

Elektrický úhlový dotahovač matic pro vysoký moment

Pokyny k používání výrobku

Model

ERP250
ERP500
ERP750
ERP1000
ERP1700

Číslo dílu

6151658830
6151658840
6151658850
6151658860
6151658870



Stáhněte si nejnovější verzi tohoto dokumentu na adrese
www.desouttertools.com/info/6159924210

**⚠ 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

Informace o produktu.....	3
Všeobecné informace.....	3
Výstražná upozornění	3
Záruka	3
Webová stránka	3
Informace o náhradních dílech.....	3
Dimenzování	4
Soubory CAD	4
Přehled	4
Popis produktu	4
Technické údaje	5
Příslušenství.....	7
Přehled servisních prací.....	9
Program údržby.....	9
Náhradní díly	9
Instalace	10
Instalační požadavky.....	10
Výběr momentové reakční tyče.....	10
Tvarování momentové reakční tyče	10
Instalace momentové reakční tyče.....	12
Změna orientace kabelového konektoru	13
Pokyny k instalaci.....	13
Montáž závěsného prstence	13
Montáž boční rukojeti	14
Připojení napájecí šňůry.....	14
Připojení nástroje ke controlleru.....	15
Provoz.....	16
Pokyny ke konfiguraci	16
Meze momentu a otáček.....	16
Provozní pokyny	16
Spuštění nástroje	16
Zobrazení výkazů utahování	17
Změna směru otáčení	17
Servis.....	18
Pokyny k údržbě	18
Pokyny pro nástroje se snímačem momentu	18
Přečtěte si před prováděním údržby	18
Přečtěte si před prováděním údržby	18
Preventivní údržba	18
Opětovné uvedení do provozu	19
Zkontrolujte před vrácením do provozu.....	19

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.

Výstražná upozornění

Výstražná upozornění Nebezpečí, Výstraha, Varování a Upozornění mají následující význam:

NEBEZPEČÍ	NEBEZPEČÍ značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, zaviní smrt nebo vážné zranění.
VÝSTRAHA	VÝSTRAHA značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, může zavinít smrt nebo vážné zranění.
VAROVÁNÍ	VAROVÁNÍ, ve spojení s bezpečnostním výstražným symbolem, značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, může zavinít v některých případech zranění.
UPOZORNĚNÍ	UPOZORNĚNÍ se používá k označení postupů, které nejsou spojeny s rizikem úrazu.

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

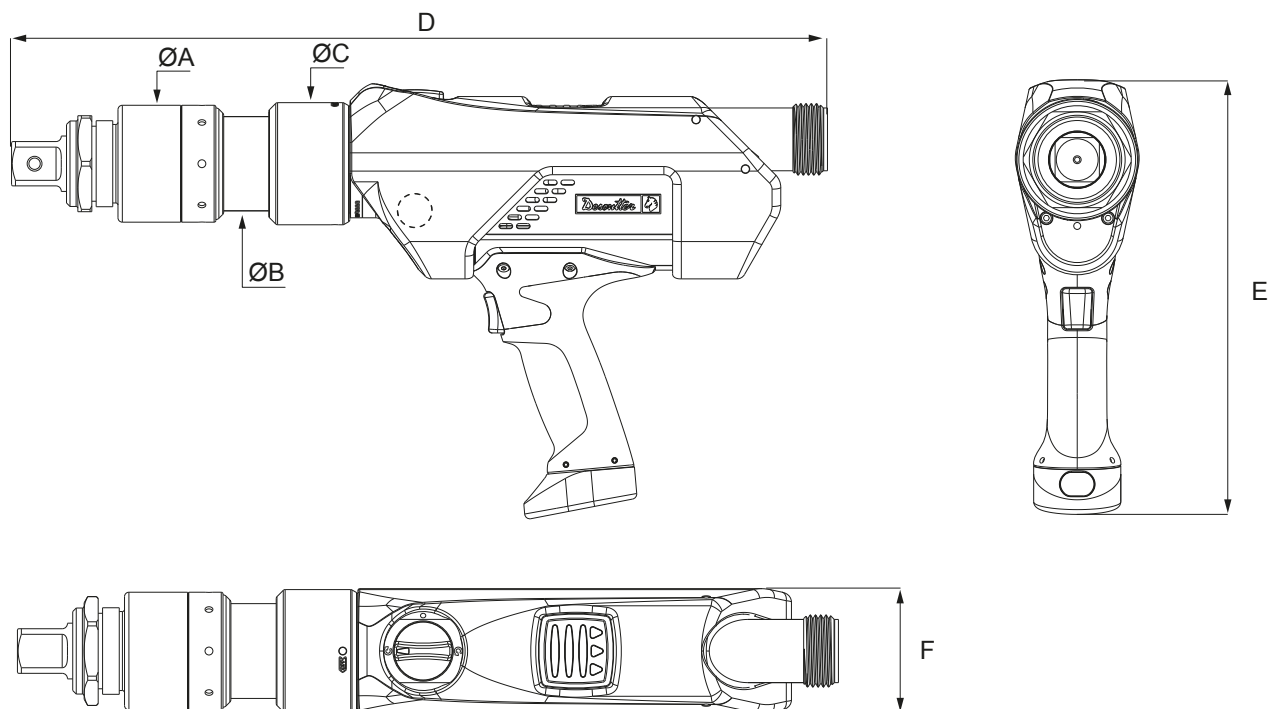
Informace týkající se našich produktů, příslušenství, náhradních dílů a publikovaných dokumentů naleznete na webových stránkách společnosti Desoutter.

Navštivte: www.desouttertools.com.

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.

Dimenzování



	ERP250	ERP500	ERP750	ERP1000	ERP1700
A (mm)	54	67	67	67	84
A (")	2.13	2.64	2.64	2.64	3.31
B (mm)	54	54	54	54	54
B (")	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13
C (mm)	70	70	70	70	70
C (")	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
D (mm)	407	438	455	468	501
D (")	16.02	17.24	17.91	18.43	19.72
E (mm)	275	275	275	275	275
E (")	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83
F (mm)	71	71	71	71	71
F (")	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80

Soubory CAD

Informace o rozměrech produktu naleznete v archivu rozměrových výkresů:

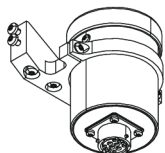
<http://resource-center.desouttertools>

Přehled

Popis produktu

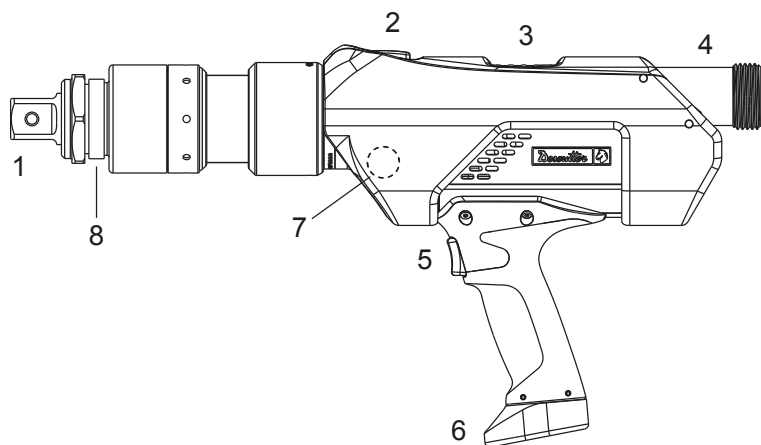
Vysokomomentové utahovák matic ERP jsou určeny ke spojení s controllerem CVI3 Function nebo CVI3 Vision.

Mezi nástroj a controller je nutno nainstalovat následující adaptér.



i Nastavení nástroje se provádí prostřednictvím CVI CONFIG.

Popis



- 1 Výstup
- 2 Volič směru
- 3 LED kontrolky
- 4 90° konektor kabelu
- 5 Spouštěcí tlačítko
- 6 Přední světlo
- 7 Místo montáže postranní rukojeti
- 8 Drážka

Kabel nástroje

Délka m	Délka ft	Číslo dílu
3	9.8	6159174610
5	16	6159174620
10	32.8	6159174640
15	49.2	6159174650

Prodlužovací kabel nástroje

Délka m	Délka ft	Číslo dílu
5	16	6159172220
10	32.8	6159172240

Technické údaje

Minimální verze firmwaru a softwaru

Produkt	Verze
CVI3 Function	V 1.9.6.x
CVI3 Vision	V 1.9.6.x
Adaptér ERS / ERPHT	V 3.02.16
CVI MONITOR	V 1.7.1.1
CVI CONFIG	V 2.2.8.1

Rozsah momentu (Nm)

	Min. toč. moment (Nm)	Max. toč. moment (Nm)
ERP250	75	250
ERP500	150	500
ERP750	225	750
ERP1000	300	1000
ERP1700	510	1700

Rozsah utahovacího momentu ft.lb

	Min. toč. moment (ft.lb)	Max. toč. moment (ft.lb)
ERP250	55	184
ERP500	110	368
ERP750	165	553
ERP1000	221	737
ERP1700	376	1253

Jmenovitá rychlost ot/min

	Jmenovitá rychlost (ot/min)
ERP250	822
ERP500	347
ERP750	245
ERP1000	205
ERP1700	85

Napětí

3-230AC V ef.

Napájení

500 Watt

0.67hp

Stupeň ochrany IP

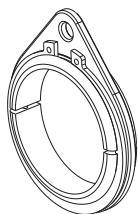
54

Hmotnost

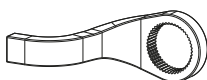
	Hmotnost (kg)	Hmotnost (lb)
ERP250	5.1	11.2
ERP500	5.8	12.8
ERP750	6.2	13.7
ERP1000	6.4	14.1
ERP1700	8.3	18.3

Počet drážek

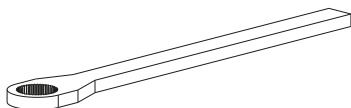
	Počet drážek
ERP250	3
ERP500	4
ERP750	5
ERP1000	5
ERP1700	9

Příslušenství**Závěsný prstenec**

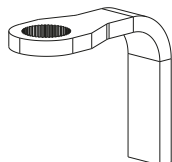
Číslo dílu 6158121230

Reakční tyč typu S

Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120685	3	300	221.27	0.4	0.9
6158120695	4	500	368.80	0.6	1.3
6158120705	5	1000	737.56	0.6	1.3
6158120715	9	1600	1180.10	1.7	3.7

Přímá reakční tyč

Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120975	3	250	184.40	1.2	2.6
6158120545	4	500	368.80	1.4	3.1
6158120555	5	900	663.80	4	P8.8
6158120565	9	1600	1180.10	6.8	15

Hliníková reakční tyč typu L

Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120725	3	200	147.51	0.7	1.5

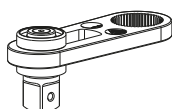
Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120735	4	500	368.80	0.5	1.1

Hranatá reakční tyč



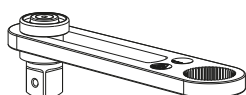
Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120575	3	300	221.27	0.4	0.9
6158120585	4	500	368.80	0.8	1.8
6158120595	5	900	663.80	0.8	1.8
6158120605	9	1600	1180.10	1.5	3.3

Reakční tyč s krátkým posuvným pohonem



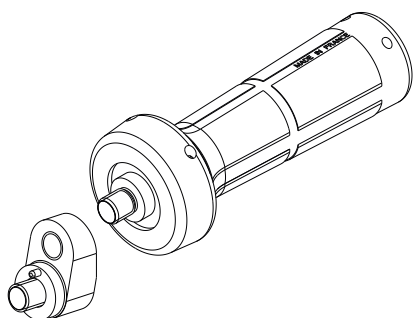
Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158121135	3	250	184.40	0.9	2
6158120625	4	500	368.80	1.2	2.6
6158120645	5	900	663.80	1.4	3.1
6158120665	9	1600	1180.10	2.3	5.1

Reakční tyč s prodlouženým posuvným pohonem



Číslo dílu	Počet drážek	Max. přípustný moment Nm	Max. přípustný moment ft.lb	Hmotnost kg	Hmotnost lb
6158120635	4	500	368.80	1.5	3.3
6158120655	5	900	663.80	1.8	4
6158120675	9	1600	1180.10	3.5	7.7

Boční rukojeť



Číslo dílu

6155760850

Přehled servisních prací**Program údržby**

Žádáme vás, abyste se s námi poradili ohledně programu **Tool Care** (Péče o nástroje), který obsahuje podporu výroby a řešení údržby.

Náhradní díly

Nákresy zařízení v rozloženém stavu a seznamy náhradních dílů jsou k dispozici na <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

Použití neoriginálních náhradních dílů, které se liší od dílů dodávaných výrobcem, může mít za následek snížení výkonnosti nebo zvýšení náročnosti údržby a úrovně vibrací. Zároveň to má za následek celkové propadnutí záruky výrobce.

Instalace

Instalační požadavky

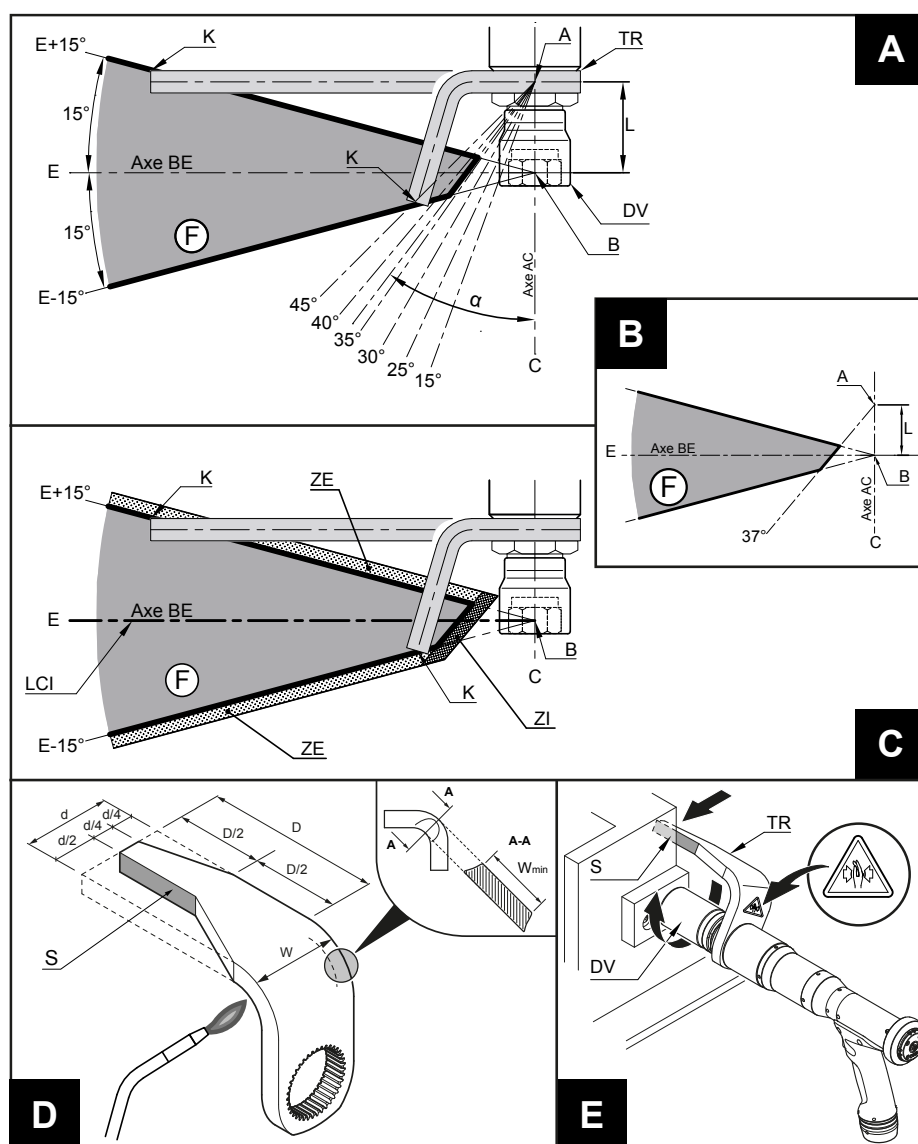
Výběr momentové reakční tyče

Reakční tyč se používá k absorbování reakčního momentu nástroje během fáze utahování. Zajišťuje, že utahování je prováděno s předem zvoleným momentem. Reakční tyč je ocelová tyč, která může být tvarována v závislosti na aplikaci a zvoleném utahovacím nastavení. Je možné snížit její hmotnost odříznutím zbytečného kovu. Kontaktní povrch s reakční tyčí musí být schopen odolat reakčnímu momentu nástroje. Reakční tyč se upravuje na základě umístění kontaktního povrchu a utahovacího momentu. Každá jednotlivá reakční tyč je přizpůsobena jednomu konkrétnímu nástroji. Reakční tyče nejsou zaměnitelné mezi jednotlivými nástroji.

Vyberte typ reakční tyče podle tabulek výše v této příručce tak, aby bylo zaručeno, že naprogramovaný utahovací moment nepřekročí maximální moment, který může reakční tyč vydržet.

- ❗ Společnost Desoutter neponese žádnou odpovědnost v případech, kdy bude nástroj používán s jakoukoliv reakční tyčí jiné značky než Desoutter. U ostatních modelů kontaktujte dodavatele reakční tyče.

Tvarování momentové reakční tyče



Výběr kontaktní plochy

Aby se zabránilo přetížení výstupního ložiska a reakční tyče (TR), musí být bod dotyku umístěn ve šrafované oblasti (F) (viz Obr. A). Ke stanovení oblasti (F) přeneste plán na list papíru (viz Obr. B).

1. Změřte vzdálenost (L) mezi drážkovanou základnou reakční tyče (TR) a středem matice v její konečné poloze (DV).
2. Vyznačte tuto vzdálenost na listu papíru pomocí dvou bodů. Bod A je základna reakční tyče (TR), bod B bude střed matice v její konečné poloze (DV).
3. V tabulce níže identifikujte minimální úhel spojený s příslušným utahovacím momentem. Narýsujte čáru v úhlu α od osové čáry (A–C).

ERP250

Moment (Nm)	75	100	150	200	250
Úhel α (°)	21	27	37	46	55
Min. šířka: 29,5 mm					

ERP500

Moment (Nm)	250	300	400	500	550
Úhel α (°)	30	35	44	50	52
Min. šířka: 39,5 mm					

ERP750/ERP1000

Moment (Nm)	500	600	700	800	950	1 000
Úhel α (°)	32	36	43	47	53	55
Min. šířka: 66,5 mm						

ERP1700

Moment (Nm)	700	1 000	1 250	1 500	1,600
Úhel α (°)	21	30	35	38	41
Min. šířka: 86,5 mm					

4. Narýsujte čáru (B–E) v pravých úhlech (90°) k osové čáře (A–C) z bodu (B).
5. Ze stejného bodu (B) narýsujte dvě čáry v úhlech +15° a -15° od čáry (B–E).
6. Zvýrazněte oblast F nakreslením obrysu.
7. Definujte tvar reakční tyče (TR) tak, aby bod dotyku (K) ležel uvnitř oblasti F.

❗ Ideální umístění bodu dotyku je na čáře B–E. Na Obr. C si prohlédněte ideální čáru dotyku (LCI).

Pokud je bod dotyku K umístěn v úhlu menším než α , může být výstupní ložisko přetížené a může dojít ke zkroucení reakční tyče. Na Obr. C si prohlédněte zakázanou oblast (ZI).

Pokud bod dotyku K leží mimo oblast ohraničenou čarami v úhlu +/-15 stupňů, existuje riziko rychlého opotřebení nástavce a nebude zaručena přesnost momentu pro zvolený moment. Na Obr. C si prohlédněte oblast, které je potřeba se vyhnout (ZE).

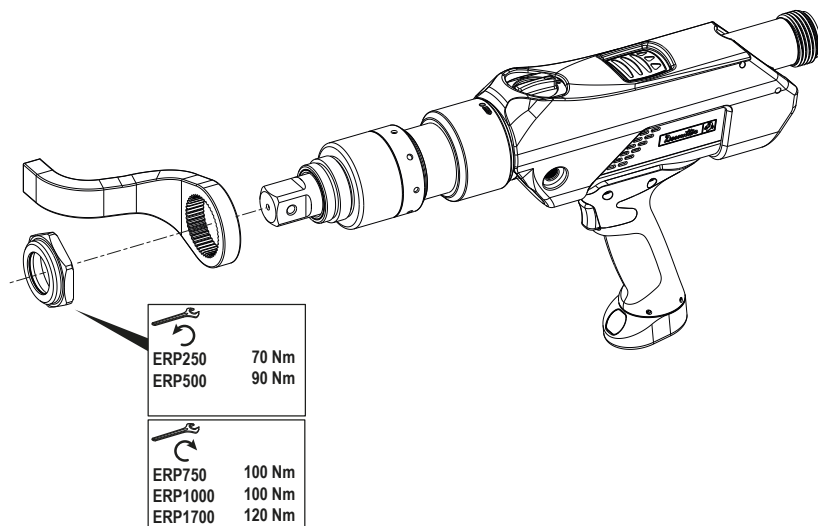
Ohnutí ramena reakční tyče

1. Zahřejte příslušný bod tyče až do žhava. Je doporučeno koncentrovat teplo do vnitřního poloměru ohybu tak, aby vnější šířka (W) zůstala větší než je hodnota W_{min} . (Viz Obr. D a tabulka moment/úhel.)
2. Po ohnutí nechte rameno vychladnout na pokojovou teplotu.
3. Aby byla reakční tyč lehká, je doporučeno odříznout její nadbytečnou délku, jak ukazuje Obr. D.

❗ Po ohnutí vyčistěte a odmastěte povrch na místě, kde má být připevněn bezpečnostní piktogram, a piktogram připevněte.

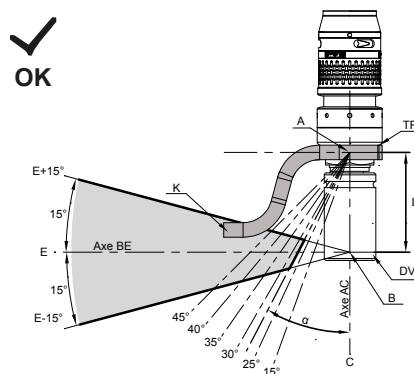
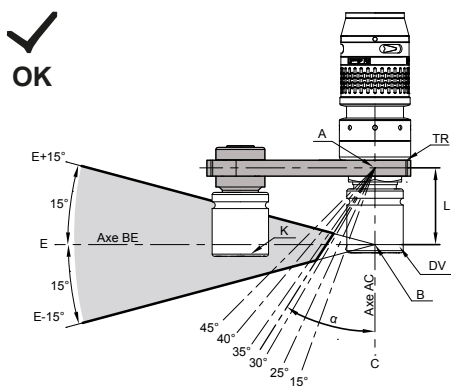
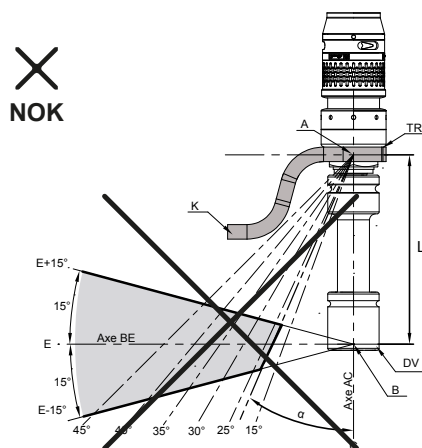
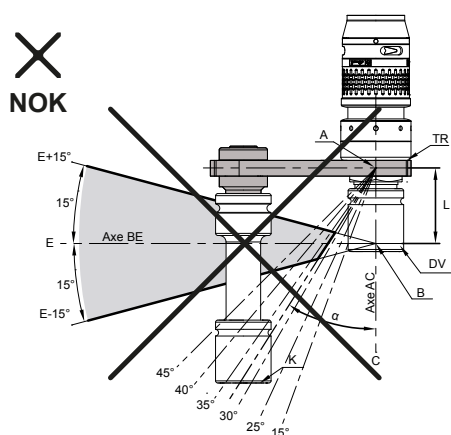
Identifikujte povrch, který bude v dotyku s držákem. Na Obr. D si prohlédněte kontaktní povrch.

Instalace momentové reakční tyče



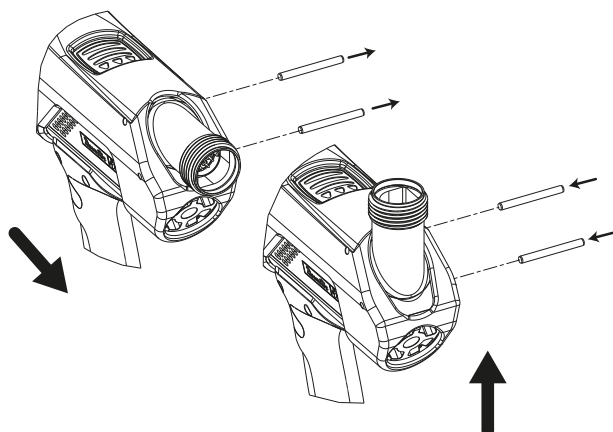
Momentovou reakční tyč namontujte na nástroj ještě před spuštěním nástroje.

1. Vyšroubujte matici z pouzdra převodu.
2. Umístěte reakční tyč na pouzdro převodu.
3. Utáhněte matici pouzdra převodu na hodnotu momentu uvedenou ve schématickém obrázku.



Postupujte podle pokynů uvedených v diagramu výše.

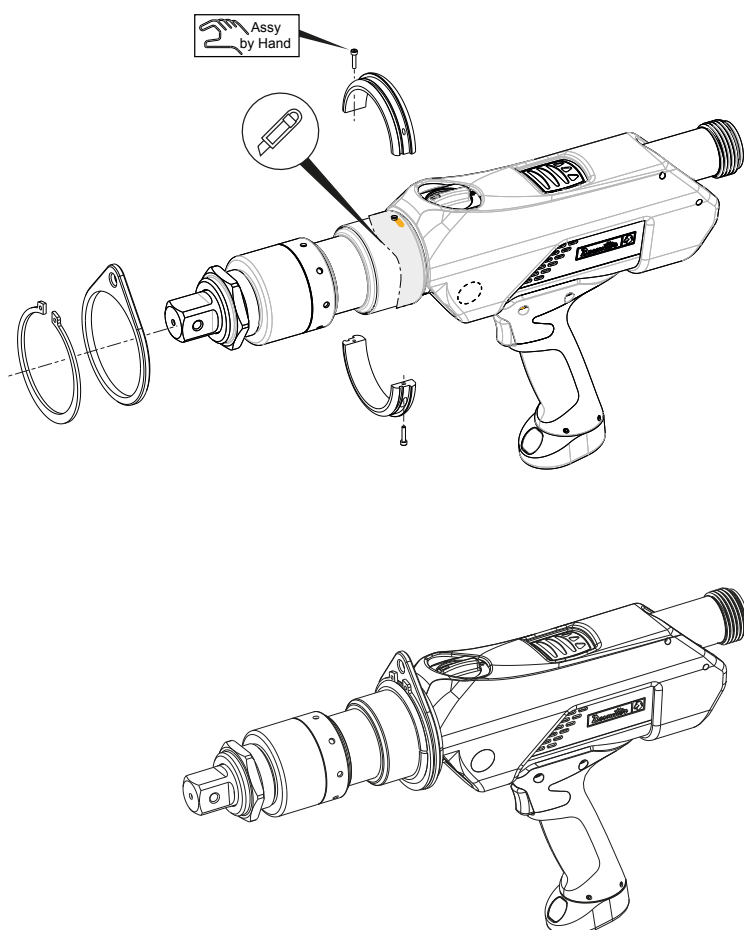
Změna orientace kabelového konektoru



V případě potřeby změňte orientaci kabelového konektoru podle popisu výše.

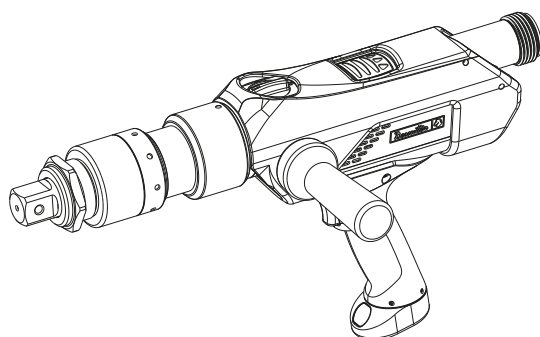
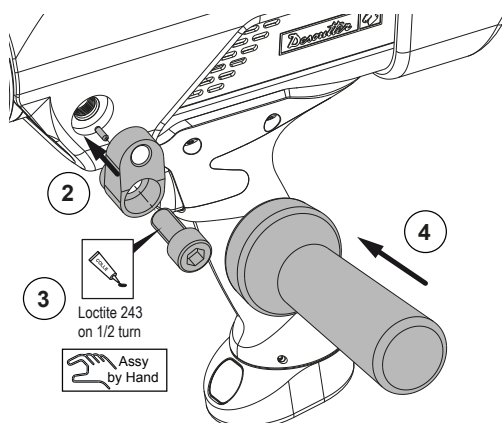
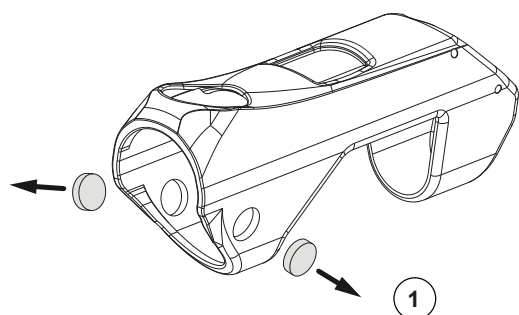
Pokyny k instalaci

Montáž závěsného prstence



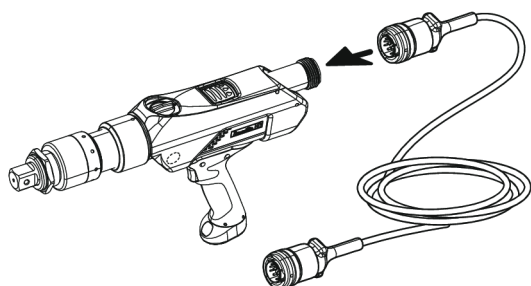
V případě potřeby namontujte závěsný prstenec podle popisu výše.

Montáž boční rukojeti



Postupujte podle pokynů uvedených v diagramu výše.

Připojení napájecí šňůry



Připojte k nástroji napájecí kabel a rukou utáhněte matici.

Připojení nástroje ke controlleru

- ① Před připojením nebo odpojením kabelu nástroje a adaptéru ke/od controlleru je controller nutno vypnout.

Viz uživatelskou příručku **6159921160**, která je k dispozici na adrese <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

Provoz

Pokyny ke konfiguraci

Meze momentu a otáček

Aby bylo možno dosahovat nejlepšího možného výkonu, udržujte se v rámci následujících provozních mezí.

Meze momentu a otáček pro „doběh“

	Max. moment Nm	Min. otáčky ot./min.	Max. otáčky ot./min.
ERP250	18	493	822
ERP500	37	208	347
ERP750	56	147	245
ERP1000	75	123	205
ERP1700	127	51	85

Meze momentu a otáček pro „závěrečný moment“

	Min. moment Nm	Max. moment Nm	Max. otáčky ot./min.
ERP250	75	250	95
ERP500	150	500	40
ERP750	225	750	28,5
ERP1000	300	1 000	23
ERP1700	510	1 700	10

Provozní pokyny

Spuštění nástroje

Připojte k nástroji vhodný nástavec.

Na řídicí jednotce vyberte příslušný program.

Držte nástroj pomocí rukojeti, umístěte reakční tyč na vhodný reakční bod a aplikujte jej na utažení upevňovacího prvku.

VÝSTRAHA Riziko úrazu

Protože reakční tyč proporcionálně zvyšuje utahovací moment, existuje zde riziko vážného úrazu obsluhy z důvodu neočekávaného chování nástroje.

- Ujistěte se, že je nástroj v bezvadném provozním stavu a že řídicí jednotka je správně naprogramovaná.

VÝSTRAHA Riziko popálení



Během vysoce náročných pracovních cyklů může dojít k zahřátí motoru.

- Noste rukavice.

⚠ VÝSTRAHA Nebezpečí rozdrčení

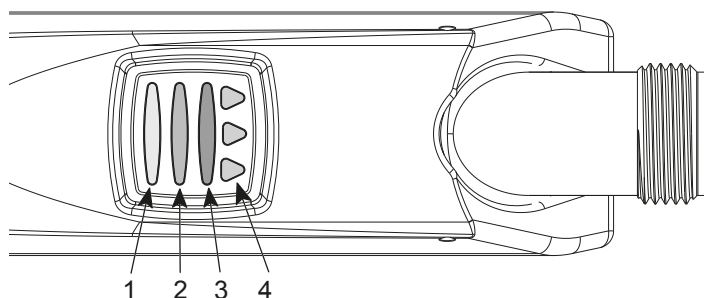


Před spuštěním zkontrolujte směr otáčení nástroje! Spuštění nástroje s neočekávaným směrem otáčení může mít za následek úraz nebo škodu na majetku

- ▶ Před spuštěním nástroje zkontrolujte, zda je směr otáčení nástroje správný.
- ▶ Při používání nástroje se nedotýkejte reakční tyče rukama.

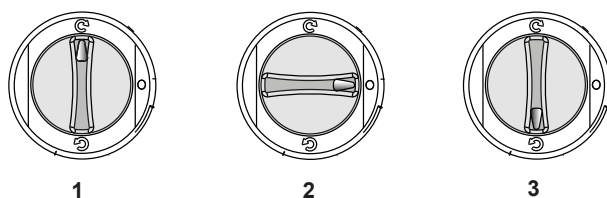
Stisknutím spouštěcího tlačítka nástroj spustíte.

Zobrazení výkazů utahování



Položka	Barva	Popis
1	Červená	Vykázané utažení nevyhovuje (NOK)
2	Zelená	Vykázané utažení vyhovuje (OK)
3	Žlutá	Dioda LED se rozsvítí podle konfigurace provedené uživatelem.
4	Modrý	Dioda LED se rozsvítí podle konfigurace provedené uživatelem.

Změna směru otáčení



Položka	Směrové
1	Po směru hodinových ručiček
2	Neutrální
3	Proti směru hodinových ručiček

UPOZORNĚNÍ Za běhu nástroje nepřepínáte volič směru. Daný cyklus bude okamžitě zrušen.

Servis

Pokyny k údržbě

Pokyny pro nástroje se snímačem momentu

- Při vytahování konektorů nepoškodíte 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.

Buďte 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.

Přečtěte si před prováděním údržby

Údržbu by měly provádět **pouze kvalifikované osoby**.

Při demontáži i montáži různých součástí systému postupujte podle standardních technických postupů a používejte schematické nákresy.

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.

Vysoká pracovní náročnost

Vysoká náročnost používání může vyžadovat častější generální opravu a intervaly preventivní údržby. Obratě se na místní servisní tým společnosti Desoutter, který vám poskytne plán údržby upravený podle vašich potřeb.

Frekvence údržby

	Počet utažení do pravidelné generální opravy
ERP250	250000
ERP500	250000
ERP750	250000

	Počet utažení do pravidelné generální opravy
ERP1000	125000
ERP1700	125000

Opětovné uvedení do provozu

Před opětovným uvedením různých součástí systému do provozu zkontrolujte, zda je správně nastaveno síťové napájení a zda správně fungují bezpečnostní zařízení.

Zkontrolujte před vrácením do provozu

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

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