

# Bezšňůrový pistolový utahovák matic E-Pulse

## Pokyny k používání výrobku

**Model**

BLRTA045-3990-10S

**Číslo dílu**

6151661870



Stáhněte si nejnovější verzi tohoto dokumentu na adrese  
[http://www.desouttertools.com/info/6159929740\\_CS](http://www.desouttertools.com/info/6159929740_CS)

**⚠ VÝSTRAHA****Přečtěte si veškerá bezpečnostní varování a veškeré pokyny.**

Nedodržení bezpečnostních varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár anebo vážný úraz.

**Uschovejte veškeré texty varování a pokynů i pro budoucí potřebu.**

# Obsah

<b>Informace o produktu.....</b>	<b>3</b>
Všeobecné informace.....	3
Záruka .....	3
Webová stránka .....	3
Informace o náhradních dílech.....	3
Rozměry .....	3
Soubory CAD .....	4
Přehled .....	4
Obecný přehled .....	4
Popis produktu .....	5
Technické údaje .....	6
Příslušenství.....	7
<b>Instalace .....</b>	<b>8</b>
Pokyny k instalaci.....	8
Vkládání akumulátoru .....	8
Postup připojení nástroje k soft. nástroji CVIMONITOR .....	8
Postup instalace příslušenství.....	9
<b>Provoz.....</b>	<b>10</b>
Pokyny ke konfiguraci .....	10
Postup konfigurace nástroje.....	10
Další parametry Pset.....	13
Provozní pokyny .....	14
Způsob používání nástroje .....	14
<b>Servis .....</b>	<b>18</b>
Verze firmwaru na displeji nástroje .....	18
Další informace o nástroji .....	18
Informace o nástroji na displeji nástroje .....	18
Test nástroje s použitím CVIMONITOR .....	18
Identifikace nástroje s použitím CVIMONITOR .....	18
Pokyny k údržbě .....	18
Pokyny pro nástroje se snímačem momentu .....	18
Přečtěte si před prováděním údržby .....	19
Preventivní údržba .....	19
Údržba obvodových kolíků .....	19
Upozornění na servis na displeji nástroje.....	19
Kalibrace prostřednictvím displeje nástroje.....	20
Kalibrace s použitím zařízení eDOCK a nástroje CVIMONITOR .....	20
Zkontrolujte před vrácením do provozu.....	21
Pokročilá údržba nástroje s použitím ACCESS KEY .....	21
Seřízení motoru.....	21
Deklarace fixního příslušenství .....	21
Upgrade firmwaru nástroje .....	21
<b>Odstraňování závad .....</b>	<b>22</b>
Seznam informací pro uživatele souvisejících s nářadím .....	22

## Informace o produktu

### Všeobecné informace

#### **VÝSTRAHA Nebezpečí vzniku škody na majetku a vážného úrazu**

Před použitím nástroje se ujistěte, zda jste si přečetli veškeré pokyny, zda jim rozumíte a zda je dodržujete. Nedodržení všech pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, škodu na majetku anebo vážný úraz.

- ▶ Přečtěte si veškeré bezpečnostní informace dodané s různými částmi systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré produktové pokyny týkající se instalace, obsluhy a údržby různých částí systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré zákonné bezpečnostní předpisy týkající se systému a jeho částí.
- ▶ Ušchovejte veškeré bezpečnostní informace a pokyny pro budoucí potřebu.

### Záruka

- Záruce na produkt vyprší platnost 12 měsíců po prvním použití produktu, v každém případě však nejpozději po uplynutí 13 měsíců od data dodání.
- Normální opotřebení dílů není zárukou kryto.
  - Normálním opotřebením se rozumí opotřebení, které vyžaduje výměnu dílu nebo jinou úpravu/přepřacování při provádění standardní údržby nástroje, a je typické pro dané období (vyjádřené časem, provozními hodinami nebo jiným způsobem).
- Záruka na produkt předpokládá správné používání a provádění údržby a oprav nástroje a jeho konstrukčních dílů.
- Poškození dílů, ke kterému dojde v důsledku nesprávně prováděné údržby, nebo údržby prováděné jinými stranami než Desoutter nebo jejími certifikovanými servisními partnery během záruční doby, nebude zárukou kryto.
- Abyste zabránili poškození nebo zničení dílů nástroje, provádějte údržbu nástroje v souladu s doporučenými plány údržby a postupujte přitom podle správných pokynů.
- Záruční opravy musí být prováděny výhradně v dílnách Desoutter nebo jejích certifikovaných servisních partnerů.

Desoutter nabízí prodlouženou záruku a provádění preventivní údržby podle současného stavu vývoje a znalostí v rámci svých smluv Tool Care. Další informace si vyžádejte u svého místního servisního zástupce.

#### **V případě elektrických motorů:**

- Záruka bude platit pouze v případě, že elektrický motor nebyl otevřen.

### Webová stránka

Informace týkající se našich produktů, příslušenství, náhradních dílů a publikovaných dokumentů naleznete na webových stránkách společnosti Desoutter.

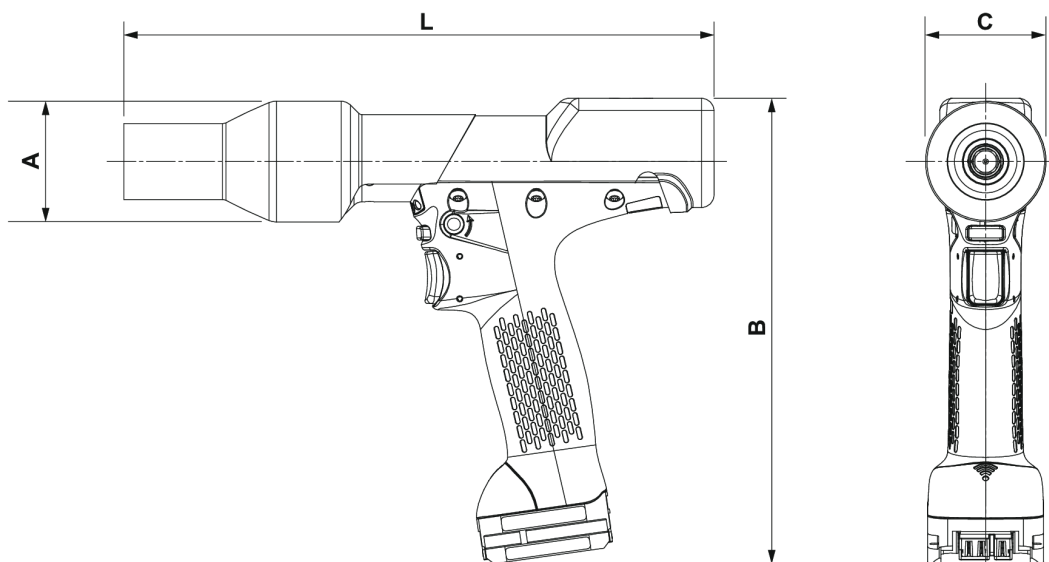
Navštivte: [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Informace o náhradních dílech

Nákresy zařízení v rozloženém stavu a seznamy náhradních dílů jsou k dispozici v Odkazu na servis na adrese [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com).

### Rozměry

-  Rozměry se uvádějí pro nástroj vybavený ochranným krytem.



	mm	in.
L (BLRTx-045)	251	9,9
A	55	2,1
B	209	8,23
C	54	2,13

## Soubory CAD

Informace o rozměrech produktu naleznete v archivu rozměrových výkresů:

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

## Přehled

### Obecný přehled

Nástroje BLRTA jsou bezšňůrové utahováky matic e-Pulse.

Jsou určeny obsluze pro ruční používání a jsou napájeny akumulátory Desoutter.

Při dodání je displej nástroje chráněn heslem.

Nástroje se dodávají se 6 Psets, které lze nakonfigurovat z displeje nástroje nebo z nástroje CVI CONFIG.

S použitím nástroje CVIMONITOR lze na počítači za účelem analýzy zobrazit posledních 100 výsledků.

S použitím nástroje CVI ANALYZER lze na počítači za účelem analýzy zobrazit posledních 1 000 výsledků.

Nastavení nástroje lze provádět prostřednictvím displeje nástroje.

Údržbu nástroje lze provádět s použitím zařízení eDOCK a softwarového nástroje CVIMONITOR.

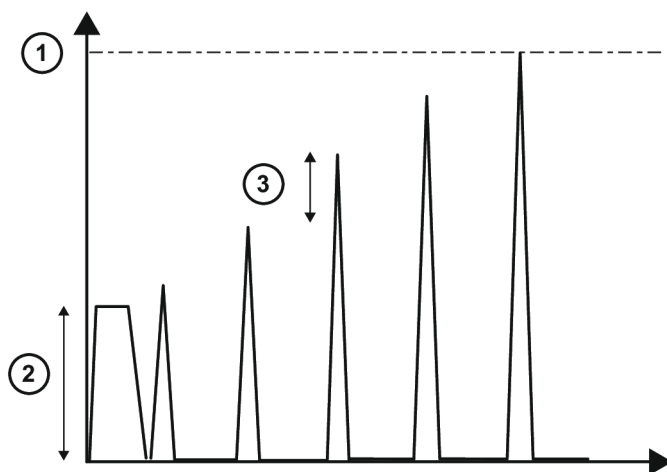
Nastavení bude záviset především na tvrdosti spojů a cílové přesnosti.

Pulzní utahování probíhá v jednom kroku, který zahrnuje:

- fázi otáček doběhu (průběžnou),
- fázi závěrečných otáček (pulzní).

Fáze otáček doběhu ovlivňuje první vrcholovou amplitudu.

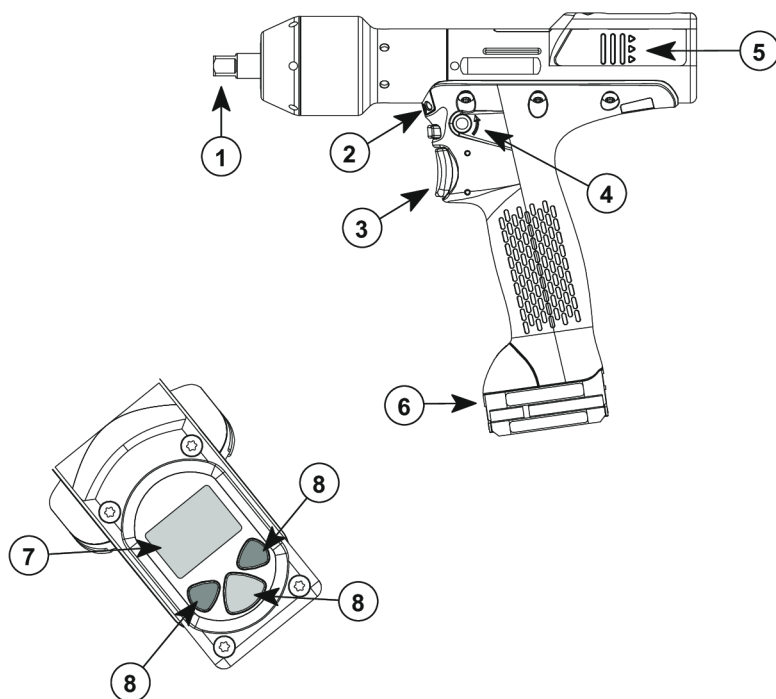
Amplituda pulzu definuje sílu pulzu. To má vliv na krok momentu mezi dvěma následnými pulzy.



1	Cílový moment
2	Otáčky doběhu
3	Amplituda pulzu

### Popis produktu

**i** Na následující ilustraci je nástroj zobrazen bez ochranného krytu.




1	Výstupní náhon
2	Čelní světlo
3	Spouštěcí tlačítko
4	Tlačítko zpětného chodu
5	LED diody pro hlášení
6	Velikost akumulátoru
7	Displej
8	Programovací tlačítka

**Technické údaje****Napětí (V)**18 V  nebo 36 V **Spotřeba energie**

500 W


**Výstupní náhon**

Model	Typ
BLRTx-10S	Čtyřhran 3/8"
BLRTx-4Q	Šestihran 1/4" F

 BLRTx je zkratka pro BLRTA/BLRTC.


**Typ s udržení výstupu**

Model	Typ
BLRTx-10S	otvorem
BLRTx-4Q	sklíčidlo pro rychlou výměnu

 BLRTx je zkratka pro BLRTA/BLRTC.


**Rozsah momentu (Nm)**

Model	Min./max.
BLRTx045-x	15 / 45


 BLRTx je zkratka pro BLRTA/BLRTC.

**Rozsah momentu (ft.lb)**

Model	Min./max.
BLRTx045-x	11,60 / 33,19

 BLRTx je zkratka pro BLRTA/BLRTC.

**Jmenovité otáčky (ot./min.)**


 BLRTx je zkratka pro BLRTA/BLRTC.

**Akumulátor 18 V nebo 36 V**

Model	
BLRTx045-x	3 990

**Hmotnost**

Model	(kg)	(lb)
BLRTC-045-3990-10S	1,337	2,95

 Hmotnost se uvádí bez akumulátoru a bez ochranného krytu.

**Podmínky pro skladování a používání**

Teplota skladování	-20 až +70 °C (-4 až +158 °F)
Provozní teplota	0 až 45 °C (32 až +113 °F)
Vlhkost při skladování	0–95 % RH (nekondenzující)
Provozní vlhkost	0-90 % RH (nekondenzující)
Max. nadmořská výška	2 000 m (6 562 stop)
K použití v prostředí se stupněm znečištění 2	
Použití pouze ve vnitřních prostorech	

**Příslušenství****Volitelné příslušenství**

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

**Požadované příslušenství**

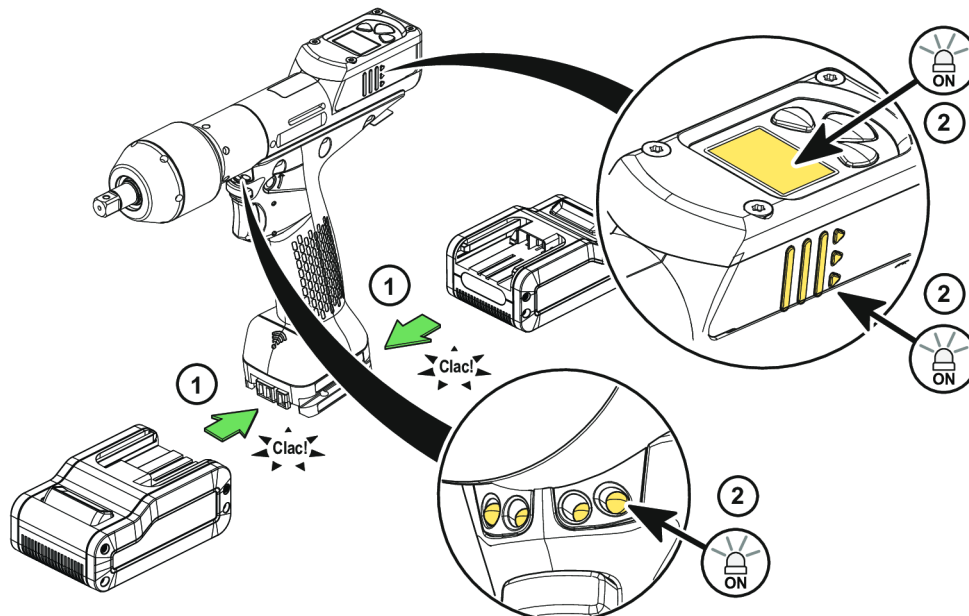
Akumulátor 18 V 2,5 Ah	6158132660
Akumulátor 36 V 2,5 Ah	6158132670
Nabíječka akumulátoru	6158132700

## Instalace

### Pokyny k instalaci

#### Vkládání akumulátoru

**i** Na následující ilustraci je nástroj zobrazen bez ochranného krytu.



Vkládejte akumulátor z přední nebo zadní strany nástroje, dokud nezazní zřetelný zvuk zaklapnutí.

Nástroj není vybaven spínačem Zap./Vyp.: je připraven k provozu okamžitě po založení akumulátoru.

Když je nástroj připojen k napájení, LED diody blikají.

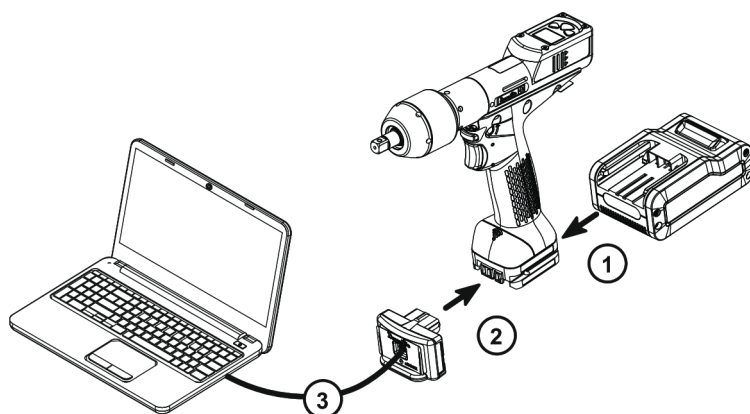
**UPOZORNĚNÍ** Doporučení k používání akumulátorů

Zajistěte si delší životnost akumulátoru.

► Když se nástroj nepoužívá, akumulátor odpojujte.

Nenechávejte akumulátor v nabíječce, když nabíječka již nenabíjí.

#### Postup připojení nástroje k soft. nástroji CVIMONITOR



Připojte k nástroji akumulátor.

Připojte zařízení eDOCK k nástroji a do portu USB v počítači.

**i** Zapojení proved'te přesně ve stanoveném pořadí.

Spusťte CVIMONITOR z plochy počítače.

Na horní liště klikněte na položku **Tool** (Nástroj).



Zvolte nástroj kliknutím na položku **Select** (Zvolit).

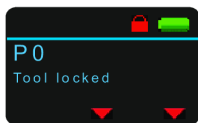
### **Postup instalace příslušenství**

Uživatelská příručka k příslušenství je k dispozici na adrese <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

## Provoz


### Pokyny ke konfiguraci

#### Postup konfigurace nástroje



#### Ikony a tlačítka

---

	Heslo je aktivováno.
	Heslo je deaktivováno.
	Stiskněte tlačítko „Validate/Run reverse“ (Potvrdit / Spustit zpětný chod).
	Stiskněte pravé tlačítko.
	Stiskněte levé tlačítko.
	Tlačítko „Validate/Run reverse“ (Potvrdit / Spustit zpětný chod)
	Pravé tlačítko
	Levé tlačítko
	Validate (Potvrdit)
	Save (Uložit)
	Quit (Ukončit)
	Pset
	Zvuk je deaktivován.
	Zvuk je aktivován.
	Akumulátor je plně nabitý.
	Akumulátor je téměř vybitý.

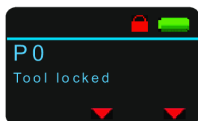
---



#### Postup deaktivace hesel

**i** Při dodání jsou hesla aktivní (ve výchozím nastavení 1).

Hesla pro Pset a Maintenance (Údržbu) se používají jako ochrana před rizikovými změnami.

Na horním řádku hlavní obrazovky se zobrazí červený zámek.



-  Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.
-  Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Configuration** (Konfigurace).

Přejděte do možnosti **Enter password** (Zadat heslo) a poté do **Pset password** (Heslo Pset) používejte tlačítka, než se zobrazí „1“, uložte a potvrďte. Barva zámku se změní z červené na zelenou.

- i** Při deaktivaci hesla pro Maintenance (Údržbu) postupujte stejným způsobem.

### **Postup nastavení nových hesel**

- i** Aby bylo možno nastavit nová hesla, aktuální hesla musejí být deaktivována a musí se zobrazit zelený zámek.

Přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Configuration** (Konfigurace).

Přejděte do možnosti **Set password** (Nastavit heslo) a poté do **Pset password** (Heslo Pset) pomocí tlačítek zadejte číslo od 0 do 999, uložte a potvrďte.

- i** Nastavením hesla na 0 se deaktivují veškeré ochrany hesel.
- i** Při nastavování nového hesla pro Maintenance (Údržbu) postupujte stejným způsobem.

### **Zvuk, jednotka momentu**

Zvuk

Nástroj může vydávat zvuky upozorňující obsluhu na problémy nebo události, které mohou nastat během utahování.

Zvuky lze nastavit pro následující situace:

- utahování mimo tolerance,
- postup kalibrace,
- preventivní údržba,
- nízký stav baterie,
- selhání hardwaru,
- údržba.

- i** Při dodání nástroje je zvuk deaktivován.

Chcete-li zvuk aktivovat, přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Configuration** (Konfigurace).

Přejděte do možnosti **Sound** (Zvuk) a poté do **No sound** (Bez zvuku) a pomocí tlačítek uložte a potvrďte.

Jednotka momentu

K dispozici jsou následující jednotky krouticího momentu:

- Nm,
- ft.lb,
- in.lb,
- kg.m,
- kg.cm,
- oz.in,
- dNm.

Chcete-li jednotku utahování změnit, přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Configuration** (Konfigurace).

Přejděte do části **Torque unit** (Jednotka momentu) a pomocí tlačítek zvolte jednotku momentu a potvrďte volbu.

### **Způsob nastavení zpětného chodu**

Přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Configuration** (Konfigurace).

Přejděte do položky **Reverse** (Zpětný chod).

Pomocí tlačítek můžete tuto funkci aktivovat či deaktivovat.

Zvolte zpětný chod (opakovaný, nebo jednorázový), uložte a potvrďte.

### **Způsob nastavení Pset**



V nástroji je 6 předdefinovaných Psets.

Parametry již jsou nakonfigurovány podle charakteristik nástroje.

Ověřte, že heslo Pset je deaktivováno.

Na horním řádku se zobrazuje zelený zámek.

Přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do **Pset**.

Pomocí tlačítek procházejte, uložte a potvrďte.



Pokud neprovedete žádnou akci, displej se po 15 sekundách vrátí na hlavní obrazovku a změny nebudou uloženy.

Stisknutí spouštěcího tlačítka v této fázi zruší všechny provedené úpravy.

Parametr	Popis
Závit	Volba směru závitu šroubu. CW: při dopředném chodu se nástroj otáčí po směru hodinových ručiček. CCW: při dopředném chodu se nástroj otáčí proti směru hodinových ručiček.
Strategie utahování	Řízení momentu se sledováním úhlu nebo Řízení úhlu se sledováním momentu.
Cílový moment	Hodnota momentu, které se má dosáhnout.
Cílový úhel	Hodnota úhlu, které se má dosáhnout.
Min./max. moment	Hodnoty momentu definující min./max. tolerance momentu.
Min./max. úhel	Hodnoty úhlu definující min./max. tolerance úhlu.
Přerušit úhel	Hodnota bezpečného úhlu, kdy se zastaví nástroj.
Přerušit moment	Hodnota bezpečného momentu, kdy se zastaví nástroj.
Počáteční moment	Jde o hodnotu momentu, které je nutno dosáhnout, aby bylo možno deklarovat Pset jako zahájený. Pod touto hodnotou nelze generovat výsledek ani zprávu.
Mez úhlu	Jde o mezní hodnotu momentu používanou k zahájení počítání úhlu.
Otáčky doběhu	Otáčky používané od začátku do „Závěrečných otáček“.

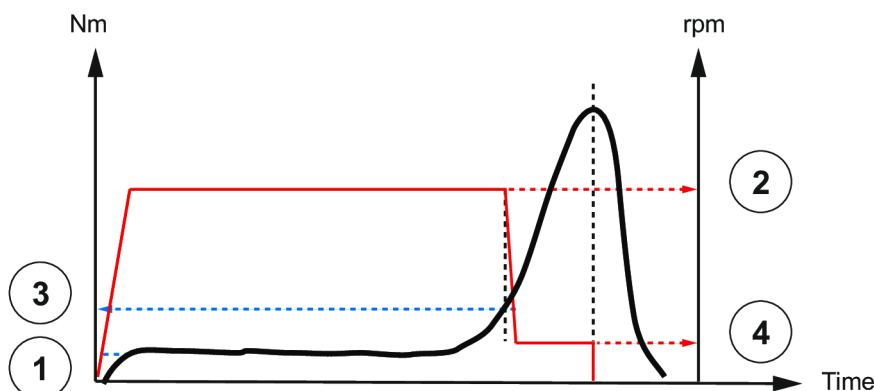
Parametr	Popis
Závěrečný moment	Hodnota momentu, kdy otáčky přecházejí z „Otáček doběhu“ do „Závěrečných otáček“.
Závěrečné otáčky	Otáčky používané od „Závěrečného momentu“ do zastavení motoru.
Max. čas	Ve výchozím nastavení 30 sekund. Po dosažení tohoto času se nástroj zastaví.

### Ovládání motoru

Nástroj se spustí signálem „Start“ a probíhá v něm naprogramované zvyšování otáček až do „Otáček doběhu“.

Nástroj se dále otáčí v „Otáčkách doběhu“.

Po dosažení „Závěrečného momentu“ se otáčky změní na „Otáčky doběhu“.



Položka	Parametr	Popis
1	Počáteční moment Pset	<b>Pset počáteční moment</b> představuje hodnotu momentu, které je nutno dosáhnout, aby bylo možno deklarovat Pset jako zahájený. Pod touto hodnotou nelze generovat výsledek ani zprávu.
2	Otáčky doběhu	Otáčky používané od začátku do „Závěrečných otáček“.
3	Závěrečný moment	Hodnota momentu, kdy otáčky přecházejí z „Otáček doběhu“ do „Závěrečných otáček“.
4	Závěrečné otáčky	Otáčky používané od „Závěrečného momentu“ do zastavení motoru.

### Další parametry Pset

Parametr	Popis
Mez pulzu	Mezní hodnota momentu pro přepnutí z průběžného do pulzního režimu.
Amplituda pulzu	Mezní hodnota amplitudy pulzu v pulzním režimu.

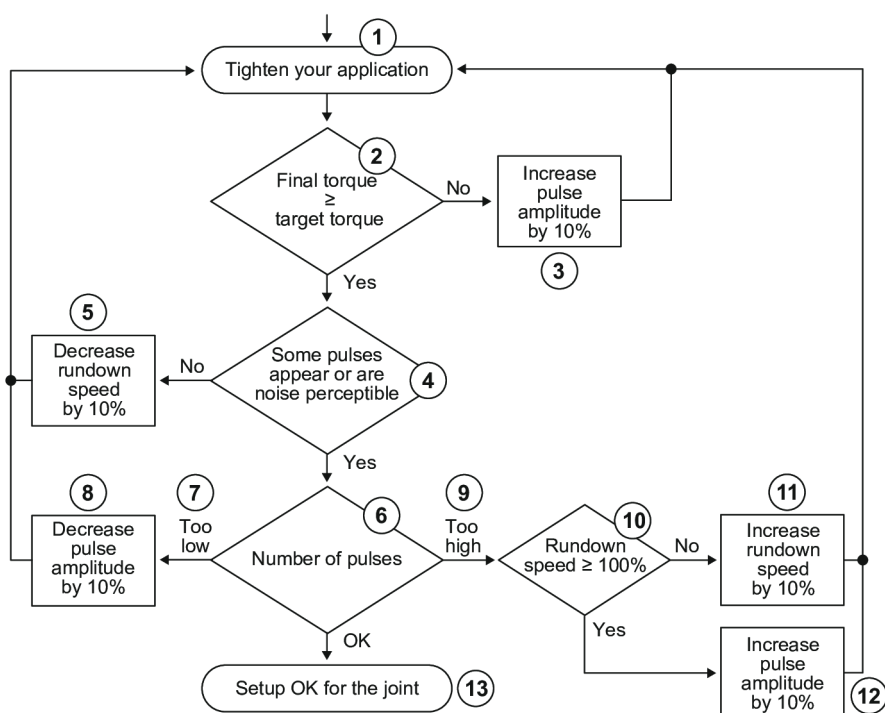
Za účelem dosažení nejlepšího výkonu doporučujeme nastavení **cílového momentu (v %)** následujícím způsobem:

**Typ spoje: tvrdý**

Parametry	20–30 Nm	30–40 Nm	40–45 Nm
Otáčky doběhu	40	40	50
Amplituda pulzu	30	40	50

## Typ spoje: měkký

Parametry	20–30 Nm	30–40 Nm	40–45 Nm
Otáčky doběhu	60	100	100
Amplituda pulzu	80	100	100



- 1 Utáhněte svoji aplikaci
- 2 Závěrečný moment  $\geq$  cílový moment
- 3 Zvyšte amplitudu pulzu o 10 %
- 4 Některé pulzy vydávají (domnělý) znatelný hluk
- 5 Snižte otáčky doběhu o 10 %
- 6 Počet pulzů
- 7 Příliš nízko
- 8 Snižte amplitudu pulzu o 10 %
- 9 Příliš vysoko
- 10 Otáčky doběhu  $\geq$  100 %
- 11 Zvyšte otáčky doběhu o 10 %
- 12 Zvyšte amplitudu pulzu o 10 %
- 13 Nastavte pro spoj OK

**Provozní pokyny****Způsob používání nástroje****Způsob výběru Pset ke spuštění**

Přejděte na hlavní obrazovku.

Zvolte Pset, který se má spustit.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do **Pset**.

Přejděte do položky **Enable** (Aktivovat), aktivujte tento Pset zaškrtnutím políčka, uložte a potvrďte.

### Spuštění nástroje

Nasaďte na nástroj vhodnou hlavici.

Zvolte vhodný Pset.

Uchopte nástroj za rukojeť a přiložte ke spojovacímu materiálu, který se má utáhnout.

### VÝSTRAHA Riziko zranění

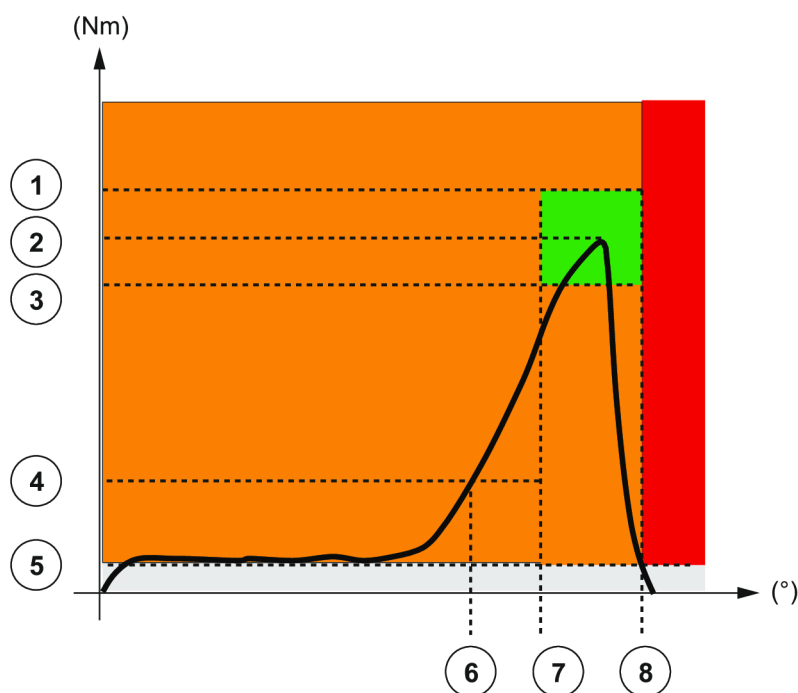
Vzhledem k tomu, že úměrně k růstu utahovacího momentu roste i reakční síla, vzniká pro obsluhu riziko vážného úrazu v důsledku neočekávaného chování nástroje.

- Ujistěte se, že nástroj je v perfektním provozním stavu a že systém je správně naprogramován.

Nástroj spusťte stisknutím spouštěcího tlačítka.

### Stav utahování a LED diody pro hlášení

Řízení momentu se sledováním úhlu



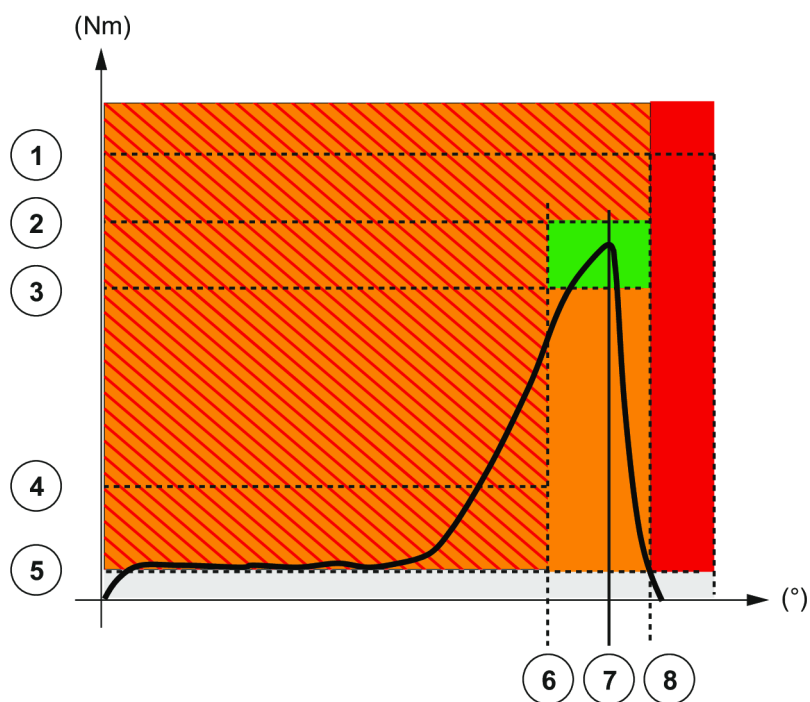
1	Max. moment
2	Cílový moment
3	Min. moment
4	Závěrečný moment
5	Počáteční moment Pset
6	Začátek úhlu
7	Min. úhel
8	Max. úhel

Příklady:

- Pokud je moment i úhel v rámci tolerance, svítí zelená LED dioda pro hlášení.
- Pokud je moment v rámci tolerance, ale úhel pod úrovní tolerance, svítí červená + žlutá stavová dioda (červená LED dioda).

U nástrojů používaných v náročných aplikacích se může stát, že při nízkém stavu baterie nejsou hlášení k dispozici.

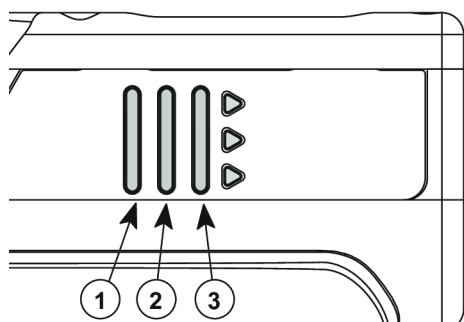
## Řízení úhlu se sledováním momentu



1	Přerušit moment
2	Max. moment
3	Min. moment
4	Mez úhlu
5	Počáteční moment Pset
6	Min. úhel
7	Cílový úhel
8	Max. úhel

U nástrojů používaných v náročných aplikacích se může stát, že při nízkém stavu baterie nejsou hlášení k dispozici.

## LED diody pro hlášení



1	Červená
2	Zelená
3	Žlutá

## Způsob čtení zprávy o utahování

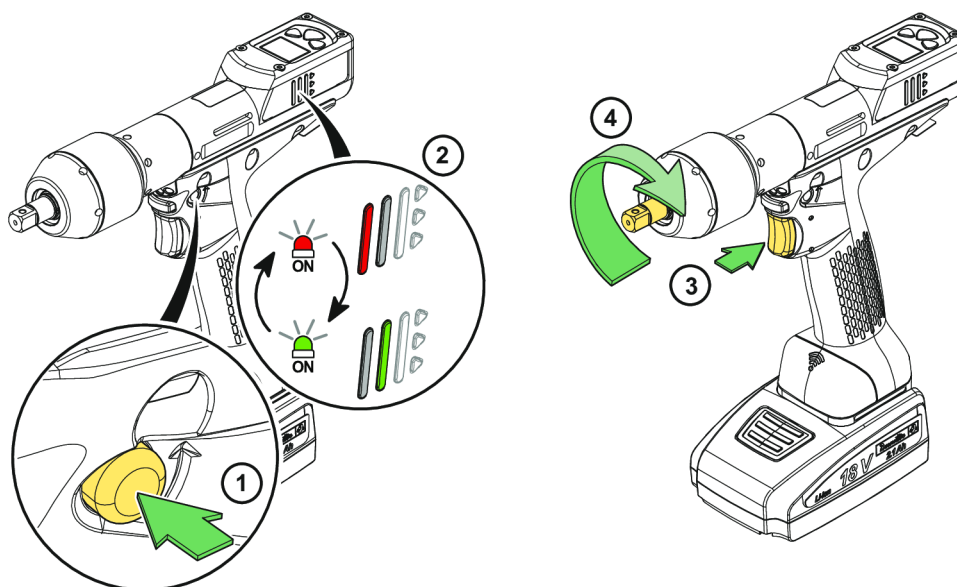
Barva LED diody	Popis	Další krok
Zelená	Přijmout zprávu	None (žádný)



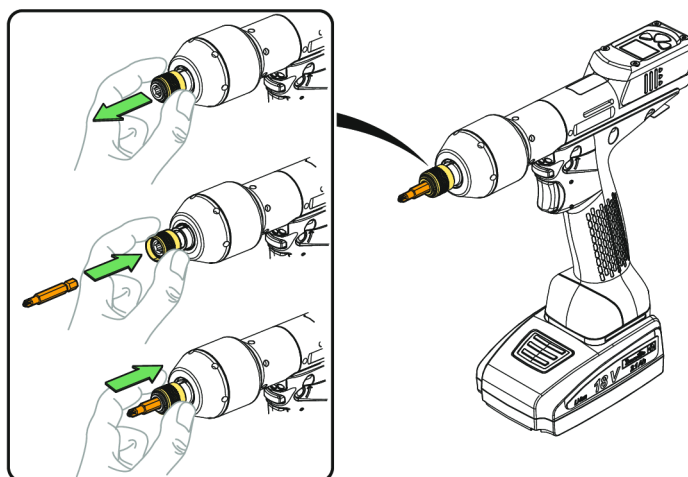
Barva LED diody	Popis	Další krok
Žlutá	Nedokončený doběh	Utáhněte znovu.
Žlutá a červená (oranžová)	Odmítnout zprávu	Povolte a znovu utáhněte.
Červená	Nad max. limity	Odstraňte a vyměňte spojovací materiál.

### Způsob změny směru otáčení

**i** Na následující ilustraci je nástroj zobrazen bez ochranného krytu.



### Výměna nástavců



### Způsoby aktivace nástroje

Displej nástroje se automaticky vypne po 2 minutách neaktivity.

Stiskněte spouštěcí tlačítko.

Nástroj se vypne po 30 minutách neaktivity.

Dlouze stiskněte tlačítko zpětného chodu.

Použijte konfigurovatelnou položku „Power off“ (Vypnutí) na displeji nástroje, nebo použijte CVI CONFIG.

U nástroje odpojte a znovu připojte akumulátor.

## Servis

### Verze firmwaru na displeji nástroje

Verze firmwaru nástroje se zobrazuje v nabídce „Maintenance/Tool“ (Údržba/Nástroj).

AX.YY.ZZ.

### Další informace o nástroji

Celkový počet	P	Počet provedených pulzů od výroby nástroje.
---------------	---	---

### Informace o nástroji na displeji nástroje

Přejděte do nabídky „Maintenance/Tool“ (Údržba/Nástroj), kde získáte následující informace:

Celkový počet	Počet utahování od výroby nástroje.
Akumulátor	Zobrazuje se aktuální hodnota napětí. Zpráva „Low battery“ (Nízký stav akumulátoru) se zobrazuje, pokud je tato hodnota nižší než 32 V. Při 31 V se nástroj zastaví.
Sériové číslo	Např. 18B64685.

### Test nástroje s použitím CVIMONITOR



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Tool test** (Test nástroje).

Klikněte na položku **Start tool test** (Spustit test nástroje).

LED diody začnou blikat.

Stiskněte spouštěcí tlačítka, tlačítko zpětného chodu.

Klikněte na položku **Start audio test** (Spustit zvukový test).

Nástroj vydá zvuk.

 Pokud se zobrazí zelené zatržítko, tato funkce funguje správně.

### Identifikace nástroje s použitím CVIMONITOR



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Tool identification** (Identifikace nástroje).

Přejděte do spodní části obrazovky a klikněte na položku **Read tool** (Načíst nástroj).

Zelené zatržítko označuje úspěšné načtení.

### Pokyny k údržbě

#### Pokyny pro nástroje se snímačem momentu

- Při vytahování konektorů nepoškozujte vodiče.
- Nevytahujte vodiče snímače momentu.
- Zkontrolujte, zda vodiče nejsou rozdrcené.

## Přečtěte si před prováděním údržby

### **VÝSTRAHA Riziko připojení**

Nástroj se může neočekávaně spustit a způsobit vážný úraz.

- Před jakoukoliv údržbou vždy nářadí odpojte od napájení.

Údržbu musí provádět **pouze kvalifikované osoby**.

Při demontáži a zpětné montáži různých součástí systému postupujte podle standardních strojírenských postupů a věnujte pozornost nákresům zařízení v rozloženém stavu.

Berte v úvahu následující pokyny uvedené v nákresech zařízení v rozloženém stavu.

Bud'te opatrní: při zpětné montáži utahujte správným směrem.



Levotočivý závit



Pravotočivý závit

Při zpětné montáži:



Použijte doporučené lepidlo.



Utáhněte na požadovaný moment.



Namažte předepsaným mazivem nebo olejem. Na převody nebo ložiska nenanášejte příliš mnoho maziva, dostatečnou je tenká vrstva.

## Preventivní údržba

### **Doporučení**

Provedení důkladné prohlídky a preventivní údržby se doporučuje v pravidelných intervalech jednou za rok, nebo po maximálním počtu utažení (viz tabulka níže), podle toho, co nastane dříve.

### **Četnost údržby**

500 000 utažení

### **Údržba obvodových kolíků**

Obvodové kolíky je nutno v pravidelných intervalech mazat, a to každé 3 měsíce nebo po každých 100 000 utaženích.

Další podrobnosti naleznete v příručce údržby.

## **Upozornění na servis na displeji nástroje**

Upozornění se zobrazí, když je nutno provést servis.



Zobrazí se tato ikona.

Zobrazí se jedna z úrovní servisu (viz níže). Pokud servis není nutný, zobrazí se „None“ (Žádný).

Zazní zvuk.

Lze nastavit 3 úrovně servisu.

Úroveň	Počet utahování	Úroveň servisu
1	25*000	Kalibrace
2	250*000	Střední (pouze pro náročné aplikace)
3	500*000	Standardní

Přejděte na hlavní obrazovku.



Stiskněte toto tlačítko a držte ho stisknuté 2 sekundy.



Po stisknutí tohoto tlačítka přejdete do části **Maintenance** (Údržba).

Přejděte do položky **Tool** (Nástroj), poté do položky **Service alarm** (Upozornění na servis), zvolte úroveň, uložte a potvrďte.



Po provedení servisu resetujte indikátory.

Přejděte do nabídky „Maintenance/Service alarm“ (Údržba / Upozornění na servis) a stiskněte OK.

### **Kalibrace prostřednictvím displeje nástroje**

Postup kalibrace se doporučuje z důvodu dorovnání jakýchkoli případných odchylek momentu nástroje, nebo po každé výměně součásti nástroje.

Tato funkce se nastavuje v nabídce „Maintenance“ (Údržba).

1. V nabídce „Configuration“ (Konfigurace) zadejte heslo pro údržbu.
2. Vložte převodník momentu odpovídající nástroji a připojte ho k libovolné měřicí jednotce z nabídky společnosti Desoutter.
3. Přejděte do části „Maintenance/Calibration“ (Údržba/Kalibrace).  
Zvolte počet utahování nutný pro provedení kalibrace a stiskněte OK.  
Spusťte Pset tolikrát, na kolik spuštění je již nakalibrován (při max. momentu a úhlu přes 180° (při nízkých otáčkách)).  
Pokračujte s dalšími utahováními – opakovaným stisknutím spouštěcího tlačítka.
4. Průměrná hodnota momentu se zobrazí bíle.  
Na řádku pod ní zadejte průměrnou hodnotu momentu naměřenou měřicí jednotkou (je povolena hodnota  $\pm 20$  % od jmenovitého momentu nástroje).
5. Hodnotu můžete zvýšit nebo snížit použitím levého/pravého tlačítka.

Stiskněte OK a uložte údaje.

### **Kalibrace s použitím zařízení eDOCK a nástroje CVIMONITOR**

Postup kalibrace se doporučuje z důvodu dorovnání jakýchkoli případných odchylek momentu nástroje, nebo po jakékoli výměně součásti nástroje.

V ručním režimu se spouští standardní postup.

Měření a hodnoty zadává obsluha ručně.

Je vyžadováno následující vybavení:

- nástroj vybavený odpovídajícím převodníkem momentu,
- CVIMONITOR,
- měřicí jednotka Delta.



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Tool calibration** (Kalibrace nástroje).

Standardní postup je následující:

1. Zvolte Pset, který se má spustit.
2. Zvolte počet utahování, která se mají provést (ve výchozím nastavení 5, max. 50).  
Podle použití testovací lavice může před utahování probíhat i povolování.
3. Klikněte na položku „Start calibration“ (Spustit kalibraci).
4. Začněte s prováděním prvního povolování/utahování. Musí proběhnout úspěšně.
5. Po jeho dokončení zadejte do měřicí jednotky hodnotu momentu.
6. Po provedení všech kroků se zobrazí nová hodnota kalibrace.

## Zkontrolujte před vrácením do provozu

Před vrácením zařízení do provozu zkontrolujte, zda jeho hlavní nastavení nebyla upravena a že bezpečnostní zařízení řádně fungují.

## Pokročilá údržba nástroje s použitím ACCESS KEY

Spustíte program CVIMONITOR.

Pro aktivaci obrazovek musíte mít USB flash disk ACCESS KEY se správným profilem (nakonfigurovaný se softwarem CVIKEY společnosti Desoutter).

Pokud tomu tak není, obraťte se na správce softwaru CVIKEY se žádostí o podporu.

## Seřízení motoru



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Motor align** (Seřízení motoru).

**i** Po seřízení motoru je vždy nutno provést kalibraci nástrojů.

Seřízení motoru se doporučuje v případě výměny motoru, převodníku nebo PCB.

Před zahájením stiskněte spouštěcí tlačítko a **PO CELOU DOBU PROCESU HO DRŽTE STISKNUTÉ**. Pokud tuto podmínku nedodržíte, může dojít k závažnému poškození nástroje.

V době, kde je spouštěcí tlačítko stisknuté, klikněte na možnost **Start motor align** (Zahájit seřízení motoru). Tento proces bude trvat přibližně 1 minutu a zastaví se automaticky.

Pokud chcete tento proces předčasně ukončit, klikněte na možnost „Stop motor align“ (Ukončit seřizování motoru).

Uvolněte spouštěcí tlačítko.

## Deklarace fixního příslušenství

Fixní příslušenství nainstalované na nástroji je nutno deklarovat na této obrazovce.



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Tool identification** (Identifikace nástroje).

Zvolte typ příslušenství a vyplňte jeho parametry.

Klikněte na položku **Write to tool** (Zapisovat do nástroje).

**i** Nástroj vybavený fixním příslušenstvím se před použitím musí kalibrovat.

## Upgrade firmwaru nástroje



Klikněte na tuto ikonu.

Klikněte na položku **Upgrade tool firmware** (Upgradovat firmware nástroje).

Kontaktujte zástupce společnosti Desoutter se žádostí o nejnovější verzi firmwaru.

Postupujte podle pokynů na obrazovce.

## Odstraňování závad

### Seznam informací pro uživatele souvisejících s nářadím

Typ	Barva	Popis	Akce
Informace	Bílá	Pouze pro informaci.	Není nutná žádná akce.
Varování	Oranžová	Nástroj je uzamčený.	Kliknutím na zprávu ji smažte (potvrďte přečtení) a odemkněte nástroj.
Chyba	Červená	Nástroj je uzamčený.	Pro odemčení nářadí a vymazání chybového hlášení je nutné problém vyřešit.

Číslo	Popis	Postup
I004	Span failure	1– Hodnota rozpětí ze snímače krouticího momentu je mimo rozsah. 2– Zkuste nářadí spustit znovu bez mechanických omezení. Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
I005	Offset failure	1– Hodnota kompenzace (offset) ze snímače krouticího momentu je mimo rozsah. 2– Zkuste nářadí spustit znovu bez mechanických omezení. Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
I026	Tool maintenance alarm n1	1– Nářadím bylo dosaženo daného počtu utažení.
I027	Tool maintenance alarm n2	1– Nářadím bylo dosaženo daného počtu utažení.
I038	Tool logs	1– Neočekávaná výjimka softwaru nářadí. 2– Soubor protokolu (log file) byl vygenerován nářadím. 3– Požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
I046	Abnormal battery current	1– Abnormální spotřeba proudu baterie. Zkontrolujte nastavení Pset . 2– K chybě mohlo dojít z důvodu nesprávného nastavení otáček.
I063	Battery pack removed	1– Bylo zjištěno vyjmutí baterie z nářadí. 2– Nástroj se po několika sekundách vypne.
I065	External start ignored	1– Externí spuštění bylo zjištěno, ale ignorováno. 2– Zkontrolujte nářadí a nastavení externího spouštění.
I103	Invalid rotary selector direction	1– Změňte směr otočného voliče. 2– Ujistěte se, že otočný volič je ve správné poloze a není poškozený.
I205	Torque settings	1– Neplatné nastavení krouticího momentu: krouticí moment je vyšší, než udává charakteristika nářadí. 2– Zkontrolujte nastavení Pset s použitím charakteristik nástroje.
I206	Speed settings	1– Neplatné nastavení rychlosti: rychlost je vyšší, než udává charakteristika nářadí. 2– Zkontrolujte nastavení Pset s použitím maximálních otáček nástroje.
I210	Byl vybrán neplatný Pset .	1– Vybraný Pset neopovídá zvolitelnému Pset v montážním procesu.
I211	Invalid trigger configuration	1– Připojené nářadí není vybaveno spouště, která je vyžadována konfigurační spouště. 2– U připojeného nářadí upravte nastavení spouště nebo vyměňte nářadí podle nastavení spouště.
I224	IGBT too hot	1– Elektronika napájení je příliš teplá. 2– Nechte systém vychladnout.

Číslo	Popis	Postup
I251	Není vybrán žádný Pset .	1– Není vybrán žádný Pset . 2– Vyberte Pset.
I270	Time settings	1–Neplatné nastavení času 2-Prověřte nastavení programu (Psetu) se správným nastavením časových údajů.
W010	Tool calibration expired	1– Doba kalibrace nářadí vypršela. 2– Z důvodu zajištění přesnosti měření Je nutné provést kalibraci nářadí.
W028	Battery tool version error	1 – Verze bateriového nářadí není kompatibilní s verzí systému.
W030	The battery is low.	1– Baterie je téměř vybitá. 2– Dobijte baterii.
W033	Tool time error	1– Čas nářadí není nastavený správně. Výsledky utahování nebudou opatřeny časovým údajem. 2– Připojte nářadí k systému a nastavte datum a čas.
W036	Tool memory full	1– Paměť nářadí je plná. 2– Připojte nástroj k systému a vyprázdněte paměť.
W062	Overload of torque	1– Přetížení krouticího momentu; může jít o opětovné utažení (rehit). 2– Zkontrolujte, zda není poškozený kabel nářadí.
W212	Result not stored	1– Výsledek utahování nelze uložit do systému. 2– Požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
W216	Current high	1– Maximální hodnota proudu byla překročena. 2– Požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
W267	Result transfer error	Chyba přenosu výsledku.
E007	Motor too hot	1– Nářadí je uzamčeno, protože bylo dosaženo maximální teploty motoru. 2–Nářadí zůstane uzamčeno, dokud se teplota nevrátí na běžnou hodnotu.
E008	Chyba úhlu nářadí	1– Byl zjištěn problém s úhlovým snímačem nářadí. 2– Je nutné provést údržbu nářadí.
E009	Tool invalid parameters	1– Ověřte kompatibilitu nářadí. 2– Paměť nářadí nelze přečíst nebo je neplatná. 3– Je nutné provést údržbu nářadí. Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E012	Tool EEPROM error	1– Paměť nářadí nelze přečíst nebo je neplatná. 2– Je nutné provést údržbu nářadí. Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E018	Torque out of range !	1– Hodnota cílového krouticího momentu je vyšší než maximální krouticí moment nářadí. 2– Zkontrolujte nastavení Pset s použitím charakteristik nástroje.
E029	The battery is empty.	1– Baterie je vybitá. Nástroj nemůže utahovat. 2– Dobijte baterii.
E031	Battery error	1– Abnormální napětí baterie. Nástroj nemůže utahovat. 2– Dobijte baterii. Pokud se problém nastane znovu, vyměňte baterii.
E032	Tool display error	1– Selhání desky plošného spoje displeje. 2– Požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.

Číslo	Popis	Postup
E034	Tool memory error	1– Paměť nářadí nefunguje správně. 2– Požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E035	Tool memory locked	1– Paměť nářadí je uzamčena, aby nedošlo k přepsání starších dat. 2– Připojte nástroj k počítači prostřednictvím eDOCK a stáhněte stará data.
E037	Tool trigger error	1– Spoušť nářadí nefunguje správně. 2– Zkontrolujte a vyčistěte spoušť. Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E045	Abnormal battery voltage	1– Zkontrolujte baterii. 2– Problém může být způsobený nesprávnou funkcí nabíječky nebo koncem životnosti baterie.
E047	Battery is too low	1– Zkontrolujte baterii. 2– Pokud se problém bude opakovat, vyměňte baterii.
E048	Battery type not allowed	1– Typ baterie není povolen. 2– Vyměňte baterii nebo změňte nastavení.
E223	Drive init error	1– Chyba softwaru. 2– Restartujte systém. 3– Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E227	Motor stalled	1– Motor se zastavil (může jít o chybějící fázi, špatné naladění motoru nebo selhání elektroniky napájení) 2– Zkuste to ještě jednou. 3– Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.
E228	Drive error	1– Chyba softwaru. 2– Restartujte systém. 3– Pokud problém nastane znovu, požádejte o podporu zástupce společnosti Desoutter.









Společnost Desoutter Industrial Tools, založená v roce 1914 a se sídlem ve Francii, je přední světová společnost vyrábějící elektrické a pneumatické montážní nástroje, která dodává nástroje pro širokou řadu montážních a výrobních operací v leteckém a automobilovém průmyslu, ve výrobě lehkých, těžkých a terénních vozidel i ve všeobecném průmyslu.

Společnost Desoutter nabízí vyčerpávající řadu řešení – nástroje, služby a projekty – splňující konkrétní požadavky lokálních i globálních zákazníků ve více než 170 zemích.

Společnost navrhuje, vyvíjí a dodává inovativní a kvalitní průmyslová nástrojová řešení, včetně pneumatických a elektrických šroubováků, pokročilých montážních nástrojů, pokročilých vrtacích jednotek, pneumatických motorů a momentových měřicích systémů.

**Další informace naleznete na webu [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)**