

## E-Pulse безжичен гайковерт

### Инструкции за продукта

**Модел**BLRTA025-2350-10S  
BLRTA025-2350-4Q**Номер на част**6151660230  
6151660240

Изтеглете най-новата версия на този документ от  
[http://www.desouttertools.com/info/6159929430\\_BG](http://www.desouttertools.com/info/6159929430_BG)

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Прочетете всички предупреждения за безопасност и инструкции.**

Неспазването на предупрежденията и инструкциите за безопасност може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания.

**Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща справка**

# Съдържание

<b>Информация относно продукта</b> .....	<b>3</b>
Обща информация .....	3
Гаранция .....	3
Уебсайт .....	3
Информация за резервни части.....	3
Размери.....	3
CAD файлове.....	4
Общ преглед .....	4
Общ преглед .....	4
Описание на продукта.....	5
Технически данни .....	6
Акcesoари.....	7
<b>Инсталиране</b> .....	<b>8</b>
Инструкции за сглобяване .....	8
Поставяне на пакета батерии .....	8
Как да свържете инструмента към CVIMONITOR.....	8
Как да инсталирате незадължителните акcesoари .....	9
<b>Работа</b> .....	<b>10</b>
Инструкции за конфигуриране.....	10
Как да конфигурирате инструмента.....	10
Инструкции за работа.....	15
Как да използвате инструмента .....	15
<b>Service</b> .....	<b>19</b>
Версия на базовото програмно осигуряване на екрана на инструмента.....	19
Информация за инструмента от екрана на инструмента .....	19
Допълнителна информация за инструмента .....	19
Тестване на инструмента със CVIMONITOR.....	19
Идентификация на инструмента със CVIMONITOR .....	19
Инструкции за поддръжка .....	19
Прочетете преди поддръжката .....	19
Инструкции за трансдуцирани инструменти .....	20
Профилактична поддръжка .....	20
Поддръжка на отворите върху отпечатъка .....	20
Сигнализация за техническо обслужване на екрана на инструмента .....	20
Калибриране чрез екрана на инструмента.....	21
Калибриране чрез eDOCK и CVIMONITOR .....	21
Проверка преди следваща употреба.....	22
Усъвършенствана поддръжка на инструмента с помощта на ACCESS KEY .....	22
Привеждане на двигателя в съответствие.....	22
Деклариране на фиксирани акcesoари.....	22
Обновяване на програмното базово осигуряване на инструмента .....	22
<b>Отстраняване на проблеми</b> .....	<b>23</b>
Списък с информация за потребителя, свързана с инструментите.....	23

## Информация относно продукта

### Обща информация

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от повреда на имущество или сериозно нараняване

Уверете се, че сте прочели, разбирате и спазвате всички инструкции, преди да работите с инструмента. Неспазването на всички инструкции може да доведе до токов удар, пожар, материални щети и/или сериозни наранявания.

- ▶ Прочетете цялата "Информация за безопасност", доставена с различните части на системата.
- ▶ Прочетете всички "Инструкции за инсталация, работа и поддръжка" на различните части на системата.
- ▶ Прочетете всички местни нормативно приети разпоредби за безопасност по отношение на системата и нейните части.
- ▶ Запазете цялата "Информация за безопасност" и всички инструкции за бъдещи справки.

### Гаранция

- Гаранцията за продукта изтича 12 месеца след първата му употреба, но при всички случаи изтича най-късно 13 месеца след доставката.
- Гаранцията не включва нормалното износване и скъсване на частите.
  - Под нормално износване и скъсване се има предвид необходимостта от подмяна на част или друга настройка/основен ремонт по време на стандартната поддръжка на инструментите, характерна за този период (изразени във време, часове работа или по друг начин).
- Гаранцията за продукта се основава на коректна употреба, поддръжка и ремонт на инструмента и съставните му части.
- Гаранцията не покрива повреда на частите в резултат на неподходяща поддръжка или поддръжка, извършена от лица, различни от Desoutter или техните сертифицирани партньори за сервизно обслужване по време на гаранционния период.
- С цел избягване на повреди или разрушаване на частите на инструмента, извършвайте поддръжката на инструмента съгласно препоръчаните графици за поддръжка и следвайте точните инструкции.
- Ремонти по време на гаранционния период се извършват само в сервизите на Desoutter или от сертифицирани партньори за сервизно обслужване.

Desoutter предлага разширена гаранция и съвременна превантивна поддръжка чрез своите Tool Care договори. За допълнителна информация се свържете с вашия местен представител за сервизно обслужване.

#### За електродвигатели:

- Гаранцията важи само ако електродвигателят не е бил отварян.

### Уебсайт

Информация относно нашите продукти, аксесоари, резервни части и публикации можете да намерите на уеб-страницата на Desoutter.

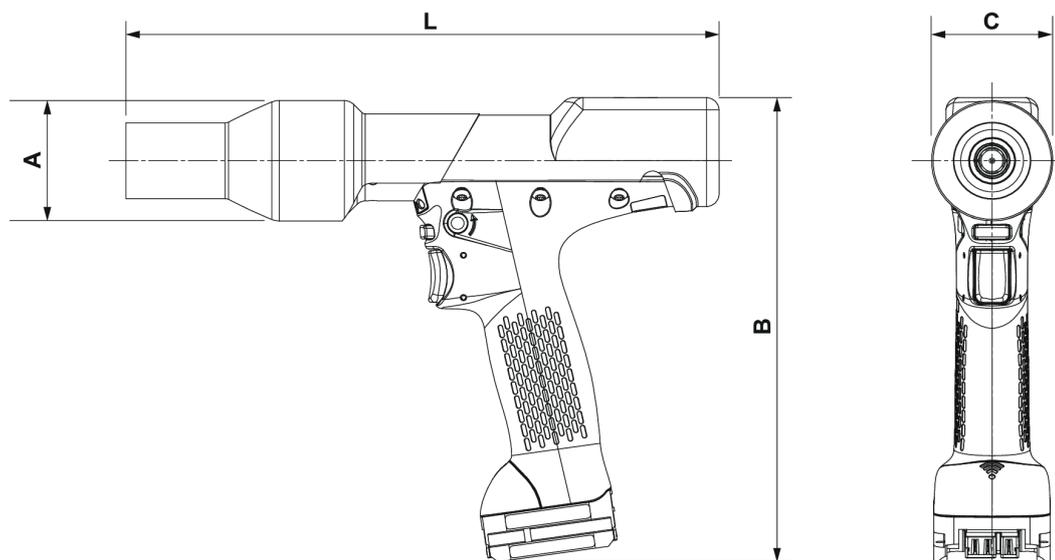
Моля, посетете: [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Информация за резервни части

Схематични чертежи и списък с резервните части са на разположение на Линка за Услуги [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Размери

-  Размерите са посочени за инструмента, оборудван с предпазния си капак.



	mm	инч
L (BLRTA025-2350-10S)	238	9,37
L (BLRTA025-2350-4Q)	240	9,45
A	48	1,89
B	209	8,23
C	54	2,13

### CAD файлове

За информация относно размерите на продукта вижте архива с чертежите, съдържащи размери:

<https://www.desouttertools.com/resource-centre>

### Общ преглед

#### Общ преглед

BLRTA инструментите представляват e-Pulse безкабелни гайковерти с pistolетна ръкохватка.

Това са ръчни инструменти, които се държат от оператора и се захранват от пакет батерии Desoutter.

При доставката екранът на инструмента е защитен с парола.

Инструментите се доставят с 6 Psets, които могат да бъдат конфигурирани от екрана на инструмента или от CVI CONFIG.

Последните 100 резултата могат да бъдат показани на компютър за анализ с помощта на CVIMONITOR.

Последните 1000 резултата могат да бъдат показани на компютър за анализ с помощта на CVI ANALYZER.

Инструментът може да бъде настроен с помощта на екрана на инструмента.

Поддръжката на инструмента може да се извърши със софтуерите eDOCK и CVIMONITOR.

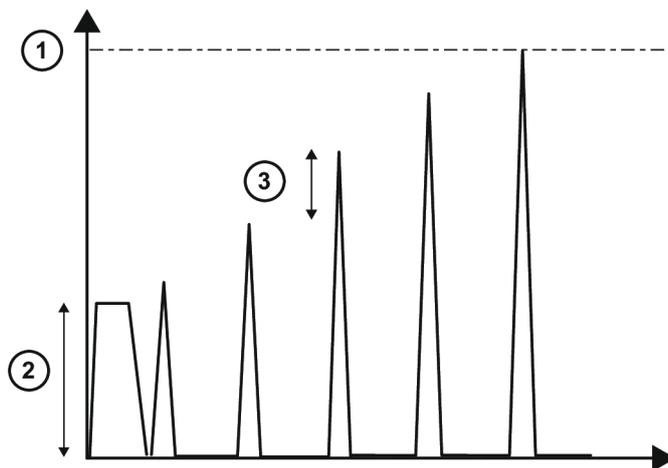
Настройката зависи главно от твърдостта на връзката и желаната прецизност.

Импулсното затягане се основава на една единствена стъпка, която включва:

- фаза на намаляваща скорост (непрекъсната)
- фаза на финална скорост (импулс)

Фазата на намаляващата скорост влияе върху амплитудата на първия пик.

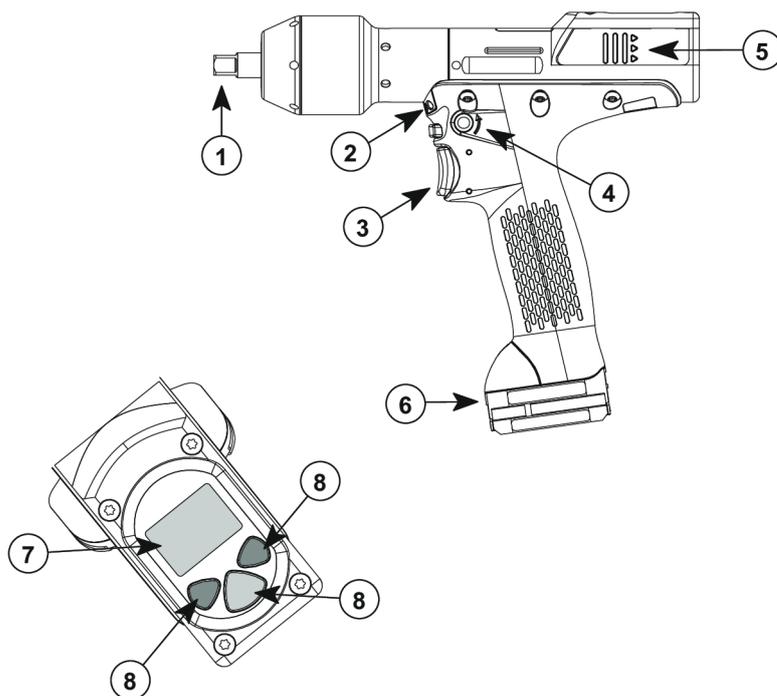
Импулсната амплитуда определя импулсната мощност. Тя влияе върху стъпката на въртящия момент между два последователни импулса.



- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Целеви въртящ момент |
| 2 | Намаляваща скорост   |
| 3 | Импулсна амплитуда   |

### Описание на продукта

**i** На следната илюстрация инструментът е показан без предпазния си капак.



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Изходна предавка              |
| 2 | Предна светлина               |
| 3 | Пусков механизъм              |
| 4 | Бутон за обръщане на посоката |
| 5 | Информационни светодиоди      |
| 6 | Отпечатък на пакета батерии   |
| 7 | Екран                         |
| 8 | Бутони за програмиране        |

**Технически данни****Напрежение (V)**18 V  или 36 V **Изходна предавка**

Модел	Вид
BLRTx025-2350-10S	Кв. 3/8"
BLRTx025-2350-4Q	Хекс. 1/4" F

 BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**Вид изходно закрепващо устройство**

Модел	Вид
BLRTx025-2350-10S	чрез отвор
BLRTx025-2350-4Q	бързосменяем патронник

 BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**Диапазон на въртящия момент (нютон-метър)**

Модел	Мин. / макс.
BLRTx025-2350-10S	6 / 25
BLRTx025-2350-4Q	6 / 25

 BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**Диапазон на въртящия момент (фут-паунд)**

Модел	Мин. / макс.
BLRTx025-2350-10S	1,35 / 5,62
BLRTx025-2350-4Q	1,35 / 5,62

 BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**Номинална скорост (об./мин)**

 BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**Пакет батерии 18 V**

Модел	
BLRTx025-2350-10S	1 530
BLRTx025-2350-4Q	1 530

**Пакет батерии 36 V**

Модел	
BLRTx025-2350-10S	2 350
BLRTx025-2350-4Q	2 350

**Тегло**

Модел	(кг)	(фунт)
BLRTx025-2350-10S	1,250	2,76
BLRTx025-2350-4Q	1,260	2,78

**i** BLRTx се отнася за BLRTA/BLRTC.

**i** Посоченото тегло не включва пакета батерии и предпазния капак.

**Условия на съхранение и употреба**

Температура на съхранение	-20 до +70 °C (-4 до +158 F)
Работна температура	0 до 45 °C (32 до 113 F)
Влажност на съхранение	0-95 % RH (относителна влажност) (некондензираща)
Работна влажност	0-90 % RH (относителна влажност) (некондензираща)
Надморска височина до	2000 m (6562 фута)
За употреба в среда със замърсяване 2. степен	
Употреба само в помещения	

**Акcesoари****Незадължителни акcesoари**

eDOCK	6158119760
-------	------------

**Необходими акcesoари**

Пакет батерии 18 V 2,5 Ah	6158132660
Пакет батерии 36 V 2,5 Ah	6158132670
Зарядно устройство за пакета батерии	6158132700



Стартирайте CVIMONITOR от основния екран на компютъра.

Кликнете върху **Tool** в лентата в горната част на екрана.

Кликнете върху **Select**, за да изберете инструмента.

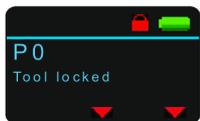
### **Как да инсталирате незадължителните аксесоари**

Вижте ръководството за потребителя, посветено на аксесоарите, което се намира на <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

## Работа

### Инструкции за конфигуриране

#### Как да конфигурирате инструмента



#### Икони и бутони

---

	Паролата е включена.
	Паролата е изключена.
	Натиснете бутон "Validate/Run reverse" ("Валидиране/Работа в обратна посока").
	Натиснете десния бутон.
	Натиснете левия бутон.
	Бутон "Validate/Run reverse" ("Валидиране/Работа в обратна посока")
	Десен бутон
	Ляв бутон
	Валидиране
	Запазване
	Изход
	Pset
	Звукът е изключен.
	Звукът е включен.
	Пакетът батерии е напълно зареден.
	Пакетът батерии е с нисък заряд.

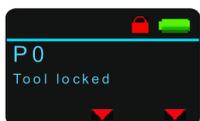
---

#### Как да изключите паролите

 При доставката паролите са включени (**1 по подразбиране**).

Pset и паролите за поддръжка се използват с цел защита на настройките срещу рискови промени.

Върху лентата в горната част на главния екран се показва червен катинар.



-  Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.
-  Натиснете този бутон, за да достигнете до **Configuration** (Конфигуриране).

Отидете на **Enter password** (Въвеждане на парола), след това на **Pset password** (парола), използвайте бутоните, за да въведете "1", запаметете и валидирайте. Червеният цвят на катинара се променя в зелено.

**i** Същата процедура е необходима за изключване на паролата за поддръжка.

### Как да зададете нови пароли

**i** За да зададете нови пароли, е необходимо настоящите пароли да са изключени и зеленият катинар да се показва на екрана.

Отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Configuration** (Конфигуриране).

Отидете на **Set password** (Създаване на парола), след това на **Pset password** (парола), използвайте бутоните, за да въведете число от 0 до 999, запаметете и валидирайте.

**i** Задаването на паролата на 0 ще изключи всички защиты с пароли.

**i** Същата процедура е необходима за задаване на нова парола за поддръжка.

### Звук, единица за въртящ момент

#### Звук

Инструментът може да издава звуци с цел предупреждаване на оператора в случай на проблеми или събития, които могат да възникнат по време на затягащата операция.

Звучите могат да бъдат зададени за следните случаи:

- затягането е извън допустимите отклонения
- процедура по калибриране
- профилактична поддръжка
- нисък заряд на батерията
- повреда в хардуера
- поддръжка

**i** При доставката на инструмента звукът е изключен.

За да включите звука, отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Configuration** (Конфигуриране).

Отидете на **Sound** (Звук), след това на **No sound** (Без звук), използвайте бутоните, за да запаметите и валидирате.

#### Единица за въртящ момент

Налични са следните единици за въртящ момент:

- нютон-метър
- фут-паунд
- инч-паунд
- кг-м
- кг-см
- унц.-инч
- децинютон-метър

За да промените единицата за въртящ момент, отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Configuration** (Конфигуриране).

Отидете на **Torque unit** (Единица за въртящ момент), използвайте бутоните, за да изберете единицата за въртящ момент и валидирайте.

### Как да настроите режима за работа в обратна посока

Отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Configuration** (Конфигуриране).

Отидете на **Reverse** (Работа в обратна посока).

Използвайте бутоните, за да включите или изключите функцията.

Изберете режима за работа в обратна посока (с редуване или еднократно), запаметете и валидирайте.

### Как да настроите Pset



Инструментът разполага с 6 предварително дефинирани Psets.

Параметрите са конфигурирани предварително в зависимост от характеристиките на инструмента.

Уверете се, че паролата за Pset е изключена.

Върху лентата в горната част на екрана се показва зелен катинар.

Отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Pset**.

Използвайте бутоните за навигация, запаметяване и валидиране.



При липса на активност изгледът се завръща към главния екран след 15 секунди, а промените не се запаметяват.

Натискането на пусковото устройство в този етап ще анулира всички извършени модификации.

Параметър	Описание
Резба	Избор на посока на резбата на винта. CW: при работа напред инструментът се върти по посока на часовниковата стрелка. CCW: при работа в обратна посока инструментът се върти по посока, обратна на часовниковата стрелка.
Стратегия на затягане	Контрол върху въртящия момент чрез наблюдение на ъгъла или Контрол на ъгъла чрез наблюдение на ъгъла.
Целеви въртящ момент	Стойността на въртящия момент, която трябва да бъде достигната.
Целеви ъгъл	Стойността на ъгъла, която трябва да бъде достигната.
Мин./макс. въртящ момент	Стойности на въртящия момент, които определят мин./макс. допустими отклонения от въртящия момент.
Мин./макс. ъгъл	Стойности на ъгъла, които определят мин./макс. допустими отклонения от ъгъла.
Прекъсване на ъгъла	Безопасна стойност на ъгъла за спиране на инструмента.
Прекъсване на въртящия момент	Безопасна стойност на въртящия момент за спиране на инструмента.

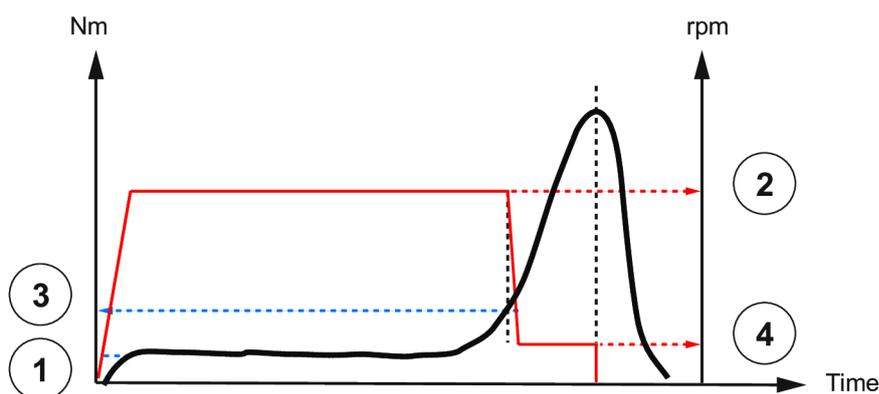
Параметър	Описание
Стартиращ въртящ момент	Това е стойността на въртящия момент, която трябва да бъде достигната, за да се декларира стартирането на Pset. Под тази стойност не се генерират нито резултати, нито отчети.
Праг на ъгъла	Това е стойността на прага на въртящия момент, която се използва за стартиране на измерването на ъгъла.
Намаляваща скорост	Скоростта, която се прилага от стартирането до "въртящия момент при преминаване към по-ниски предавки".
Въртящ момент при преминаване към по-ниски предавки	Стойност на въртящия момент, при която скоростта преминава от "намаляваща скорост" към "скорост при преминаване към по-ниски предавки".
Финална скорост (или скорост при преминаване към по-ниски предавки)	Скоростта, която се прилага от "въртящия момент при преминаването към по-ниски предавки" до спирането на двигателя.
Макс. време	30 сек. по подразбиране. Инструментът спира при достигане на времето.

### Контрол върху двигателя

Стартирайки при сигнал "Старт", инструментът работи с програмирано ускоряване до достигане на "намаляваща скорост".

Инструментът продължава да работи с "намаляваща скорост".

След достигане на "въртящия момент при преминаването към по-ниски предавки" скоростта се променя на "скорост при преминаване към по-ниски предавки".



Позиция	Параметър	Описание
1	Pset стартиращ въртящ момент	<b>Pset стартиращият въртящ момент</b> е стойността на въртящия момент, която трябва да бъде достигната, за да се декларира стартирането на Pset. Под тази стойност не се генерират нито резултати, нито отчети.
2	Намаляваща скорост	Скоростта, която се прилага от стартирането до "въртящия момент при преминаване към по-ниски предавки".
3	Въртящ момент при преминаване към по-ниски предавки	Стойност на въртящия момент, при която скоростта преминава от "намаляваща скорост" към "скорост при преминаване към по-ниски предавки".

Позиция	Параметър	Описание
4	Скорост при преминаване към по-ниски предавки	Скоростта, която се прилага от “въртящия момент при преминаването към по-ниски предавки” до спирането на двигателя.

### Допълнителни параметри на Pset

Параметър	Описание
Импулсен праг	Стойност на прага на въртящия момент за превключване от непрекъснат режим на работа към импулсен режим.
Импулсна амплитуда	Стойност на прага на импулсната амплитуда в импулсен режим.

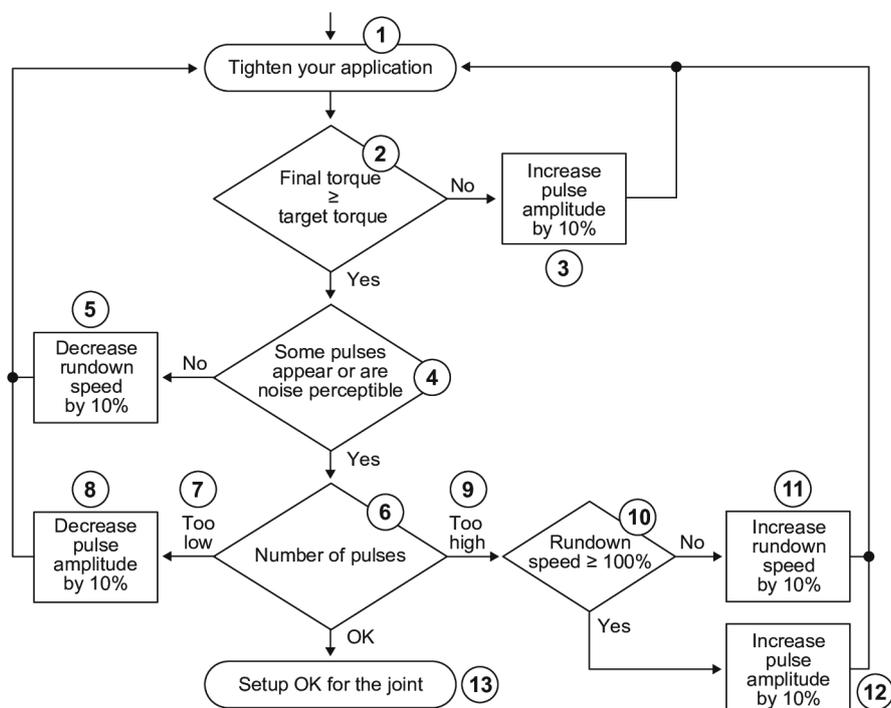
За постигане на най-добра ефективност препоръчваме целевият въртящ момент да се зададе (в %) както следва:

#### Вид връзка: твърда

Параметри	6-15 Nm (нютон-метра)	15-20 Nm (нютон-метра)	20-25 Nm (нютон-метра)
Намаляваща скорост	20	30	40
Импулсна амплитуда	40	70	70

#### Вид връзка: мека

Параметри	6-15 Nm (нютон-метра)	15-20 Nm (нютон-метра)	20-25 Nm (нютон-метра)
Намаляваща скорост	100	100	100
Импулсна амплитуда	100	100	100



- 1 Затегнете вашето приложение
- 2 Финален въртящ момент  $\geq$  целеви въртящ момент
- 3 Увеличете импулсната амплитуда с 10%
- 4 Някои импулси изглеждат или са осезаеми като шум
- 5 Намалете намаляващата скорост с 10%

---

6	Брой импулси
7	Твърде нисък
8	Намалете импулсната амплитуда с 10%
9	Твърде висок
10	Намаляваща скорост $\geq 100\%$
11	Увеличете намаляващата скорост с 10%
12	Увеличете импулсната амплитуда с 10%
13	Настройката за връзката е ОК

---

## **Инструкции за работа**

### **Как да използвате инструмента**

#### **Как да изберете Pset за изпълнение**

Отидете на главния екран.

Изберете Pset за изпълнение.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Pset**.

Отидете на **Enable**, поставете отметка в полето за включване на този Pset, запаметете и валидирайте.

### **Стартиране на инструмента**

Снабдете инструмента с подходящ патронник.

Изберете подходящия Pset.

Дръжте инструмента за захвата и го поставете върху скрепителния елемент, който трябва да бъде затегнат.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от наранявания**

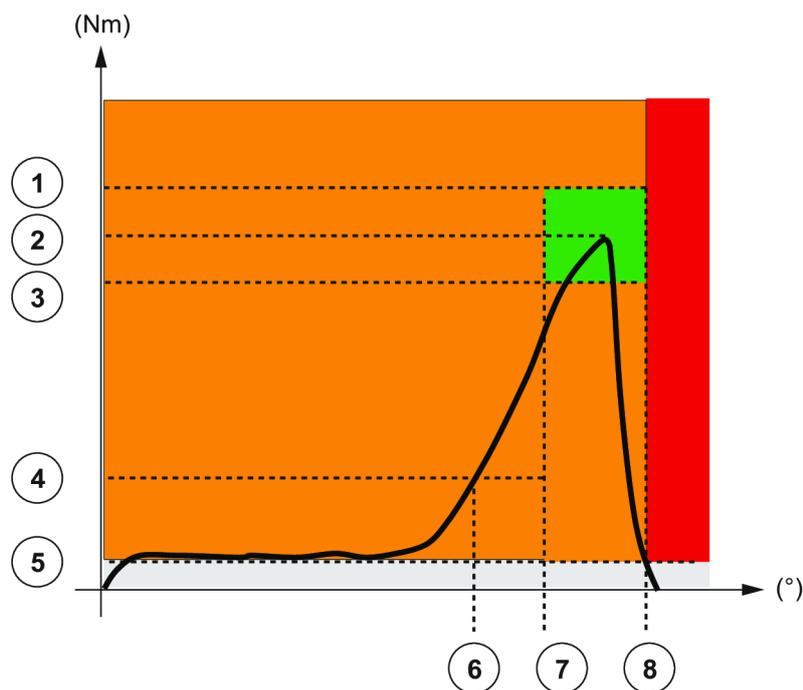
Тъй като реактивната сила се увеличава пропорционално на затягащия въртящ момент, съществува риск от сериозни телесни наранявания на оператора в резултат на неочаквано поведение на инструмента.

- Уверете се, че инструментът е в отлично състояние за работа и системата е програмирана правилно.

Натиснете пусковото устройство за стартиране на инструмента.

**Статус на затягане и светодиодно (LED) отчитане**

Контрол върху въртящия момент чрез наблюдение на ъгъла



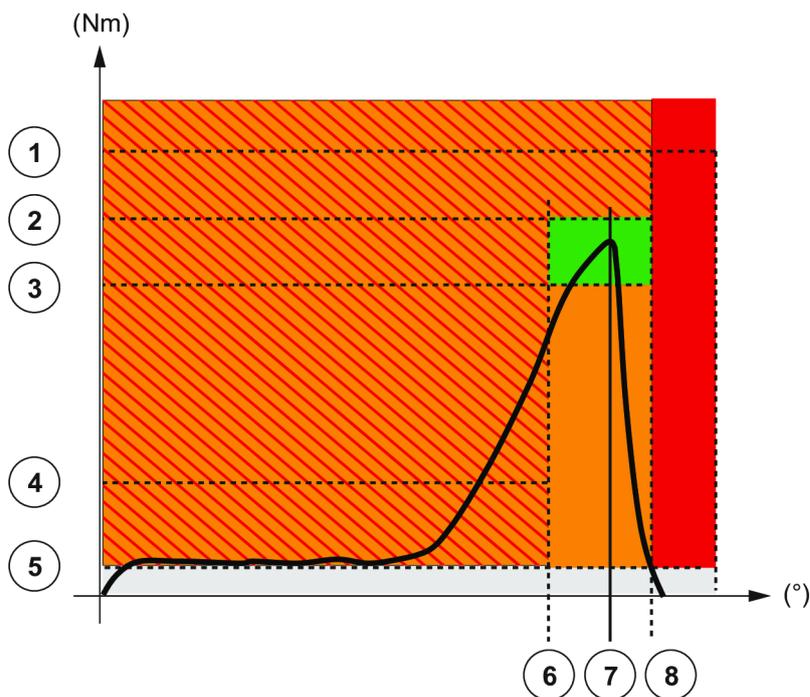
1	Макс. въртящ момент
2	Целеви въртящ момент
3	Мин. въртящ момент
4	Въртящ момент при преминаване към по-ниски предавки
5	Pset стартиращ въртящ момент
6	Стартиращ ъгъл
7	Мин. ъгъл
8	Макс. ъгъл

**Примери:**

- Когато и въртящият момент, и ъгълът са в рамките на допустимите отклонения, отчитането чрез светодиодите (LED) е в зелено.
- Когато въртящият момент е в рамките на допустимото отклонение, а ъгълът е под допустимото отклонение, това води до червен + жълт статус (червени светодиоди (LED)).

За инструменти, които оперират в тежки приложения, е възможно отчетите да са недействителни при нисък заряд на батерията.

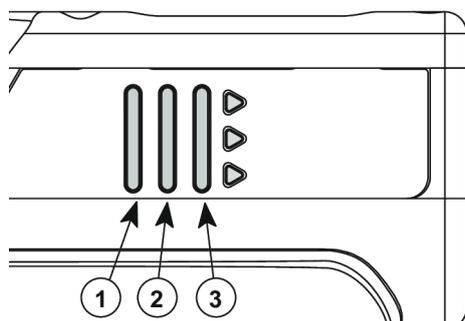
## Контрол на ъгъла чрез наблюдение на въртящия момент



1	Прекъсване на въртящия момент
2	Макс. въртящ момент
3	Мин. въртящ момент
4	Праг на ъгъла
5	Pset стартиращ въртящ момент
6	Мин. ъгъл
7	Целеви ъгъл
8	Макс. ъгъл

За инструменти, които оперират в тежки приложения, е възможно отчетите да са недействителни при нисък заряд на батерията.

## Информационни светодиоди



1	Червено
2	Зелено
3	Жълто

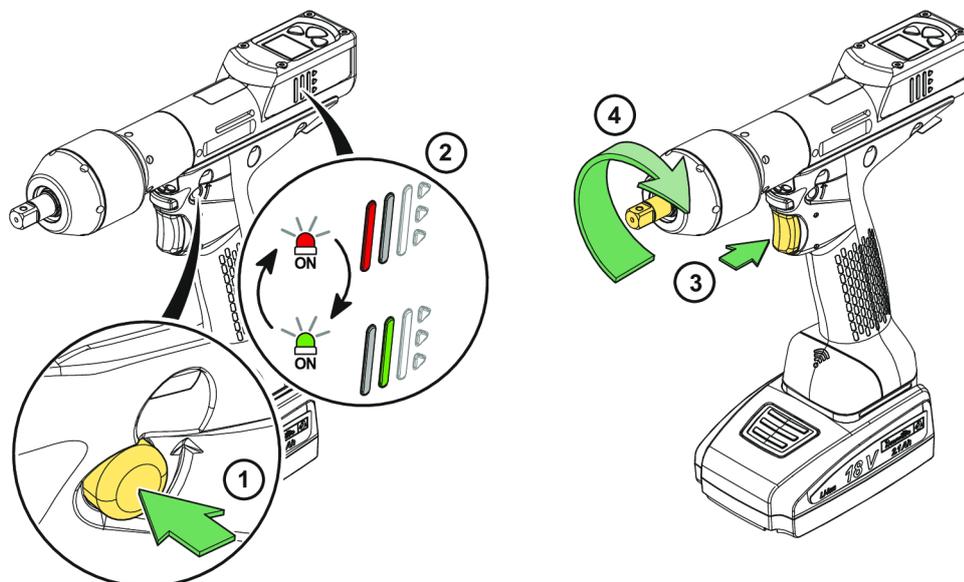
## Как да тълкувате отчета за затягането

Цвят на светодиода	Описание	Необходимо е действие
Зелено	Приемане на отчета	Няма

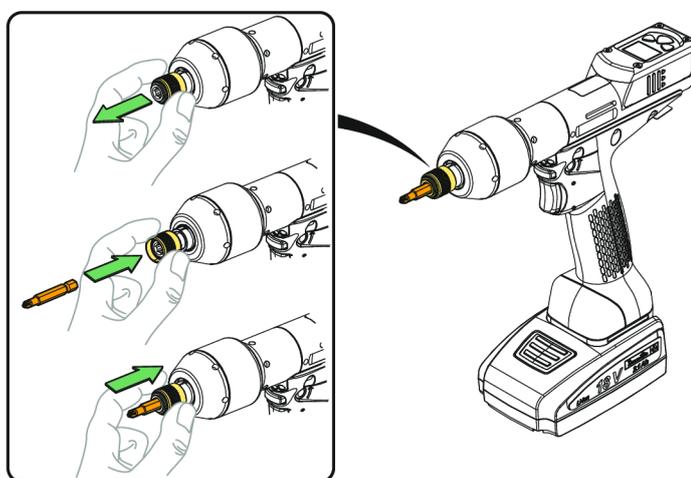
Цвят на светодиода	Описание	Необходимо е действие
Жълто	Незавършена операция	Затегнете отново.
Жълто и червено (оранжево)	Отхвърляне на отчета	Разхлабете и затегнете отново.
Червено	Над макс. ограничения	Отстранете и подменете скрепителния елемент.

### Обръщане на въртенето

**i** На следната илюстрация инструментът е показан без предпазния си капак.



### Смяна на битове



### Как да събудите инструмента

Екранът на инструмента се изключва автоматично след 2 минути липса на активност.

Натиснете пусковото устройство.

Екранът на инструмента се изключва след 30 минути липса на активност.

Натиснете и задръжте бутона за обратна посока.

Направете справка с конфигурирането на "Power off" (Изключване) на екрана на инструмента или със CVI CONFIG.

Отстранете и поставете пакета батерии отново.

## Service

### Версия на базовото програмно осигуряване на екрана на инструмента

Версията на базовото програмно осигуряване на инструмента е посочена в меню "Maintenance/Tool" (Поддръжка/инструмент).

AX.YY.ZZ.

### Информация за инструмента от екрана на инструмента

Отидете в меню "Maintenance/Tool" (Поддръжка/инструмент), за да получите следната информация:

Общ брояч	Брой затягания от производството на инструмента.
Батерия	Показва се стойността на напрежението. Съобщението "Low battery" (Нисък заряд на батерията) се показва при стойности, по-ниски от 32 V. При стойност 31 V инструментът спира.
Сериен номер	Пример: 18B64685.

### Допълнителна информация за инструмента

Общ брояч	P	Брой произведени импулси от производството на инструмента.
-----------	---	--

### Тестване на инструмента със CVIMONITOR



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Tool test** (Тестване на инструмента).

Кликнете върху **Start tool test** (Стартиране на тестване на инструмента).

Светодиодите (LED) започват да мигат.

Натиснете пусковите устройства, бутона за обратна посока.

Кликнете върху **Start audio test** (Стартирайте аудиотест).

Инструментът издава звук.



Зелената отметка, която се показва, означава, че функцията работи правилно.

### Идентификация на инструмента със CVIMONITOR



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Tool identification** (Идентификация на инструмента).

Отидете в долната част на екрана и кликнете върху **Read tool**. (Разчитане на устройството)

Зелената отметка показва, че разчитането е успешно.

### Инструкции за поддръжка

#### Прочетете преди поддръжката



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасности при свързване

Инструментът може да стартира неочаквано и да причини сериозни телесни наранявания.

- Преди всяка поддръжка изключете инструмента.

Поддръжката трябва да се провежда **само от квалифициран персонал**.

Следвайте стандартните инженерни практики и се консултирайте с чертежите в разглобен вид при разглобяване и повторно сглобяване на различните части на системата.

Спазвайте следните инструкции, предоставени в чертежите в разглобен вид.

Бъдете внимателни: когато сглобявате повторно, затягайте в правилната посока.



Лява резба



Дясна резба

При повторно сглобяване:



Използвайте препоръчаното лепило.



Затегнете до необходимия въртящ момент.



Смазвайте с необходимата смазка или масло. Не прилагайте твърде много смазка върху трансмисията или лагерите; тънък слой е достатъчен.

## Инструкции за трансдуцирани инструменти

- Не повреждайте проводниците, когато издърпвате съединителите.
- Не дърпайте проводниците на въртящия момент.
- Уверете се, че проводниците не са повредени.

## Профилактична поддръжка

### Препоръки

Препоръчват се редовни прегледи и профилактична поддръжка на редовни интервали от време веднъж годишно или след достигане на максималния брой затягания (вижте таблицата по-долу) в зависимост от това кое от двете настъпи по-скоро.

### Честота на поддръжката

500,000 затягащи операции

### Поддръжка на отворите върху отпечатъка

Отворите върху отпечатъка трябва да се смазват на редовни интервали - на всеки 3 месеца или на всеки 100 000 цикъла.

Вижте Ръководството за поддръжка за допълнителна информация.

## Сигнализация за техническо обслужване на екрана на инструмента

При необходимост от техническо обслужване може да се покаже сигнализация.



Показва се тази икона.

Показва се едно от нивата на техническото обслужване (вижте по-долу). Ако не е необходимо техническо обслужване, се показва "none" (Няма).

Чува се звук.

Възможно е задаването на 3 нива на техническо обслужване:

Ниво	Брой затягания	Ниво на техническо обслужване
1	25 000	Калибриране
2	250 000	Междинно (само за тежки приложения)
3	500 000	Стандартно

Отидете на главния екран.



Натискайте този бутон в продължение на 2 секунди.



Натиснете този бутон, за да достигнете до **Maintenance** (Техническо обслужване).

Отидете на **Tool** (Инструмент), след това на **Service alarm** (Сигнализация за техническо обслужване), изберете ниво, запаметете и валидирайте.



След извършването на обслужването пренастройте индикаторите.

Отидете в меню "Maintenance/Service alarm" (Поддръжка/Сигнализация за техническо обслужване) и натиснете ОК.

### Калибриране чрез екрана на инструмента

Процедурата по калибриране се препоръчва с цел компенсиране на каквито и да било промени на въртящия момент на инструмента или след всяка смяна на елемент от инструмента.

Тази функция е зададена в меню "Maintenance" (Поддръжка).

1. Въведете паролата за поддръжка в меню "Configuration" (Конфигуриране).
2. Поставете трансдюсер на въртящия момент в една линия с инструмента и го свържете с което и да е измерващо устройство от асортимента на Desoutter.
3. Отидете на "Maintenance/Calibration" (Поддръжка/калибриране).  
Изберете броя затягания, необходими за извършване на калибрирането, и натиснете ОК.  
Задействайте Pset брой пъти, които са вече конфигурирани (с макс. въртящ момент и ъгъл, надвишаващ 180° (на ниска скорост).  
Продължете с други затягания, като натиснете пусковото устройство.
4. Средната стойност на въртящия момент е показана в бяло.  
Върху лентата в долната част въведете средната стойност на въртящия момент, измерена от измерващото устройство (позволено е  $\pm 20\%$  отклонение спрямо номиналния въртящ момент на инструмента).
5. Използвайте левия/десния бутон за увеличаване или намаляване на стойността.

Натиснете ОК и запаметете вашите данни.

### Калибриране чрез eDOCK и CVIMONITOR

Процедурата по калибриране се препоръчва с цел компенсиране на каквито и да било промени на въртящия момент на инструмента или след която и да било смяна на елемент от инструмента.

В ръчен режим се изпълнява стандартната процедура.

Измерванията и стойностите се въвеждат ръчно от оператора.

Изисква се следното оборудване:

- Инструмент, оборудван с трансдюсер на въртящия момент, в линия
- CVIMONITOR
- Измерващо устройство Delta



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Tool calibration** (Калибриране на инструмента).

Стандартната процедура е както следва:

1. Изберете Pset за изпълнение.
2. Изберете броя затягания, които трябва да се изпълнят (5 по подразбиране, максимален брой 50).  
В зависимост от устройството за тестване, което ще се използва, е възможно затягането да бъде предшествано от разхлабване.
3. Кликнете върху "Start calibration" (Стартиране на калибрирането).
4. Стартирайте първата операция по разхлабване/затягане. Операцията трябва да е успешна.
5. В края на всяка операция въведете стойността на въртящия момент в измерващото устройство.
6. Когато са извършени всички операции, се показва нова стойност на калибриране.

## Проверка преди следваща употреба

Преди да използвате инструмента отново се уверете, че основните му настройки не са били модифицирани и че предпазните устройства работят правилно.

## Усъвършенствана поддръжка на инструмента с помощта на ACCESS KEY

Стартирайте CVIMONITOR.

За да активирате екраните, е необходимо да имате ACCESS KEY USB стик с правилния профил (конфигуриран със софтуер CVIKEY на Desoutter).

В случай че това не е така, се свържете с вашия CVIKEY мениджър за помощ.

## Привеждане на двигателя в съответствие



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Motor align** (Привеждане на двигателя в съответствие).

**i** Задължително е инструментите да се калибрират след привеждане на двигателя в съответствие.

Привеждането на двигателя в съответствие се препоръчва в случай на подмяна на двигателя, трансдюсера или РСВ.

Преди стартиране натиснете пусковото устройство и **ГО НАТИСКАЙТЕ ПО ВРЕМЕ НА ЦЕЛИЯ ПРОЦЕС**. В противен случай инструментът може да бъде повреден сериозно.

Докато натискате пусковото устройство, кликнете върху **Start motor align**(Стартиране на привеждането на двигателя в съответствие).

Процесът ще протича в продължение на прибл. 1 минута и ще спре автоматично.

Кликнете върху "Stop motor align" (Спиране на привеждането на двигателя в съответствие), за да спрете процеса преди края.

Отпуснете пусковото устройство.

## Деклариране на фиксирани аксесоари

Фиксиран аксесоар, монтиран върху инструмента, трябва да бъде деклариран на този екран.



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Tool identification** (Идентификация на инструмента).

Изберете вида аксесоар и въведете параметрите.

Кликнете върху **Write to tool**.

**i** Задължително е да калибрирате инструмента, оборудван с фиксиран аксесоар, преди употреба.

## Обновяване на програмното базово осигуряване на инструмента



Кликнете върху тази икона.

Кликнете върху **Upgrade tool firmware**(Обновяване на базовото програмно осигуряване на инструмента).

Свържете се с Вашия представител на Desoutter, за да получите последната версия на програмното базово осигуряване.

Следвайте инструкциите върху екрана.

## Отстраняване на проблеми

### Списък с информация за потребителя, свързана с инструментите

Номер	Описание	Процедура
I004	Грешка в обхвата	1 - Стойността на обхвата от сензора на въртящия момент е извън границите. 2 - Опитайте отново да стартирате инструмента без механични ограничения. Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
I005	Грешка в изместването	1 - Стойността на изместването от сензора на въртящия момент е извън границите. 2 - Опитайте отново да стартирате инструмента без механични ограничения. Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
I026	Сигнал за тревога №1 относно поддръжката на инструмента	1 - Достигнат е максималният за инструмента брой затягания.
I027	Сигнал за тревога №2 относно поддръжката на инструмента	1 - Достигнат е максималният за инструмента брой затягания.
I038	Регистри на инструмента	1 - Неочаквано изключение на софтуера на инструмента. 2 - Инструментът е генерирал лог файл. 3 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
I046	Аномално електричество от батерията	1 - Консумация на аномално електричество от батерията. Проверете настройките на Pset. 2 - Тази грешка може да се дължи на погрешни настройки на скоростта.
I063	Отстранен пакет батерии	1 - Установено е, че пакетът батерии е отстранен от инструмента. 2 - След няколко минути инструментът ще се изключи
I065	Игнорирано външно стартиране	1 - Установено е външно стартиране, което е игнорирано. 2 - Проверете конфигурацията на инструмента и външното стартиране.
I103	Невалидна посока на селектора на въртене	1 - Сменете посоката на селектора на въртене. 2 - Уверете се, че селекторът на въртенето се намира в правилна позиция и не е повреден.
I205	Настройки на въртящия момент	1 - Невалидна настройка на въртящия момент: въртящият момент е по-висок от характеристиките на инструмента. 2 - Проверете настройките на Pset съгласно характеристиките на инструмента.
I206	Настройки на скоростта	1 - Невалидна настройка на скоростта: скоростта е по-висока от характеристиките на инструмента. 2 - Проверете настройките на Pset съгласно максималната за инструмента скорост.
I210	Избран е невалиден Pset	1 - Избраният Pset не съответства на наличния за избор в монтажния процес Pset.
I211	Невалидна конфигурация на пусковото устройство	1 - Свързаният към системата инструмент не е оборудван с пусковото устройство, включено в конфигурацията на пусковото устройство. 2 - Съгласувайте Вашата конфигурация на пусковото устройство с инструмента или сменете инструмента съгласно конфигурацията на пусковото устройство.

Номер	Описание	Процедура
I224	Прегрял IGBT	1 - Електрониката на захранването е загряла. 2 - Оставете системата да се охлади.
I251	Няма избран Pset	1 - Няма избран Pset. 2 - Изберете Pset.
I270	Настройки на времето	1 - Невалидни настройки на времето 2 - Проверете настройките на Pset съгласно правилните настройки на стойностите на времето
W010	Изтекло калибриране на инструмента	1 - Датата за калибриране на инструмента е изтекла. 2 - Необходимо е инструментът да бъде калибриран с цел постигане на точност в измерването.
W028	Грешка във версията на батерията на инструмента	1 - Версията на батерията на инструмента и системната версия не са съвместими.
W030	Нисък заряд на батерията.	1 - Нисък заряд на батерията. 2 - Презаредете батерията.
W033	Грешка в настройките на времето на инструмента	1 - Времето на инструмента не е настроено правилно. Затягащите резултати няма да имат времеви печат. 2 - Свържете инструмента към системата, за да настроите датата и времето.
W036	Паметта на инструмента е пълна	1 - Паметта на инструмента е пълна. 2 - Свържете инструмента към системата, за да освободите памет.
W062	Претоварване на въртящия момент	1 - Претоварване на въртящия момент (възможно е да е ???) 2- Уверете се, че кабелът на инструмента не е повреден.
W212	Несъхранен резултат	1 - Съхраняването на затягащия резултат в системата не беше успешно. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
W216	Висок ток	1 - Превисен максимален ток. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
W267	Грешка при прехвърлянето на резултатите	Грешка при прехвърлянето на резултатите.
E007	Двигателят е твърде горещ	1 - Инструментът е заключен, тъй като е достигната максималната за двигателя температура. 2 - Инструментът остава заключен до нормализирането на температурата на двигателя.
E008	Грешка в ъгъла на инструмента	1 - Установен е проблем със сензора на ъгъла на инструмента. 2 - Инструментът има нужда от поддръжка.
E009	Невалидни параметри на инструмента	1 - Проверете съвместимостта на инструмента. 2 - Паметта на инструмента не може да бъде разчетена или е невалидна. 3 - Инструментът има нужда от поддръжка. Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E012	Грешка в EEPROM на инструмента	1 - Паметта на инструмента не може да бъде разчетена или е невалидна. 2 - Инструментът има нужда от поддръжка. Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E018	Въртящият момент е извън обхват!	1 - Целевата стойност на въртящия момент надвишава максималния за инструмента въртящ момент. 2 - Проверете настройките на Pset съгласно характеристиките на инструмента.

Номер	Описание	Процедура
E029	Батерията е изчерпана.	1 - Пакетът батерии е изчерпан. Инструментът не може да извършва затягащи операции. 2 - Презаредете пакета батерии.
E031	Грешка в батерията	1 - Аномално напрежение на батерията. Инструментът не може да извършва затягащи операции. 2 - Презаредете пакета батерии. Ако проблемът се появи отново, подменете пакета батерии.
E032	Грешка в дисплея на инструмента	1 - Неизправност в дисплея. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E034	Грешка в паметта на инструмента	1 - Паметта на инструмента не работи правилно. 2 - Свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E035	Паметта на инструмента е заключена	1 - Паметта на инструмента е заключена, за да защити старите данни от презаписване. 2 - Свържете инструмента към компютъра чрез eDOCK, за да извлечете старите данни.
E037	Грешка в пусковото устройство на инструмента	1 - Пусковото устройство на инструмента не работи правилно. 2 - Проверете и почистете пусковото устройство. Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E045	Аномално напрежение на батерията	1 - Проверете пакета батерии. 2 - Тази грешка може да се дължи на неизправност на зарядното устройство или изтекъл живот на батерията.
E047	Твърде нисък заряд на батерията.	1 - Проверете пакета батерии. 2 - Ако проблемът се появи отново, подменете пакета батерии.
E048	Неразрешен вид батерия	1 - Неразрешен вид батерия. 2 - Подменете пакета батерии или Вашата конфигурация.
E223	Грешка при управляващото устройство	1 - Софтуерна грешка. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E227	Блокирал двигател	1 - Двигателят е блокирал (възможно е да е липсваща фаза, грешно настройване на двигателя или пробив в електрозахранването) 2 - Опитайте отново. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.
E228	Грешка при управляващото устройство	1 - Софтуерна грешка. 2 - Рестартирайте системата. 3 - Ако проблемът се появи отново, свържете се с Вашия представител на Desoutter за помощ.





Превод на оригиналните инструкции

Основана през 1914 г. и с централа във Франция, компанията Desoutter Industrial Tools е световен водач в електрическите и пневматични инструменти за сглобяване и обслужва широка гама от операции за сглобяване и производство, включително в областите на аерокосмонавтиката, автомобилната промишленост, леки и тежки превозни средства, офроуд превозни средства и обща промишленост.

Desoutter предлага изчерпателна гама от решения - инструменти, услуги и проекти, които отговарят на конкретните потребности на местните и глобални клиенти в над 170 страни.

Компанията проектира, разработва и предоставя иновативни и качествени индустриални инструментални решения, включително въздушни и електрически винтоверти, сложни инструменти за сглобяване, сложни пробивни модули, въздушни мотори и системи за измерване на въртящ момент.

Научете повече на [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)



More Than Productivity