

## ICD e CRT-D Boston Scientific Indicatori di sostituzione del dispositivo

### RIEPILOGO

I dispositivi COGNIS® CRT-D e TELIGEN® ICD Boston Scientific calcolano lo stato delle batterie usando i dati relativi alla capacità consumata, la tensione delle batterie e il tempo di carica. In questi dispositivi, uno stato delle batterie "Espianto" indica che è necessario programmare una sostituzione.

Tutti gli altri dispositivi ICD e CRT-D Boston Scientific usano due monitor di stato delle batterie indipendenti. Entrambi la **tensione di monitoraggio** o il **tempo di carica** possono attivare un indicatore ERI, che segnala la necessità di sostituire il dispositivo.

### CRM PRODOTTI DI RIFERIMENTO

Tutti gli ICD e i CRT-D Boston Scientific

I prodotti indicati qui hanno il marchio della Cardiac Pacemakers Inc., una Compagnia di Boston Scientific e possono non essere approvati in tutte le aree geografiche. Per informazioni complete sul funzionamento del dispositivo consultare la documentazione sul prodotto.

CRT-D: Defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca

ICD: Defibrillatore cardioverter impiantabile

### CRM CONTATTI PER INFORMAZIONI

#### Stati Uniti

[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

Servizio Tecnico – Stati Uniti

LATITUDE Supporto Clinico – Stati Uniti

1.800.CARDIAC (227.3422)

+1.651.582.4000

tech.services@bsci.com

latitude@bsci.com

Assistenza pazienti

1.866.484.3268

#### Internazionale

[www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com)

Servizio Tecnico – Europa

+32 2 416 7222

eurtechservice@bsci.com

Assistenza clienti internazionale LATITUDE

[www.latitude.bostonscientific-international.com](http://www.latitude.bostonscientific-international.com)

latitude.international@bsci.com

Le seguenti tabelle forniscono informazioni sullo stato delle batterie per le famiglie di dispositivi ICD e CRT-D, dove applicabile. Ciascuna tabella contiene lo stato delle batterie ed i relativi comportamenti del dispositivo.

TELIGEN® (ICD) Modelli E102, E110, F102, F103, F110, F111		
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Come è ottenuto lo stato delle batterie
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90	Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria.
1 anno rimanente	Tutte le terapie disponibili. I primi 6 mesi, riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. I successivi 6 mesi, riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria.
Espianto	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Capacità della batteria rimasta sufficiente per il monitoraggio e per l'erogazione del pacing al 100% alle attuali condizioni per tre mesi e per l'erogazione di sei shock alla massima energia. Nessuna riformazione automatica dei condensatori.	– Capacità consumata* assieme alla tensione delle batterie Oppure – Secondo+ tempo di carica consecutivo > 15 sec
Fine della durata operativa (End Of Life) raggiunta il <data>	Il dispositivo ha superato il tempo raccomandato per la sostituzione. – Il dispositivo ritorna ad una zona ventricolare (VF) con una soglia di frequenza di 165 bpm. – La terapia ATP e gli shock a bassa energia non sono disponibili. – La modalità programmata ritorna a VVI/BIv. – LRL di default a 50 bpm. – Le seguenti funzioni sono disabilitate: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Telemetria RF</li> <li>♦ Trend misurazioni giornaliere</li> <li>♦ Opzioni di ottimizzazione Brady</li> <li>♦ Memorizzazione episodi</li> <li>♦ Test diagnostici e SEF</li> <li>♦ Programmazione del dispositivo (la modalità Brady e la modalità Tachy Ventricolare possono essere programmate su Off)</li> </ul>	– Timer 90 giorni Oppure – Capacità consumata* assieme alla tensione delle batterie Oppure – Secondo+ tempo di carica consecutivo > 30 sec
	– È possibile l'interrogazione con testa telemetrica. – È possibile selezionare la riformazione manuale dei condensatori. Se il dispositivo raggiunge un punto in cui la capacità della batteria è insufficiente per operare in modo continuativo, il dispositivo passa alla Modalità di conservazione.	

\*La capacità consumata è l'energia usata durante il pacing e l'erogazione degli shock.

+Per un tempo di carica superiore al tempo di carica limite, viene programmata una seconda riformazione dei condensatori di conferma un'ora dopo.

CONFIENT® RF HE (ICD) Modelli E030, F010, F030				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,89 V		≤ 12,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 2,89 V a > 2,75 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,75 V a > 2,60 V		> 12,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 6 shock alla massima energia.	Da 2,60 V a > 2,40 V		> 13,1 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione. Telemetria ZIP non disponibile.	≤ 2,40 V		> 30,0 sec

VITALITY® 2 EL DR/VR (ICD) Modelli T167, T177				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 9,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 9,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,17 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 18,9 sec e 3,0 V – 2,52 V
				> 13,1 sec e < 2,52 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,17 V		> 30,0 sec

VITALITY 2 DR/VR (ICD) Modelli T165, T175				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 9,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 9,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,17 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 18,9 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 13,1 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,17 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup> Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

VITALITY DR HE (ICD) Modello T180				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 10,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 10,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 120 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 6 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,20 V		> 14,6 sec e > 3,0 V
				> 26,1 sec e 3,0 V – 2,55 V
				> 14,6 sec e < 2,55 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,20 V		> 30,0 sec

VITALITY DS DR/VR (ICD) Modelli T125, T135				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 9,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 9,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,17 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 18,9 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 13,1 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,17 V		> 30,0 sec

VITALITY EL (ICD) Modello T127				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 9,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 9,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,17 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 18,9 sec e 3,0 V – 2,52 V
				> 13,1 sec e < 2,52 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,17 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup> Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

VITALITY VR/DR/DR+ (ICD) Modelli 1870, 1871, 1872				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,8 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,8 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,15 V		> 17,9 sec e > 3,0 V
				> 23,0 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 17,9 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,15 V		> 30,0 sec

VITALITY AVT (ICD) Modello A155				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 9,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 9,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,17 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 18,9 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 13,1 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili, e modalità Atriale OFF. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,17 V		> 30,0 sec

VITALITY AVT (ICD) Modello A135				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,15 V		> 17,9 sec e > 3,0 V
				> 23,0 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 17,9 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili, e modalità Atriale OFF. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,15 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

VENTAK® PRIZM® 2 DR/VR (ICD) Modelli 1860, 1861				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 3,0 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 3,0 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,1 V		> 17,4 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,1 V		> 30,0 sec

VENTAK PRIZM VR HE/DR HE (ICD) Modelli 1852, 1853, 1857, 1858				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 3,0 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 3,0 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,45 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,45 V a > 2,1 V		> 17,9 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,1 V		> 30,0 sec

VENTAK PRIZM DR/VR, VENTAK PRIZM AVT (ICD) Modelli 1850, 1851, 1855, 1856, 1900				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 3,0 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 3,0 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,45 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,45 V a > 2,1 V		> 17,9 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,1 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

**VENTAK MINI IV (ICD)  
Modelli 1790, 1793, 1796**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 3,0 V	≤ 20,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 3,0 V a > 2,65 V	N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,45 V	N/D
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,45 V a > 2,30 V	> 20,0 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,30 V	> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

**COGNIS® (CRT-D)**  
**Modelli N118, N119, N106, N107, P106, P107**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Come è ottenuto lo stato delle batterie
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria.
1 anno rimanente	Tutte le terapie disponibili. I primi 6 mesi, riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. I successivi 6 mesi, riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria.
Espianto	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Capacità della batteria rimasta sufficiente per il monitoraggio e per l'erogazione del pacing al 100% alle attuali condizioni per tre mesi e per l'erogazione di sei shock alla massima energia. Nessuna riformazione automatica dei condensatori.	– Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria Oppure –Secondo <sup>‡</sup> tempo di carica consecutivo > 15 sec
Fine della durata operativa (End Of Life) raggiunta il <data>	Il dispositivo ha superato il tempo raccomandato per la sostituzione. – Il dispositivo ritorna ad una zona ventricolare (VF) con una soglia di frequenza di 165 bpm. – La terapia ATP e gli shock a bassa energia non sono disponibili. – La modalità programmata ritorna a VVI/BI-V. – LRL di default a 50 bpm. – Le seguenti funzioni sono disabilitate: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Telemetria RF</li> <li>◆ Trend misurazioni giornaliere</li> <li>◆ Opzioni di ottimizzazione Brady</li> <li>◆ Memorizzazione episodi</li> <li>◆ Test diagnostici e SEF</li> <li>◆ Programmazione del dispositivo (la modalità Brady e la modalità Tachy Ventricolare possono essere programmate su Off)</li> </ul> – È possibile l'interrogazione con testa telemetrica. – È possibile selezionare la riformazione manuale dei condensatori.  Se il dispositivo raggiunge un punto in cui la capacità della batteria è insufficiente per operare in modo continuativo, il dispositivo passa alla Modalità di conservazione.	– Timer 90 giorni Oppure – Capacità consumata* assieme alla tensione della batteria Oppure – Secondo <sup>‡</sup> tempo di carica consecutivo > 30 sec

**LIVIAN® RF HE (CRT-D)**  
**Modelli H227, H229, H247, H249**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,89 V		≤ 12,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 2,89 V a > 2,75 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,75 V a > 2,60 V		> 12,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 6 shock alla massima energia.	Da 2,60 V a > 2,40 V		> 13,1 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione. Telemetria ZIP non disponibile.	≤ 2,40 V		> 30,0 sec

\*La capacità consumata è l'energia usata durante il pacing e l'erogazione degli shock.

‡Per un tempo di carica superiore al tempo di carica limite, viene programmata una seconda riformazione dei condensatori di conferma un'ora dopo.

† Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

LIVIAN® RF (CRT-D) Modelli H220, H225, H240, H245				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,89 V		≤ 9,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 2,89 V a > 2,75 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,75 V a > 2,60 V		> 9,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 6 shock alla massima energia.	Da 2,60 V a > 2,40 V		> 10,5 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione. Telemetria ZIP non disponibile.	≤ 2,40 V		> 30,0 sec

CONTAK RENEWAL® 3 RF HE, CONTAK RENEWAL 4 RF HE (CRT-D) Modelli H217, H219, H239				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 10,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 10,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,15 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 26,1 sec e 3,0 V – 2,55 V
				> 13,1 sec e < 2,55 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione. Telemetria ZIP non disponibile.	≤ 2,15 V		> 30,0 sec

CONTAK RENEWAL 3 RF, CONTAK RENEWAL 4 RF (CRT-D) Modelli H210, H215, H230, H235				
Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 7,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 7,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,15 V		> 12,5 sec e > 3,0 V
				> 20,0 sec e 3,0 V – 2,55 V
				> 12,5 sec e < 2,55 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione. Telemetria ZIP non disponibile.	≤ 2,15 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

**CONTAK RENEWAL 3 HE , CONTAK RENEWAL 4 HE(CRT-D)**  
**Modelli H177, H179, H197, H199**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 12,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 12,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,18 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 26,1 sec e 3,0 V – 2,55 V
				> 13,1 sec e < 2,55 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,18 V		> 30,0 sec

**CONTAK RENEWAL 3, CONTAK RENEWAL 4(CRT-D)**  
**Modelli H170, H175, H190, H195**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 8,5 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 8,5 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,15 V		> 12,5 sec e > 3,0 V
				> 20,0 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 12,5 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,15 V		> 30,0 sec

**CONTAK RENEWAL 3 AVT HE, CONTAK RENEWAL 4 AVT HE(CRT-D)**  
**Modelli M157, M159, M177, M179**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 12,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,50 V		> 12,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,50 V a > 2,18 V		> 13,1 sec e > 3,0 V
				> 23,0 sec e 3,0 V – 2,55 V
				> 13,1 sec e < 2,55 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili, e modalità Atriale OFF. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,18 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.

**CONTAK RENEWAL 3 AVT, CONTAK RENEWAL 4 AVT(CRT-D)**  
**Modelli M150, M155, M170, M175**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 2,80 V		≤ 8,0 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,80 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,48 V		> 8,0 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,48 V a > 2,18 V		> 12,0 sec e > 3,0 V
				> 20,0 sec e 3,0 V – 2,53 V
				> 12,0 sec e < 2,53 V
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili, e modalità Atriale OFF. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,18 V		> 30,0 sec

**CONTAK RENEWAL, CONTAK RENEWAL 2(CRT-D)**  
**Modelli H135, H155**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 3,0 V		≤ 15,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 3,0 V a > 2,65 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 2,65 V a > 2,45 V		> 15,9 sec
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in normali condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 2,45 V a > 2,1 V		> 17,9 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 2,1 V		> 30,0 sec

**CONTAK CD(CRT-D)**  
**Modello 1823**

Stato delle batterie	Comportamento del dispositivo	Indicatore Tensione di monitoraggio	OPPURE	Indicatore Tempo di carica <sup>†</sup>
BOL	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	> 6,19 V		≤ 17,9 sec
MOL1	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni.	Da 6,19 V a > 5,29 V		N/D
MOL2	Tutte le terapie disponibili. Riformazione automatica dei condensatori ogni 30 giorni.	Da 5,29 V a > 4,90 V		N/D
ERI	Deve essere programmata la sostituzione del dispositivo. Tutte le terapie disponibili. Ogni 6 ore emette 16 segnali acustici sincronizzati con l'onda R se l'opzione Beep-On-ERI (Bip a raggiungimento ERI) è attivata. Riformazione automatica dei condensatori ogni 90 giorni. Tre mesi di monitoraggio e 100% di pacing brady (in condizioni nominali) e 10 shock alla massima energia.	Da 4,90 V a > 4,40 V		> 17,9 sec
EOL	Sostituire il dispositivo in quanto non viene garantita l'erogazione della terapia. ATP o shock a bassa energia non disponibili. Il dispositivo tenta di erogare gli shock alla massima energia programmati, a meno che la capacità delle batterie sia insufficiente; in tal caso, il dispositivo si porta in modalità di conservazione.	≤ 4,40 V		> 30,0 sec

<sup>†</sup>Il dispositivo dichiara lo stato ERI quando il tempo di carica supera il limite ERI e viene confermato da una seconda carica (riformazione dei condensatori o shock terapeutico alla massima energia) sopra il limite ERI entro un periodo di 24 ore. EOL viene dichiarato quando una sola misura del tempo di carica supera il limite specificato.