



Układ stymulujący MRI™ SureScan®



G70DR

Dane techniczne

Model G70A2

Dwujamowy układ stymulujący
MRI™ SureScan®

vitatron • The Pace Makers

G70DR Dane techniczne

Model G70A2 Dwujamowy układ stymulujący

Parametry fizyczne

Model	G70A2
Wymiary (WxSxG mm)	44,7 x 47,9 x 7,5
M (g)	27,1
V (cm³)	12,1
Złącze	IS-1 BI lub UNI
Znacznik radiocieniujący	V5
Bateria	
Typ	Litowo-jodowy
Napięcie	2,8 V
Średnia prognozowana pojemność	1,3 Ah

Żywotność	11,4 lat*
	10,2 lat†

Parametry stymulacji

Parametry programowalne	
Tryby stymulacji	DDDR , DDD , DDIR , DDI , DVIR , DVI , DOOR , DOO , VDD , VVIR , VDIR , VVI , VDI , VVT , VOOR , VOO , AAIR , ADIR , AAI , ADI , AAT , AOOR , AOO , ODO , OVO , OAo Włączona , Wylączona 30, 35, 40... 60 ...170 min ⁻¹ (z wyj. 65, 85)
Mode Switch	
Częstość podstawowa	
Maksymalna częstość stymulacji synchronicznej*	80, 90, 95... 130 ...180 min ⁻¹
Maksymalna częstość stymulacji w odpowiedzi na aktywność pacjenta	80, 90, 95... 130 ...180 min ⁻¹
Amplituda impulsu przedsionkowego i komorowego ^b	0,5, 0,75, 1,0... 3,5 ...4, 4,5, 5, 5,5, 6, 7,5 V
Szerokość impulsu przedsionkowego i komorowego	0,12, 0,15, 0,21, 0,27, 0,34, 0,4 , 0,46, 0,52, 0,64, 0,76, 1, 1,25, 1,5 ms
Czułość przedsionkowa	0,18, 0,25, 0,35, 0,5 , 0,7, 1, 1,4, 2, 2,8, 4 mV
Czułość komorowa	1, 1,4, 2, 2,8 , 4, 5,6, 8, 11,2 mV
Biegunowość stymulacji (przedsionkowej i komorowej)	Bipolarna, Unipolarna, Konfiguracja
Biegunowość wykrywania (przedsionkowego i komorowego)	Bipolarna, Unipolarna, Konfiguracja
Odstęp przedsionkowo-komorowy po wystumulowanym pobudzeniu przedsionkowym (PAV)	30, 40, 50... 150 ...350 ms
Odstęp przedsionkowo-komorowy po wykrytym własnym pobudzeniu serca (SAV)	30, 40, 50... 120 ...350 ms
PVARP	Automatyczny , Zmienny, 150, 160, 170...500 ms
Minimalna refrakcja PVARP	150, 160, 170... 250 ...500 ms
PVAB	130, 140, 150... 180 ...350 ms
Okres refrakcji kanału przedsionkowego	180, 190, 200... 400 ...500 ms
Okres blankingu kanału przedsionkowego	130, 140, 150... 180 ...350 ms
Okres refrakcji kanału komorowego	150, 160, 170... 230 ...500 ms
Okres blankingu kanału komorowego (po stymulacji przedsionków) (PAVB)	20, 28 , 36, 44 ms

Terapie promujące rytm własny	
Reduced VP™+	Włączony , Wylączony
Maksymalne zwiększenie odstępu przedsionkowo-komorowego	10, 20, 30... 170 ...250 ms
Sinus Preference™	Włączony , Wylączony
Strefa Sinus Preference	3, 5, 10 , 15, 20 min ⁻¹
Cykl przeszukiwania	5, 10, 20, 30 min
Tryb nocny	Włączony , Wylączony
Częstość stymulacji dla trybu nocnego	30, 35, 40... 50 ...90 min ⁻¹ (opr. 65, 85)
Czas snu	00:00, 00:15, 00:30... 22:00 ...23:45
Czas aktywności	00:00, 00:15, 00:30... 8:00 ...23:45
Histereza jednojamowa	Wylączona, 40, 50, 60 min ⁻¹

Funkcja Rate Response	
Częstość ADL (przy codziennych czynnościach)	60, 65, 70... 95 ...175, 180 min ⁻¹
Automatyczna optymalizacja funkcji Rate Response	Włączony , Wylączony
Dopasowanie częstości stymulacji do ADL	1, 2, 3 , 4, 5
Dopasowanie częstości do wysiłku	1, 2, 3 , 4, 5
Próg aktywności	Niski, Średnio niski , Średnio wysoki, Wysoki
Przyspieszenie	15 s, 30 s , 60 s
Opóźnienie	2,5 min, 5 min, 10 min, Wysilek fizyczny
RAAV	Włączony, Wylączony
Częstość początkowa	50, 55, 60... 80 ...175 min ⁻¹
Częstość końcowa	55, 60, 65... 120 ... 180 min ⁻¹
Maksymalne skrócenie	-10, -20, -30...- 40 ...-300 ms

Odpowiedź na spadek częstości (Rate Drop Response)	
Sposób detekcji	Częstość graniczna, Spadek, Obydwie, Wylączony
Interwencyjna częstość stymulacji	60, 70, 75, 80... 100 ...180 min ⁻¹ (opr. 65, 85)
Czas trwania stymulacji interwencyjnej	1, 2, 3...15 min
Liczba pobudzeń konieczna do detekcji	1, 2 , 3 pobudzenia
Dolna granica spadku częstości	30, 40, 50 ...100 min ⁻¹
Rozmiar spadku częstości	10, 15, 20, 25 ...50 min ⁻¹
Czas trwania detekcji	10, 15, 20, 25 , 30 s; 1, 1,5, 2, 2,5 min

Dodatkowe funkcje stymulacji	
PMT Intervention	Włączony, Wylączony
PVC Response	Włączony , Wylączony
Ventricular Safety Pacing	Włączony , Wylączony

Parametry stymulacji podczas badania MRI	
Tryb stymulacji SureScan®	AOO, VOO, DOO, ODO
Częstość podstawowa w trybieSureScan	60, 70, 75, 80 ... 115, 120 ⁻¹ min
SureScan PAV	50, 60 ... 110 ms
Amplituda impulsu przedsionkowego w trybie SureScan	5,0, 5,5, 6,0, 7,5 V
Szerokość impulsu przedsionkowego w trybie SureScan	1,0, 1,25, 1,5 ms
Czułość przedsionkowa w trybieSureScan	0,18, 0,25, 0,35, 0,5, 0,7, 1,0, 1,4, 2,0, 2,8, 4,0 mV
Amplituda impulsu komorowego w trybie SureScan	5,0, 5,5, 6,0, 7,5 V
Czułość komorowa w trybieSureScan	1,0, 1,4, 2,0, 2,8, 4,0, 5,6, 8,0, 11,2 mV
Szerokość impulsu komorowego w trybie SureScan	1,0, 1,25, 1,5 ms
Czas przerwy w trybie SureScan	24h
Kompatybilność z trybem SureScan MRI	1,5 oraz 3 tesle, badanie całego ciała bez stref wykluczeń

Algorytmy prewencyjne oraz funkcje terapeutyczne dla częstoskurczy przedsionkowych

Mode Switch	Włączony , Wylączony
Częstość przełączenia	120, 125... 175 ...200 min ⁻¹
Czas opóźnienia przełączania	Bez opóźnienia , 10, 20...60s
Blanked Flutter Search	Włączony , Wylączony

Parametry Atrial Preference Pacing (APP)	
APP	Włączona, Wylączona
Maksymalna częstość (min ⁻¹)	80, 90, 95, 100 ...150
Skracanie interwału (ms)	30 , 40, 50...100, 150
Wyszukiwanie pobudzeń	5, 10... 20 , 25, 50

Parametry Post Mode Switch Overdrive Pacing (PMOP)	
PMOP	Włączona, Wylączona
Zwiększona częstość (min ⁻¹)	70, 75, 80 , 90, 95...120
Czas trwania stymulacji Overdrive	0,5, 1, 2, 3, 5, 10 , 20, 30, 60, 90, 120

Conducted AF Response^d	
Regulacja długości cyklu komorowego w czasie AT/AF	Włączony, Wylączony
Maksymalna częstość (min ⁻¹)	80, 85, 90... 110 ...130

Non-Competitive Atrial Pacing	Włączony , Wylączony
--------------------------------------	-----------------------------

Funkcje automatycznie monitorujące parametry stymulacji, wykrywania oraz wszczepionych elektrod

Detekcja i inicjalizacja wszczepionego urządzenia

Po zakończeniu 30-minutowego okresu detekcji wszczepionego urządzenia włączona zostaje optymalizacja funkcji Rate Response; urządzenie automatycznie wybierze właściwą polarność stymulacji i wykrywania w sposób automatyczny wybiera odpowiednią biegunowość stymulacji i wykrywania; włączone zostają funkcje Atrial i Ventricular Output Management,możliwe jest dopasowanie amplitudy i szerokości impulsu. Włączona zostaje funkcja Sensing Assurance™ oraz dopasowanie czułości. 60 minut po zakończeniu detekcji wszczepionego urządzenia następuje włączenie algorytmu Reduced VP™+.

Detekcja wszczepionego urządzenia	Włączone/ponowne uruchomienie, wylączone/zakończone
-----------------------------------	---

Lead Monitor (w kanale przedsionkowym i komorowym)	Konfiguracja, Tylko monitor, Adaptacyjne (Automatyczne przełączanie polarności), Wylączona
Powiadom jeśli <	200 Ω
Powiadom jeśli >	1000, 2000, 3000, 4000 Ω
Czułość monitora	2, 3, 4 ... 8 ... 16

Atrial Output Management	
Kontrola parametrów stymulacji w kanale przedsionkowym	Wylączone, Tylko monitor, Adaptacyjne
Marginies bezpieczeństwa	1,5x, 2x , 2,5x, 3x, 4x (krotność)
Minimalna programowalna amplituda stymulacji	0,5, 0,75... 1,5 ...3,5 V
Częstość pomiaru progu stymulacji	1, 2, 4, 8, 12 godzin; codziennie, gdy w spoczynku; Dzień ...;7 dni
Godzina pomiaru progu stymulacji	00:00, 1:00 ...23:00
Pozostała liczba dni okresu pooperacyjnego	Wylączona, 7, 14, 21...84, 112 , 140, 168... 252 dni

Ventricular Output Management	
Zarządzanie energią dostarczaną do komór	Wylączone, Tylko monitor, Adaptacyjne
Marginies bezpieczeństwa	1,5x, 2x , 2,5x, 3x, 4x (krotność)
Minimalna programowalna amplituda stymulacji	0,5, 0,75... 2,0 ...3,5 V
Częstość pomiaru progu stymulacji	15, 30 min; 1, 2, 4, 8, 12 godzin; codziennie, gdy w spoczynku ; Dzień...; 7 dni o godz.
Godzina pomiaru progu stymulacji	00:00, 1:00...23:00
Pozostała liczba dni okresu pooperacyjnego	Wylączona, 7, 14, 21...84, 112 , 140, 168... 252 dni
Wykrywanie komorowe podczas wyszukiwania	Unipolarna, bipolarna, Adaptacyjna

Sensing Assurance	
Sensing Assurance (w kanale przedsionkowym i komorowym)	Włączony , Wylączony

Dane diagnostyczne

Cardiac Dashboard II
Przedstawia istotne zdarzenia, podsumowanie informacji o częstoskurczu przedsionkowym/ migotaniu przedsionków oraz stymulacji, wykresy zmienności progów stymulacji oraz impedancji
Wykres zmienności przedsionkowego i komorowego progu stymulacji
Żywotność baterii
Podsumowanie stymulacji oraz dostęp do histogramu częstości
Wykresy zmienności impedancji przedsionkowej i komorowej
Liczba godzin/dni trwania arytmii przedsionkowej, odsetek czasu
Dostęp do diagnostyki arytmii przedsionkowych
Obserwacje
Amplitudy załamka P/załamka R oraz dostęp do wykresów zmienności czułości przedsionkowej i komorowej

CardioTrend™
Wykresy obejmują do 6 miesięcy informacji klinicznych aktualizowanych codziennie przedstawionych w sposób łatwy do zinterpretowania

Raporty z histogramami
Histogramy częstości akcji serca
Histogramy przewodzenia przedsionkowo-komorowego
Histogramy Reduced VP™+
Profil częstości wskazanej przez czujnik

Epizody przedsionkowe i komorowe
Epizody przedsionkowe i komorowe wysokiej częstości
Częstość komorowa podczas arytmii przedsionkowych
AT/AF durations
Epizody z wieloma elektrogramami
Epizody aktywacji w odpowiedzi na spadek częstości

Dane diagnostyczne wybierane przez lekarza
Niestandardowy trend częstości
Szczegóły odpowiedzi na spadek częstości
Szczegóły dotyczące funkcji Atrial Output Management
Szczegóły dotyczące funkcji Ventricular Output Management
Szczegóły epizodów wysokiej częstości

Dane pacjenta przechowywane w urządzeniu
Identyfikator pacjenta
Wszczepione elektrody
Wszczepione urządzenie
Dane zapisane przez lekarza

Zarządzanie danymi
Automatyczny wydruk raportu ze wstępnego odczytania danych
Wydruk całostronicowy
Możliwość zapisu danych z kontroli pacjenta na zewnętrznym nośniku informacji.

Kontrola pacjenta i rozwiązywanie problemów

Funkcje telemetrii		
Nadzór przez telefon	Włączona, Wylączona	
Rozszerzona telemetria	Włączona, Wylączona	
Znacznik dodatkowy	Standardowy, śledzenie terapii	

Historia głównych parametrów
Raport ze wstępnego odczytania danych
Test progu impulsu stymulującego
Test progu komorowego
Marker Channel™
Test marginesu progu
Próba wysiłkowa
Badania elektrofizjologiczne
Test trybu magnetycznego
Test rytmu własnego pacjenta
Test wykrywania
Test parametrów tymczasowych

Praca w trybie magnetycznym		
	BOS	ERI
Tryb dwujamowy	DOO 85 min ⁻¹	65
Tryb jednojamowy przedsionkowy	AOO 85 min ⁻¹	65
Tryb jednojamowy komorowy	VOO 85 min ⁻¹	65

Zalecany czas wymiany (RRT) oraz wskaźnik planowej wymiany (ERI)
Komunikat o konieczności wymiany na ekranie programatora (Cardiac Dashboard II)
Informacje o baterii/elektrodach
baterii wyświetlane na ekranie programatora
Data wystąpienia RRT oraz ERI
Wyświetlane na ekranie programatora

Wartości nominalne są zaznaczone **przez pogrubienie**



Vitatron. The Pace Makers

Firma Vitatron – z siedzibą w Europie – jest jedyną firmą medyczną, która specjalizuje się w wytwarzaniu wyłącznie stymulatorów serca. Od roku 1962 stymulatory serca Vitatron pomogły przywrócić ponad 1 000 000 osób z ponad 60 krajów do pełnej aktywności. Dążymy do doskonałości w każdym podejmowanym wyzwaniu. Dzięki temu możemy zapewniać unikatowe terapie spełniające potrzeby pacjentów oraz stymulatory serca w przystępnych cenach, które są proste w użyciu.

Siedziba główna: Vitatron Holding BV

Endepolsdomein 5,
Maastricht
NL 6229 GW
The Netherlands
www.vitatron.com

UC201708586PO
© Vitatron Holding B.V. 2017
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Odkośniki

* DDDR lub DDD 50%, 1,5 V i 2,0 V, 60 min⁻¹, 0,4 ms, 500 omów. Minimalna wartość amplitudy do dostosowania dla Zarządzania energią dostarczaną do przedsionków wynosi 1,5 V (wartość nominalna). Minimalna wartość amplitudy do dostosowania dla Zarządzania energią dostarczaną do komór wynosi 2,0 V (wartość nominalna).

† DDDR lub DDD 100%, 1,5 V i 2,0 V, 60 min⁻¹, 0,4 ms, 500 omów. Minimalna wartość amplitudy do dostosowania dla Zarządzania energią dostarczaną do przedsionków wynosi 1,5 V (wartość nominalna). Minimalna wartość amplitudy do dostosowania dla Zarządzania energią dostarczaną do komór wynosi 2,0 V (wartość nominalna).

^a Wartość graniczna częstotliwości wynosi 200 min⁻¹ (± 20 min⁻¹).

^b Tolerancja dla amplitud od 0,5 V do 6,0 V wynosi ± 10%, a dla 7,5 V wynosi -20/+0%. Tolerancje obliczono przy temperaturze 37°C i obciążeniu 500Ω. Amplituda została ustalona na 200 µs po krawędzi wstępującej impulsu stymulacji.

^c Dostępne opcje nie obejmują wartości 65 min⁻¹ oraz 85 min⁻¹.

^d Conducted AF Response uaktywnia się podczas epizodów przełączania oraz w trybach DDIR, VVIR i VDIR.



G70DR • Stymulator dwujamowy

vitatron • The Pace Makers