

## Bi-direktionale Drehmomentschlüssel und Befestigungsschrauben

### HINTERGRUNDWISSEN

Implantierbare Elektroden, die mit Herzschrittmachern und Defibrillatorsystemen verwendet werden, werden mit Hilfe von speziellen Drehmomentschlüsseln und Befestigungsschrauben am Aggregat befestigt. Diese Art von Schraubenschlüssel begrenzt die Kraft, die zum Anziehen oder Lösen von Befestigungsschrauben von implantierbaren Aggregaten angewandt werden kann und schützt so Befestigungsschrauben und Elektroden vor Beschädigungen durch übermäßige Krafteinwirkung.

Dieses Dokument gibt Informationen zur Benutzung von Drehmomentschlüsseln und dazu, welche Schlüssel mit welchen implantierbaren kardiologischen Geräten von Boston Scientific zu verwenden sind.

Für Informationen zur Verwendung eines Drehmomentschlüssels zum Lösen von verklemmten Befestigungsschrauben, beachten Sie bitte das Dokument "A Closer Look", "Festsitzende Befestigungsschrauben lösen", den Sie unter [www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com) oder über den CRM-Technischen Service beziehen können.

PDM: Pulsar®, Discovery®, Meridian®

PD II: Pulsar Max II, Discovery II

ICD: Implantierbarer Cardioverter/Defibrillator

CRT-D: Cardiale Resynchronisationstherapie mit Defibrillatorfunktion

CRT-P: Cardiale Resynchronisationstherapie Herzschrittmacher

### GILT FÜR FOLGENDE CRM-PRODUKTE\*

\*Alle Herzschrittmacher, ICDs, CRT-Ds, CRT-Ps, Elektrodenadapter, Elektrodenverlängerungen und Modelle 6628 und 6942 Drehmomentschlüssel von Boston Scientific.

\*Einige der in diesem Artikel genannten Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern zugelassen. Ausführliche Informationen zum Aggregatbetrieb finden Sie in der entsprechenden Produktliteratur.

### CRM KONTAKTINFORMATIONEN

Technischer Service - USA  
1.800.CARDIAC (227.3422)  
[Tech.Services@bsci.com](mailto:Tech.Services@bsci.com)  
Technischer Service - Europa  
+32 2 416 7222

[eurtechservice@bsci.com](mailto:eurtechservice@bsci.com) Error! Bookmark not defined.

LATITUDE Klinischer Support  
1.800.CARDIAC (227.3422)

[latitude@bsci.com](mailto:latitude@bsci.com) Error! Bookmark not defined.





Patienten-Service  
1.866.484.3268 – U.S. und Kanada  
001.651.582.4000 – International

Jeder bi-direktionale Drehmomentschlüssel (Tabelle 1) wurde kalibriert, um eine festgelegte Kraft beim Anziehen und Lösen für die korrekte Positionierung von Befestigungsschrauben implantierbarer Aggregate anzuwenden. Wenn die Befestigungsschraube sicher angezogen ist, macht der Drehmomentschlüssel ein Knarren/Klickgeräusch, wobei sich der Schlüssel weiter drehen lässt. Es ist nicht notwendig den Griff des Drehmoments nach einem (1) Klickgeräusch weiter zu drehen, da weiteres Drehen die Befestigungsschraube nicht weiter bewegt. Für optimale Leistung:

- **Drehmomentschlüssel von Boston Scientific sind nur mit Geräten von Boston Scientific zu verwenden.** Wenn Drehmomentschlüssel von anderen Herstellern mit Geräten von Boston Scientific verwendet werden, wird möglicherweise zu wenig oder zu viel Kraft ausgeübt, so dass die Befestigungsschraube nicht angemessen angezogen/gelöst werden kann oder der Verbindungsmechanismus von Elektrode zu Aggregat beschädigt wird.
- **Bei jedem Eingriff einen neuen Drehmomentschlüssel verwenden.** Wenn der Drehmomentschlüssel für mehrere Eingriffe verwendet wird und wiederholt sterilisiert wird, ändert sich die abgegebene Kraft und kann so möglicherweise zur Beschädigung oder erschwerten Verwendung der Befestigungsschraube führen. Die Herzschrittmacher und Defibrillatoren von Boston Scientific werden mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel geliefert, um die Befestigungsschrauben des Geräts, mit dem der Schlüssel geliefert wird, anzuziehen/zu lösen. Drehmomentschlüssel werden auch einzeln geliefert für Eingriffe zum Austausch von Geräten und/oder zur Revision von Elektroden.
- **Verwenden Sie den geeigneten Drehmomentschlüssel: orange oder grün.** Boston Scientific stellt momentan zwei Drehmomentschlüssel her, die auf Drehmomente voreingestellt sind und für verschieden gestaltete Befestigungsschrauben zu verwenden sind. Tabelle 1 gibt an, welcher Drehmomentschlüssel (orange oder grün) für optimale Leistung mit verschiedenen implantierbaren kardiologischen Geräten von Boston Scientific zu verwenden ist. Spezifisch:
  - Ein **orange**farbiger Drehmomentschlüssel muss für Befestigungsschrauben verwendet werden, die mit WEISSEN Dichtungen versehen sind.
  - Ein **grüner** Drehmomentschlüssel muss für Befestigungsschrauben verwendet werden, die mit DURCHSICHTIGEN Dichtungsstopfen bedeckt sind.

**HINWEIS:** Bei Eingriffen zum Ersatz oder zur erneuten Positionierung von Elektroden kann der orangefarbige Drehmomentschlüssel zum Lösen von Befestigungsschrauben mit durchsichtigem Dichtungsstopfen verwendet werden. Es muss jedoch verstanden werden, dass ein orangener Drehmomentschlüssel mehr Kraft anwendet als ein grüner Drehmomentschlüssel. Hierdurch kann eine retrahierte Befestigungsschraube mit durchsichtigem Dichtungsstopfen möglicherweise verklemmen. Wenn also ein orangefarbiger Drehmomentschlüssel für eine Befestigungsschraube mit durchsichtigen Dichtungen verwendet wird, **darf keine weitere Kraft mehr angewandt werden**, sobald ein Widerstand gefühlt wird und bevor der Schlüssel klickt.

Tabelle 1. Gerätefamilie mit jeweiliger Dichtungen und Farbe des Drehmomentschlüssels

Gerätefamilie	Art der Dichtungen	Drehmomentschlüssel
<p><i>Herzschrittmacher:</i> ALTRUA™  <i>ICDs:</i> CONFIENT™*, TELIGEN™  <i>CRT-Ds:</i> LIVIAN™*, COGNIS™  <i>Elektrodenadapter &amp; Elektrodenverlängerungen:</i> mit weißen Dichtungen</p>	 Weiße Dichtungen	 Modell 6628, orangefarbiger Drehmomentschlüssel
<p><i>Herzschrittmacher:</i> INSIGNIA®, PDM, PD II  <i>ICDs:</i> CONFIENT*, VITALITY®/ 2 / AVT, PRIZM®/ 2 / AVT  <i>CRT-D &amp; CRT-Ps:</i> LIVIAN*, CONTAK RENEWAL 3 / 4 RF, CONTAK RENEWAL® / 2 / 3 / 4 / AVT, CONTAK RENEWAL TR® / TR 2  <i>Elektrodenadapter &amp; Elektrodenverlängerungen:</i> mit durchsichtigen Dichtungen</p>	 Durchsichtige Dichtungen	 Modell 6942, grüner Drehmomentschlüssel

\*Alle international verkauften CONFIENT & LIVIAN Geräte haben weiße Dichtungen. In den U.S.A. sind bei einigen CONFIENT & LIVIAN Geräten alle Dichtungen weiß und bei einigen Geräten durchsichtig.