συμβάντα), επιλέξτε την καρτέλα Trends (Κλίσεις).

2. Επιλέξτε το κουμπί Select Trends (Επιλογή κλίσεων) για τον καθορισμό των κλίσεων που θέλετε να προβάλετε. Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των παρακάτω κατηγοριών:

5. Electrophysiology Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Circulation, 93:1043-1065, 1996.
6. Ο παρασυμπαθητικός τόνος αντικατοπτρίζεται κυρίως στη συνισταμένη υψηλής συχνότητας (HF) της φασματικής ανάλυσης. Η συνισταμένη χαμηλής συχνότητας (LF) επηρεάζεται τόσο από το συμπαθητικό όσο και από το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Ο λόγος LF/HF θεωρείται μέτρο της συμπαθητικοπαρασυμπαθητικής ισορροπίας και αντικατοπτρίζει διαμορφώσεις του συμπαθητικού. (Πηγή: ACC/AHA Guidelines for Ambulatory Electrocardiography—Part III, JACC VOL. 34, No. 3, September 1999:912–48)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utgått version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Heart Failure (Καρδιακή ανεπάρκεια)—περιλαμβάνει τις κλίσεις Heart Rate (Καρδιακή συχνότητα), SDANN (Τυπική απόκλιση του μέσου όρου των φυσιολογικών διαστημάτων) και HRV Footprint (Αποτύπωμα διακύμανσης καρδιακής συχνότητας)

- Atrial Arrhythmia (Κολπική αρρυθμία)—περιλαμβάνει τις κλίσεις Events (Συμβάντα), Heart Rate (Καρδιακή συχνότητα) και Atrial Burden (Κολπικό φορτίο)

- Activity (Δραστηριότητα)—περιλαμβάνει τις κλίσεις Heart Rate (Καρδιακή συχνότητα), Activity Level (Επίπεδο δραστηριότητας) και Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα)

- Custom (Προσαρμογή)—σάς επιτρέπει να επιλέξετε διάφορες κλίσεις για την προσαρμογή των πληροφοριών που εμφανίζονται στην οθόνη Trends (Κλίσεις)

Μπορείτε να προβάλετε την ένδειξη στην οθόνη με τον παρακάτω τρόπο:

- Επιλέξτε τον επιθυμητό χρόνο στο κουμπί View (Προβολή) για να επιλέξετε τη διάρκεια των ορατών δεδομένων κλίσης.

- Ρυθμίστε τις ημερομηνίες έναρξης και τέλους μετακινώντας την οριζόντια γραμμή ολίσθησης στο πάνω μέρος του παραθύρου. Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε αυτές τις ημερομηνίες χρησιμοποιώντας τα εικονίδια μετακίνησης με κύλιση προς τα αριστερά και προς τα δεξιά.

- Μετακινήστε τον κάθετο άξονα κατά μήκος του γραφήματος μετακινώντας την οριζόντια γραμμή ολίσθησης στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Respiratory Rate Trend (Κλίση αναπνευστικής συχνότητας)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN και INOGEN.

Η κλίση Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα) απεικονίζει ένα γράφημα των ελάχιστων, μέγιστων και μέσων τιμών της καθημερινής αναπνευστικής συχνότητας του ασθενούς. Αυτές οι καθημερινές τιμές αποθηκεύονται για έως και ένα έτος για τη δημιουργία μιας μακροχρόνιας ένδειξης φυσιολογικών δεδομένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Βάσει των κατευθυντήριων οδηγιών του Αμερικανικού Κολεγίου Καρδιολογίας (ACC)/της Αμερικανικής Ένωσης Καρδιολογίας (AHA), συνιστάται η μέτρηση και καταγραφή των φυσιολογικών ζωτικών σημάτων, συμπεριλαμβανομένης της αναπνευστικής συχνότητας για τους καρδιοπαθείς ασθενείς*[7]*.*

Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας MV/αναπνευστικός αισθητήρας είναι προγραμματισμένος στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (ή στην τιμή Passive (Παθητικό) για τον αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό)), ώστε να είναι δυνατή η συλλογή και εμφάνιση των δεδομένων κλίσης Respiratory Rate (Αναπνευστικής συχνότητα) ("Minute Ventilation (MV) Sensor (Αισθητήρας αερισμού ανά λεπτό)/Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας)" στη σελίδα 6-19).

Μετακινήστε την οριζόντια γραμμή ολίσθησης πάνω από ένα σημείο δεδομένων για να προβάλετε τις τιμές για μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Για να είναι δυνατός ο υπολογισμός και η γραφική απεικόνιση των τιμών στην κλίση Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα), πρέπει να συλλεχθούν δεδομένα διάρκειας τουλάχιστον 16 ωρών. Σε περίπτωση συλλογής ανεπαρκών δεδομένων, δεν απεικονίζεται γραφικά κανένα σημείο δεδομένων και εμφανίζεται ένα κενό στη γραμμή κλίσης. Το κενό αυτό επισημαίνεται ως N/R υποδεικνύοντας ότι συλλέχθηκαν ανεπαρκή ή καθόλου δεδομένα.

AP Scan

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN και DYNAGEN.

7. ACC/AHA Heart Failure Clinical Data Standards. Circulation, Vol. 112 (12), September 20, 2005.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πάλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna wersja. Nie używać.

Το AP Scan είναι μια κλίση του μέσου αριθμού συμβάντων αναπνευστικών διαταραχών, όπως μετρώνται από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, τα οποία αντιμετωπίζει ο ασθενής ανά ώρα κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης περιόδου ύπνου. Η κλίση αυτή προορίζεται για τη διάγνωση ασθενών που πάσχουν από υπνική άπνοια. Για την τελική διάγνωση πρέπει να χρησιμοποιούνται τυπικές κλινικές μέθοδοι, όπως πολυυπνογράφημα. Τα δεδομένα που παρέχονται από αυτήν την κλίση μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί με άλλες κλινικές πληροφορίες, για την παρακολούθηση των αλλαγών σε ασθενείς που ενδέχεται να διατρέχουν υψηλό κίνδυνο διαταραχών αναπνοής κατά τον ύπνο.

Η κλίση AP Scan προτυποποιείται μετά την εφαρμογή κλινικών μεθόδων αξιολόγησης ύπνου για την ανίχνευση άπνοιας και υπόπνοιας[8]. Η γεννήτρια ερεθισμάτων θεωρεί ότι ένα συμβάν αναπνευστικής διαταραχής αντιστοιχεί σε 26% ή μεγαλύτερη μείωση στην ένταση του αναπνευστικού σήματος, που διαρκεί τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα. Ο μέσος όρος υπολογίζεται διαιρώντας το συνολικό αριθμό των συμβάντων αναπνευστικών διαταραχών που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένους περιόδου ύπνου με τις ώρες της περιόδου ύπνου. Αυτοί οι μέσοι όροι απεικονίζονται γραφικά μία φορά την ημέρα στην κλίση AP Scan.

Όταν χρησιμοποιείτε την κλίση AP Scan λαμβάνετε υπόψη τα εξής:

- Για τη διευκόλυνση της ερμηνείας της κλίσης, στο γράφημα εμφανίζεται ένας ουδός στα 32 κατά μέσο όρο συμβάντα ανά ώρα. Αυτός ο ουδός προορίζεται για την κατά προσέγγιση συσχέτιση με έναν κλινικό ουδό για σοβαρή άπνοια. Τα σημεία δεδομένων πάνω από αυτόν τον ουδό ενδέχεται να υποδεικνύουν την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της παρουσίας διαταραχών αναπνοής κατά τον ύπνο.

- Η ένταση του αναπνευστικού σήματος μπορεί να επηρεαστεί από παράγοντες, όπως η στάση ή η κίνηση του ασθενούς.

- Η ακρίβεια της κλίσης AP Scan μπορεί να υποβαθμιστεί υπό οποιεσδήποτε από τις παρακάτω συνθήκες:
  - Ο ασθενής δεν κοιμάται κατά τη διάρκεια μέρους ή ολόκληρης της καθορισμένης διάρκειας ύπνου
  - Ο ασθενής αντιμετωπίζει πιο ήπιες διαταραχές αναπνοής κατά τον ύπνο, τις οποίες δεν μπορεί να ανιχνεύσει με ακρίβεια η γεννήτρια ερεθισμάτων
  - Ο ασθενής παρουσιάζει χαμηλές εντάσεις αναπνευστικού σήματος, καθιστώντας δύσκολη την ανίχνευση συμβάντων αναπνευστικών διαταραχών από τη γεννήτρια ερεθισμάτων
  - Ο ασθενής λαμβάνει θεραπεία για υπνική άπνοια (π.χ. θεραπεία συνεχούς θετικής πίεσης των αεραγωγών)

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία AP Scan, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας MV/αναπνευστικός αισθητήρας είναι προγραμματισμένος στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (ή στην τιμή Passive (Παθητικό) για τον αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό)) ("Minute Ventilation (MV) Sensor (Αισθητήρας αερισμού ανά λεπτό)/Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας)" στη σελίδα 6-19).

2. Προγραμματίστε τις παρακάτω παραμέτρους Sleep Schedule (Πρόγραμμα ύπνου) (είναι διαθέσιμες στην καρτέλα General (Γενικά) της οθόνης Patient Information (Πληροφορίες ασθενούς)):

   - Sleep Start Time (Ώρα έναρξης ύπνου)—η ώρα την οποία αναμένεται ότι ο ασθενής κοιμάται κάθε βράδυ

8. Meoli et al., Sleep, Vol. 24 (4), 469–470, 2001.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Updatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Sleep Duration (Διάρκεια ύπνου)—το χρονικό διάστημα κατά το οποίο αναμένεται ότι ο ασθενής κοιμάται κάθε βράδυ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας MV/αναπνευστικός αισθητήρας είναι προγραμματισμένος στην τιμή On (Ενεργοποίηση) (ή στην τιμή Passive (Παθητικό) για τον αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό)) για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία AP Scan. Ο προγραμματισμός των παραμέτρων Sleep Schedule (Πρόγραμμα ύπνου) δεν έχει καμία επίδραση εάν ο αισθητήρας MV/αναπνευστικός αισθητήρας είναι προγραμματισμένος στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).*

Για να αυξηθεί η πιθανότητα να κοιμάται ο ασθενής κατά τη διάρκεια συλλογής δεδομένων, η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν ξεκινά τη συλλογή δεδομένων παρά μόνο 1 ώρα μετά την ώρα που ορίστηκε στην παράμετρο Sleep Start Time (Ώρα έναρξης ύπνου) και σταματά τη συλλογή δεδομένων 1 ώρα πριν από την ώρα ολοκλήρωσης της περιόδου Sleep Duration (Διάρκεια ύπνου).

Παράδειγμα: Εάν στην παράμετρο Sleep Start Time (Ώρα έναρξης ύπνου) επιλέξετε την ώρα 22:00 και στην παράμετρο Sleep Duration (Διάρκεια ύπνου) την τιμή 8 ώρες, η γεννήτρια ερεθισμάτων ξεκινά την παρακολούθηση για συμβάντα αναπνευστικών διαταραχών στις 23:00 και σταματά στις 05:00.

Μετακινήστε την οριζόντια γραμμή ολίσθησης πάνω από ένα σημείο δεδομένων για να προβάλετε το μέσο όρο για μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Για να είναι δυνατός ο υπολογισμός και η γραφική απεικόνιση ενός μέσου όρου στην κλίση AP Scan, πρέπει να συλλεχθούν δεδομένα διάρκειας τουλάχιστον 2 ωρών. Σε περίπτωση συλλογής ανεπαρκών δεδομένων, δεν απεικονίζεται γραφικά κανένα σημείο δεδομένων και εμφανίζεται ένα κενό στη γραμμή κλίσης. Το κενό αυτό επισημαίνεται ως N/R υποδεικνύοντας ότι συλλέχθηκαν ανεπαρκή ή καθόλου δεδομένα.

Minute Ventilation (MV) Sensor (Αισθητήρας αερισμού ανά λεπτό)/Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας)

Η λειτουργία Minute Ventilation (MV) (Αερισμός ανά λεπτό) είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN. Η παράμετρος Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας) είναι διαθέσιμη στις συσκευές DYNAGEN και INOGEN devices.

Ο αισθητήρας MV/αναπνευστικός αισθητήρας χρησιμοποιεί μετρήσεις διαθωρακικής σύνθετης αντίστασης για τη συλλογή δεδομένων που σχετίζονται με την αναπνοή, για χρήση στη δημιουργία των κλίσεων Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα) και AP Scan.

Προσοχή: Προγραμματίστε τον αισθητήρα MV/αναπνευστικό αισθητήρα στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) κατά τη διάρκεια μηχανικού αερισμού. Διαφορετικά, μπορεί να παρουσιαστούν τα ακόλουθα:

- Ακατάλληλη συχνότητα που καθοδηγείται από τον αισθητήρα MV
- Παραπλανητική αξιολόγηση κλίσεων βάσει αναπνοής

Περίπου κάθε 50 ms (20 Hz), η γεννήτρια ερεθισμάτων χορηγεί μια κυματομορφή διέγερσης με ρεύμα μεταξύ ηλεκτροδίου δακτυλίου δεξιού κόλπου (RA) και περιβλήματος (κύριο διάνυσμα). Η εφαρμογή ρεύματος μεταξύ αυτών των ηλεκτροδίων δημιουργεί ένα ηλεκτρικό πεδίο (που διαμορφώνεται από την αναπνοή) κατά μήκος του θώρακα. Κατά την εισπνοή, η διαθωρακική σύνθετη αντίσταση είναι υψηλή και κατά την εκπνοή, είναι χαμηλή. Η γεννήτρια ερεθισμάτων ανιχνεύει τις προκύπτουσες διαμορφώσεις της τάσης μεταξύ του ηλεκτροδίου άκρου δεξιού κόλπου (RA) και του περιβλήματος. Λόγω προηγμένου φιλτραρίσματος, υποστηρίζονται αναπνευστικές συχνότητες έως και 72 (αισθητήρας MV (Αερισμός ανά λεπτό)) ή 65 (Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας)) αναπνοές το λεπτό.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Föråldrad version. Använd inte.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarená verzia. Nepoužívať.
Wersja nieaktualna! Nie używać.

Προσοχή: Οποιοσδήποτε ιατρικός εξοπλισμός, αγωγή, θεραπεία ή διαγνωστική δοκιμασία που χορηγεί ηλεκτρικό ρεύμα στον ασθενή έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει παρεμβολές στη λειτουργία της γεννήτριας ερεθισμάτων.

- Εξωτερικές συσκευές παρακολούθησης ασθενών (π.χ. αναπνευστικές συσκευές παρακολούθησης, συσκευές παρακολούθησης επιφανειακού ΗΚΓ, αιμοδυναμικές συσκευές παρακολούθησης) ενδέχεται να προκαλέσουν παρεμβολές στις διαγνωστικές λειτουργίες της γεννήτριας ερεθισμάτων που βασίζονται στη σύνθετη αντίσταση [π.χ. μετρήσεις σύνθετης αντίστασης απαγωγής εκκένωσης, κλίση Respiratory Rate (Αναπνευστική συχνότητα)]. Αυτές οι παρεμβολές ενδέχεται επίσης να οδηγήσουν σε επιταχυνόμενη βηματοδότηση, πιθανώς μέχρι τη μέγιστη συχνότητα που καθοδηγείται από τον αισθητήρα, όταν η παράμετρος MV έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση). Για να επιλύσετε πιθανές παρεμβολές στον αισθητήρα MV, απενεργοποιήστε τον αισθητήρα προγραμματίζοντάς τον στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV ούτε κλίση βάσει αισθητήρα MV) ή στην τιμή Passive (Παθητικό) (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV). Εναλλακτικά, προγραμματίστε τον Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας) σε ένα μη συχνοπροσαρμοζόμενο τρόπο λειτουργίας (δεν θα εκτελεστεί καθοδήγηση συχνότητας από τον MV).

  Για να επιλύσετε πιθανές παρεμβολές στις διαγνωστικές λειτουργίες που βασίζονται στον Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας), απενεργοποιήστε τον Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας) της γεννήτριας ερεθισμάτων, προγραμματίζοντάς τον στην τιμή Off (Απενεργοποίηση).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Το σήμα αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό) δεν προκαλεί αύξηση στην καρδιακή συχνότητα εάν είναι προγραμματισμένος στην τιμή Passive (Παθητικό). Το σήμα Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας) δεν προκαλεί αύξηση στην καρδιακή συχνότητα.*

Κατά τον προγραμματισμό του αισθητήρα λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

- Ελέγξτε τα ΗΓΜ πραγματικού χρόνου πριν και μετά την ενεργοποίηση του αισθητήρα. Το σήμα αισθητήρα ενδέχεται να παρατηρείται ορισμένες φορές στα ΗΓΜ. Εάν παρατηρούνται νέα τεχνικά σφάλματα και οι απαγωγές φαίνονται να λειτουργούν σωστά, λάβετε υπόψη το ενδεχόμενο προγραμματισμού του αισθητήρα στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), για την πρόληψη της υπεραίσθησης.

- Προγραμματίστε τον αισθητήρα στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) εάν εντοπίσετε ή υποπτευτείτε τυχόν απώλεια της ακεραιότητας της απαγωγής.

Προσοχή: Μην προγραμματίζετε τον αισθητήρα MV (Αισθητήρας MV) στην τιμή On (Ενεργοποίηση) εάν δεν έχετε εμφυτεύσει τη γεννήτρια ερεθισμάτων και δεν έχετε ελέγξει και επαληθεύσει την ακεραιότητα του συστήματος.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων ενδέχεται να θέσει προσωρινά τον αισθητήρα σε κατάσταση αναστολής στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Εκδήλωση επεισοδίου Ventricular Tachy (Κοιλιακή ταχυκαρδία) (8 στους 10 ταχείς σφυγμοί)—ο αισθητήρας τίθεται σε κατάσταση αναστολής καθόλη τη διάρκεια του επεισοδίου. Μετά το τέλος του επεισοδίου, συνεχίζεται η βηματοδότηση που καθοδηγείται από τον MV, εκτός εάν ενεργοποιηθεί αυτόματη βαθμονόμηση 6 ωρών λόγω μακροχρόνιου επεισοδίου ή σύνθετων αντιστάσεων απαγωγής εκτός εύρους (εκτελείται δοκιμή στο τέλος του επεισοδίου).

- Υπερβολικά επίπεδα ηλεκτρικού θορύβου—Η γεννήτρια ερεθισμάτων παρακολουθεί συνεχώς τα επίπεδα ηλεκτρικού θορύβου. Ο αισθητήρας τίθεται προσωρινά σε κατάσταση αναστολής σε περίπτωση υπερβολικού θορύβου (στο πεδίο Sensor Status (Κατάσταση αισθητήρα) της παραμέτρου MV (Αερισμός ανά λεπτό) εμφανίζεται η ένδειξη Suspended: Noise Detected (Σε αναστολή: Ανιχνεύτηκε θόρυβος)) και ενεργοποιείται ξανά όταν ο θόρυβος μειωθεί σε επιτρεπτό επίπεδο.

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Απώλεια ακεραιότητας απαγωγής—Οι σύνθετες αντιστάσεις απαγωγής για τον αισθητήρα αξιολογούνται κάθε μία ώρα (ξεχωριστά από τις καθημερινές μετρήσεις απαγωγής). Εάν οποιαδήποτε μέτρηση σύνθετης αντίσταση είναι εκτός εύρους, συμβαίνουν τα ακόλουθα:

  – Η γεννήτρια ερεθισμάτων αξιολογεί τη σύνθετη αντίσταση απαγωγής για ένα δευτερεύον διάνυσμα που κατευθύνεται από τη σπείρα δεξιάς κοιλίας (RV) προς το περίβλημα και μετράται από το ηλεκτρόδιο άκρου δεξιάς κοιλίας (RA) προς το περίβλημα. Εάν αυτή η μέτρηση σύνθετης αντίστασης είναι εντός εύρους, ο αισθητήρας επιστρέφει σε αυτό το δευτερεύον διάνυσμα. Εάν η σύνθετη αντίσταση απαγωγής είναι επίσης εκτός εύρους με το δευτερεύον διάνυσμα, ο αισθητήρας αναστέλλεται προσωρινά μέχρι την επόμενη αξιολόγηση της σύνθετης αντίστασης απαγωγής.

    ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν δεν χρησιμοποιείται απαγωγή δεξιού κόλπου (RA), μόνο το δευτερεύον διάνυσμα είναι διαθέσιμο.*

  – Η γεννήτρια ερεθισμάτων συνεχίζει να παρακολουθεί τη σύνθετη αντίσταση απαγωγής κάθε μία ώρα, για να προσδιορίσει εάν ο αισθητήρας θα πρέπει να επιστρέψει στο κύριο ή δευτερεύον διάνυσμα ή να παραμείνει σε κατάσταση αναστολής. Οι αποδεκτές τιμές σύνθετης αντίστασης απαγωγής είναι 200–2000 Ω για το διάνυσμα άκρου προς περίβλημα, 100–1500 Ω για το διάνυσμα δακτυλίου προς περίβλημα και 20–200 Ω για το διάνυσμα RV Coil to Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς περίβλημα).

Για να προγραμματίσετε τον αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό), χρησιμοποιήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις) στην κύρια οθόνη, επιλέξτε Settings Summary (Σύνοψη ρυθμίσεων).
2. Πατήστε το κουμπί Brady Settings (Ρυθμίσεις βραδυκαρδίας).
3. Ενεργοποιήστε την επιθυμητή επιλογή για τον αισθητήρα MV (Αερισμός ανά λεπτό).

Για να προγραμματίσετε την παράμετρο Respiratory Sensor (Αναπνευστικός αισθητήρας), χρησιμοποιήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την καρτέλα Summary (Σύνοψη), επιλέξτε Leads (Απαγωγές).
2. Επιλέξτε το κουμπί Setup (Ρύθμιση).
3. Ενεργοποιήστε την επιθυμητή επιλογή για την παράμετρο Respiration-related Trends (Κλίσεις που σχετίζονται με την αναπνοή).

Προσοχή: Για τη λήψη μιας ακριβούς γραμμής αναφοράς MV, ο αισθητήρας MV θα βαθμονομηθεί αυτόματα ή μπορείτε να τον βαθμονομήσετε εσείς χειροκίνητα. Θα πρέπει να εκτελέσετε μια νέα, χειροκίνητη βαθμονόμηση εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων αφαιρεθεί από τον θύλακα μετά την εμφύτευση, όπως π.χ. κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας επανατοποθέτησης της απαγωγής, ή σε περιπτώσεις όπου η γραμμή αναφοράς MV μπορεί να έχει επηρεαστεί από παράγοντες όπως ωρίμανση της απαγωγής, παγίδευση αέρα εντός του θύλακα, μετακίνηση της γεννήτριας ερεθισμάτων λόγω ανεπαρκών ραμμάτων, εξωτερική απινίδωση ή καρδιοανάταξη ή άλλες επιπλοκές του ασθενούς (π.χ. πνευμοθώρακας).

Λειτουργίες μετά την εμφύτευση

Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) (PTM)

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ εκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utgått version. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η λειτουργία Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του ο οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) επιτρέπει στον ασθενή να ενεργοποιεί την αποθήκευση δεδομένων ΗΓΜ, διαστημάτων και επισημασμένων δεικτών κατά τη διάρκεια συμπτωματικών επεισοδίων τοποθετώντας έναν μαγνήτη πάνω από τη συσκευή. Ενημερώστε τον ασθενή ότι πρέπει να τοποθετήσει το μαγνήτη στη συσκευή στιγμιαία και μόνο μία φορά.

Η επιλογή Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) ενεργοποιείται επιλέγοντας Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ) ως την επιθυμητή τιμή της παραμέτρου Magnet Response (Απόκριση του μαγνήτη). Η επιλογή αυτή βρίσκεται στο τμήμα Magnet και Beeper (Μαγνήτης και βομβητής) της οθόνης V-Tachy Therapy Setup (Ρύθμιση θεραπείας κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή), ο ασθενής μπορεί να ενεργοποιήσει την αποθήκευση δεδομένων τοποθετώντας έναν μαγνήτη επάνω από τη συσκευή για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα. Η συσκευή αποθηκεύει δεδομένα για έως και 2 λεπτά πριν από και για έως και 1 λεπτό μετά την τοποθέτηση του μαγνήτη. Τα αποθηκευμένα δεδομένα περιλαμβάνουν τον αριθμό επεισοδίου, τις συχνότητες κατά την εφαρμογή του μαγνήτη και την ώρα και την ημερομηνία έναρξης εφαρμογής του μαγνήτη. Μετά τη δημιουργία και αποθήκευση ενός ΗΓΜ, η λειτουργία PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) απενεργοποιείται. Για να αποθηκεύσετε ένα άλλο ΗΓΜ, πρέπει να ενεργοποιήσετε εκ νέου τη λειτουργία PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) με τη χρήση του προγραμματιστή. Εάν παρέλθουν 60 ημέρες χωρίς να ενεργοποιήσει ο ασθενής την αποθήκευση δεδομένων, η λειτουργία PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) απενεργοποιείται αυτόματα.

Όταν αποθηκευτούν τα δεδομένα, ο αντίστοιχος τύπος επεισοδίου καταγράφεται ως PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών).

Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση της λειτουργίας Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή), γιατί ισχύουν οι παρακάτω συνθήκες όταν είναι ενεργοποιημένη:

- Όλες οι άλλες λειτουργίες μαγνήτη είναι απενεργοποιημένες, συμπεριλαμβανομένης της αναστολής θεραπείας. Η λειτουργία Magnet/Beeper (Μαγνήτης/Βομβητής) δεν θα υποδεικνύει τη θέση μαγνήτη.

- Η διάρκεια ζωής της συσκευής επηρεάζεται. Για να μετριαστεί η επίπτωση της λειτουργίας στη διάρκεια ζωής της συσκευής, με τη λειτουργία PTM είναι δυνατή η αποθήκευση ενός μόνο επεισοδίου και η λειτουργία PTM απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 60 ημέρες εάν δεν ενεργοποιηθεί η αποθήκευση δεδομένων.

- Μετά την αποθήκευση του ΗΓΜ (ή την πάροδο 60 ημερών), η λειτουργία PTM (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) απενεργοποιείται και η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) της συσκευής ρυθμίζεται αυτόματα στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας). Ωστόσο, η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν αναστέλλει τη θεραπεία μέχρι να απομακρυνθεί ο μαγνήτης για 3 δευτερόλεπτα και να τοποθετηθεί ξανά στη συσκευή.

Για να προγραμματίσετε τη λειτουργία Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή), ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Από την καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις) στην κύρια οθόνη, επιλέξτε Settings Summary (Σύνοψη ρυθμίσεων).

2. Από την καρτέλα Settings Summary (Σύνοψη ρυθμίσεων), επιλέξτε Ventricular Tachy Therapy (Θεραπεία κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

3. Στο Ventricular Tachy Therapy (Θεραπεία κοιλιακής ταχυκαρδίας), επιλέξτε το κουμπί λεπτομερειών της οθόνης V-Tachy Therapy Setup (Ρύθμιση θεραπείας κοιλιακής ταχυκαρδίας).

4. Προγραμματίστε την παράμετρο Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) στην τιμή Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ).

   Προσοχή: Προσδιορίστε εάν ο ασθενής είναι ικανός να ενεργοποιήσει αυτό το χαρακτηριστικό πριν του δοθεί ο μαγνήτης και πριν από την ενεργοποίηση της λειτουργίας Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή). Υπενθυμίστε στον ασθενή να αποφύγει τα ισχυρά μαγνητικά πεδία, έτσι ώστε να μην ενεργοποιηθεί ακούσια το χαρακτηριστικό.

   Προσοχή: Εξετάστε το ενδεχόμενο ο ασθενής να εκκινήσει την αποθήκευση ενός ΗΓΜ κατά την ενεργοποίηση της παραμέτρου Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) με σκοπό την εκπαίδευσή του στη χρήση της αλλά και για την επικύρωση της λειτουργίας. Επαληθεύστε την ενεργοποίηση της λειτουργίας στην οθόνη Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών).

   ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Εάν είναι επιθυμητό, βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) έχει ενεργοποιηθεί πριν ο ασθενής επιστρέψει στο σπίτι του, επιβεβαιώνοντας ότι η λειτουργία Magnet Response (Ανταπόκριση Μαγνήτη) έχει προγραμματιστεί στην τιμή Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ). Αν η λειτουργία έχει παραμείνει κατά λάθος στη ρύθμιση Inhibit Therapy (Αναστολή Θεραπείας), ο ασθενής διατρέχει κίνδυνο να απενεργοποιήσει την ανίχνευση και θεραπεία της ταχυαρρυθμίας.

   ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) από τον μαγνήτη και την αποθήκευση ενός ΗΓΜ, ή εάν παρέλθουν 60 ημέρες από την ημέρα που ενεργοποιήθηκε η λειτουργία Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ), ο προγραμματισμός Magnet Response (Ανταπόκριση Μαγνήτη) θα ρυθμιστεί αυτόματα σε Inhibit Therapy (Αναστολή Θεραπείας). Όταν συμβεί αυτό, ο ασθενής δεν πρέπει να εφαρμόσει το μαγνήτη επειδή μπορεί να ανασταλεί η θεραπεία ταχυαρρυθμίας.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) προγραμματίζεται αυτόματα στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας), με την εφαρμογή του μαγνήτη προκαλείται η εκπομπή ηχητικών τόνων από τη συσκευή. Ενημερώστε τον ασθενή ότι πρέπει να αφαιρέσει το μαγνήτη εάν ακούσει ηχητικούς τόνους από τη συσκευή μετά την εφαρμογή του.*

5. Η ενεργοποίηση της επιλογής Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) είναι δυνατή μόνο για χρονικό διάστημα 60 ημερών. Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία εντός της περιόδου των 60 ημερών, επαναπρογραμματίστε την παράμετρο Magnet Response (Απόκριση σε μαγνήτη) σε ρύθμιση εκτός της ρύθμισης Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ). Εάν παρέλθουν 60 ημέρες από την ενεργοποίηση της λειτουργίας Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή), η λειτουργία απενεργοποιείται αυτόματα και η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) επιστρέφει στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας). Για να ενεργοποιήσετε εκ νέου τη λειτουργία, επαναλάβετε αυτά τα βήματα.

Για πρόσθετες πληροφορίες, επικοινωνήστε με την Boston Scientific χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που αναγράφονται στο οπισθόφυλλο.

Λειτουργία βομβητή

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολιτικά σκόρα. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η γεννήτρια ερεθισμάτων περιέχει ένα βομβητή που εκπέμπει ηχητικούς τόνους για τη μετάδοση πληροφοριών κατάστασης. Ο βομβητής περιλαμβάνει τόσο προγραμματιζόμενες όσο και μη προγραμματιζόμενες λειτουργίες.

Προγραμματιζόμενες λειτουργίες

Οι παρακάτω λειτουργίες του βομβητή είναι προγραμματιζόμενες:

- Beep During Capacitor Charge (Ηχητικό σήμα κατά τη φόρτιση πυκνωτή)—Όταν έχει προγραμματιστεί στην τιμή On (Ενεργοποίηση), ανεξάρτητα από τον τρόπο λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας), εκπέμπεται ένας συνεχής μελωδικός ήχος καθόλη τη διάρκεια φόρτισης της γεννήτριας ερεθισμάτων (με εξαίρεση τη φόρτιση κατά τη διάρκεια μιας αυτόματης αναμόρφωσης πυκνωτή). Ο ήχος εκπέμπεται μέχρι να ολοκληρωθεί η φόρτιση. Όταν αυτή η λειτουργία είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δεν υπάρχει ηχητική ένδειξη ότι η γεννήτρια ερεθισμάτων φορτίζεται. Η λειτουργία αυτή χρησιμεύει κατά την εκτέλεση ηλεκτροφυσιολογικών (EP) δοκιμών.

- Beep when Explant is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση)—Όταν η λειτουργία αυτή είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει ηχητικούς τόνους μόλις φτάσει η στιγμή της εκφύτευσης που επισημαίνεται με το δείκτη Explant (Εκφύτευση). Ο δείκτης Explant (Εκφύτευση) αποτελείται από 16 τόνους οι οποίοι επαναλαμβάνονται κάθε έξι ώρες αφότου η γεννήτρια ερεθισμάτων φθάσει τη στιγμή εκφύτευσης που επισημαίνεται με το δείκτη Explant (Εκφύτευση), μέχρι να απενεργοποιηθεί η λειτουργία αυτή μέσω του προγραμματιστή. Εάν η λειτουργία αυτή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δεν υπάρχει ηχητική ένδειξη του δείκτη Explant (Εκφύτευση).

- Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα οι μετρήσεις είναι εκτός εύρους)—Όταν η λειτουργία αυτή είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει ηχητικά σήματα όταν οι τιμές της παραμέτρου Daily Impedance (Καθημερινές μετρήσεις σύνθετης αντίστασης) είναι εκτός εύρους. Η λειτουργία αυτή προγραμματίζεται ξεχωριστά για κάθε σύνθετη αντίσταση απαγωγής βηματοδότησης καθώς και για κάθε σύνθετη αντίσταση εκκένωσης. Ο δείκτης εκτός εύρους αποτελείται από 16 τόνους οι οποίοι επαναλαμβάνονται κάθε έξι ώρες. Εάν η λειτουργία αυτή είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), δεν υπάρχει ηχητική ένδειξη των τιμών Daily Impedance (Καθημερινές μετρήσεις σύνθετης αντίστασης).

Εκτελέστε τα παρακάτω βήματα για να προγραμματίσετε τις λειτουργίες μαγνήτη και βομβητή:

Magnet and Beeper Response (Απόκριση μαγνήτη και βομβητή)

1. Επιλέξτε την καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις).
2. Στο Ventricular Tachy (Κοιλιακή ταχυκαρδία), πατήστε το κουμπί Therapy (Θεραπεία).
3. Πατήστε το κουμπί V-Tachy Therapy Setup (Ρύθμιση θεραπείας κοιλιακής ταχυκαρδίας).
4. Εισαγάγετε τις επιθυμητές τιμές.

Beep when Explant is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση)

1. Επιλέξτε την καρτέλα Summary (Σύνοψη).
2. Πατήστε το κουμπί Battery (Μπαταρία).
3. Στην οθόνη σύνοψης Battery Status (Κατάσταση μπαταρίας), πατήστε το κουμπί Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας).

Outdated version. Do not use.
Version übertrieben. Nicht verwenden.
Version obsoleta. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Veroudere versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használjat.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

4. Στην οθόνη σύνοψης Battery Detail (Λεπτομέρειες μπαταρίας), επιλέξτε την επιθυμητή τιμή για τη λειτουργία Beep when Explant is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση).

Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα όταν οι μετρήσεις είναι εκτός εύρους)

1. Επιλέξτε την καρτέλα Summary (Σύνοψη).

2. Επιλέξτε το κουμπί Leads (Απαγωγές).

3. Στην οθόνη σύνοψης Leads Status (Κατάσταση απαγωγών), επιλέξτε την καρτέλα Setup (Ρύθμιση).

4. Επιλέξτε τις επιθυμητές τιμές για τη λειτουργία Beep When Out-of-Range (Ήχος όταν οι μετρήσεις είναι εκτός εύρους).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας), με την εφαρμογή του μαγνήτη προκαλείται η εκπομπή άλλων τύπων ηχητικών τόνων, ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα "Λειτουργία μαγνήτη" στη σελίδα 6-25.*

Μη προγραμματιζόμενες λειτουργίες

Οι παρακάτω λειτουργίες του βομβητή είναι μη προγραμματιζόμενες:

- Battery capacity depleted (Χωρητικότητα μπαταρίας εξαντλημένη)—Ανεξάρτητα από το εάν η λειτουργία Beep when Explant Is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση) είναι προγραμματισμένη στην τιμή On (Ενεργοποίηση) ή Off (Απενεργοποίηση), η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει ηχητικούς τόνους ένδειξης εκφύτευσης μόλις εξαντληθεί η χωρητικότητα της μπαταρίας
- Ηχητικοί τόνοι Fault Code (Κωδικός σφάλματος)—Για ορισμένους κωδικούς σφαλμάτων ή όταν έχει εκτελεστεί μετάβαση στον τρόπο λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας), η γεννήτρια ερεθισμάτων εκπέμπει ηχητικό σήμα 16 φορές κάθε 6 ώρες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Οι ηχητικοί τόνοι μπορεί να εκπέμπονται υπό μη προγραμματισμένες λειτουργίες σε απόκριση αυτοδιαγνωστικών δοκιμών της συσκευής. Συμβουλέψτε τους ασθενείς σας να ζητήσουν τον έλεγχο της γεννήτριας ερεθισμάτων, εάν ακούσουν ηχητικούς τόνους από τη συσκευή.*

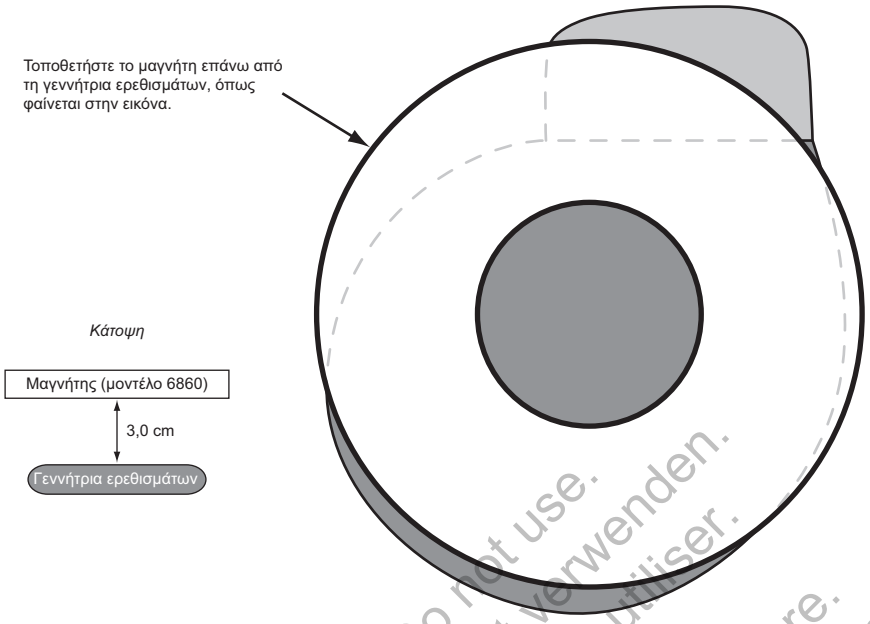
Επικοινωνήστε με την Boston Scientific χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που αναγράφονται στο οπισθόφυλλο.

Λειτουργία μαγνήτη

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη στις συσκευές AUTOGEN, DYNAGEN, INOGEN και ORIGEN.

Η λειτουργία μαγνήτη επιτρέπει την ενεργοποίηση συγκεκριμένων λειτουργιών της συσκευής, όταν τοποθετείται ένας μαγνήτης κοντά στη γεννήτρια ερεθισμάτων (Σχήμα 6-5 στη σελίδα 6-26).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Σχήμα 6-5. Σωστή θέση του μαγνήτη, μοντέλο 6860, για την ενεργοποίηση της λειτουργίας μαγνήτη της γεννήτριας ερεθισμάτων

Μπορείτε να προγραμματίσετε τις ρυθμίσεις της παραμέτρου Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) της γεννήτριας ερεθισμάτων, για τον έλεγχο της συμπεριφοράς της γεννήτριας ερεθισμάτων όταν ανιχνεύεται μαγνήτης. Οι ρυθμίσεις της παραμέτρου Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) βρίσκονται στην ενότητα Magnet and Beeper (Μαγνήτης και βομβητής) της οθόνης V-Tachy Therapy Setup (Ρύθμιση θεραπείας κοιλιακής ταχυκαρδίας).

Οι παρακάτω ρυθμίσεις της παραμέτρου Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι διαθέσιμες:

- Off (Απενεργοποίηση)—καμία απόκριση
- Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ)—αποθηκεύονται τα δεδομένα παρακολούθησης ασθενούς
- Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας)—διακόπτεται η θεραπεία

Off (Απενεργοποίηση)

Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), η εφαρμογή του μαγνήτη δεν επηρεάζει τη γεννήτρια ερεθισμάτων.

Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ)

Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ), με την εφαρμογή του μαγνήτη ενεργοποιείται η λειτουργία Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) ("Patient Triggered Monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) (PTM)" στη σελίδα 6-21).

Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας)

Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας), με την εφαρμογή του μαγνήτη εκτελείται αναστολή ή/και εκτροπή φόρτισης για εκκένωση, εκτροπή εκκένωσης που πρόκειται να χορηγηθεί ή αναστολή ή/και εκτροπή περαιτέρω θεραπείας ATP.

Όταν η παράμετρος Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας), η έναρξη της θεραπείας ταχυαρρυθμίας και η επαγωγή αρρυθμίας αναστέλλεται κάθε φορά που ο μαγνήτης τοποθετείται σωστά επάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων. Η διαδικασία ανίχνευσης ταχυαρρυθμιών συνεχίζεται, δεν είναι όμως

Outdated version. Do not use. Version überholt. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Versione obsoleta. Niet gebruiken. Verouderde versie. Använd ej. Föråldrad version. Mitt την χρήσιμοποιείτε. Πολιά έκδοση. Não utilize. Versão obsoleta. Må ikke anvendes. Foraeldet version. Nepoužívat. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

δυνατή η ενεργοποίηση θεραπείας ή επαγωγής. Όταν τοποθετείται μαγνήτης επάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, συμβαίνουν τα εξής:

- Εάν ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + θεραπεία) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση) κατά την εφαρμογή του μαγνήτη, ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) μεταβαίνει προσωρινά σε τρόπο λειτουργίας Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) και διατηρείται σε τρόπο λειτουργίας Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) καθόλη τη διάρκεια εφαρμογής του μαγνήτη. Τρία δευτερόλεπτα μετά την απομάκρυνση του μαγνήτη, ο τρόπος λειτουργίας επιστρέφει στον προηγούμενο προγραμματισμένο τρόπο λειτουργίας.

- Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων φορτίζεται για την εφαρμογή θεραπείας εκκένωσης τη στιγμή που τοποθετείται ο μαγνήτης, η φόρτιση συνεχίζεται αλλά στη συνέχεια διακόπτεται εντός ενός έως δύο δευτερολέπτων εφαρμογής του μαγνήτη και το φορτίο εκτρέπεται. (Η καθυστέρηση αυτή αποσκοπεί στο να αντιμετωπιστεί η περίπτωση ακούσιας διέλευσης του μαγνήτη επάνω από τη συσκευή, χωρίς να επιθυμείται αναστολή της θεραπείας.) Η γεννήτρια ερεθισμάτων παραμένει προσωρινά σε τρόπο λειτουργίας Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) κατά την εφαρμογή του μαγνήτη. Δεν ξεκινά άλλη θεραπεία μέχρι να απομακρυνθεί ο μαγνήτης. Ωστόσο, η ανίχνευση συνεχίζεται.

- Εάν η φόρτιση έχει ολοκληρωθεί ή εάν ολοκληρωθεί εντός της περιόδου καθυστέρησης 1-2 δευτερολέπτων, η διατήρηση του μαγνήτη επάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων για περισσότερο από δύο δευτερόλεπτα προκαλεί την εκτροπή της εκκένωσης. (Εάν ο μαγνήτης απομακρυνθεί κατά τη διάρκεια της περιόδου καθυστέρησης, η εκκένωση μπορεί να εφαρμοστεί.) Οι εκκενώσεις δεν εφαρμόζονται με τοποθετημένο το μαγνήτη.

- Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων ξεκινά επαγωγή μαρμαρυγής ή παλμούς ATP, η εφαρμογή αυτών διακόπτεται μετά από ένα έως δύο δευτερόλεπτα εφαρμογής του μαγνήτη. Δεν ξεκινά άλλη επαγωγή ή άλλες ακολουθίες παλμών ATP μέχρι να απομακρυνθεί ο μαγνήτης.

- Εάν ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) ή στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), με την εφαρμογή του μαγνήτη εκπέμπεται ένας σταθερός ηχητικός τόνος, υποδεικνύοντας ότι η συσκευή βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας χωρίς θεραπεία.

- Εάν ο τρόπος λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία), με την εφαρμογή του μαγνήτη προκαλείται η εκπομπή από τη γεννήτρια ερεθισμάτων ενός ηχητικού σήματος μία φορά το δευτερόλεπτα, υποδεικνύοντας ότι η συσκευή βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας θεραπείας.

- Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων είναι προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης), με την εφαρμογή του μαγνήτη εκπέμπεται σταθερό ηχητικό σήμα με όποιο τρόπο λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) ήταν ενεργός τη στιγμή της μετάβασης της γεννήτριας ερεθισμάτων στον τρόπο λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης). Για παράδειγμα, εάν ο τρόπος λειτουργίας Electrocautery Protection Mode (Τρόπος λειτουργίας προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης) ήταν ενεργοποιημένος κατά τον προγραμματισμό του τρόπου λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας) στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία), με την εφαρμογή του μαγνήτη προκαλείται η εκπομπή από τη γεννήτρια ερεθισμάτων ενός ηχητικού σήματος μία φορά το δευτερόλεπτα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν προκύψει ανίχνευση ταχυκαρδίας κατά την εφαρμογή του μαγνήτη, το λεπτομερές ιστορικό θεραπείας αναφέρει ότι δεν εφαρμόστηκε θεραπεία επειδή η συσκευή ήταν προγραμματισμένη σε τρόπο λειτουργίας Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση).*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Version obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Niet gebruiken.
Verouderde versie. Använd ej.
Förändrad version. Mhv tmv vonovjutrotsrε.
Πολιτ ελδοση. Μην utilize.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Ma ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Udatelt versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή

Κεφάλαιο 7

Αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τα παρακάτω θέματα:

- "Λειτουργίες που περιλαμβάνει η δοκιμή EP" στη σελίδα 7-2
- "Μέθοδοι επαγωγής" στη σελίδα 7-4
- "Μέθοδοι θεραπείας κατ' εντολή" στη σελίδα 7-9

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Λειτουργίες που περιλαμβάνει η δοκιμή EP

Οι λειτουργίες ηλεκτροφυσιολογικών (EP) δοκιμών παρέχουν στον ιατρό τη δυνατότητα να προκαλέσει και να τερματίσει αρρυθμίες μη επεμβατικά, προκειμένου να παρακολουθήσει και να δοκιμάσει την αποτελεσματικότητα των επιλεγμένων κριτηρίων ανίχνευσης και της θεραπείας. Οι λειτουργίες EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με την οθόνη ΗΚΓ για την προβολή ιχνών σε πραγματικό χρόνο. Εμφανίζεται επίσης η κατάσταση της αλληλεπίδρασης γεννήτριας ερεθισμάτων/ασθενούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να έχετε πάντοτε διαθέσιμο εξοπλισμό εξωτερικής απινίδωσης κατά τη διάρκεια της εμφύτευσης και της ηλεκτροφυσιολογικής δοκιμασίας. Εάν δεν τερματιστεί εγκαίρως, τυχόν επαγόμενη κοιλιακή ταχυαρρυθμία μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο του ασθενούς.

Οι λειτουργίες που επιτρέπουν την πραγματοποίηση μη επεμβατικών δοκιμών EP σε περιπτώσεις αρρυθμίας είναι οι εξής:

- Επαγωγή V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή)
- Επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T)
- Επαγωγή/τερματισμός προγραμματισμένης ηλεκτρικής διέγερσης (PES)
- Επαγωγή/τερματισμός βηματοδότησης 50 Hz/Manual Burst (50 Hz/Μη αυτόματη ριπή)
- Θεραπεία Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή)
- Θεραπεία Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)

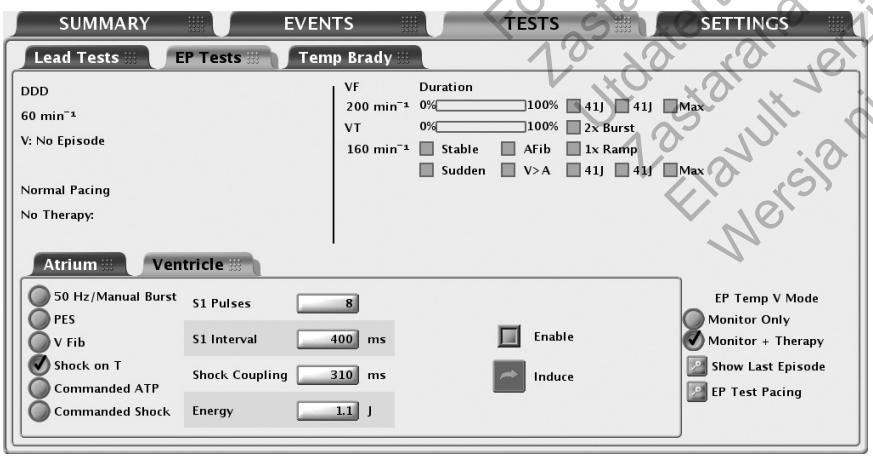
Προσωρινός τρόπος λειτουργίας EP

Ο προσωρινός τρόπος λειτουργίας EP επιτρέπει τον εύκολο προγραμματισμό του τρόπου λειτουργίας της συσκευής σε μια προσωρινή τιμή για εφαρμογή δοκιμής EP και διασφαλίζει ότι ο κανονικός τρόπος λειτουργίας της συσκευής παραμένει αμετάβλητος.

Οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

Όταν υπάρχει τηλεμετρική επικοινωνία, στην οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) εμφανίζεται η πρόοδος ανίχνευσης και θεραπείας της γεννήτριας ερεθισμάτων σε πραγματικό χρόνο. Με την οθόνη αυτή, μπορείτε να επάγετε και να δοκιμάσετε είτε κάποιο προγραμματισμένο σχήμα ανίχνευσης/θεραπείας, είτε εναλλακτικές θεραπείες, παρακολουθώντας ταυτόχρονα την πορεία της γεννήτριας ερεθισμάτων.

Δείτε την οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) (Σχήμα 7-1 στη σελίδα 7-2):



Σχήμα 7-1. Οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

Outdated version. Do not use.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιού τύπου. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Η οθόνη παρέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Μηνύματα κατάστασης—υποδεικνύουν την κατάσταση ανίχνευσης και θεραπείας και περιγράφονται παρακάτω:

  – Κατάσταση κοιλιακού επεισοδίου—εάν ένα επεισόδιο βρίσκεται σε εξέλιξη, απεικονίζεται η διάρκεια του επεισοδίου. (Εάν η διάρκεια του επεισοδίου είναι μεγαλύτερη από 10 λεπτά, απεικονίζεται ως > 10:00 m:s).

  – Κατάσταση κοιλιακής ανίχνευσης—εάν ένα επεισόδιο βρίσκεται σε εξέλιξη, υποδεικνύεται εάν η κοιλιακή ανίχνευση είναι σε κατάσταση Initial Detection (Αρχική ανίχνευση), Redetection (Επανανίχνευση) ή η ζώνη στην οποία πληρούνται τα κριτήρια αυτής της ανίχνευσης. Εάν δεν βρίσκεται σε εξέλιξη κανένα επεισόδιο, ο προγραμματιστής εμφανίζει επίσης το χρόνο (σε λεπτά) από την τελευταία κοιλιακή θεραπεία (έως και 10 λεπτά).

  – Κατάσταση βηματοδότησης βραδυκαρδίας και SRD.

  – Ο τύπος της θεραπείας που ξεκίνησε και η ζώνη.

  – Η κατάσταση της θεραπείας, όπως In Progress (Σε εξέλιξη), Diverted (Εκτροπή) ή Delivered (Εφαρμογή).

- Χρονόμετρο διάρκειας—Η πρόοδος του χρονόμετρου διάρκειας εμφανίζεται γραφικά με τη χρήση κλίμακας. Η γραμμή της κλίμακας κινείται από τα αριστερά προς τα δεξιά, απεικονίζοντας το ποσοστό ολοκλήρωσης της προγραμματισμένης διάρκειας. Όταν ολοκληρωθεί η διάρκεια και ξεκινήσει η εφαρμογή της θεραπείας, η γραμμή εξαφανίζεται.

- Κατάσταση ανίχνευσης—Εμφανίζεται η κατάσταση για κάθε προγραμματισμένη ενίσχυση ανίχνευσης. Όταν πληρούνται τα κριτήρια ενίσχυσης, εμφανίζεται ένα σημάδι στο παρακείμενο πλαίσιο.

- Σχήματα θεραπείας—Απεικονίζονται μόνο τα προγραμματισμένα σχήματα θεραπείας. Κατά την εφαρμογή της εκάστοτε θεραπείας, εμφανίζεται ένα σημάδι επιλογής ή ένας αριθμός στο παρακείμενο πλαίσιο στην αντίστοιχη θεραπεία. Οι θεραπείες ATP υποδεικνύουν τον τύπο του σχήματος θεραπείας καθώς και τον προγραμματισμένο αριθμό ριπών που περιλαμβάνει το σχήμα θεραπείας. Κάθε φορά που εφαρμόζεται μια ριπή ATP, εμφανίζεται ένας αριθμός και μια βηματική αύξηση (1, 2, κ.λπ.) στο πλαίσιο θεραπείας ATP. Οι θεραπείες εκκένωσης υποδεικνύουν το προγραμματισμένο επίπεδο ενέργειας των προγραμματιζόμενων εκκενώσεων. Κάθε φορά που εφαρμόζεται εκκένωση μέγιστης ενέργειας, στο πλαίσιο Max (Μέγιστο) εμφανίζεται ένας αριθμός και μια βηματική αύξηση (1, 2, κ.λπ).

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τις λειτουργίες EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή):

1. Επιλέξτε την καρτέλα Tests (Δοκιμές) και, στη συνέχεια, επιλέξτε την καρτέλα EP Tests (Ηλεκτροφυσιολογικές δοκιμές).

2. Εδραίωση τηλεμετρικής επικοινωνίας. Η τηλεμετρική επικοινωνία ανάμεσα στον προγραμματιστή και τη γεννήτρια ερεθισμάτων πρέπει να διατηρείται καθόλη τη διάρκεια των δοκιμών EP.

3. Ρυθμίστε τις λειτουργίες Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) και EP Test Pacing Outputs (Έξοδοι βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικής δοκιμής), ανάλογα με τις ανάγκες σας.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) δεν είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια των δοκιμών EP σε συσκευές μίας κοιλότητας.*

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Utdatert versjon. Ikke bruk.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Vanhentunut versio. Älä käytä.
Utdateret version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

4. Προγραμματίστε κατάλληλα το EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) για τη μέθοδο EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) (Πίνακας 7-1 στη σελίδα 7-4).

Πίνακας 7-1. EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) για λειτουργίες EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

	EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας)		
Μέθοδος EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)[a]	**Monitor + Therapy[d] (Παρακολούθηση + Θεραπεία)**	**Monitor Only[e] (Μόνο Παρακολούθηση)**	**Off (Απενεργοποίηση)**
50 Hz/Manual Burst[b] (50 Hz/Μη αυτόματη ριπή)	X		
PES[b] (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση)	X		
V Fib[c] (Κοιλιακή μαρμαρυγή)	X		
Shock on T[c] (Εκκένωση σε κύμα T)	X		
Commanded ATP[c] (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)		X	
Commanded Shock[c] (Εκκένωση κατ' εντολή)	X	X	

a. Δεν είναι δυνατή η εκτέλεση των λειτουργιών EP εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων έχει προγραμματιστεί σε τρόπο λειτουργίας Storage (Αποθήκευση).
b. Διαθέσιμη μέθοδος για κολπική και κοιλιακή επαγωγή.
c. Διαθέσιμη μέθοδος μόνο για κοιλιακή επαγωγή.
d. Ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) πρέπει να είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία).
e. Ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) πρέπει να είναι προγραμματισμένος στην τιμή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) ή Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία).

Μέθοδοι επαγωγής

Όλες οι μέθοδοι EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) που είναι διαθέσιμες από την οθόνη EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) περιγράφονται παρακάτω με οδηγίες. Κατά την εφαρμογή οποιουδήποτε τύπου επαγωγής/τερματισμού, η γεννήτρια ερεθισμάτων δεν εκτελεί καμία άλλη δραστηριότητα μέχρι την ολοκλήρωση της δοκιμής, οπότε και τίθεται σε λειτουργία ο προγραμματισμένος τρόπος λειτουργίας και η γεννήτρια ερεθισμάτων ανταποκρίνεται ανάλογα.

Κατά τη χρήση αυτών των μεθόδων, λάβετε υπόψη τις παρακάτω πληροφορίες:

- Όλες οι εφαρμογές επαγωγής και θεραπείας ταχυκαρδίας αναστέλλονται εάν τοποθετηθεί μαγνήτης επάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων (εάν η απόκριση του μαγνήτη έχει ρυθμιστεί στην τιμή Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας))
- Κατά τη διάρκεια της επαγωγής, οι παλμοί βηματοδότησης εφαρμόζονται στις προγραμματισμένες παραμέτρους βηματοδότησης της δοκιμής EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

Επαγωγή VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή)

Η επαγωγή V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) χρησιμοποιεί τα ηλεκτρόδια εκκένωσης για τη διέγερση της δεξιάς κοιλίας σε πολύ υψηλές συχνότητες.

Διατίθενται οι παρακάτω ρυθμίσεις που επιτρέπουν τη χρήση της ελάχιστης απαιτούμενης ενέργειας για επαγωγή:

- Με τη ρύθμιση V Fib Low (Χαμηλή κοιλιακή μαρμαρυγή) εφαρμόζεται κυματομορφή διέγερσης 9 volts
- Με τη ρύθμιση V Fib High (Υψηλή κοιλιακή μαρμαρυγή) εφαρμόζεται κυματομορφή διέγερσης 15 volts

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολλαπλή σύνδεση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Застаріла версія. Не використовувати.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εκτέλεση της επαγωγής V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Στον ασθενή πρέπει να χορηγηθούν ηρεμιστικά πριν από την εφαρμογή παλμών επαγωγής μαρμαρυγής. Η μεγάλη επιφάνεια των ηλεκτροδίων εκκένωσης συνήθως διεγείρει τον περιβάλλοντα μυ και μπορεί να προκαλέσει δυσφορία.*

1. Ενεργοποιήστε την επιλογή V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή). Εμφανίζονται κουμπιά για κάθε εξέταση και ένα πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση).

2. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση).

3. Επιλέξτε το επιθυμητό κουμπί Hold for Fib (Κρατήστε πατημένο για μαρμαρυγή), για να ξεκινήσει η εφαρμογή της ακολουθίας επαγωγής της μαρμαρυγής. Η ακολουθία επαγωγής εφαρμόζεται για έως και 15 δευτερόλεπτα, εφόσον κρατάτε πατημένο το κουμπί και διατηρείται η τηλεμετρική σύνδεση.

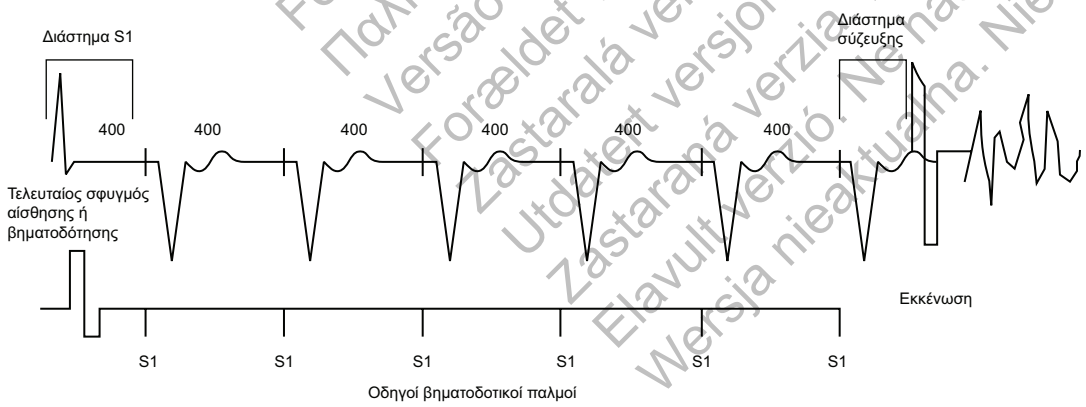
   Κατά την επαγωγή, η γεννήτρια ερεθισμάτων απενεργοποιεί αυτόματα τη λειτουργία ανίχνευσης και την ενεργοποιεί ξανά αυτόματα μετά την εφαρμογή της επαγωγής. Εάν έχει ξεκινήσει επαγωγή V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου, το τέλος του επεισοδίου επισημαίνεται πριν ξεκινήσουν οι παλμοί επαγωγής V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή). Ένα νέο επεισόδιο (με αρχική ανίχνευση και θεραπεία) μπορεί να επισημανθεί μετά την ολοκλήρωση της επαγωγής V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή). Οι δείκτες συμβάντων και τα ΗΓΜ διακόπτονται κατά την επαγωγή V Fib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) και ξεκινούν πάλι αυτόματα μετά την επαγωγή.

4. Για να διακόψετε την ακολουθία επαγωγής, αφήστε το κουμπί (το κουμπί γίνεται ξανά ανενεργό).

5. Για να εφαρμόσετε νέα επαγωγή μαρμαρυγής, επαναλάβετε αυτά τα βήματα.

Επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T)

Με τη μέθοδο επαγωγής Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T), η συσκευή μπορεί να εφαρμόζει μια οδηγό βηματοδοτική ακολουθία (μέχρι και 30 ισόχρονους παλμούς βηματοδότησης ή παλμούς S1) μέσω των ηλεκτροδίων κοιλιακής βηματοδότησης/αίσθησης, που ακολουθείται από εφαρμογή εκκένωσης μέσω των ηλεκτροδίων εκκένωσης (Σχήμα 7-2 στη σελίδα 7-5).



Σχήμα 7-2. Οδηγός βηματοδοτική ακολουθία επαγωγής Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T)

Ο αρχικός παλμός S1 ακολουθεί το τελευταίο συμβάν αίσθησης ή βηματοδότησης στο S1 Interval (Διάστημα S1). Η εκκένωση συνδέεται με τον τελευταίο παλμό S1 της οδηγού βηματοδοτικής ακολουθίας.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használható.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Εκτέλεση επαγωγής Shock on T (Εκκένωση σε κύμα Τ)

1. Ενεργοποιήστε την επιλογή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα Τ). Εμφανίζονται οι προγραμματιζόμενες παράμετροι επαγωγής.

2. Επιλέξτε τις επιθυμητές τιμές για κάθε παράμετρο.

3. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση). Το κουμπί Induce (Επαγωγή) δεν είναι πλέον ανενεργό.

4. Επιλέξτε το κουμπί Induce (Επαγωγή) για να ξεκινήσει η εφαρμογή της οδηγού βηματοδοτικής ακολουθίας. Οι παλμοί εφαρμόζονται διαδοχικά μέχρις ότου συμπληρωθεί ο προγραμματισμένος αριθμός παλμών. Αφού ξεκινήσει η επαγωγή, η οδηγός βηματοδοτική ακολουθία δεν διακόπτεται εάν διακόψετε την τηλεμετρική επικοινωνία. Όταν η τηλεμετρία είναι ενεργή, εάν πατήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας), διακόπτεται η εφαρμογή επαγωγής.

5. Η επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα Τ) ολοκληρώνεται όταν εφαρμοστεί η οδηγός βηματοδοτική ακολουθία και η εκκένωση, οπότε και ενεργοποιείται ξανά αυτόματα η λειτουργία ανίχνευσης της γεννήτριας ερεθισμάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Πριν από την εφαρμογή της οδηγού βηματοδοτικής ακολουθίας, εκπέμπονται ήχοι που υποδεικνύουν ότι ο πυκνωτής φορτίζεται εν όψει της προετοιμασίας για την εφαρμογή εκκένωσης.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η εκκένωση που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια επαγωγής Shock on T (Εκκένωση σε κύμα Τ) δεν προκαλεί βηματική αύξηση στους μετρητές επεισοδίων ή θεραπείας.*

Backup Ventricular Pacing During Atrial EP Testing (Εφεδρική κοιλιακή βηματοδότηση κατά την κολπική ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

Η λειτουργία εφεδρικής κοιλιακής βηματοδότησης είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια της κολπικής δοκιμής EP (PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση), 50 Hz/Manual Burst (50 Hz/Μη αυτόματη ριπή)) ανεξάρτητα από τους προγραμματισμένους τρόπους λειτουργίας βηματοδότησης Normal (Κανονική) ή Post-therapy (Μετά τη θεραπεία).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) εκτελείται σε τρόπο λειτουργίας VOO.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) δεν είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια των δοκιμών EP σε συσκευές μίας κοιλότητας.*

Σε συσκευές δύο κοιλοτήτων, προγραμματίστε τις παραμέτρους εφεδρικής βηματοδότησης επιλέγοντας το κουμπί EP Test Pacing (Βηματοδότηση ηλεκτροφυσιολογικής δοκιμής). Ο προγραμματισμός των παραμέτρων Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) γίνεται ανεξάρτητα από τις μόνιμες παραμέτρους βηματοδότησης. Μπορείτε να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση), προγραμματίζοντας τον τρόπο λειτουργίας Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) στο Off (Απενεργοποίηση).

Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση (PES)

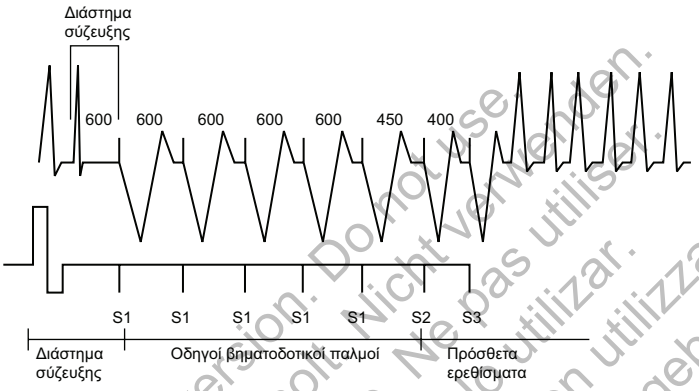
Με την επαγωγή PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) η γεννήτρια ερεθισμάτων μπορεί να εφαρμόζει έως και 30 ισόχρονους παλμούς βηματοδότησης (S1) που ακολουθούνται από έως και 4 πρόωρα ερεθίσματα (S2–S5) για την επαγωγή ή τον τερματισμό των αρρυθμιών. Οι οδηγοί βηματοδοτικοί παλμοί ή οι παλμοί S1 προορίζονται για σύλληψη και καθοδήγηση της καρδιάς σε συχνότητα ελαφρώς ταχύτερη από την ενδογενή συχνότητα. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται ο ακριβής συνδυασμός του χρονισμού των πρώιμων πρόσθετων παλμών με τον καρδιακό κύκλο (Σχήμα 7-3 στη σελίδα 7-7).

outdated version. Do not use
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versie. Niet gebruiken.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Ο αρχικός παλμός S1 συνδυάζεται με τον τελευταίο παλμό αίσθησης ή βηματοδότησης στο S1 Interval (Διάστημα S1). Όλοι οι παλμοί εφαρμόζονται σε τρόπους λειτουργίας XOO (όπου X είναι η κοιλότητα) στις προγραμματισμένες παραμέτρους βηματοδότησης της δοκιμής EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή).

Για τις λειτουργίες κολπικής διέγερσης PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση), παρέχονται παράμετροι εφεδρικής βηματοδότησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) δεν είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια των δοκιμών EP σε συσκευές μίας κοιλότητας.*



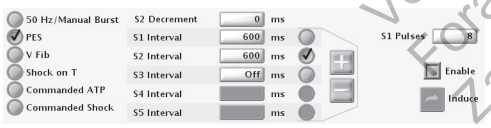
Σχήμα 7-3. Οδηγός βηματοδοτική ακολουθία επαγωγής PES

Εκτέλεση επαγωγής PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση)

1. Σε συσκευή δύο κοιλοτήτων, επιλέξτε την καρτέλα Atrium (Κόλπος) ή Ventricle (Κοιλία), ανάλογα με την κοιλότητα στην οποία θέλετε να εφαρμόσετε βηματοδότηση.

2. Ενεργοποιήστε την επιλογή PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση). Εμφανίζονται τα κουμπιά για τους παλμούς S1–S5 και οι αντίστοιχες τιμές διάρκειας του κύκλου ριπών.

3. Επιλέξτε την επιθυμητή τιμή για τα διαστήματα S1–S5 (Σχήμα 7-4 στη σελίδα 7-7). Μπορείτε να επιλέξετε ένα πλαίσιο τιμών για το επιθυμητό διάστημα S και να επιλέξετε μια τιμή από το πλαίσιο ή να χρησιμοποιήσετε τα σύμβολα συν ή πλην για να αλλάξετε την τιμή που εμφανίζεται στο πλαίσιο τιμών.



Σχήμα 7-4. Επιλογές επαγωγής PES

4. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση).

5. Επιλέξτε (μην κρατήσετε πατημένο) το κουμπί Induce (Επαγωγή) για να ξεκινήσει η εφαρμογή της οδηγού βηματοδοτικής ακολουθίας. Μετά την εφαρμογή του προγραμματισμένου αριθμού παλμών S1, η γεννήτρια ερεθισμάτων εφαρμόζει τους προγραμματισμένους παλμούς S2-S5. Οι παλμοί εφαρμόζονται διαδοχικά μέχρι να παρουσιαστεί παλμός που έχει ρυθμιστεί στο Off (Απενεργοποίηση) (π.χ. εάν οι παλμοί S1 και S2 έχουν ρυθμιστεί στα 600 ms και ο παλμός S3 έχει ρυθμιστεί στο Off (Απενεργοποίηση), τότε οι παλμοί S3, S4 και S5 δεν εφαρμόζονται). Αφού ξεκινήσει η επαγωγή, η εφαρμογή PES δεν διακόπτεται εάν διακόψετε την τηλεμετρική επικοινωνία. (Όταν η τηλεμετρία είναι ενεργή, εάν πατήσετε το πλήκτρο DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας), διακόπτεται η εφαρμογή επαγωγής.)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versie verouderd. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

6. Η επαγωγή PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) ολοκληρώνεται όταν εφαρμοστεί η οδηγός βηματοδοτική ακολουθία και τα πρόσθετα ερεθίσματα, οπότε και ενεργοποιείται ξανά αυτόματα η λειτουργία ανίχνευσης της γεννήτριας ερεθισμάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Βεβαιωθείτε ότι έχει ολοκληρωθεί η επαγωγή PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) πριν ξεκινήσετε μια άλλη επαγωγή.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) για να τερματιστεί μια αρρυθμία που ανιχνεύθηκε (και ένα επεισόδιο που επισημάνθηκε), το επεισόδιο τερματίζεται όταν δοθεί εντολή για PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) ανεξάρτητα με το εάν είναι επιτυχής ή όχι. Ένα νέο επεισόδιο μπορεί να επισημανθεί μετά την ολοκλήρωση της επαγωγής PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση). Η διέγερση PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) δεν καταγράφεται στο ιστορικό θεραπείας. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την καταμέτρηση πολλών επεισοδίων στο ιστορικό θεραπείας.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα ΗΓΜ πραγματικού χρόνου και οι επισημασμένοι δείκτες συμβάντων εξακολουθούν να εμφανίζονται καθόλη τη διάρκεια της ακολουθίας δοκιμών.*

Βηματοδότηση 50 Hz/Μη αυτόματων ριπών

Η βηματοδότηση 50 Hz και η βηματοδότηση Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή) χρησιμοποιούνται για την επαγωγή ή τον τερματισμό αρρυθμιών όταν εφαρμόζονται στην επιθυμητή κοιλότητα. Οι παράμετροι βηματοδότησης είναι προγραμματιζόμενες για βηματοδότηση Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή), αλλά προκαθορισμένες για βηματοδότηση 50 Hz.

Οι παλμοί βηματοδότησης Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή) και 50 Hz εφαρμόζονται σε τρόπο λειτουργίας XOO (όπου X είναι η κοιλότητα) στις προγραμματισμένες παραμέτρους βηματοδότησης της δοκιμής EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή). Για τις λειτουργίες κολπικής βηματοδότησης Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή) και 50 Hz παρέχονται παράμετροι εφεδρικής βηματοδότησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση) δεν είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια των δοκιμών EP σε συσκευές μίας κοιλότητας.*

Εκτέλεση Βηματοδότησης Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή)

1. Σε συσκευή δύο κοιλοτήτων, επιλέξτε την καρτέλα Atrium (Κόλπος) ή Ventricle (Κοιλία), ανάλογα με την κοιλότητα στην οποία θέλετε να εφαρμόσετε βηματοδότηση.

2. Ενεργοποιήστε την επιλογή 50 Hz/Manual Burst (50 Hz/Μη αυτόματη ριπή).

3. Επιλέξτε την επιθυμητή τιμή για τις παραμέτρους Burst Interval (Διάστημα ριπής), Minimum (Ελάχιστο διάστημα) και Decrement (Βηματική μείωση). Με τον τρόπο αυτό υποδεικνύεται η διάρκεια του κύκλου των διαστημάτων στην οδηγό βηματοδοτική ακολουθία.

4. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση).

5. Για να εφαρμόσετε τη ριπή, επιλέξτε και κρατήστε πατημένο το κουμπί Hold For Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή).

   Η κοιλιακή βηματοδότηση Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή) εφαρμόζεται για έως και 30 δευτερόλεπτα εφόσον κρατάτε πατημένο το κουμπί Hold For Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή) και διατηρείται η τηλεμετρική σύνδεση.

   Η κολπική βηματοδότηση Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή) εφαρμόζεται για έως και 45 δευτερόλεπτα εφόσον κρατάτε πατημένο το κουμπί Hold For Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή) και διατηρείται η τηλεμετρική σύνδεση.

Outdated version. Do not use.
Version périmée. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Τα διαστήματα συνεχίζουν να μειώνονται βηματικά μέχρι να επιτευχθεί η τιμή διαστήματος Minimum (Ελάχιστο διάστημα). Από το σημείο αυτό, όλοι οι επόμενοι παλμοί έχουν τιμή διαστήματος Minimum (Ελάχιστο διάστημα).

6. Για να διακόψετε την εφαρμογή ριπών, αφήστε το κουμπί Hold for Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή). Το κουμπί Hold for Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή) γίνεται ξανά ανενεργό.

7. Για να εφαρμόσετε πρόσθετη βηματοδότηση Manual Burst (Μη αυτόματη ριπή), επαναλάβετε αυτά τα βήματα.

Εκτέλεση βηματοδότησης ριπών 50 Hz

1. Σε συσκευή δύο κοιλοτήτων, επιλέξτε την καρτέλα Atrium (Κόλπος) ή Ventricle (Κοιλία), ανάλογα με την κοιλότητα στην οποία θέλετε να εφαρμόσετε βηματοδότηση.

2. Ενεργοποιήστε την επιλογή 50 Hz/Manual Burst (50 Hz/Μη αυτόματη ριπή).

3. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση).

4. Για να εφαρμόσετε τη ριπή, επιλέξτε και κρατήστε πατημένο το κουμπί Hold For 50 Hz Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή 50 Hz).

   Η κοιλιακή βηματοδότηση ριπών 50 Hz εφαρμόζεται για έως και 30 δευτερόλεπτα εφόσον κρατάτε πατημένο το κουμπί Hold For Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή) και διατηρείται η τηλεμετρική σύνδεση.

   Η κολπική βηματοδότηση ριπών 50 Hz εφαρμόζεται για έως και 45 δευτερόλεπτα εφόσον κρατάτε πατημένο το κουμπί Hold For Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή) και διατηρείται η τηλεμετρική σύνδεση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Κατά τη διάρκεια της βηματοδότησης Hold for 50 Hz Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή 50 Hz), η τιμή του S1 Interval (Διάστημα S1) ορίζεται αυτόματα στα 20 ms και η τιμή του Decrement (Βηματική μείωση) στο 0. Οι τιμές αυτές δεν εμφανίζονται στην οθόνη.*

5. Για να διακόψετε την εφαρμογή ριπών, αφήστε το κουμπί Hold for 50 Hz Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή 50 Hz). Το κουμπί Hold for 50 Hz Burst (Κρατήστε πατημένο για ριπή 50 Hz) γίνεται ξανά ανενεργό.

6. Για να εφαρμόσετε επιπλέον βηματοδότηση ριπών 50 Hz, επαναλάβετε αυτά τα βήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Τα ΗΓΜ πραγματικού χρόνου και οι επισημασμένοι δείκτες συμβάντων εξακολουθούν να εμφανίζονται καθόλη τη διάρκεια της ακολουθίας δοκιμών.*

Μέθοδοι θεραπείας κατ' εντολή

Οι μέθοδοι δοκιμών EP κατ' εντολή, οι θεραπείες Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή) και Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή), μπορούν να εφαρμοστούν ανεξάρτητα από τις προγραμματισμένες παραμέτρους ανίχνευσης και θεραπείας. Εάν η γεννήτρια ερεθισμάτων βρίσκεται σε διαδικασία εφαρμογής θεραπείας κατά την εκκίνηση μιας από αυτές τις κατ' εντολή μεθόδους, η λειτουργία EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) υπερισχύει και προκαλεί την ακύρωση της θεραπείας που βρίσκεται σε εξέλιξη. Εάν δεν υπάρχει κανένα επεισόδιο σε εξέλιξη, στο Arrhythmia Logbook (Μητρώο αρρυθμιών) καταγράφεται ένα Ventricular Episode (Κοιλιακό επεισόδιο) ως Commanded (Κατ' εντολή). Η εφαρμογή θεραπείας Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή) και Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή) αναστέλλεται εάν τοποθετηθεί μαγνήτης πάνω από τη γεννήτρια ερεθισμάτων, εφόσον έχει προγραμματιστεί η λειτουργία Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Πεπαλαιωμένη έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastarana verzija. Nemojte koristiti.
Elavult verzió. Ne használja!
Nieaktualna. Nie używać.

Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή)

Η λειτουργία Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή) επιτρέπει την εφαρμογή εκκένωσης με τις προγραμματισμένες παραμέτρους Energy (Ενέργεια) και Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα).

Όλες οι κατ' εντολή εκκενώσεις είναι υποχρεωτικές και εφαρμόζονται συγχρονισμένα με το R-Wave (Κύμα R) όταν η παράμετρος Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Sync (Συγχρονισμένο). Οι παράμετροι Shock Waveform (Κυματομορφή εκκένωσης) και Polarity (Πολικότητα) είναι ίδιες με εκείνες των εκκενώσεων λόγω ανίχνευσης, αλλά υπάρχει δυνατότητα καθορισμού της προγραμματισμένης παραμέτρου Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα). Το Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) ξεκινάει στο σημείο όπου θα εφαρμοζόταν η εκκένωση σε τρόπο λειτουργίας Sync (Συγχρονισμένο), αλλά εφαρμόζεται στο προγραμματισμένο Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα). Μετά την εφαρμογή οποιασδήποτε εκκένωσης Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή), χρησιμοποιείται η λειτουργία Post-Shock Redetection (Επανανίχνευση μετά από εκκένωση) και ενεργοποιείται η λειτουργία Post-shock Pacing (Βηματοδότηση μετά από εκκένωση).

Εφαρμογή θεραπείας Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή)

1. Ενεργοποιήστε την επιλογή Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή).
2. Επιλέξτε τις επιθυμητές τιμές για τις παραμέτρους Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) και Shock Energy (Ενέργεια εκκένωσης).
3. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Enable (Ενεργοποίηση). Το κουμπί Deliver Shock (Εφαρμογή εκκένωσης) γίνεται ξανά διαθέσιμο.
4. Επιλέξτε το κουμπί Deliver Shock (Εφαρμογή εκκένωσης) για να ξεκινήσει η εφαρμογή εκκένωσης. Η εκκένωση Commanded Shock (Εκκένωση κατ' εντολή) καταγράφεται στο ιστορικό θεραπείας.
5. Για να εφαρμόσετε επιπλέον εκκενώσεις, επαναλάβετε αυτά τα βήματα.

Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)

Με τη λειτουργία Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή) μπορείτε να εφαρμόσετε με μη αυτόματο τρόπο τα σχήματα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση), ανεξάρτητα από τις προγραμματισμένες παραμέτρους ανίχνευσης και θεραπείας. Μπορείτε να διαμορφώσετε τη λειτουργία Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή) επιλέγοντας τον τύπο του σχήματος ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) ή προγραμματίζοντας τις παραμέτρους ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) στην οθόνη Details (Λεπτομέρειες), ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή της λειτουργίας Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή).

Ο τρόπος λειτουργίας EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) πρέπει να προγραμματιστεί στο Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), ώστε να διασφαλιστεί ότι η λειτουργία Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή) δεν αλληλεπιδρά με την αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση λόγω ανίχνευσης.

Εφαρμογή λειτουργίας Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή)

1. Εάν ο τρόπος λειτουργίας Ventricular Tachy Mode (Τρόπος κοιλιακής ταχυκαρδίας) της γεννήτριας ερεθισμάτων δεν είναι προγραμματισμένος στο Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), ενεργοποιήστε την επιλογή Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση) του τρόπου λειτουργίας EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας).

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versione obsoleta. Non utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

2. Επιλέξτε τον τύπο του σχήματος ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) και την τιμή του πεδίου Number of Bursts (Αριθμός ριπών).

3. Επιλέξτε το κουμπί Start ATP (Έναρξη αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) για να ξεκινήσει η πρώτη ριπή του επιλεγμένου σχήματος ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση). Ο μετρητής Bursts Remaining (Υπολειπόμενες ριπές) αρχίζει να μετρά αντίστροφα κατά την ολοκλήρωση κάθε ριπής.

4. Επιλέξτε το κουμπί Continue (Συνέχιση) για κάθε συμπληρωματική ριπή που θέλετε να εφαρμόσετε. Εάν έχουν εφαρμοστεί όλες οι ριπές ενός σχήματος, ο μετρητής Bursts Remaining (Υπολειπόμενες ριπές) επιστρέφει στην αρχική τιμή και το κουμπί Continue (Συνέχιση) γίνεται ανενεργό.

5. Μπορείτε να επιλέξετε άλλα σχήματα ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) οποιαδήποτε στιγμή. Επιλέξτε το επιθυμητό σχήμα και επαναλάβετε την παραπάνω ακολουθία βημάτων. Η λειτουργία Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή) καταγράφεται σε μετρητή θεραπειών κατ' εντολή ιατρού και εμφανίζεται στην οθόνη counters (μετρητές).

6. Μετά τη χρήση της λειτουργίας Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή), μην ξεχνάτε να προγραμματίσετε τον τρόπο λειτουργίας EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) στο Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) ή κλείστε την οθόνη, ώστε να τερματιστεί ο τρόπος λειτουργίας EP Temp V Mode (Προσωρινός τρόπος λειτουργίας κοιλιακής θεραπείας ηλεκτροφυσιολογίας) και να εκτελεστεί επαναφορά του μόνιμου τρόπου λειτουργίας Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Εάν επιλέξετε οποιοδήποτε άλλο κουμπί εκτός του κουμπιού Continue (Συνέχιση) κατά τη διάρκεια εφαρμογής ενός σχήματος Commanded ATP (Αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση κατ' εντολή), η εφαρμογή του σχήματος μηδενίζεται και το πλαίσιο Bursts Remaining (Υπολειπόμενες ριπές) επανέρχεται στην αρχική τιμή του. Πρέπει να επιλέξετε ξανά το κουμπί Start ATP (Έναρξη αντιταχυκαρδιακής βηματοδότησης) για να ξεκινήσει και πάλι το συγκεκριμένο σχήμα.*

Outdated version. Do not be used.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke bruges.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Προγραμματιζόμενες επιλογές

Παράρτημα A

Πίνακας A-1. Ρυθμίσεις τηλεμετρίας ZIP

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή[a]
Communication Mode (Τρόπος λειτουργίας επικοινωνίας)	Enable use of ZIP telemetry (Ενεργοποίηση χρήσης τηλεμετρίας ZIP) (Ενδέχεται να απαιτείται περιορισμένη χρήση ράβδου), Use wand for all telemetry (Χρήση της ράβδου για όλες τις τηλεμετρίες)	Enable use of ZIP telemetry (Ενεργοποίηση χρήσης τηλεμετρίας ZIP) (Ενδέχεται να απαιτείται περιορισμένη χρήση ράβδου)

a. Εάν έχει επιλεγεί ο τρόπος λειτουργίας Communication Mode (Τρόπος λειτουργίας επικοινωνίας) μέσω του κουμπιού Utilities (Βοηθητικές λειτουργίες) στην οθόνη εκκίνησης του ΠΚΕ, η ονομαστική ρύθμιση της εφαρμογής λογισμικού του προγραμματιστή ZOOMVIEW αντιστοιχεί στην τιμή που έχει επιλεγεί στην οθόνη εκκίνησης.

Πίνακας A-2. Παράμετρος Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Tachy Mode (Τρόπος ταχυκαρδίας)	Off (Απενεργοποίηση), Monitor Only (Μόνο παρακολούθηση), Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία), Enable Electrocautery Protection (Ενεργοποίηση προστασίας ηλεκτροκαυτηρίασης)	Storage (Αποθήκευση)

Πίνακας A-3. Παράμετρος Ventricular Zones (Κοιλιακές ζώνες)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Ventricular Zones (Κοιλιακές ζώνες)	1, 2, 3	2

Πίνακας A-4. Παράμετροι ανίχνευσης για διαμορφώσεις 1 ζώνης, 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Rate (Συχνότητα)[a] (min^{-1}) 3 ζώνες (διαστήματα σε ms)	90, 95, ..., 200 (667–300)	110, 115, ..., 210 (545–286), 220 (273)	130, 135, ..., 210 (462–286), 220, 230, 240, 250 (273–240)	140 (Ανοχή ± 5 ms) για VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1) 160 (Ανοχή ± 5 ms) για VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) 200 (Ανοχή ± 5 ms) για VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Rate (Συχνότητα)[a] (min^{-1}) 2 ζώνες (διαστήματα σε ms)	– –	90, 95, ..., 210 (667–286), 220 (273)	110, 115, ..., 210 (545–286), 220, 230, 240, 250 (273–240)	160 (Ανοχή ± 5 ms) για VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) 200 (Ανοχή ± 5 ms) για VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Rate (Συχνότητα)[a] (min^{-1}) 1 ζώνη (διαστήματα σε ms)	– –	– –	90, 95, ..., 210 (667–286), 220 (273)	200 (Ανοχή ± 5 ms)
Initial Duration (Αρχική διάρκεια) (δευτ.)[b] 3 ζώνες	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, ..., 60,0	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, 30,0	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	2,5 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1) 2,5 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) 1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-4. Παράμετροι ανίχνευσης για διαμορφώσεις 1 ζώνης, 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Initial Duration (Αρχική διάρκεια) (δευτ.)[b] 2 ζώνες	– –	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, 30,0	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	2,5 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας) 1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)
Initial Duration (Αρχική διάρκεια) (δευτ.) 1 ζώνη	– –	– –	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) (δευτ.)[b] 3 ζώνες	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για όλες τις ζώνες
Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) (δευτ.) 2 ζώνες	– –	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για όλες τις ζώνες
Redetection Duration (Διάρκεια επανανίχνευσης) (δευτ.) 1 ζώνη	– –	– –	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) (δευτ.)[b] 3 ζώνες	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, ..., 60,0	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, 30,0	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για όλες τις ζώνες
Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) (δευτ.) 2 ζώνες	– –	1,0, 1,5, ..., 5,0, 6,0, 7,0, ..., 15,0, 20,0, 25,0, 30,0	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος) για όλες τις ζώνες
Post-shock Duration (Διάρκεια μετά από εκκένωση) (δευτ.) 1 ζώνη	– –	– –	1,0 (μη προγραμματιζόμενη τιμή)	1,0 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)

a. Η διαφορά στην παράμετρο Rate (Συχνότητα) ανάμεσα σε κάθε ζώνη ταχυκαρδίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 min^{-1}. Η χαμηλότερη τιμή της παραμέτρου Tachy Rate Threshold (Ουδός συχνότητας ταχυκαρδίας) πρέπει να είναι κατά ≥ 5 min^{-1} μεγαλύτερη από τη συχνότητα Maximum Tracking Rate (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης), Maximum Sensor Rate (Μέγιστη συχνότητας αισθητήρα) και Maximum Pacing Rate (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης). Επίσης, η χαμηλότερη τιμή της παραμέτρου Tachy Rate Threshold (Ουδός συχνότητας ταχυκαρδίας) πρέπει να είναι κατά ≥ 15 min^{-1} μεγαλύτερη από το όριο Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας).

b. Η τιμή της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) σε μια ζώνη πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου Duration (Διάρκεια) της επόμενης υψηλότερης ζώνης.

Πίνακας A-5. Τύποι ενίσχυσης κοιλιακής ανίχνευσης για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Detection Enhancement Type (Τύπος ενίσχυσης ανίχνευσης)	Off (Απενεργοποίηση), Rhythm ID, Onset/Stability	Rhythm ID

Πίνακας A-6. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > Κολπική συχνότητα) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	– –	On (Ενεργοποίηση)
V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > Κολπική συχνότητα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλαιότερη έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Utgått version. Använd inte.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!
Zastarana verzija. Ne koristiti.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-6. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 3 ζώνες[a] [b]	Off (Απενεργοποίηση), 100, 110, ..., 300	– –	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 2 ζώνες[b]	– –	Off (Απενεργοποίηση), 100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) (ms) 3 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	30 (Ανοχή ± 5 ms)
Shock If Unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) (ms) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 5 ms)
Onset (Έναρξη) (% ή ms) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), 9, 12, 16, 19, ..., 37 41, 44, 47, 50% ή 50, 60, ..., 250 ms	– –	– –	9% (Ανοχή ± 5 ms)
Onset (Έναρξη) (% ή ms) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 9, 12, 16, 19, ..., 37, 41, 44, 47, 50% ή 50, 60, ..., 250 ms	– –	9% (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) And (Και)/Or (Ή) Onset (Έναρξη) 3 ζώνες[a]	And (Και), Or (Ή)	– –	– –	And (Και)
Stability (Σταθερότητα) And (Και)/Or (Ή) Onset (Έναρξη) 2 ζώνες	– –	And (Και), Or (Ή)	– –	And (Και)
Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, 03:00, ..., 10:00, 15:00, 20:00, ..., 60:00	– –	– –	03:00 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, 03:00, ..., 10:00, 15:00, 20:00, ..., 60:00	– –	03:00 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Ενίσχυση ανίχνευσης 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση) (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), Off (Απενεργοποίηση) (VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία))
Ενίσχυση ανίχνευσης 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	– –	On (Ενεργοποίηση)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Ukjent version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.
Παλαιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.

Πίνακας A-6. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Atrial Tachyarrhythmia Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Sinus Tachycardia Discrimination (Διάκριση φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	– –	On (Ενεργοποίηση)
Sinus Tachycardia Discrimination (Διάκριση φλεβοκομβικής ταχυκαρδίας) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Polymorphic VT Discrimination (Διάκριση πολυμορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας) 3 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Polymorphic VT Discrimination (Διάκριση πολυμορφικής κοιλιακής ταχυκαρδίας) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	Off (Απενεργοποίηση)

a. Εάν ολόκληρη η θεραπεία VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), οι ενισχύσεις ανίχνευσης εφαρμόζονται στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), όχι στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1).
b. Όλοι οι ουδοί της συχνότητας AFib Rate (Συχνότητα κολπικής μαρμαρυγής) είναι συνδεδεμένοι με τη συχνότητα ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και Atrial Flutter Response Rate (Συχνότητα απόκρισης σε κολπικό πτερυγισμό). Εάν επαναπρογραμματιστεί μία από αυτές τις συχνότητες, οι υπόλοιπες αλλάζουν αυτόματα στην ίδια τιμή.

Πίνακας A-7. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Initial Detection Enhancement (Αρχική ενίσχυση ανίχνευσης) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση) (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), Off (Απενεργοποίηση) (VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία))
Initial Detection Enhancement (Αρχική ενίσχυση ανίχνευσης) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	– –	03:00 (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) και VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία)) (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	– –	03:00 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Passive Method (Παθητική μέθοδος) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Passive Method (Παθητική μέθοδος) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Active Method (Ενεργητική μέθοδος) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Föråldrad version. Använd inte.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-7. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Active Method (Ενεργητική μέθοδος) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) (%) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	70, 71, ..., 96	70, 71, ..., 96	– –	94
RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) (%) 2 ζώνες	– –	70, 71, ..., 96	– –	94
Temp LRL (Προσωρινό όριο κατώτερης συχνότητας) (min^{-1}) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	Use Norm LRL (Χρήση κανονικού ορίου κατώτερης συχνότητας), 30, 35, ..., 105	Use Norm LRL (Χρήση κανονικού ορίου κατώτερης συχνότητας), 30, 35, ..., 105	– –	Use Norm LRL (Χρήση κανονικού ορίου κατώτερης συχνότητας) (Ανοχή ± 5 ms)
Temp LRL (Προσωρινό όριο κατώτερης συχνότητας) (min^{-1}) 2 ζώνες	– –	Use Norm LRL (Χρήση κανονικού ορίου κατώτερης συχνότητας), 30, 35, ..., 105	– –	Use Norm LRL (Χρήση κανονικού ορίου κατώτερης συχνότητας) (Ανοχή ± 5 ms)
Atrial Tachy Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυκαρδίας) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Atrial Tachy Discrimination (Διάκριση κολπικής ταχυαρρυθμίας) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)[a] [c]	100, 110, ..., 300	100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 2 ζώνες[a] [c]	– –	100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)[a] [b]	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 2 ζώνες[a] [b]	– –	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)

a. Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται στην αρχική ανίχνευση και στην ανίχνευση Post -Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Εάν αλλάξετε την τιμή της αρχικής ανίχνευσης, αλλάζει η τιμή της παραμέτρου Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση).
b. Η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) ισχύει μόνο σε κατάσταση Post-shock (Μετά από εκκένωση) σε συσκευές VR.
c. Όλοι οι ουδοί της συχνότητας AFib Rate (Συχνότητα κολπικής μαρμαρυγής) είναι συνδεδεμένοι με τη συχνότητα ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και Atrial Flutter Response Rate (Συχνότητα απόκρισης σε κολπικό πτερυγισμό). Εάν επαναπρογραμματιστεί μία από αυτές τις συχνότητες, οι υπόλοιπες αλλάζουν αυτόματα στην ίδια τιμή.

Πίνακας A-8. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability μετά από εκκένωση για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Post-shock V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα μετά από εκκένωση) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	– –	On (Ενεργοποίηση)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult változat. Ne használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-8. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Onset/Stability μετά από εκκένωση για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Post-shock V Rate > A Rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα μετά από εκκένωση) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	On (Ενεργοποίηση)
Post-shock AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής μετά από εκκένωση) (min^{-1}) 3 ζώνες[a b]	Off (Απενεργοποίηση), 100, 110, ..., 300	– –	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
Post-shock AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής μετά από εκκένωση) (min^{-1}) 2 ζώνες[b]	– –	Off (Απενεργοποίηση), 100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
Post-shock Stability (Σταθερότητα μετά από εκκένωση) (ms) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Post-shock Stability (Σταθερότητα μετά από εκκένωση) (ms) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, 80, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Post-shock Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 3 ζώνες[a]	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, 03:00, ..., 10:00, 15:00, 20:00, ..., 60:00	– –	– –	00:15 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
Post-shock Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, 03:00, ..., 10:00, 15:00, 20:00, ..., 60:00	– –	00:15 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)

a. Εάν ολόκληρη η θεραπεία VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) είναι προγραμματισμένη στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), οι ενισχύσεις ανίχνευσης εφαρμόζονται στη ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία), όχι στη ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1).

b. Όλοι οι ουδοί της συχνότητας AFib Rate (Συχνότητα κολπικής μαρμαρυγής) είναι συνδεδεμένοι με τη συχνότητα ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και Atrial Flutter Response Rate (Συχνότητα απόκρισης σε κολπικό πτερυγισμό). Εάν επαναπρογραμματιστεί μία από αυτές τις συχνότητες, οι υπόλοιπες αλλάζουν αυτόματα στην ίδια τιμή.

Πίνακας A-9. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID μετά από εκκένωση για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Post Shock Detection Enhancement (Ενίσχυση ανίχνευσης μετά από εκκένωση) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	Off (Απενεργοποίηση)
Post Shock Detection Enhancement (Ενίσχυση ανίχνευσης μετά από εκκένωση) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	– –	Off (Απενεργοποίηση)
Post Shock Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	– –	0:15 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Foreldrad version. Använd ej.
Πολιτικόδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-9. Παράμετροι ενίσχυσης ανίχνευσης Rhythm ID μετά από εκκένωση για διαμορφώσεις 2 ζωνών και 3 ζωνών (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Post Shock Sustained Rate Duration (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας μετά από εκκένωση) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, ..., 00:55, 01:00, 01:15, ..., 02:00, 02:30, ..., 10:00, 15:00, ..., 60:00	– –	0:15 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)[a c]	100, 110, ..., 300	100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
AFib Rate Threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) (min^{-1}) 2 ζώνες[a c]	– –	100, 110, ..., 300	– –	170 (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)[a b]	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Stability (Σταθερότητα) (ms) 2 ζώνες[a b]	– –	6, 8, ..., 32, 35, 40, ..., 60, 70, ..., 120	– –	20 (DR), 30 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)

a. Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται στην αρχική ανίχνευση και στην ανίχνευση Post -Shock Detection (Ανίχνευση μετά από εκκένωση). Εάν αλλάξετε την τιμή της αρχικής ανίχνευσης, αλλάζει η τιμή της παραμέτρου Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση).
b. Η παράμετρος Stability (Σταθερότητα) ισχύει μόνο σε κατάσταση Post-shock (Μετά από εκκένωση) σε συσκευές VR.
c. Όλοι οι ουδοί της συχνότητας AFib Rate (Συχνότητα κολπικής μαρμαρυγής) είναι συνδεδεμένοι με τη συχνότητα ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) και Atrial Flutter Response Rate (Συχνότητα απόκρισης σε κολπικό πτερυγισμό). Εάν επαναπρογραμματιστεί μία από αυτές τις συχνότητες, οι υπόλοιπες αλλάζουν αυτόματα στην ίδια τιμή.

Πίνακας A-10. Παράμετροι κοιλιακής ATP (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Τύπος ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση). Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση), Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)	Off (Απενεργοποίηση). Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση), Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)	– –	Off (Απενεργοποίηση) (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), Burst (Ριπή) (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)), Ramp (Κλίση) (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας))
Τύπος ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση). Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση), Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)	– –	Burst (Ριπή) (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)), Ramp (Κλίση) (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας))
Number Of Bursts (Αριθμός ριπών) (κατά θεραπευτικό σχήμα) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), 1, 2, ..., 30	Off (Απενεργοποίηση), 1, 2, ..., 30	– –	Off (Απενεργοποίηση) (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), 2 (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)), 1 (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας))

Outdated version. Do not use. Version obsolete. Nicht verwenden. Versión obsoleta. Ne pas utiliser. Versione obsoleta. Non utilizzare. Föraldad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használjak. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-10. Παράμετροι κοιλιακής ATP (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Number Of Bursts (Αριθμός ριπών) (κατά θεραπευτικό σχήμα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 1, 2, ..., 30	– –	2 (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)), 1 (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας))
Initial Pulse (Αρχικός παλμός) (παλμοί) 3 ζώνες	1, 2, ..., 30	1, 2, ..., 30	– –	4 (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), 10 (VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία))
Initial Pulse (Αρχικός παλμός) (παλμοί) 2 ζώνες	– –	1, 2, ..., 30	– –	10
Pulse Increment (Βηματική αύξηση αριθμού παλμών) (παλμοί) 3 ζώνες	0, 1, ..., 5	0, 1, ..., 5	– –	0
Pulse Increment (Βηματική αύξηση αριθμού παλμών) (παλμοί) 2 ζώνες	– –	0, 1, ..., 5	– –	0
Μέγιστος αριθμός παλμών 3 ζώνες	1, 2, ..., 30	1, 2, ..., 30	– –	4 (VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1)), 10 (VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία))
Μέγιστος αριθμός παλμών 2 ζώνες	– –	1, 2, ..., 30	– –	10
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) (% ή ms) 3 ζώνες	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	– –	81% (Ανοχή ± 5 ms)
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) (% ή ms) 2 ζώνες	– –	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	– –	81% (Ανοχή ± 5 ms)
Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) (ms) 3 ζώνες	0, 2, ..., 30	0, 2, ..., 30	– –	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) (ms) 2 ζώνες	– –	0, 2, ..., 30	– –	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Burst Cycle Length (BCL) (Διάρκεια Κύκλου Ριπής) (% ή ms) 3 ζώνες	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	– –	81% (Ανοχή ± 5 ms)
Burst Cycle Length (BCL) (Διάρκεια Κύκλου Ριπής) (% ή ms) 2 ζώνες	– –	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	– –	81% (Ανοχή ± 5 ms)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert version. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-10. Παράμετροι κοιλιακής ATP (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) (ms) 3 ζώνες [c]	0, 2, ..., 30	0, 2, ..., 30	– –	0 (VT-1 ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)), 10 (VT-1 ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)) 0 (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)) 10 (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας))
Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) (ms) 2 ζώνες	– –	0, 2, ..., 30	– –	0 (VT ATP1 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία1 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)), 10 (VT ATP2 (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία2 της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας)) (Ανοχή ± 5 ms)
Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) (ms) 3 ζώνες	0, 2, ..., 30	0, 2, ..., 30	– –	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) (ms) 2 ζώνες	– –	0, 2, ..., 30	– –	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) (ms) 3 ζώνες	120, 130, ..., 400	120, 130, ..., 400	– –	220 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) (ms) 2 ζώνες	– –	120, 130, ..., 400	– –	220 (Ανοχή ± 5 ms)
Right Ventricular ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία δεξιάς κοιλίας)[a] (ms) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	0,1, 0,2, ..., 2,0	0,1, 0,2, ..., 2,0	– –	1,0 (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)
Right Ventricular ATP Pulse Width (Διάρκεια παλμού απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία δεξιάς κοιλίας)[a] (ms) 2 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	– –	0,1, 0,2, ..., 2,0	– –	1,0 (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)
Right Ventricular ATP Amplitude (Ένταση απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία δεξιάς κοιλίας)[a] (V) 3 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	– –	5,0 (Ανοχή ± 15% ή ± 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
Right Ventricular ATP Amplitude (Ένταση απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία δεξιάς κοιλίας)[a] (V) 2 ζώνες (μία τιμή για όλες τις ζώνες)	– –	0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	– –	5,0 (Ανοχή ± 15% ή ± 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)

Obsolete version. Do not use. Veraltet. Nicht verwenden. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Forældet version. Må ikke anvendes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-10. Παράμετροι κοιλιακής ATP (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	VT-1 Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας-1)	VT Zone (Ζώνη κοιλιακής ταχυκαρδίας)	VF Zone (Ζώνη κοιλιακής μαρμαρυγής)	Ονομαστική τιμή
ATP Time-out[b] (Χρονικό όριο απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 3 ζώνες	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, …, 01:00, 01:15, …, 02:00, 02:30, ..,10:00, 15:00, .., 60:00	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, …, 01:00, 01:15, …, 02:00, 02:30, ..,10:00, 15:00, .., 60:00	– –	01:00
ATP Time-out (Χρονικό όριο απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) (λεπτά:δευτερόλεπτα) 2 ζώνες	– –	Off (Απενεργοποίηση), 00:10, 00:15, …, 01:00, 01:15, …, 02:00, 02:30, ..,10:00, 15:00, .., 60:00	– –	01:00
QUICK CONVERT ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία QUICK CONVERT) (Μόνο κοιλιακή μαρμαρυγή (VF)) 1, 2 3 ζώνες[e]	– –	– –	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
QUICK CONVERT ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία QUICK CONVERT) (Μόνο κοιλιακή μαρμαρυγή (VF)) 1, 2 3 ζώνες[d]	– –	– –	Off (Απενεργοποίηση), 250, 300	250 (Ανοχή ± 5 ms)

a. Οι προγραμματισμένες τιμές Amplitude (Ένταση) και Pulse Width (Διάρκεια παλμού) επηρεάζουν την παράμετρο Post Therapy Brady Pacing (Βηματοδότηση βραδυκαρδίας μετά τη θεραπεία), αλλά προγραμματίζονται ξεχωριστά από τις λειτουργίες Normal Brady Pacing (Βηματοδότηση φυσιολογικής βραδυκαρδίας), Temporary Brady Pacing (Προσωρινή βηματοδότηση βραδυκαρδίας) και EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή).
b. Η τιμή VT-1 ATP Time-out (Χρονικό όριο απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας-1) πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με την τιμή VT ATP Time-out (Χρονικό όριο απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας).
c. Οι τιμές ισχύουν εάν έχει επιλεγεί η τιμή Burst (Ριπή) για την παράμετρο VT-1 ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία της ζώνης κοιλιακής ταχυκαρδίας-1).
d. Για μοντέλα με προγραμματιζόμενη συχνότητα QUICK CONVERT ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία QUICK CONVERT).
e. Για μοντέλα με μη προγραμματιζόμενη συχνότητα QUICK CONVERT ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία QUICK CONVERT).

Πίνακας A-11. Παράμετροι κοιλιακών εκκενώσεων

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Ενέργεια εκκενώσεων 1 και 2 (J)[a b c] (αποθηκευμένη ενέργεια)	Off (Απενεργοποίηση), 0,1, 0,3, 0,6, 0,9, 1,1, 1,7, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 36, 41	41 J (Ανοχή+150/-60% για 0,1 J, ± 60% για 0,3 J, ± 40% για 0,6–3 J, ± 20% για 5–36 J, ±10% για 41 J)
Ενέργεια υπολειπόμενων εκκενώσεων (J)[a c] (αποθηκευμένη ενέργεια)	Off (Απενεργοποίηση), 41	41 J (Ανοχή ± 10% για 41 J)
Lead Polarity (Πολικότητα απαγωγής)[d]	Initial (Αρχική), Reversed (Αντίστροφη)	Initial (Αρχική)
Committed Shock (Υποχρεωτική εκκένωση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
Shock Lead Vector (Διάνυσμα απαγωγής εκκένωσης)	RV Coil to RA Coil and Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς σπείρα δεξιού κόλπου και περίβλημα), RV Coil to Can (Σπείρα δεξιάς κοιλιάς προς περίβλημα), RV Coil to RA Coil (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς σπείρα δεξιού κόλπου)	RV Coil to RA Coil and Can (Σπείρα δεξιάς κοιλίας προς σπείρα δεξιού κόλπου και περίβλημα)

a. Ορίζεται ενέργεια Biphasic (Διφασική).
b. Το επίπεδο ενέργειας Shock 2 (Εκκένωση 2) πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο με το επίπεδο ενέργειας Shock 1 (Εκκένωση 1).
c. Σε ζώνη VT-1 (Κοιλιακή ταχυκαρδία-1) διαμόρφωσης 3 ζωνών ή σε ζώνη VT (Κοιλιακή ταχυκαρδία) διαμόρφωσης 2 ζωνών, μπορείτε να προγραμματίσετε όλες ή ορισμένες εκκενώσεις στην τιμή Off (Απενεργοποίηση), ενώ άλλες εκκενώσεις σε αυτές τις ζώνες προγραμματίζονται σε joules.
d. Μια κατ' εντολή STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) εφαρμόζεται στην προγραμματισμένη τιμή Polarity (Πολικότητα).

Πίνακας A-12. Παράμετροι θεραπείας βηματοδότησης (Normal (Φυσιολογική), Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) και Temporary (Προσωρινή)) (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Mode (Τρόπος λειτουργίας)[a b f j]	DDD(R), DDI(R), VDD(R), VVI(R), AAI(R), Off (Απενεργοποίηση), Temporary (Προσωρινή): DDD, DDI, DOO, VDD, VVI, VOO, AAI, AOO, Off (Απενεργοποίηση)	DDD (DR), VVI (VR)

Outdated version. Do not use. Version obsolete. Nicht verwenden. Version obsolete. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Föråldrad version. Använd ej. Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε. Versão obsoleta. Não utilize. Foraldet version. Må ikke anvendes. Zastarala verze. Nepoužívat. Utdatert version. Skal ikke brukes. Zastarana verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja. Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-12. Παράμετροι θεραπείας βηματοδότησης (Normal (Φυσιολογική), Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) και Temporary (Προσωρινή)) (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
RYTHMIQ[i]	Off (Απενεργοποίηση), AAI(R) με εφεδρικό τρόπο λειτουργίας VVI	Off (Απενεργοποίηση)
Lower Rate Limit (LRL) (Κατώτερο όριο συχνότητας)[a c d] (min^{-1})	30, 35, ..., 185	60 (Ανοχή ± 5 ms)
Maximum Tracking Rate (MTR) (Μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης) [f] (min^{-1})	50, 55, ..., 185	130 (Ανοχή ± 5 ms)
Maximum Sensor Rate (MSR) (Μέγιστη συχνότητα αισθητήρα)[f i] (min^{-1})	50, 55, ..., 185	130 (Ανοχή ± 5 ms)
Pulse Amplitude (Ένταση παλμού)[a d e p] (κόλπος) (V)	Auto (Αυτόματο), 0,1, 0,2, ... 3,5, 4,0, ..., 5,0; Temporary (Προσωρινή): 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 5,0	3,5 (5,0 μετά τη θεραπεία) (Ανοχή ± 15% ή ± 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
Pulse Amplitude (Ένταση παλμού)[a d e p] (δεξιά κοιλία) (V)	Auto (Αυτόματο), 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5, Temporary (Προσωρινή): 0,1, 0,2, ..., 3,5, 4,0, ..., 7,5	3,5 (5,0 μετά τη θεραπεία) (Ανοχή ± 15% ή ± 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
Pulse Amplitude Daily Trend (Καθημερινή κλίση έντασης παλμού)[n] (προγραμματιζόμενη ανεξάρτητα σε κάθε κοιλότητα)	Disabled (Ενεργοποιημένη), Enabled (Απενεργοποιημένη)	Disabled (Απενεργοποιημένη)
Pulse Width (Διάρκεια παλμού)[a d e l] (κόλπος, αριστερή κοιλία) (ms)	0,1, 0,2, ..., 2,0	0,4 (1,0 μετά τη θεραπεία) (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)
Atrial Pace/Sense Configuration (Διαμόρφωση κολπικής βηματοδότησης/αίσθησης)[a f]	Bipolar (Διπολική), Off (Απενεργοποίηση)	Bipolar (Διπολική)
Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο)[f i]	On (Ενεργοποίηση), Passive (Παθητικό)	Passive (Παθητικό)
Accelerometer Activity Threshold (Ουδός Δραστηριότητας Επιταχυνσιόμετρου)[f i]	Very High (Πολύ υψηλή), High (Υψηλή), Medium High (Μέτρια υψηλή), Medium (Μέτρια), Medium Low (Μέτρια χαμηλή), Low (Χαμηλή), Very Low (Πολύ χαμηλή)	Medium (Μέτρια)
Accelerometer Reaction Time (Χρόνος απόκρισης επιταχυνσιόμετρο)[f i] (δευτ.)	10, 20, ..., 50	30
Accelerometer Response Factor (Συντελεστής απόκρισης επιταχυνσιόμετρου)[f i]	1, 2, ..., 16	8
Accelerometer Recovery Time (Χρόνος αποκατάστασης επιταχυνσιόμετρου)[f i] (λεπτά)	2, 3, ..., 16	2
Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό)[fi]	On (Ενεργοποίηση), Passive (Παθητικό), Off (Απενεργοποίηση)	Passive (Παθητικό)
Minute Ventilation Response Factor (Συντελεστής απόκρισης αερισμού ανά λεπτό)[f i]	1, 2, ..., 16	8
Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό), Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης)	Sedentary (Καθιστική), Active (Ενεργή), Athletic (Αθλητική), Endurance Sports (Αθλήματα αντοχής)	Active (Ενεργή)
Patient's Age (Ηλικία ασθενούς)[m]	≤5, 6–10, 11–15, ..., 91–95, ≥96	56–60
Patient's Gender (Φύλο ασθενούς)[m]	Male (Άντρας), Female (Γυναίκα)	Male (Άντρας)
Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) (min^{-1})	30, 35, ..., 185	120 (Ανοχή ± 5 ms)
Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) (%)	Off (Απενεργοποίηση), 85, 70, 55	70
Maximum PVARP (Μέγιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)[a f] (ms)	150, 160, ..., 500	280 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum PVARP (Ελάχιστη μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος)[a f] (ms)	150, 160, ..., 500	240 (Ανοχή ± 5 ms)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foråldrad version. Använd ej.
Πολύ παλιά έκδοση. Μην χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Föråldrad version. Använd ej.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-12. Παράμετροι θεραπείας βηματοδότησης (Normal (Φυσιολογική), Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) και Temporary (Προσωρινή)) (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
PVARP After PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή)[a] [f] (ms)	Off (Απενεργοποίηση), 150, 200, ..., 500	400 (Ανοχή ± 5 ms)
V-Blank After A-Pace (Κοιλιακή ηρεμία μετά από κολπική βηματοδότηση)[a] [g] (ms)	45, 65, 85, Smart (Έξυπνη αίσθηση)	65 (Ανοχή ± 5 ms)
A-Blank After V-Pace (Κολπική ηρεμία μετά από κοιλιακή βηματοδότηση)[a] [g] (ms)	45, 65, 85, Smart (Έξυπνη αίσθηση)	Smart (Έξυπνη αίσθηση) (Ανοχή ± 5 ms)
A-Blank After V-Sense (Κολπική ηρεμία μετά από κοιλιακή αίσθηση)[a] [g] (ms)	45, 65, 85, Smart (Έξυπνη αίσθηση)	Smart (Έξυπνη αίσθηση) (Ανοχή ± 5 ms)
Maximum VRP (Μέγιστη κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) (δεξιά κοιλία)[a] [f] (ms)	150, 160, ..., 500	250 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum VRP (Ελάχιστη κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος) (δεξιά κοιλία)[a] [h] (ms)	150, 160, ..., 500	230 (DR), 250 (VR) (Ανοχή ± 5 ms)
Maximum Paced AV Delay (Μέγιστη κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)[a] [f] (ms)	30, 40, ..., 400	180 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Paced AV Delay (Ελάχιστη κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί βηματοδότησης)[a] [f] (ms)	30, 40, ..., 400	80 (Ανοχή ± 5 ms)
Maximum Sensed AV Delay (Μέγιστη κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης)[a] [f] (ms)	30, 40, ..., 400	150 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Sensed AV Delay (Ελάχιστη κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αίσθησης)[a] [f] (ms)	30, 40, ..., 400	65 (Ανοχή ± 5 ms)
AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +)[f] [i]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
AV Search + Search Interval (Κολποκοιλιακή αναζήτηση + Διάστημα αναζήτησης)[f] [i] (κύκλοι)	32, 64, 128, 256, 512, 1024	32 (Ανοχή ± 1 κύκλος)
AV Search + Search AV Delay (Κολποκοιλιακή αναζήτηση + Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης)[f] [i] (ms)	30,40, ..., 400	300 (Ανοχή ± 5 ms)
Respiration-related Trends (Κλίσεις που σχετίζονται με την αναπνοή) [o]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας), Hysteresis Offset (Απόκλιση υστέρησης)[f] [i] (min^{-1})	-80, -75, ... , -5, Off (Απενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 5 ms)
Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας), Search Hysteresis (Υστέρηση αναζήτησης)[f] [i] (κύκλοι)	Off (Απενεργοποίηση), 256, 512, 1024, 2048, 4096	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 1 κύκλος)
Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) (προς τα πάνω, προς τα κάτω)[f] [i] (%)	Off (Απενεργοποίηση), 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 25	Off (Ανοχή ± 1%)
Rate Smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας), Maximum Pacing Rate (Μέγιστη συχνότητας βηματοδότησης) (MPR)[f] (min^{-1})	50, 55, ..., 185	130 (Ανοχή ± 5 ms)

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Πολύ έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-12. Παράμετροι θεραπείας βηματοδότησης (Normal (Φυσιολογική), Post-Therapy (Μετά τη θεραπεία) και Temporary (Προσωρινή)) (καθορίζονται σε φορτίο 750 Ω) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Noise Response (Απόκριση θορύβου)[a f k]	AOO, VOO, DOO, Inhibit Pacing (Αναστολή βηματοδότησης)	DOO για τρόπους λειτουργίας DDD(R) και DDI(R), VOO για τρόπους λειτουργίας VDD(R) και VVI(R), AOO για τρόπο λειτουργίας AAI(R)
Post Therapy Pacing Period (Περίοδος βηματοδότησης μετά τη θεραπεία) (λεπτά:δευτερόλεπτα) (διαθέσιμη μόνο μετά από εκκένωση)	00:15, 00:30, 00:45, 01:00, 01:30, 02:00, 03:00, 04:00, 05:00, 10:00, 15:00, 30:00, 45:00 και 60:00	00:30 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)

a. Οι προγραμματισμένες τιμές της παραμέτρου Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία) χρησιμοποιούνται ως ονομαστικές τιμές στη βηματοδότηση Temporary Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία).
b. Δείτε τους κωδικούς των NASPE/BPEG που παρέχονται παρακάτω, για επεξήγηση των προγραμματιζόμενων τιμών. Ο κώδικας ταυτοποίησης της Βορειοαμερικανικής Εταιρίας Βηματοδότησης και Ηλεκτροφυσιολογίας (NASPE) και του Βρετανικού Ομίλου Βηματοδότησης και Ηλεκτροφυσιολογίας (BPEG) βασίζεται στις κατηγορίες που αναφέρονται στον πίνακα.
c. Η βασική περίοδος παλμού ισούται με τη συχνότητα βηματοδότησης και το διάστημα παλμού (χωρίς υστέρηση). Το κύκλωμα προστασίας διαφυγής αναστέλλει τη βηματοδότηση βραδυκαρδίας πάνω από τα 205 min^{-1}. Η εφαρμογή μαγνήτη δεν επηρεάζει τη συχνότητα βηματοδότησης (διάστημα δοκιμαστικού παλμού).
d. Προγραμματίστε ξεχωριστά για τις παραμέτρους ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)/Post-shock (Μετά από εκκένωση), Temporary Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία) και EP Test (Ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή).
e. Οι τιμές δεν επηρεάζονται από διακυμάνσεις της θερμοκρασίας εντός του εύρους 20 °-43 °C.
f. Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται συνολικά στη βηματοδότηση Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία) και τη βηματοδότηση Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση). Εάν αλλάξετε την τιμή της παραμέτρου Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία), αλλάζει η τιμή της παραμέτρου Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση).
g. Η παράμετρος αυτή ρυθμίζεται αυτόματα τουλάχιστον στα 85 ms για την παράμετρο Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση).
h. Η παράμετρος αυτή ρυθμίζεται αυτόματα στην τιμή Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση), ώστε να είναι δυνατή η κατάλληλη αίσθηση.
i. Η παράμετρος αυτή απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας Temporary Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία).
j. Οι προγραμματιζόμενες τιμές για τις συσκευές VR περιλαμβάνουν μόνο τις τιμές VVI(R), Off (Απενεργοποίηση), Temporary (Προσωρινή): VVI, VOO, Off (Απενεργοποίηση)
k. Οι προγραμματιζόμενες τιμές για τις συσκευές VR περιλαμβάνουν μόνο τις τιμές VOO και Inhibit Pacing (Αναστολή βηματοδότησης) και η ονομαστική τιμή είναι η τιμή VOO.
l. Όταν η παράμετρος Pulse Amplitude (Ένταση παλμού) είναι ρυθμισμένη στην τιμή Auto (Αυτόματο) ή είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Pulse Amplitude Daily Trend (Καθημερινή κλίση έντασης παλμού), η τιμή της παραμέτρου Pulse Width (Διάρκεια παλμού) είναι προκαθορισμένη στα 0,4 ms.
m. Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της λειτουργίας Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού).
n. Η παράμετρος αυτή ενεργοποιείται αυτόματα εάν επιλεγεί το Auto (Αυτόματο) για την παράμετρο Pulse Amplitude (Ένταση παλμού).
o. Η τιμή αυτή βρίσκεται στην οθόνη Lead Setup (Ρύθμιση απαγωγών).
p. Η επιλογή Auto (Αυτόματο) είναι διαθέσιμη σε μοντέλα που περιέχουν τη λειτουργία Pacesafe.

Πίνακας A-13. Παράμετροι Atrial Tachy (Κολπική ταχυκαρδία)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
ATR Mode Switch (Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[a b]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[a b d] (min^{-1})	100, 110, ..., 300	170 (Ανοχή ± 5 ms)
ATR Duration (Διάρκεια απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[a b] (κύκλοι)	0, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048	8 (Ανοχή ± 1 καρδιακός κύκλος)
ATR Entry Count (Μέτρηση εισόδου)[a b] (κύκλοι)	1, 2, ..., 8	8
ATR Exit Count (Μέτρηση Εξόδου απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[a b] (κύκλοι)	1, 2, ..., 8	8
ATR Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[b e]	VDI, DDI, VDIR, DDIR	DDI
ATR Fallback Time (Ώρα επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία)[a b] (λεπτά:δευτερόλεπτα)	00:00, 00:15, 00:30, 00:45, 01:00, 01:15, 01:30, 01:45, 02:00	00:30
ATR/VTR Fallback LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική/κοιλιακή ταχυκαρδία)[a b] (min^{-1})	30, 35, ..., 185	70 (Ανοχή ± 5 ms)
ATR Ventricular Rate Regulation (VRR) (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας κατά την απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)[a b]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)

Obsolete version. Not to be used.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Föråldrad version. Använd ej.
Foreldet versjon. Skal ikke brukes.
Forældet version. Skal ikke anvendes.
Vanhentunut versio. Ei saa käyttää.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja.
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-13. Παράμετροι Atrial Tachy (Κολπική ταχυκαρδία) (συνεχίζεται)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
ATR Maximum Pacing Rate (MPR) (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά την απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) [a] [b] (min^{-1})	50, 55, ..., 185	130 (Ανοχή ± 5 ms)
Atrial Flutter Response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό)[b] [c]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
Atrial Flutter Response Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης κατά την απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό)[b] [c] [d] (min^{-1})	100, 110, ..., 300	170 (Ανοχή ± 5 ms)
PMT Termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη)[b] [c]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Ventricular Rate Regulation (VRR) (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας)[b] [c]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
VRR Maximum Pacing Rate (MPR) (Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης κατά τη ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας)[b] [c] (min^{-1})	50, 55, ..., 185	130 (Ανοχή ± 5 ms)

a. Οι προγραμματισμένες τιμές της παραμέτρου Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία) χρησιμοποιούνται ως ονομαστικές τιμές στη βηματοδότηση Temporary Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία).
b. Η παράμετρος αυτή χρησιμοποιείται συνολικά στη βηματοδότηση Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία) και τη βηματοδότηση Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση). Εάν αλλάξετε την τιμή της παραμέτρου Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία), αλλάζει η τιμή της παραμέτρου Post-shock Brady (Βραδυκαρδία μετά από εκκένωση).
c. Η παράμετρος αυτή απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας Temporary Brady (Προσωρινή βραδυκαρδία).
d. Οι παράμετροι ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης κατά την απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) και Atrial Flutter Response Rate (Συχνότητα πυροδότησης κατά την απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) είναι συνδεδεμένες με όλους τους ουδούς της παραμέτρου AFib Rate (Συχνότητα κολπικής μαρμαρυγής). Εάν επαναπρογραμματιστεί μία από αυτές τις συχνότητες, οι υπόλοιπες αλλάζουν αυτόματα στην ίδια τιμή.
e. Εάν ο τρόπος λειτουργίας Normal Brady ATR Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία κατά τη φυσιολογική βραδυκαρδία) είναι DDIR ή DDI, τότε ο τρόπος λειτουργίας Temporary Brady ATR Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία κατά την προσωρινή βραδυκαρδία) είναι DDI και εάν ο τρόπος λειτουργίας Normal Brady ATR Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία κατά τη φυσιολογική ταχυκαρδία) είναι VDIR ή VDI, τότε ο τρόπος λειτουργίας Temporary Brady ATR Fallback Mode (Τρόπος λειτουργίας επαναφοράς απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία κατά την προσωρινή βραδυκαρδία) είναι VDI.

Πίνακας A-14. Τιμές τρόπου λειτουργίας Brady Mode (Τρόπος βραδυκαρδίας), βασισμένες στους κωδικούς NASPE/BPEG

Θέση	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**
Κατηγορία	**Βηματοδοτούμενες κοιλότητες**	**Κοιλότητες αίσθησης**	**Απόκριση σε αίσθηση**	**Δυνατότητα προγραμματισμού, διαμόρφωση συχνότητας**	**Λειτουργίες αντιταχυαρρυθμίας**
Γράμματα	0–Καμία	0–Καμία	0–Καμία	0–Καμία	0–Καμία
	A-Κόλπος	A-Κόλπος	T-Πυροδοτούμενη	P-Απλή προγραμματιζόμενη	P-Βηματοδότηση (αντιταχυαρρυθμία)
	V-Κοιλία	V-Κοιλία	I-Αναστολή	M-Πολυπρογραμματιζόμενη	S–Εκκένωση
	D-Διπλή (A και V)	D-Διπλή (A και V)	D-Διπλή (T και I)	C-Επικοινωνία	D-Διπλή (P και S)
				R–Διαμόρφωση συχνότητας	
Χαρακτηρισμός κατασκευαστή μόνο	S–Μονή (A ή V)	S–Μονή (A ή V)			

Πίνακας A-15. Λειτουργίες μαγνήτη και βομβητή

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Magnet Response (Απόκριση μαγνήτη)	Off (Απενεργοποίηση), Store EGM (Αποθήκευση ΗΓΜ), Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας)	Inhibit Therapy (Αναστολή θεραπείας)
Beep During Capacitor Charge (Ηχητικό σήμα κατά τη μεταβολή του πυκνωτή)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)

Outdated version. Do not use. Version obsolète. Ne pas utiliser. Versión obsoleta. No utilizar. Versione obsoleta. Non utilizzare. Verouderde versie. Niet gebruiken. Versão obsoleta. Não utilize. Föråldrad version. Använd inte. Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε. Foreldet versjon. Skal ikke brukes. Zastaralá verze. Nepoužívat. Utdatert versjon. Skal ikke brukes. Zastaraná verzia. Nepoužívať. Elavult verzió. Ne használja! Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-15. Λειτουργίες μαγνήτη και βομβητή (συνεχίζεται)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Beep When Explant is Indicated (Ηχητικό σήμα όταν ενδείκνυται εκφύτευση)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Atrial Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα όταν οι κολπικές μετρήσεις είναι εκτός εύρους)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
Ventricular Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα όταν οι κοιλιακές μετρήσεις είναι εκτός εύρους)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
Shock Beep When Out-of-Range (Ηχητικό σήμα όταν οι μετρήσεις εκκένωσης είναι εκτός εύρους)	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)

Πίνακας A-16. Sensitivity Adjustment (Ρύθμιση ευαισθησίας)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Atrial Sensitivity (Κολπική ευαισθησία)[a] (mV)	AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 0,15, AGC 0,2, AGC 0,25, AGC 0,3, AGC 0,4, …, AGC 1,0, AGC 1,5	AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 0,25
Right Ventricular Sensitivity (Δεξιά κοιλιακή ευαισθησία)[a] (mV)	AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 0,15, AGC 0,2, AGC 0,25, AGC 0,3, AGC 0,4, …, AGC 1,0, AGC 1,5	AGC (Αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 0,6

a. Με την κυματομορφή CENELEC, σύμφωνα με το πρότυπο EN 45502-2-2:2008.

Πίνακας A-17. Καθημερινές μετρήσεις απαγωγών

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Atrial Daily Intrinsic Amplitude (Καθημερινή κολπική ενδογενής έντασης)	On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Ventricular Daily Intrinsic Amplitude (Καθημερινή κοιλιακή ενδογενής ένταση)	On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Atrial Daily Impedance (Καθημερινή κολπική σύνθετη αντίσταση)	On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Ventricular Daily Impedance (Καθημερινή κοιλιακή σύνθετη αντίσταση)	On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Shock Daily Impedance (Καθημερινή σύνθετη αντίστασης εκκένωσης)	On (Ενεργοποίηση), Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Όριο κολπικής σύνθετης αντίστασης Low (Χαμηλό) (Ω)	200, 250, ..., 500	200
Όριο κολπικής σύνθετης αντίστασης High (Υψηλό) (Ω)	2000, 2250,..., 3000	2000
Όριο κοιλιακής σύνθετης αντίστασης Low (Χαμηλό) (Ω)	200, 250, ..., 500	200
Όριο κοιλιακής σύνθετης αντίστασης High (Υψηλό) (Ω)	2000, 2250,..., 3000	2000
Shock High Impedance Limit (Όριο υψηλής σύνθετης αντίστασης εκκένωσης) (Ω)	125, 150, 175, 200	125

Πίνακας A-18. Κοιλιακή ATP κατ' εντολή

Παράμετρος[a]	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Commanded Ventricular ATP (Κοιλιακή απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία κατ' εντολή) (Τύπος)	Burst (Ριπή), Ramp (Κλίση), Scan (Σάρωση), Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση)	Burst (Ριπή)
Number Of Bursts (Αριθμός ριπών)	1, 2, ..., 30	30
Initial Pulses per Burst (Αρχικοί παλμοί ανά ριπή) (παλμοί)	1, 2, ..., 30	4

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Πολύ παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet versjon. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Updatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-18. Κοιλιακή ATP κατ' εντολή (συνεχίζεται)

Παράμετρος[a]	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Pulse Increment (Βηματική αύξηση αριθμού παλμών) (παλμοί)	0, 1, .., 5	0
Maximum Number of Pulses (Μέγιστος αριθμός παλμών)	1, 2, ..., 30	4
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) (% ή ms)	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	81% (Ανοχή ± 5 ms)
Coupling Interval Decrement (Βηματική μείωση συζευκτικού διαστήματος) (ms)	0, 2, ..., 30	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Burst Cycle Length (BCL) (Διάρκεια κύκλου ριπής) (% ή ms)	50, 53, 56, 59, 63, 66, ..., 84, 88, 91, 94, 97% ή 120, 130, ..., 750 ms	81% (Ανοχή ± 5 ms)
Ramp Decrement (Βηματική μείωση κλίσης) (ms)	0, 2, ..., 30	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Scan Decrement (Βηματική μείωση σάρωσης) (ms)	0, 2, ..., 30	0 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) (ms)	120, 130, ..., 400	200 (Ανοχή ± 5 ms)

a. Οι κοιλιακές τιμές Pulse Width (Διάρκεια παλμού) και Amplitude (Ένταση) της παραμέτρου Commanded ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) είναι ίδιες με τις τιμές που έχουν προγραμματιστεί για την κοιλιακή θεραπεία ATP (Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία).

Πίνακας A-19. Βηματοδότηση 50 Hz/Μη αυτόματων ριπών

Παράμετρος[a]	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Burst Interval (Διάστημα ριπής) (ms)	20, 30, ..., 750	600 (Ανοχή ± 5 ms)
Minimum Interval (Ελάχιστο διάστημα) (ms)	20, 30, ...,750	200 (Ανοχή ± 5 ms)
Decrement (Βηματική μείωση) (ms)	0, 10, ..., 50	50 (Ανοχή ± 5 ms)

a. Εφαρμόζονται στον κόλπο ή την κοιλία ανάλογα με την επιλεγμένη κοιλότητα.

Πίνακας A-20. Ventricular Commanded Shock (Κοιλιακή εκκένωση κατ' εντολή)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Shock (Εκκένωση) (αποθηκευμένη ενέργεια) (J)	0,1, 0,3, 0,6, 0,9, 1,1, 1,7, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 36, 41	41 (Ανοχή+150/-60% για 0,1 J, ± 60% για 0,3 J, ± 40% για 0,6–3 J, ± 20% για 5–36 J, ±10% για 41 J)
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) (ms)	SYNC (Συγχρονισμός), 50, 60, ..., 500	SYNC (Συγχρονισμός)

Πίνακας A-21. Επαγωγή VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή)

Παράμετρος	Τιμές
V Fib High (Υψηλή κοιλιακή μαρμαρυγή)	15 V (μη προγραμματιζόμενη) (Ανοχή ± 10 V)
V Fib Low (Χαμηλή κοιλιακή μαρμαρυγή)	9 V (μη προγραμματιζόμενη) (Ανοχή ± 7 V)

Πίνακας A-22. Επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Shock (Εκκένωση) (αποθηκευμένη ενέργεια) (J)	0,1, 0,3, 0,6, 0,9, 1,1, 1,7, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 17, 21, 23, 26, 29, 31, 36, 41	1,1 J (Ανοχή+150/-60% για 0,1 J, ± 60% για 0,3 J, ± 40% για 0,6–3 J, ± 20% για 5–36 J, ±10% για 41 J)
Αριθμός S1 Pulses (Παλμοί S1)	1, 2, ..., 30	8
S1 Interval (Διάστημα S1) (ms)	120, 130, ..., 750	400
Coupling Interval (Συζευκτικό διάστημα) (ms)	SYNC (Συγχρονισμός), 10, 20, ..., 500	310

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας A-23. Sensor Trending (Κλίσεις αισθητήρα)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Recording Method (Μέθοδος καταγραφής)	Beat To Beat (Σφυγμός προς σφυγμό), Off (Απενεργοποίηση), 30 Second Average (Μέσος όρος 30 δευτερολέπτων)	30 Second Average (Μέσος όρος 30 δευτερόλεπτων)
Data Storage (Αποθήκευση δεδομένων)	Continuous (Συνεχής), Fixed (Σταθερή)	Continuous (Συνεχής)

Πίνακας A-24. Backup EP Test (Εφεδρική ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή)

Παράμετρος	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Τρόπος λειτουργίας Backup Pacing (Εφεδρική βηματοδότηση)[a c]	Off (Απενεργοποίηση), On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)
Backup Pacing Lower Rate Limit (Κατώτερο όριο συχνότητας εφεδρικής βηματοδότησης)[a b c] (min^{-1})	30, 35, …, 185	60 (Ανοχή ± 5 ms)
Backup Pacing V Refractory (Κοιλιακή ανερέθιστη περίοδος κατά την εφεδρική βηματοδότηση)[a b c] (ms)	150, 160, …, 500	250 (Ανοχή ± 5 ms)
EP Test Pacing Outputs Atrial Amplitude (Κολπική ένταση εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα δύο κοιλοτήτων όταν η δοκιμή πραγματοποιείται στον κόλπο) (V)	Off (Απενεργοποίηση), 0,1, 0,2, …, 3,5, 4,0, …, 5,0	5,0 (Ανοχή ± 15% ή 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
EP Test Pacing Outputs Amplitude (Ένταση εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα μίας κοιλότητας) (V)	Off (Απενεργοποίηση), 0,1, 0,2, …, 3,5, 4,0, …, 7,5	7,5 (Ανοχή +/- 15% ή 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
EP Test Pacing Outputs V Amplitude (Κοιλιακή ένταση εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα δύο κοιλοτήτων) (V)	Off (Απενεργοποίηση), 0,1, 0,2, …, 3,5, 4,0, …, 7,5	7,5 (Ανοχή ± 15% ή 100 mV, όποιο είναι μεγαλύτερο)
EP Test Pacing Outputs Atrial Pulse Width (Διάρκεια κολπικών παλμών εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα δύο κοιλοτήτων όταν η δοκιμή πραγματοποιείται στον κόλπο) (ms)	0,1, 0,2, …, 2,0	1,0 (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)
EP Test Pacing Outputs Pulse Width (Διάρκεια παλμών εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα μίας κοιλότητας) (ms)	0,1, 0,2, …, 2,0	1,0 (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)
EP Test Pacing Outputs V Pulse Width (Διάρκεια κοιλιακών παλμών εξόδων βηματοδότησης ηλεκτροφυσιολογικών δοκιμών) (μοντέλα δύο κοιλοτήτων) (ms)	0,1, 0,2, …, 2,0	1,0 (Ανοχή ± 0,03 ms στα < 1,8 ms, ± 0,08 ms στα ≥ 1,8 ms)

a. Η παράμετρος αυτή ισχύει μόνο όταν η δοκιμή πραγματοποιείται στον κόλπο.
b. Η προγραμματισμένη τιμή της παραμέτρου Normal Brady (Φυσιολογική βραδυκαρδία) χρησιμοποιείται ως ονομαστική τιμή.
c. Δεν ισχύει για μοντέλα μίας κοιλότητας.

Πίνακας A-25. PES (Προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση)

Παράμετρος[a]	Προγραμματιζόμενες τιμές	Ονομαστική τιμή
Number of S1 Intervals (Αριθμός διαστημάτων S1) (παλμοί)	1, 2, ..., 30	8
S2 Decrement (Βηματική μείωση S2) (ms)	0, 10, ..., 50	0
S1 Interval (Διάστημα S1) (ms)	120, 130, ..., 750	600 (Ανοχή ± 5 ms)
S2 Interval (Διάστημα S2) (ms)	Off (Απενεργοποίηση), 120, 130, ..., 750	600 (Ανοχή ± 5 ms)
S3 Interval (Διάστημα S3) (ms)	Off (Απενεργοποίηση), 120, 130, ..., 750	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 5 ms)
S4 Interval (Διάστημα S4) (ms)	Off (Απενεργοποίηση), 120, 130, ..., 750	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 5 ms)
S5 Interval (Διάστημα S5) (ms)	Off (Απενεργοποίηση), 120, 130, ..., 750	Off (Απενεργοποίηση) (Ανοχή ± 5 ms)

a. Εφαρμόζεται στον κόλπο ή την κοιλία όπως ορίζεται από τον προγραμματιστή.

Obsolete version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Veraltete Version. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Föråldrad version. Använd ej.
Niet gebruiken.
Μη χρησιμοποιείτε
παλιά έκδοση.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Αλληλεπίδραση βηματοδότη

Παράρτημα B

Ενδέχεται να υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ασθενείς φέρουν ξεχωριστούς προσωρινούς ή μόνιμους βηματοδότες. Οι προσωρινοί ή μόνιμοι βηματοδότες ενδέχεται να αλληλεπιδράσουν με έναν ICD και να παρέμβουν στην αναγνώριση ταχυαρρυθμιών με τους ακόλουθους τρόπους:

- Κατά τη διάρκεια κάποιας ταχυαρρυθμίας, εάν ο βηματοδότης δεν ανιχνεύσει την αρρυθμία και εκτελέσει βηματοδότηση και ο παλμός βηματοδότησης που ανιχνεύεται από το ηλεκτρόδιο αίσθησης συχνότητας του ICD είναι αρκετά μεγάλος, ενδέχεται ο ICD να μεταφράσει τη βηματοδότηση ως φυσιολογικό ρυθμό στη συχνότητα του βηματοδότη. Ο ICD δεν θα ανιχνεύσει την αρρυθμία ούτε θα εφαρμόσει θεραπεία.

- Ο βηματοδότης μπορεί να εκπέμπει σήματα στον ICD ως αποτέλεσμα των παρακάτω συμβάντων:

  – Ακατάλληλη ανίχνευση
  – Εκτόπιση απαγωγής
  – Αποτυχία σύλληψης

  Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει μέτρηση ταχύτερης συχνότητας του ICD σε σχέση με την πραγματική καρδιακή συχνότητα του ασθενούς. Ως αποτέλεσμα, ο ICD ενδέχεται να εφαρμόσει ακατάλληλη θεραπεία.

- Η καθυστέρηση αγωγής ενδέχεται να προκαλέσει τη μέτρηση τόσο των τεχνικών σφαλμάτων του βηματοδότη όσο και της κοιλιακής εκπόλωσης από τον ICD. Αυτό ενδέχεται να οδηγήσει σε εφαρμογή ακατάλληλης θεραπείας από τον ICD.

Για τους λόγους αυτούς, δεν συνιστάται η χρήση ενός βηματοδότη που οδηγεί σε αλληλεπίδραση μεταξύ του βηματοδότη και του ICD. Η χρήση μονοπολικών βηματοδοτών σε συνδυασμό με ICD αντενδείκνυται.

Εξετάστε το ενδεχόμενο να προβείτε στις παρακάτω ενέργειες σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ξεχωριστός βηματοδότης:

- Να απενεργοποιείτε πάντα τον ICD του ασθενούς στις ακόλουθες περιπτώσεις:

  – Κατά τη χρήση προσωρινής διπολικής ή προσωρινής διαδοχικής κολποκοιλιακής (AV) βηματοδότησης
  – Κατά τον επαναπρογραμματισμό ενός ξεχωριστού εμφυτευμένου βηματοδότη

  Εάν κατά τη διάρκεια αυτή απαιτηθεί καρδιοανάταξη ή απινίδωση, χρησιμοποιήστε έναν εξωτερικό απινιδωτή.

- Τα ηλεκτρόδια ανίχνευσης συχνότητας του ICD πρέπει να βρίσκονται στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση από τα ηλεκτρόδια βηματοδότησης.

- Μετά την εμφύτευση των απαγωγών βηματοδότησης, εξετάστε τα σήματα από τα ηλεκτρόδια ανίχνευσης συχνότητας του ICD, για να βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ελάχιστα τεχνικά σφάλματα βηματοδότη.

- Καθώς είναι δύσκολο να προβλεφθούν οι σχετικές εντάσεις των τεχνικών σφαλμάτων βηματοδότη και τα διάφορα ηλεκτρογραφήματα ταχυαρρυθμίας που μπορεί να προκύψουν με την πάροδο του χρόνου ή κατά τις δοκιμές EP, πρέπει να μειωθούν τα τεχνικά σφάλματα στο ελάχιστο.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föreldrad version. Använd ej.
Πολιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foreldet version. Ma ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

- Θα πρέπει να προκληθούν όλοι οι ρυθμοί του ασθενούς ενόσω ο ICD είναι ενεργοποιημένος και ο ξεχωριστός βηματοδότης είναι προγραμματισμένος σε ασύγχρονο τρόπο λειτουργίας με μέγιστη έξοδο. Με τον τρόπο αυτό, παρέχεται η μεγαλύτερη δυνατότητα αναστολής της ανίχνευσης αρρυθμιών λόγω των τεχνικών σφαλμάτων του βηματοδότη. Για να εξαλειφθούν τα τεχνικά σφάλματα, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η επανατοποθέτηση των απαγωγών βηματοδότησης.

- Για να μειωθεί η πιθανότητα αλληλεπίδρασης του βηματοδότη, εξετάστε το ενδεχόμενο δοκιμής του ξεχωριστού βηματοδότη, προγραμματίζοντάς τον στις ακόλουθες ρυθμίσεις:

  – Η μικρότερη επιτρεπτή ένταση για ασφαλή σύλληψη στην χρόνια κατάσταση
  – Η μέγιστη ευαισθησία για να διασφαλιστεί ότι η βηματοδότηση αναστέλλεται κατά τη διάρκεια κοιλιακής μαρμαρυγής (VF)
  – Η ελάχιστη καρδιακή συχνότητα που είναι αποδεκτή από τον ασθενή

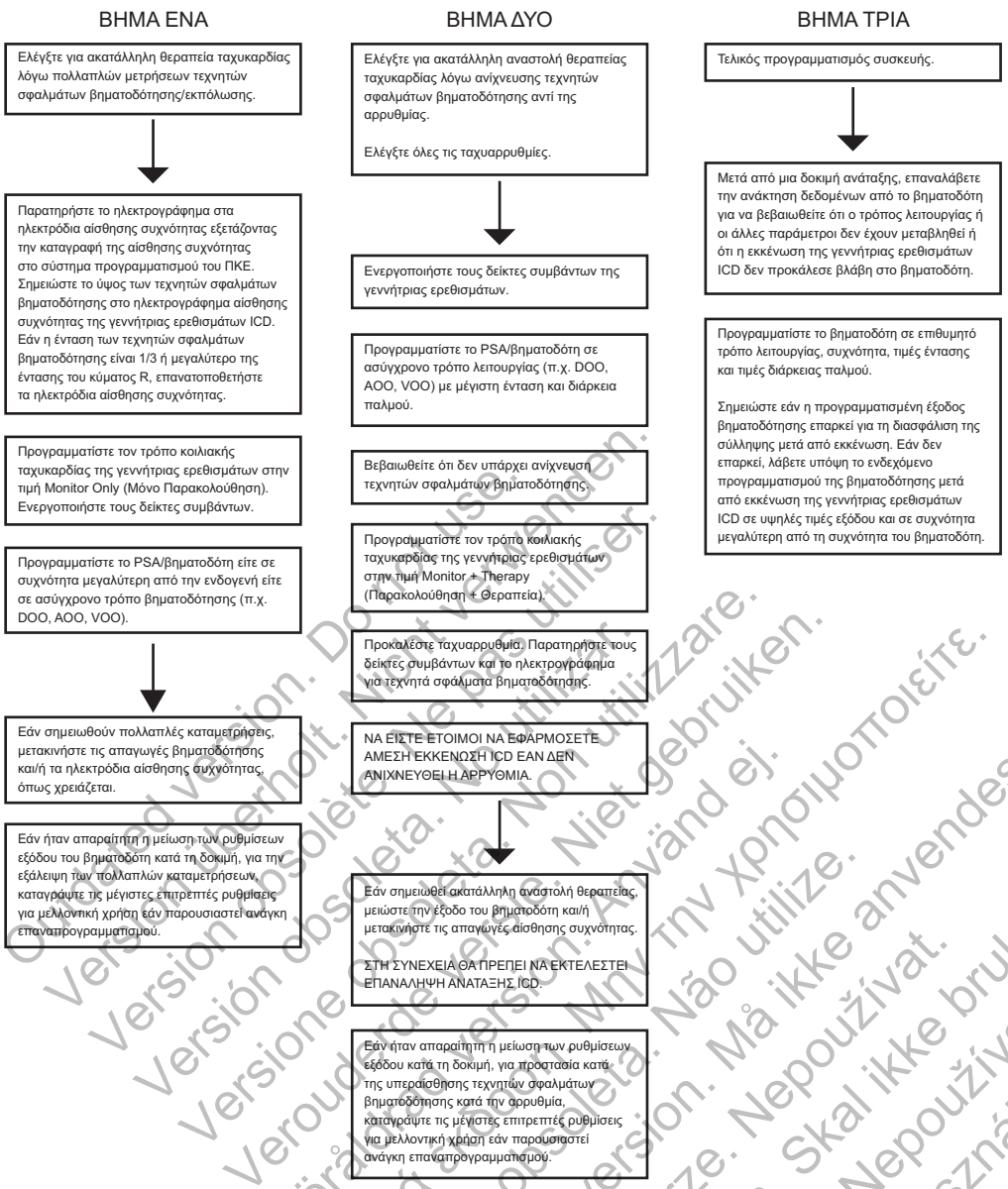
  Εξετάστε επίσης το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε τις απαγωγές αίσθησης συχνότητας και τις απαγωγές του βηματοδότη με μικρή απόσταση μεταξύ των ηλεκτροδίων τους (π.χ. 11 mm).

- Εξετάστε το ενδεχόμενο να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία βηματοδότησης βραδυκαρδίας του ICD ή να την προγραμματίσετε σε συχνότητα μικρότερη από τη συχνότητα του ξεχωριστού βηματοδότη.

- Για τον έλεγχο της βηματοδότησης μετά από οποιαδήποτε θεραπεία εκκένωσης, εξετάστε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία βηματοδότησης βραδυκαρδίας μετά από θεραπεία του ICD σε υψηλότερες συχνότητες και εξόδους ή τον ξεχωριστό βηματοδότη.

Η ακόλουθη διαδικασία ελέγχου βοηθά στον καθορισμό της πιθανότητας αλληλεπίδρασης βηματοδότη/ICD (Σχήμα B-1 στη σελίδα B-3).

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.



Obsolete version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο μαγνήτης της Guidant Μοντέλο 6860 μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης του βηματοδότη εάν η λειτουργία με μαγνήτη είναι ενεργοποιημένη. Τοποθετώντας το μαγνήτη πάνω από μια συσκευή σε κοιλιακό τρόπο λειτουργίας Monitor + Therapy (Παρακολούθηση + Θεραπεία) θα πρέπει παραχθούν ηχητικοί τόνοι.

Σχήμα B-1. Διαδικασία ελέγχου αλληλεπίδρασης βηματοδότη-ICD

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Σύμβολα στη συσκευασία

Παράρτημα C

Σύμβολα στη συσκευασία

Τα παρακάτω σύμβολα ενδέχεται να χρησιμοποιούνται στην συσκευασία και τη σήμανση (Πίνακας C-1 στη σελίδα C-1):

Πίνακας C-1. Σύμβολα στη συσκευασία

Σύμβολο	Περιγραφή
REF	Αριθμός αναφοράς
	Περιεχόμενα συσκευασίας
	Γεννήτρια ερεθισμάτων
	Ροπόκλειδο
	Έντυπο υλικό που περιλαμβάνεται στη συσκευασία
SN	Σειριακός αριθμός
	Ημερομηνία λήξης (ένδειξη USE BY)
LOT	Αριθμός παρτίδας
	Ημερομηνία κατασκευής
STERILE EO	Αποστειρωμένο με χρήση οξειδίου του αιθυλενίου
	Μην επαναποστειρώνετε
	Μην επαναχρησιμοποιείτε
	Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει καταστραφεί
	Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης σε αυτόν τον ιστότοπο: www.bostonscientific-international.com/manuals
	Περιορισμοί θερμοκρασίας
CE0086	Σήμανση συμμόρφωσης CE με την ταυτοποίηση του ενημερωμένου φορέα που εξουσιοδοτεί τη χρήση της σήμανσης

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Πίνακας C-1. Σύμβολα στη συσκευασία (συνεχίζεται)

Σύμβολο	Περιγραφή
	Τοποθετήστε τη ράβδο τηλεμετρίας εδώ
	Ανοίξτε εδώ
EC REP	Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα
	Κατασκευαστής
N 20593 Z 1088	C-Tick με κωδικούς προμηθευτή
AUS	Διεύθυνση Προωθητή στην Αυστραλία
	Μόνο για ερευνητική χρήση
	CRT-D RA, RV, LV
	ICD RA, RV
	ICD RV
	Μη επικαλυμμένη συσκευή

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

A

Αίσθηση, συχνότητα 2-4
Αισθητήρας και κλίσεις, βηματοδότηση 4-43
  μέγιστη συχνότητα αισθητήρα (MSR) 4-8
  συχνοπροσαρμοζόμενη 4-28
  accelerometer (επιταχυνσιόμετρο) 4-28
  minute ventilation (αερισμός ανά λεπτό) 4-33
Ανάγνωση δεδομένων 1-18
Αναζήτηση +, κολποκοιλιακή (AV) 4-62
Αναμόρφωση, πυκνωτής 5-6
Αναφορά, εκτυπωμένη 1-3, 1-18
  ΗΚΓ/ΗΓΜ 1-3
Ανερέθιστη περίοδος δεξιάς κοιλίας (RVRP) 4-68
Ανίχνευση
  αίσθηση συχνότητας 2-4
  διάρκεια 2-15
  ενίσχυση 2-7, 2-21
  επανανίχνευση 2-12
  επανεπιβεβαίωση/υποχρεωτική εκκένωση 3-21
  επεισόδιο 2-19
  κοιλιακή, αρχική 2-7
  ουδός συχνότητας 2-5
  παράθυρο 2-14
  ταχυαρρυθμία 2-1
  ταχυαρρυθμία, τρόπος λειτουργίας ασφαλείας 1-21
  χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος 2-25
  AFib rate threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) 2-29
  onset (έναρξη) 2-35
  RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) 2-26
  stability (σταθερότητα) 2-32
  sustained rate duration (SRD) (διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) 2-35
  V rate > A rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) 2-28
Απαγωγή
  διαμόρφωση 4-58
  δοκιμή 5-13
  εικονίδιο 1-6
  ενδογενής ένταση 5-14
  Καθημερινές μετρήσεις 5-8
  Κατάσταση απαγωγής 5-8
  ουδός βηματοδότησης 5-16
  σύνθετη αντίσταση 5-14
Απινίδωση
  εφεδρικός απινιδωτής, τρόπος λειτουργίας ασφαλείας 1-21
Αποθηκευμένα ΗΓΜ
  arrhythmia logbook (μητρώο αρρυθμιών) 6-6
Αποθήκευση δεδομένων 1-18
Απόκριση σε βραδυκαρδία-ταχυκαρδία (BTR) 4-79
Απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία (ATR)
  εναλλαγή τρόπου λειτουργίας 4-46
Αριθμός παλμών 3-9
Ασθενής
  εικονίδιο πληροφοριών 1-6
Ασφάλεια
  Τηλεμετρία ZIP 1-10
Αυτόματη ενδογενής ανάλυση Rhythm ID 2-8
Αυτόματος ουδός
  RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) 4-11
  RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) 4-16

B

Βηματική αύξηση και μείωση
  εικονίδιο 1-7
Βηματοδότηση
  αισθητήρας 4-43
  Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας ATR 4-46
  ένταση 4-11
  εφεδρική κατά την κολπική διέγερση 7-6
  εφεδρικός βηματοδότης σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας 1-20
  θεραπεία 4-2
  κατώτερο όριο συχνότητας (LRL) 4-5
  μέγιστη συχνότητα αισθητήρα (MSR) 4-8
  μέγιστη συχνότητα ρυμούλκησης (MTR) 4-6
  μετά τη θεραπεία 4-25, 4-26
  παράμετρος, βασική 4-2
  προστασία διαφυγής 4-10
  προσωρινή 4-26
  ριπή, 50 Hz/μη αυτόματη 7-8
  συχνοπροσαρμοζόμενη 4-28
  τρόπος λειτουργίας 4-3
  AV delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) 4-59
  Indications-Based Programming (IBP) (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) 1-12
  noise response (απόκριση θορύβου) 4-73
  PaceSafe RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου PaceSafe) 4-11
  PaceSafe RVAT 4-16
  pulse width (διάρκεια παλμού) 4-10
  refractory (ανερέθιστη περίοδος) 4-65
  sensitivity (ευαισθησία) 4-21
  STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) 1-17
Βηματοδότηση 50 Hz/Μη αυτόματων ριπών 7-8
Βηματοδότηση μη αυτόματων ριπών/50 Hz 7-8
Βηματοδότηση RightRate 4-33

Γ

Γεννήτρια ερεθισμάτων (PG)
  ενδείξεις αντικατάστασης 5-4
  μνήμη 1-19
Γραμμή εργαλείων 1-5

Δ

Δεδομένα
  αποθήκευση 1-18
  ασθενούς 1-18

Outdated version. Do not use.
Veraltet (obsolet). Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Nem használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

δισκέτας 1-18
USB 1-18
Διαγνωστικός έλεγχος
διακύμανση καρδιακής συχνότητας (HRV) 6-12
δοκιμή απαγωγής 5-13
ιστόγραμμα 6-9
κατάσταση μπαταρίας 5-2
patient triggered monitor (επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) 6-22
Διακύμανση καρδιακής συχνότητας (HRV) 6-12
Διάρκεια
επανανίχνευση 2-18
μετά από εκκένωση 2-18
ATR (απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) 4-48
Διάστημα
ελάχιστο, διάρκεια κύκλου ριπής 3-12
σύζευξη, ATP 3-10
arrhythmia logbook (μητρώο αρρυθμιών) 6-9
Διέγερση, επαγωγή PES 7-6
Δισκέτα
ανάγνωση 1-18
αποθήκευση 1-18
δεδομένα 1-18
Δοκιμή
απαγωγή 5-13
ενδογενής ένταση 5-14
ουδός βηματοδότησης 5-16
σύνθετη αντίσταση απαγωγής 5-14
EP (ηλεκτροφυσιολογική) 7-2
Δοκιμή ουδού βηματοδότησης 5-16
Δοκιμή σύνθετης αντίστασης, απαγωγή 5-14
Δοκιμή EP (ηλεκτροφυσιολογική δοκιμή) 7-2
βηματοδότηση ριπών, 50 Hz/μη αυτόματων 7-8
εκκένωση, κατ' εντολή 7-10
επαγωγή 7-4
εφεδρική κοιλιακή βηματοδότηση κατά την κολπική διέγερση 7-6
θεραπεία κατ' εντολή 7-9
μαρμαρυγή 7-4
προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση (PES) 7-6
τρόπος λειτουργίας, προσωρινός 7-2
ATP, κατ' εντολή 7-10
shock on T (εκκένωση σε κύμα T) 7-5
VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) 7-4
Δυναμικός αλγόριθμος θορύβου 4-25, 4-74

E

Εικονίδιο
απαγωγή 1-6
ασθενής 1-6
βηματική αύξηση και μείωση 1-7
εκτέλεση 1-6
Ένδειξη τρόπου λειτουργίας προγραμματιστή/καταγραφέα/ελεγκτή (ΠΚΕ) 1-3
κατακόρυφη γραμμή ολίσθησης 1-6
κύλιση 1-7
λεπτομέρειες 1-5
μπαταρία 1-6
οριζόντια γραμμή ολίσθησης 1-6
πληροφορίες 1-6
πληροφορίες ασθενούς 1-18
προσωρινή διακοπή 1-6
σημάδι επιλογής 1-6
συμβάν 1-6
συνέχιση 1-6
ταξινόμηση 1-6
Εικονίδιο λεπτομερειών 1-5
Εκκένωση
ακολουθία 3-2
βηματοδότηση μετά από εκκένωση 4-26
εκτροπή 1-15
ενέργεια 3-18
επανανίχνευση 2-18
επιλογή 3-3
θεραπεία 3-18
κατ' εντολή, δοκιμή EP 7-10
κοιλιακή θεραπεία 3-18
κυματομορφή 3-20
σε κύμα T, επαγωγή 7-5
σύνθετη αντίσταση 5-15
τελευταία που εφαρμόστηκε 5-7
υποχρεωτική 3-21
χρόνος φόρτισης, ενέργεια 3-18, 5-7
polarity (πολικότητα) 3-20
STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) 1-16
Εκτέλεση
εικονίδιο 1-6
Εκτύπωση
αναφορά 1-20
Εκτυπωτής
εξωτερικός 1-20
Ελάχιστο
διάστημα 3-12
Εμφύτευση
μετά την εμφύτευση, πληροφορίες 6-21
Ενδείξεις αντικατάστασης 5-4
Ενέργεια
εκκένωση 3-18
Ενίσχυση
ανίχνευση 2-7, 2-21
Ενίσχυση συχνότητας, βηματοδότηση
rate hysteresis (υστέρηση συχνότητας) 4-54
rate smoothing (εξομάλυνση συχνότητας) 4-55
Ένταση 4-11
δοκιμή ενδογενούς 5-14
Ένταση παλμού 4-11
Έξοδος
τερματισμός συνεδρίας τηλεμετρίας 1-10
Επαγωγή Shock on T (Εκκένωση σε κύμα T) 7-5
Επαγωγή VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) 7-4
Επαγωγή, δοκιμή EP 7-4
Επανανίχνευση 2-12
διάρκεια 2-18
κοιλιακός 3-7
μετά από εφαρμογή εκκένωσης 2-18, 3-8
μετά από εφαρμογή ATP 2-18, 3-7
Επαναφορά, εναλλαγή κολπικού τρόπου λειτουργίας
τρόπος λειτουργίας 4-49
χρόνος 4-49
LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας) 4-49

Obsolete version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Foraldrad version. Använd ej.
Föräldrad version. Använd ej.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Versão obsoleta. Não utilize.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Επανεπιβεβαίωση 2-12, 3-21
Επεισόδιο 2-19
  απουσία θεραπείας 2-19, 6-10
  κοιλιακό 2-19
  τέλος ATR 4-50
  υπό θεραπεία 2-19, 6-10
Επιβράδυνση, στη ζώνη 3-3
Επίδειξη
  Τρόπος λειτουργίας προγραμματιστή/καταγραφέα/ελεγκτή (ΠΚΕ) 1-3, 1-8
Επικοινωνία, τηλεμετρική
  Ραδιοσυχνότητα (RF) 1-9
Επιτάχυνση, στη ζώνη 3-3
Εφαρμογή λογισμικού ZOOMVIEW 1-2
  σκοπός 1-2
  χρήση χρωμάτων 1-7
Εφεδρική κοιλιακή βηματοδότηση κατά την κολπική διέγερση, δοκιμή EP 7-6

Z

Ζώνη
  διαμόρφωση 2-5
  κοιλιακή 2-5
  κοιλιακή ταχυαρρυθμία 2-5

H

ΗΓΜ (ηλεκτρογράφημα)
  οθόνη 1-3
  πραγματικού χρόνου 1-3
ΗΚΓ (ηλεκτροκαρδιογράφημα)
  ασύρματο 1-4
  επιφανείας 1-3
  οθόνη 1-3
Ηλεκτρόδιο, διαμόρφωση απαγωγής 4-58
Ηλεκτροκαυτηρίαση
  τρόπος λειτουργίας 2-3
Ηρεμία 4-70
  A-blank after RV-sense (Κολπική ηρεμία μετά από αίσθηση δεξιάς κοιλίας) 4-71
  A-blank after V-pace (Κολπική ηρεμία μετά από κοιλιακή βηματοδότηση) 4-71
  RV-blank after A-pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση) 4-70
Ηχητικό σήμα
  κατά τη φόρτιση του πυκνωτή) 5-6
  ρύθμιση λειτουργίας 6-24

Θ

Θεραπεία
  βηματοδότηση 4-2
  βηματοδότηση μετά από εκκένωση 4-26
  εκκένωση 3-18
  επιλογή 3-3
  θεραπευτικό σχήμα 3-2
  ταχυαρρυθμία 3-2
  ταχυαρρυθμία, τρόπος λειτουργίας ασφαλείας 1-21
  ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-8
Θεραπευτικό σχήμα
  θεραπεία 3-2
Θόρυβος
  απόκριση 4-73
  Δυναμικός αλγόριθμος θορύβου 4-25, 4-74
  ηρεμία και απόρριψη θορύβου 4-70

I

Ιστόγραμμα 6-9
Ιστορικό θεραπείας 6-2
  διακύμανση καρδιακής συχνότητας (HRV) 6-12
  ιστόγραμμα 6-9
  μετρητής 6-10
  arrhythmia logbook (μητρώο αρρυθμιών) 6-2
  patient triggered monitor (επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) 6-22

K

Καθημερινές μετρήσεις 5-8
Καρτέλες, λογισμικό 1-5
Κατ' εντολή
  εκκένωση, δοκιμή EP 7-10
  θεραπεία, δοκιμή EP 7-9
  ATP, δοκιμή EP 7-10
Κατακόρυφη γραμμή ολίσθησης
  εικονίδιο 1-6
Κατώτερο όριο συχνότητας (LRL) 4-5
Κλίσεις
  αισθητήρας 4-43
Κοιλιακή
  ανίχνευση, ταχυαρρυθμία 2-7
  επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία εκκένωσης 3-8
  επανανίχνευση μετά από κοιλιακή θεραπεία ATP 3-7
  θεραπεία ταχυαρρυθμίας 3-2
  τρόπος ταχυκαρδίας 2-2
  ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-8
Κολπική
  ανερέθιστη περίοδος, ίδια κοιλότητα 4-68
  χρήση των κολπικών δεδομένων 2-5
  refractory period (ανερέθιστη περίοδος), μετα-κοιλιακή κολπική (PVARP) 4-65
Κολπική ηρεμία
  μετά από αίσθηση δεξιάς κοιλίας (RV) 4-71
  μετά από κοιλιακή βηματοδότηση 4-71
Κολπική ταχυκαρδία
  Εναλλαγή τρόπου λειτουργίας ATR 4-46
  atrial flutter response (απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) 4-51
  PMT termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) 4-52

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην τη χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilizar.
Foreldet version. Må ikke brukes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavultverzió. Ne használja!
Wersja przestarzała. Nie używać.

ventricular rate regulation (ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) 4-50
Κουμπιά, λογισμικό 1-5
Κύλιση
εικονίδιο 1-7
Κυματομορφή, εκκένωση 3-20

Μ

Μαγνήτης
αναστολή θεραπείας ταχυκαρδίας 6-26
ρύθμιση λειτουργίας 6-25
Μαρμαρυγή
Επαγωγή VFib (Κοιλιακή μαρμαρυγή) 7-4
Μέγιστη
συχνότητα αισθητήρα (MSR) 4-8
συχνότητα βηματοδότησης 4-51
συχνότητα ρυμούλκησης (MTR) 4-6
Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης
rate smoothing (εξομάλυνση συχνότητας) 4-57
Μετά από εκκένωση
βηματοδότηση 4-26
διάρκεια 2-18
παράμετρος ανίχνευσης 2-12
Μετρητής
βραδυκαρδία 6-11
ιστορικό θεραπείας 6-10
κοιλιακή 6-10
Μη αυτόματος προγραμματισμός 1-15
Μητρώο 6-2
Μνήμη, συσκευή 1-19
Μπαταρία
εικονίδιο 1-6
ένδειξη 5-4
κατάσταση 5-2
Κατάσταση εκφύτευσης 5-4

Ο

Οθόνη εφαρμογής 1-2
Οθόνη, εφαρμογή προγραμματιστή 1-2
Ονομαστική ρύθμιση παραμέτρου A-1
Οριζόντια γραμμή ολίσθησης
εικονίδιο 1-6
Ορολογία λογισμικού 1-2
Ουδός
συχνότητα 2-5
Συχνότητα AFib 2-29
Ουδός συχνότητας, ATR 4-47
Ουδός, δραστηριότητα 4-30

Π

Παράθυρο
ανίχνευση 2-14
Παρακολούθηση
Κατάσταση απαγωγής 5-8
Πληροφορίες
απαγωγή 1-18
ασθενής 1-18
εικονίδιο 1-6
εμφύτευση 1-18
Πληροφορίες ασθενούς 1-18
Πληροφορίες για την περίοδο μετά την εμφύτευση 6-21
λειτουργία βομβητή 6-24
λειτουργία μαγνήτη 6-25
Προγραμματιζόμενη επιλογή, παράμετρος A-1
Προγραμματισμός 1-12
Προγραμματιστής/καταγραφέας/ελεγκτής (ΠΚΕ) 1-2
στοιχεία ελέγχου 1-2, 1-15
τρόποι λειτουργίας 1-3
Τρόπος λειτουργίας επίδειξης 1-8
χρήση χρωμάτων 1-7
Προγραμματιστής/καταγραφέας/ελεγκτής (PRM)
ορολογία λογισμικού 1-2
Προστασία
διαφυγή 4-10
Προστασία διαφυγής 4-10
Προσωρινή
βηματοδότηση 4-26
Προσωρινή διακοπή
εικονίδιο 1-6
Πρώιμη κοιλιακή συστολή (PVC) 4-67
Πυκνωτής
αναμόρφωση 3-19, 5-6

Ρ

Ράβδος, τηλεμετρία 1-2, 1-8, 1-10
Ραδιοσυχνότητα (RF)
εκκίνηση τηλεμετρίας 1-10
θερμοκρασία λειτουργίας, τηλεμετρία 1-11
τηλεμετρία 1-9
Ριπή
βηματοδότηση, 50 Hz/μη αυτόματων ριπών 7-8
Ρύθμιση
διαμόρφωση ζωνών 2-5
τιμή παραμέτρου A-1
Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας
μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης 4-51

Σ

Σημάδι επιλογής
εικονίδιο 1-6
Συμβάν
ιστορικό θεραπείας 6-2
μετρητής 6-10
σύνοψη 6-6
Σύμβολο
στη συσκευασία C-1
Συμπεριφορά ανώτερης συχνότητας 4-6
Συνδυασμός αισθητήρων 4-42
Συνδυασμός δύο αισθητήρων 4-42

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Versión obsoleta. Ne pas utiliser.
Versione obsoleta. No utilizar.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Non utilizzare.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Συνέχιση
εικονίδιο 1-6
Συνθήκες προειδοποίησης κόκκινου χρώματος 1-7
Συνθήκες προειδοποίησης, κόκκινο 1-7
Συνθήκες προσοχής κίτρινου χρώματος 1-7
Συνθήκες προσοχής, κίτρινο 1-7
Συσκευασία
σύμβολο σε C-1
Συσκευή
μνήμη 1-19
τρόπος λειτουργίας 2-2
Σύσταση προγραμματισμού 1-12, 1-15
Συχνότητα
αίσθηση 2-4
ζώνη 2-5
κατώτερο όριο (LRL) 4-5
κοιλιακή 2-5
μέγιστη ρυμούλκηση 4-6
μέγιστη συχνότητα αισθητήρα 4-8
Ουδός AFib 2-29
ουδός, κοιλιακός 2-5
προσαρμοζόμενη 4-28
υπολογισμός 2-4
sustained rate duration (SRD) (διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) 2-35
V rate > A rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) 2-28
Σχήμα Ramp (Κλίση) 3-13
Σχήμα Ramp/Scan (Κλίση/Σάρωση) 3-14
Σχήμα Scan (Σάρωση) 3-14

T

Ταξινόμηση
εικονίδιο 1-6
Ταχυαρρυθμία
ανίχνευση 2-1
ανίχνευση σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας 1-21
ζώνη 2-5
θεραπεία 3-2
θεραπεία σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας 1-21
Indications-Based Programming (IBP) (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) 1-14
Τελευταία εκκένωση που εφαρμόστηκε 5-7
Τέλος Επεισοδίου ATR 4-50
Τερματισμός PMT (ταχυκαρδία σχετιζόμενη με το βηματοδότη) 4-52
Τηλεμετρία
εκκίνηση ZIP 1-10
θερμοκρασία λειτουργίας, ZIP 1-11
με ράβδο 1-10
ράβδος 1-8
τερματισμός συνεδρίας τηλεμετρίας 1-10
ZIP 1-9
Τηλεμετρία ZIP 1-9
ασφάλεια 1-10
ενδεικτική λυχνία 1-10
θερμοκρασία λειτουργίας 1-11
πλεονεκτήματα 1-9
ραδιοσυχνότητα (RF) 1-10
συνεδρία 1-10
Την Εφαρμογή Λογισμικού ZOOMVIEW
οθόνες και εικονίδια 1-2
Τον Προγραμματιστή/Καταγραφέα/Ελεγκτή (PRM)
στοιχεία ελέγχου 1-2
Τρόπος λειτουργίας
βηματοδότηση 4-3
επαναφορά ATR (απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία) 4-49
Επίδειξη 1-8
ηλεκτροκαυτηρίαση 2-3
κοιλιακή ταχυκαρδία 2-2
Προγραμματιστής/καταγραφέας/ελεγκτής (ΠΚΕ) 1-3
προσωρινός, δοκιμή EP 7-2
συσκευή 2-2
Τρόπος ταχυκαρδίας 2-2
Τρόπος ταχυκαρδίας ασφαλείας 1-21

Y

Υποχρεωτική εκκένωση 2-12, 3-21
Υστέρηση, συχνότητα 4-54

X

Χρονικό όριο, ATP 3-15
Χρονισμός
ηρεμία 4-70
PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή) 4-67
Χρονισμός και συσχέτιση διανύσματος 2-25, 2-36
RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) 2-26
Χρονισμός, βηματοδότηση 4-65
Χρόνος φόρτισης
μέτρηση 5-7

A

ABM (Autonomic Balance Monitor) 6-16
Accelerometer (Επιταχυνσιόμετρο) 4-28
activity threshold (ουδός δραστηριότητας) 4-30
reaction time (χρόνος αντίδρασης) 4-31
recovery time (χρόνος αποκατάστασης) 4-32
response factor (συντελεστής απόκρισης) 4-29
Activity threshold (Ουδός δραστηριότητας) 4-30
Adaptive-rate pacing (Συχνοπροσαρμοζόμενη βηματοδότηση) 4-28
AFib rate threshold (Ουδός συχνότητας κολπικής μαρμαρυγής) 2-29, 2-36, 2-38
AGC (αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 4-22
Amplitude (Ένταση)
ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-15
AP Scan 6-17
Arrhythmia logbook (Μητρώο αρρυθμιών) 6-2

Outdated version. Do not use.
Version übermolt. Nicht verwenden.
Version obsolete. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föraldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Foraeldet version. Må ikke anvendes.
Zastarala verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

αποθηκευμένα ΗΓΜ 6-6
διάστημα 6-9
λεπτομέρεια επεισοδίου 6-6
events summary (σύνοψη συμβάντων) 6-6
ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-8
αριθμός παλμών 3-9
ένταση 3-15
επανανίχνευση μετά από ATP 2-18
κατ' εντολή, δοκιμή EP 7-10
σχήμα burst (ριπή) 3-12
σχήμα ramp (κλίση) 3-13
σχήμα ramp/scan (κλίση/σάρωση) 3-14
σχήμα scan (σάρωση) 3-14
χρονικό όριο 3-15
burst cycle length (BCL) (διάρκεια κύκλου ριπής) 3-12
coupling interval (συζευκτικό διάστημα) 3-10
minimum interval (ελάχιστο διάστημα) 3-12
number of bursts (αριθμός ριπών) 3-9
pulse width (διάρκεια παλμού) 3-15
ATR (απόκριση σε κολπική ταχυκαρδία)
διάρκεια 4-48
εναλλαγή τρόπου λειτουργίας 4-46
μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης 4-51
ουδός συχνότητας 4-47
τέλος επεισοδίου ATR 4-50
τρόπος λειτουργίας, επαναφορά 4-49
χρόνος, επαναφορά 4-49
atrial flutter response (απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) 4-51
entry count (μέτρηση εισόδου) 4-48
exit count (μέτρηση εξόδου) 4-48
LRL (Κατώτερο όριο συχνότητας), επαναφορά 4-49
PMT termination (Τερματισμός ταχυκαρδίας σχετιζόμενης με το βηματοδότη) 4-52
ventricular rate regulation (ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) 4-50
VTR (απόκριση σε κοιλιακή ταχυκαρδία) 4-50
ATR Trigger Rate (Συχνότητα πυροδότησης απόκρισης σε κολπική ταχυκαρδία) 4-47
Atrial flutter response (Απόκριση σε κολπικό πτερυγισμό) 4-51
AV delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση) 4-59
επί αίσθησης 4-60
επί βηματοδότησης 4-59
RYTHMIQ 4-64
AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση)
Αναζήτηση 4-63
AV Search + (Κολποκοιλιακή αναζήτηση +) 4-62
Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης) 4-63
Search Interval (Διάστημα αναζήτησης) 4-63

B

Burst (Ριπή)
αριθμός παλμών 3-9
διάρκεια κύκλου (BCL) 3-12
παράμετρος 3-9
σχήμα 3-12
ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-9
minimum interval (ελάχιστο διάστημα) 3-12
number of bursts (αριθμός ριπών) 3-9

C

Charge time (Χρόνος φόρτισης) 3-18
Coupling interval (Συζευκτικό διάστημα) 3-10
βηματική μείωση 3-10

D

Decrement (Βηματική μείωση)
σχήμα ramp (κλίση) 3-13
σχήμα scan (σάρωση) 3-14
coupling interval (συζευκτικό διάστημα) 3-10
DIVERT THERAPY (Εκτροπή θεραπείας) 1-15
Duration (Διάρκεια) 2-15

E

Entry count (Μέτρηση εισόδου) 4-48
Event (Συμβάν)
εικονίδιο 1-6
Exit count (Μέτρηση εξόδου) 4-48

F

Fitness Level (Επίπεδο φυσικής κατάστασης) 4-41

I

Indications-Based Programming (IBP) (Προγραμματισμός βάσει ενδείξεων) 1-12
Interrogate (Ανάκτηση πληροφοριών) 1-10
Intrinsic amplitude test (Δοκιμή ενδογενούς έντασης) 5-14

M

Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) 4-33
fitness level (επίπεδο φυσικής κατάστασης) 4-41
response factor (συντελεστής απόκρισης) 4-38
Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) 4-39
Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) 4-39

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Elavult verzió. Ne használja!

N

Number of bursts (Αριθμός ριπών) 3-9
  αριθμός παλμών 3-9

O

Onset (Έναρξη) 2-11, 2-35, 2-38, 2-39

P

PaceSafe
  RAAT (Αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) 4-11
  RVAT (Αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) 4-16
Patient triggered monitor (Επεισόδιο του οποίου η έναρξη παρακολούθησης έγινε από τον ασθενή) 6-22
PES (προγραμματισμένη ηλεκτρική διέγερση) 7-6
Polarity (Πολικότητα)
  εκκένωση 3-20
Post-therapy pacing (Βηματοδότηση μετά τη θεραπεία) 4-25
Pulse width (Διάρκεια παλμού) 4-10
  ATP (αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση) 3-15
PVARP (μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) 4-65
  μετά από PVC (πρώιμη κοιλιακή συστολή) 4-67
  dynamic PVARP (Δυναμική μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος) 4-66
PVC (πρώιμη κοιλιακή συστολή) 4-67

Q

QUICK CONVERT ATP 3-17

R

RAAT (αυτόματος ουδός δεξιού κόλπου) 4-11
Rate Hysteresis (Υστέρηση συχνότητας) 4-54
  hysteresis offset (απόκλιση υστέρησης) 4-54
  search hysteresis (υστέρηση αναζήτησης) 4-55
Rate smoothing (Εξομάλυνση συχνότητας) 4-55
  Μέγιστη συχνότητα βηματοδότησης 4-57
  προς τα κάτω 4-57
  προς τα πάνω 4-57
Reaction time (Χρόνος αντίδρασης) 4-31
Recovery time (Χρόνος αποκατάστασης) 4-32
Refractory (Ανερέθιστη περίοδος)
  δεξιάς κοιλίας (RVRP) 4-68
  ηρεμία και απόρριψη θορύβου 4-70
  κολπική, ίδια κοιλότητα 4-68
  κολπική, μετα-κοιλιακή (PVARP) 4-65
  PVARP after PVC (Μετα-κοιλιακή κολπική ανερέθιστη περίοδος μετά από πρώιμη κοιλιακή συστολή) 4-67
Refractory (Ανερέθιστη περίοδος), βηματοδότησης
  refractory (ανερέθιστη περίοδος) 4-65
Response factor (συντελεστής απόκρισης), accelerometer (επιταχυνσιόμετρο) 4-29
Response Factor (Συντελεστής απόκρισης), Minute Ventilation (Αερισμός ανά λεπτό) 4-38
Rhythm
  ID, αυτόματη ενδογενής 2-8
RhythmMatch Threshold (Ουδός RhythmMatch) 2-26
RV-blank after A-pace (Ηρεμία δεξιάς κοιλίας μετά από κολπική βηματοδότηση) 4-70
RVAT (αυτόματος ουδός δεξιάς κοιλίας) 4-16
RYTHMIQ 4-64

S

Safety core 1-20
Safety mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) 1-20
Search AV Delay (Κολποκοιλιακή καθυστέρηση επί αναζήτησης) 4-63
Search Interval (Διάστημα αναζήτησης) 4-63
Sensitivity (Ευαισθησία) 4-21
  AGC (αυτόματος έλεγχος ενίσχυσης) 4-22
Shock if unstable (Εκκένωση σε περίπτωση αστάθειας) 2-34
Stability (Σταθερότητα) 2-11, 2-32, 2-36, 2-38, 2-39
STAT PACE (Άμεση βηματοδότηση) 1-17
STAT SHOCK (Άμεση εκκένωση) 1-16
Sustained rate duration (SRD) (Διάρκεια εμμένουσας συχνότητας) 2-35

T

Tachy mode (Τρόπος ταχυκαρδίας)
  Τρόπος λειτουργίας Safety Mode (Τρόπος λειτουργίας ασφαλείας) 1-21
Trends (Κλίσεις) 6-15
  αισθητήρας αερισμού ανά λεπτό 6-19
  AP scan 6-17
  respiratory rate (αναπνευστική συχνότητα) 6-17
  respiratory sensor (αναπνευστικός αισθητήρας) 6-19

U

USB 1-18

V

V rate > A rate (Κοιλιακή συχνότητα > κολπική συχνότητα) 2-28
Ventilatory Threshold (Αναπνευστικός ουδός) 4-39
Ventilatory Threshold Response (Απόκριση αναπνευστικού ουδού) 4-39
Ventricular

Outdated version. Do not use.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd inte.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Föråldrad version. Använd inte.
Zastaraná verze. Nepoužívat.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

επανανίχνευση μετά από εφαρμογή κοιλιακής θεραπείας 3-7
θεραπεία εκκένωσης 3-18
Ventricular rate regulation (Ρύθμιση κοιλιακής συχνότητας) 4-50
Ventricular shock vector (Διάνυσμα κοιλιακής εκκένωσης) 3-18
VTR (απόκριση σε κοιλιακή ταχυκαρδία) 4-50

W

Wenckebach 4-55

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

Boston Scientific

Boston Scientific
4100 Hamline Avenue North
St. Paul, MN 55112-5798 USA

EC REP
Guidant Europe NV/SA; Boston Scientific
Green Square, Lambroekstraat 5D
1831 Diegem, Belgium

AUS
Boston Scientific (Australia) Pty Ltd
PO Box 332
Botany NSW 1455 Australia
Free Phone 1 800 676 133
Free Fax 1 800 836 666

IC: 4794A-CRMG1792

www.bostonscientific.com

1.800.CARDIAC (227.3422)

+1.651.582.4000

© 2013 Boston Scientific Corporation or its affiliates.

All rights reserved.
359211-016 EL Europe 2013-04

Outdated version. Do not use.
Version überholt. Nicht verwenden.
Version obsolète. Ne pas utiliser.
Versión obsoleta. No utilizar.
Versione obsoleta. Non utilizzare.
Verouderde versie. Niet gebruiken.
Föråldrad version. Använd ej.
Παλιά έκδοση. Μην την χρησιμοποιείτε.
Versão obsoleta. Não utilize.
Forældet version. Må ikke anvendes.
Zastaralá verze. Nepoužívat.
Utdatert versjon. Skal ikke brukes.
Zastaraná verzia. Nepoužívať.
Elavult verzió. Ne használja!
Wersja nieaktualna. Nie używać.

CE 0086
Authorized 2013