

MTRwrench 200

Tiskovina č. 9839 3461 35
Datum publikace 2025-06-05

Platí od sériového č. A7440001

Pokyny k používání výrobku

MTRwrench 200

8439004804



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.

Atlas Copco

Informace o produktu	3
Všeobecné informace	3
Výstražná upozornění.....	3
Záruka	3
Webová stránka.....	4
ServAid	4
Země původu.....	4
Rozměrové výkresy	4
Přehled	4
Přehled systému.....	4
Přehled nástroje	5
Přehled LED kontrolék.....	5
Podmínky okolního prostředí.....	10
Údaje o produktu	10
Rozměry	11
Frekvence rádiového modulu MTRw.....	11
Kanály v pásmu 2,4 GHz.....	15
Příslušenství	15
Instalace.....	17
Počáteční konfigurace	17
Nastavení momentu kliknutí	17
Připojení klíče k MWR-KIT	17
Provoz.....	18
Pokyny ke konfiguraci.....	18
Nakonfigurování programů utahování	18
Strategie utahování	18
Provozní pokyny	20
Pokyny pro ergonomickou práci	20
Zapnutí klíče	21
Vypnutí klíče	22
Provedení nastavení nuly	22
Manipulace s klíčem	22
Provádění utahování	23
Servis	25
Pokyny k údržbě	25
Servisní doporučení.....	25
Čištění	25
Recyklace	26
Nařízení o ochraně životního prostředí.....	26
Pokyny k recyklaci	26

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

- Záruka na produkt vyprší za 12+1 měsíců po odeslání z distribučního centra společnosti Atlas Copco.
- Normální opotřebením dílů není zárukou kryto.
 - Normálním opotřebením se rozumí opotřebení, které vyžaduje výměnu dílu nebo jinou úpravu/přepřepování 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 Atlas Copco 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 Atlas Copco nebo jejích certifikovaných servisních partnerů.

Atlas Copco nabízí prodlouženou záruku a provádění preventivní údržby podle současného stavu vývoje a znalostí v rámci svých smluv ToolCover. 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 Atlas Copco.

Navštivte: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid je portál, který se průběžně aktualizuje a obsahuje technické informace, např.:

- Regulační a bezpečnostní informace
- Technické údaje
- Pokyny týkající se instalace, provozu a údržby
- Seznamy náhradních dílů
- Příslušenství
- Rozměrové výkresy

Navštivte: <https://servaid.atlascopco.com>.

Ohledně dalších informací kontaktujte prosím místního zástupce společnosti Atlas Copco.

Země původu

Informace o zemi původu naleznete na štítku produktu.

Rozměrové výkresy

Rozměrové výkresy se nacházejí v archivu rozměrových výkresů (Dimensional Drawings Archive) nebo na portálu ServAid.

Navštivte: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> nebo <https://servaid.atlascopco.com>.

Přehled

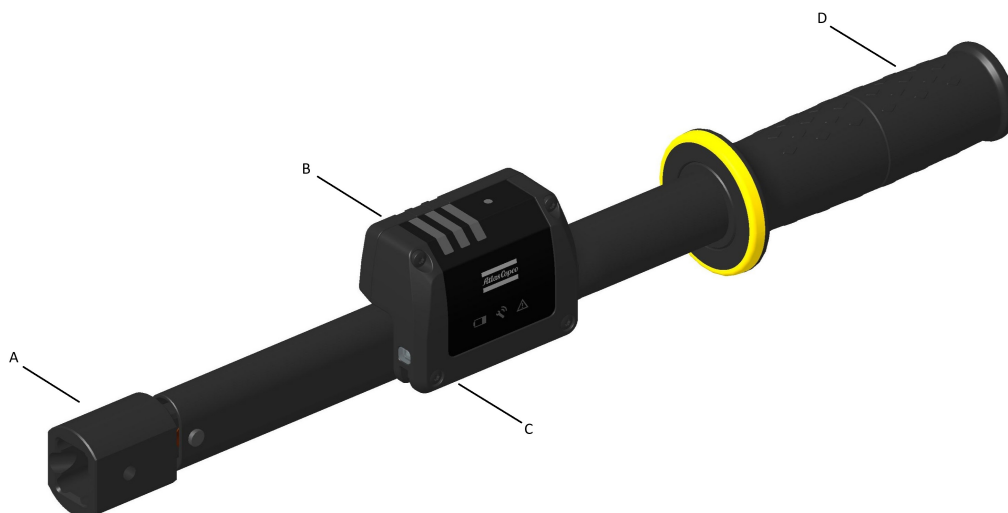
Přehled systému

MTRwrench 200 je mechanický klikací klíč v kombinaci s elektronickým momentovým převodníkem. Utahovací programy jsou nakonfigurovány a přiřazeny klíči s controllery Power Focus 6000 nebo Power Focus 8, které bezdrátově komunikují s MTRwrench 200 pomocí MWR-KIT jako brány.



i Pro více informací týkající se toho, jak spravovat a konfigurovat MTRwrench 200, viz *Informace o produktu MWR-KIT*, *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* a *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8*.

Přehled nástroje

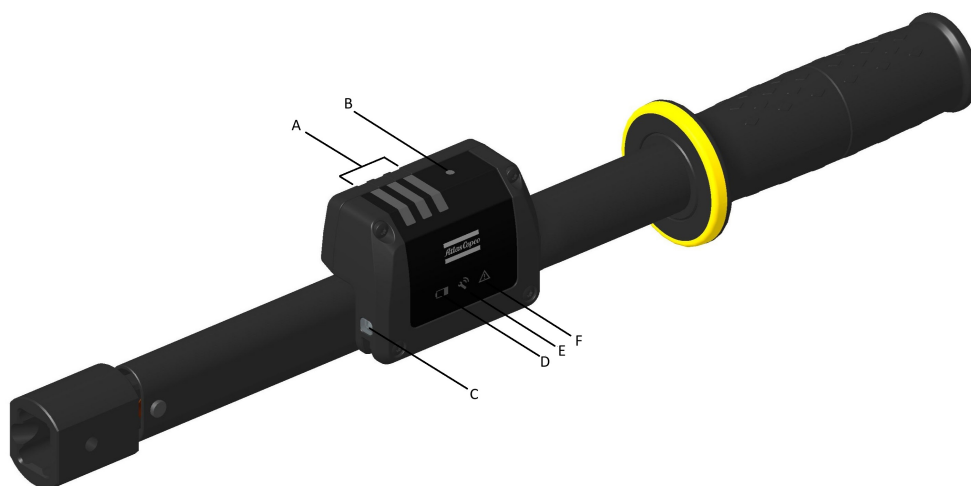


A	Pohon	B	Kryt baterií
C	HMI s LED kontrolkami	D	Rukojeť

Přehled LED kontrolkek

HMI MTRwrench 200 je opatřeno čtyřmi LED kontrolkami, které upozorní na různé stavy klíče, a sadou tří LED kontrolkek, které informují o průběhu a výsledcích operací.

K dispozici je přídavná LED kontrolka pro přední projekci, která informuje o výsledcích utahovacích operací v situacích, kdy operátor nemůže HMI zcela vidět.



Pozice	Název	Hlavní indikace
A	LED kontrolka průběhu	■ Průběh a výsledky operací utahování. ■ Průběh a výsledky nastavení nuly. ■ Přetížení snímače. ■ Upgrade firmwaru ■ Úroveň nabití baterie během dobíjení v nabíječce.
B	LED kontrolka Úkol připraven	■ Program utahování úspěšně odeslán do klíče.
C	LED kontrolka pro přední projekci	■ Výsledek utahování.
D	LED kontrolka úrovně nabití baterie	■ Nízká úroveň nabití baterie. ■ Vybitá baterie.
E	LED kontrolka rádiové komunikace	■ Stav bezdrátové komunikace
F	LED kontrolka výstrahy/chyby	■ Přetížení snímače. ■ Chyba nastavení nuly ■ Je vyžadována kalibrace (vypršení data platnosti, provedeno maximální utahování)

LED kontrolka úrovně nabití baterie

MTRwrench 200 je vybaven LED kontrolkou, která obsluhu upozorní v případě, že úroveň nabití baterie klesne pod určité prahové hodnoty.

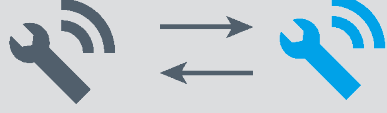
LED kontrolka úrovně nabití baterie se chová následovně:

Chování LED kontrolky	Úroveň nabití baterie	Poznámka
Vypnuto 	11 % / 15 % / 35 – 100 %	Úroveň nabití baterie vhodná pro provoz. Spodní mez rozsahu závisí na konfiguraci „Nízká úroveň nabití baterie [%]“ prostřednictvím MWR-KIT.
Blikající červená 	11 % – 14/28 %	Nízká úroveň nabití baterie. Vyšší mez rozsahu závisí na konfiguraci „Nízká úroveň nabití baterie [%]“ prostřednictvím MWR-KIT (ve výchozím nastavení zakázáno: v tomto případě nikdy neblíká).
Nepřerušovaná červená 	0 – 10 %	Baterie je vybitá.

LED kontrolka rádiové komunikace

MTRwrench 200 je vybaven LED kontrolkou, která obsluhu informuje o stavu bezdrátové komunikace klíče.

LED kontrolka rádiové komunikace se chová následovně:

Chování LED kontrolky	Stav LED	Význam
Nesvítí		Bezdrátová komunikace je vypnutá.
Dýchání		Online: bezdrátová komunikace je zapnutá, klíč propojen s pokrytím.
Bliká		Offline: bezdrátová komunikace je zapnutá, klíč propojen mimo pokrytí.
Pomalou bliká		Klíč se nepoužívá: bezdrátová komunikace zapnutá, klíč není propojen.
	Nesvítí Svítí Dlouze nesvítí Krátce svítí	

LED kontrolka Úkol připraven

MTRwrench 200 je vybaven LED kontrolkou, která obsluhu upozorní, když byl program utahování přiřazený controllerem Power Focus 6000/Power Focus 8 úspěšně odeslán do MTRwrench 200.

LED kontrolka Úkol připraven se chová následovně:

Stav klíče	Chování LED kontrolky	Význam
Klíč není aktivní	Nesvítí	 Chybí programu utahování.
Klíč není aktivní	Nepřerušované modré světlo	 Program utahování přijat. Klíč je připraven k použití.

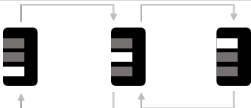
Stav klíče	Chování LED kontrolky	Význam
Klíč je aktivní	Nesvítí 	Probíhá utahování.

Relevantní informace

- Nakonfigurování programů utahování [18]
- Provádění utahování [23]

LED kontrolka nastavení nuly

LED kontrolky MTRwrench 200 obsluhu upozorní na to, kdy je nutné provést nastavení nuly, a informují o průběhu, dokončení a možných chybách procesu nulování:

LED kontrolky		Význam	Poznámka
Všechny LED kontrolky průběhu blikají bíle.		Je nutné provést nastavení nuly.	Vložte klíč do nabíječky.
LED kontrolky průběhu se rozsvěčují a zhasínají.		Probíhá nastavení nuly. Probíhá aktualizace firmwaru.	Nehýbejte s klíčem. Klíč nezatěžujte.
LED kontrolky průběhu nesvítí.		Nastavení nuly je úspěšně dokončeno.	–
LED kontrolky průběhu blikají bíle + červeně bliká LED kontrolka chyby/varování.		Nastavení nuly se nezdařilo kvůli pohybu klíče nebo zatížení, které je na snímač vyvíjeno.	Vyměňte klíč a znovu jej vložte do nabíječky, abyste zahájili nové nastavení nuly.
LED kontrolky průběhu svítí nepřerušovaně červeně + červeně bliká LED kontrolka chyby/varování.		Nastavení nuly se nezdařilo kvůli pohybu klíče nebo zatížení, které je na snímač vyvíjeno podruhé během nastavení nuly.	Vyměňte klíč a znovu jej vložte do nabíječky, abyste zahájili nové nastavení nuly.

Relevantní informace

- Provedení nastavení nuly [22]

LED kontrolky nabíjení

Kontrolky MTRwrench 200, když je klíč v nabíječce a po dokončení procesu nulování ukazují obsluze stav nabíjení:

1 LED kontrolka blikající bíle		Nabíjení baterie mezi 0 a 30 %.
1 LED kontrolka nepřerušovaně svítí bíle, druhá LED kontrolka bliká bíle		Nabíjení baterie mezi 31 a 60 %.
2 LED kontrolky nepřerušovaně svítí bíle, třetí LED kontrolka bliká bíle		Nabíjení baterie mezi 61 a 90 %.
3 LED kontrolky svítí nepřerušovaně bíle		Nabíjení baterie mezi 91 a 100 %.

LED kontrolky utahování

Během utahování MTRwrench 200 poskytují LED kontrolky obsluze vizuální zpětnou vazbu o průběhu a výsledku probíhajícího utahování:

Fáze operace	Chování LED kontrolky	Význam
Program utahování odeslán do klíče	LED kontrolka Úkol připraven nepřerušovaně svítí	 Klíč přijal program utahování.
Utahování probíhá	LED kontrolky průběhu 1 bliká bíle	 Dosaženo 10–20% momentu nebo bylo detekováno povolení.
Utahování probíhá	LED kontrolka průběhu 1 svítí nepřerušovaně bíle	 Dosaženo 25% momentu kliknutí.
Utahování probíhá	LED kontrolka průběhu 1 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 2 bliká bíle	 Dosaženo 40% momentu kliknutí.
Utahování probíhá	LED kontrolka průběhu 1 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 2 svítí nepřerušovaně bíle	 Dosaženo 55% momentu kliknutí.
Utahování probíhá	LED kontrolka průběhu 1 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 2 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 3 bliká bíle	 Dosaženo 70% momentu kliknutí.
Utahování probíhá	LED kontrolka průběhu 1 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 2 svítí nepřerušovaně bíle LED kontrolka průběhu 3 svítí nepřerušovaně bíle	 Dosaženo 85% momentu kliknutí.
Utahování bylo úspěšně dokončeno	Blikání všech LED kontrolky průběhu se vypne	 Dosaženo 100% momentu kliknutí.
Výsledek utahování	Všechny LED kontrolky průběhu svítí nepřerušovaně zeleně + LED kontrolka projekce svítí nepřerušovaně zeleně	 +  Výsledek je OK.
Výsledek utahování	Všechny LED kontrolky průběhu blikají červeně + LED kontrolka projekce svítí nepřerušovaně červeně	 +  Výsledek není OK. Možné příčiny podle strategie utahování: ■ Překročen maximální moment. ■ Překročen maximální úhel. ■ Vypršení časového období. ■ Náhodné povolení. ■ Chybné umístění. ■ Opakované utažení. ■ Rychlé utahování. ■ Pokles momentu.

Relevantní informace

 LED kontrolky chyb a varování [9]

LED kontrolky chyb a varování

LED kontrolky chyb a varování klíče MTRwrench 200 spolu s **LED kontrolkami průběhu** upozorní obsluhu na detekované chyby nebo poškození.

LED kontrolky		Diagnóza	Nápravná opatření
Blikající červená LED kontrolka varování		Malé přetížení snímače (120 až 150 % jmenovitého momentu).	Vložte klíč do nabíječky a proveďte nastavení nuly.
Všechny LED kontrolky průběhu blikají červeně + LED kontrolka varování svítí nepřerušovaně červeně		Klíč zablokován z důvodu závažného přetížení snímače (>150 % jmenovitého momentu).	Ukončete utahování a obraťte se zákaznický servis společnosti Atlas Copco.
LED kontrolky průběhu blikají bíle + červeně bliká LED kontrolka varování.		Nastavení nuly se nezdařilo kvůli pohybu klíče nebo zatížení, které je na snímač vyvíjeno.	Vyjměte klíč a znovu jej vložte do nabíječky, abyste zahájili nové nastavení nuly.
LED kontrolky průběhu svítí nepřerušovaně červeně + červeně bliká LED kontrolka varování.		Nastavení nuly se nezdařilo kvůli pohybu klíče nebo zatížení, které je na snímač vyvíjeno podruhé během nastavení nuly.	Vyjměte klíč a znovu jej vložte do nabíječky, abyste zahájili nové nastavení nuly.
LED kontrolky průběhu nesvítí + červeně bliká LED kontrolka varování.		Je nutné provést kalibraci nebo mechanický servis.	Odešlete klíč do servisu.

Relevantní informace

 Provedení nastavení nuly [22]

Podmínky okolního prostředí

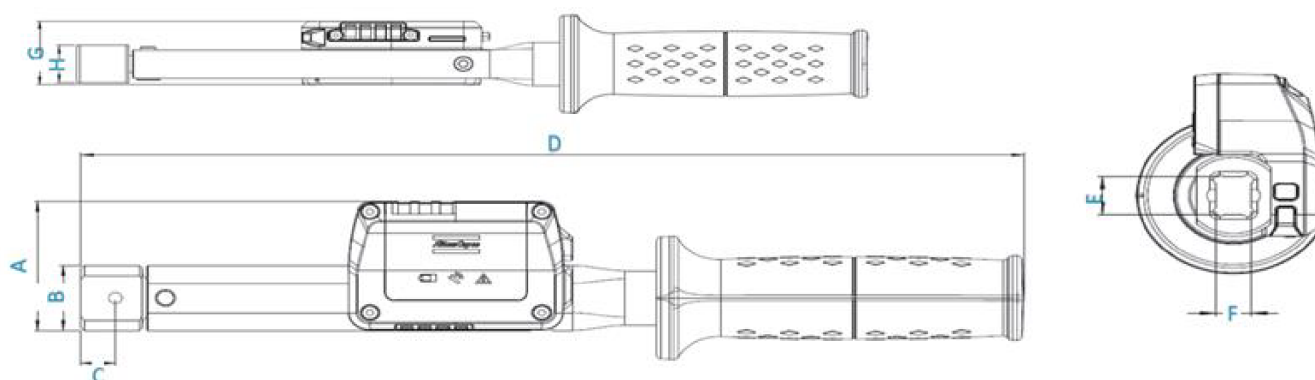
Pouze pro použití v interiéru	
Nadmořská výška	Do 2000 m
Velký rozsah teplot	+5 až +40 °C (+41 až +104 °F)
Maximální relativní vlhkost 80 % při teplotě do 31 °C, klesající lineárně na relativní vlhkost 50 % při teplotě 40 °C	

Údaje o produktu

Rozsah provozního měření momentu:	40 [N·m] – 200 [N·m] / 29.5 [lb·ft] – 147.5 [lb·ft]
Pohon	14x18 mm
Celková délka	391 mm
Hmotnost	1.11 kg / 2.45 lb
Provozní rozsah momentu	od 20% do 100 % kapacity
Opakovatelnost mechanického klikání	±3%
Přesnost měření úhlu	±3%
Kapacita přetížení	150 % jmenovité kapacity
Maximální úhlová rychlost	250 °/s
Přesnost měření úhlu	± 3.6 ° / 360 ° (při 6 ° za sekundu)

Stabilita teploty měření momentu	+10 °C až +40 °C (10 °F až 104 °F)
Kapacita paměti výsledků utahování	10000 (maximum)
Napájení	Dobíjecí baterie NiMH AA, 1900 mAh, 1,2 V
Vzdálenost rádiového dosahu	Do 20 m
Tato vzdálenost může být ovlivněna různými faktory:	
■ Vlastnosti antény: dosah může ovlivnit umístění antén MTR-KIT. ■ Podmínky prostředí: sílu a dosah signálu může ovlivnit počasí, terén, překážky, kovové díly. ■ Rušení: jiná elektronická zařízení a signály mohou způsobit rušení a snížit tak účinný dosah.	

Rozměry



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
56,1	32	14,3	391,1	18	14	35,4	25

Frekvence rádiového modulu MTRw

i Při volbě frekvence použijte místní regulační doménu.

Evropa

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
1	51	868,044	19200
2	52	868,088	19200
3	53	868,132	19200
4	54	868,176	19200
5	55	868,221	19200
6	56	868,265	19200
7	57	868,309	19200
8	58	868,353	19200
9	59	868,397	19200
10	60	868,442	19200
11	61	868,486	19200

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
12	62	868,530	19200
13	63	868,744	19200
14	64	868,788	19200
15	65	868,832	19200
16	66	868,876	19200
17	67	868,921	19200
18	68	868,965	19200
19	69	869,009	19200
20	70	869,053	19200
21	71	869,097	19200
22	72	869,142	19200
23	73	869,444	19200
24	74	869,488	19200
25	75	869,532	19200

USA, Kanada

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
1	1	902,132	19200
2	2	902,176	19200
3	3	902,220	19200
4	4	902,264	19200
5	5	902,308	19200
6	6	902,352	19200
7	7	902,396	19200
8	8	902,440	19200
9	9	902,484	19200
10	10	902,528	19200
11	11	902,572	19200
12	12	902,616	19200
13	13	902,660	19200
14	14	902,704	19200
15	15	902,748	19200
16	16	902,792	19200
17	17	902,836	19200
18	18	902,880	19200
19	19	902,924	19200
20	20	902,968	19200
21	21	903,012	19200
22	22	903,056	19200
23	23	903,100	19200
24	24	903,144	19200
25	25	903,188	19200
26	26	903,232	19200
27	27	903,276	19200

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
28	28	903,320	19200
29	29	903,364	19200
30	30	903,408	19200
31	31	903,452	19200
32	32	903,496	19200
33	33	903,540	19200
34	34	903,584	19200
35	35	903,628	19200
36	36	903,672	19200
37	37	903,716	19200
38	38	903,760	19200
39	39	903,804	19200
40	40	903,848	19200
41	41	903,892	19200
42	42	903,936	19200
43	43	903,980	19200
44	44	904,024	19200
45	45	904,068	19200
46	46	904,112	19200
47	47	904,156	19200
48	48	904,200	19200
101	101	922,552	19200
102	102	922,681	19200
103	103	922,810	19200
104	104	922,939	19200
105	105	923,068	19200
106	106	923,198	19200
107	107	923,327	19200
108	108	923,456	19200
109	109	922,600	19200
110	110	922,800	19200
111	111	923,000	19200
112	112	923,200	19200
113	113	923,400	19200
114	114	923,600	19200
115	115	923,800	19200
116	116	924,000	19200
117	117	924,200	19200
118	118	924,400	19200
119	119	924,600	19200
120	120	924,800	19200
121	121	925,000	19200
122	122	925,200	19200
123	123	925,400	19200
124	124	925,600	19200
125	125	925,800	19200
126	126	926,000	19200

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
127	127	926,200	19200
128	128	926,400	19200
129	129	926,600	19200
130	130	926,800	19200
131	131	927,000	19200
132	132	927,200	19200
133	133	927,400	19200
134	134	921,390	19200
135	135	921,519	19200
136	136	921,648	19200
137	137	921,777	19200
138	138	921,906	19200
139	139	922,036	19200
140	140	922,165	19200
141	141	922,294	19200
142	142	922,423	19200
143	143	922,552	19200
144	144	922,681	19200
145	145	922,810	19200
146	146	922,939	19200
147	147	923,068	19200
148	148	923,198	19200
149	149	923,327	19200
150	150	923,456	19200
151	151	922,600	19200
152	152	922,800	19200
153	153	923,000	19200
154	154	923,200	19200
155	155	923,400	19200
156	156	923,600	19200
157	157	923,800	19200
158	158	924,000	19200
159	159	924,200	19200
160	160	924,400	19200
161	161	924,600	19200
162	162	924,800	19200
163	163	925,000	19200
164	164	925,200	19200
165	165	925,400	19200
166	166	925,600	19200
167	167	925,800	19200
168	168	926,000	19200
169	169	926,200	19200
170	170	926,400	19200
171	171	926,600	19200
172	172	926,800	19200
173	173	927,000	19200

Číslo	Kanál	Frekvence [MHz]	Přenosová rychlost [bit/s]
174	174	927,200	19200
175	175	927,400	19200

Klíč MTRwrench používá podpásmo v rozsahu kanálů 1 až 48.

Kanály v pásmu 2,4 GHz

Počet	Kanál	Frekvence [MHz]
2011	11	2405
2012	12	2410
2013	13	2415
2014	14	2420
2015	15	2425
2016	16	2430
2017	17	2435
2018	18	2440
2019	19	2445
2020	20	2450
2021	21	2455
2022	22	2460
2023	23	2465
2024	24	2470
2025	25	2475
2026	26	2480

Příslušenství

Kompatibilní baterie

Energii pro MTRwrench 200 zajišťuje dobíjecí baterie NiMH AA (1900 mAh, 1,2 V).

i Nástroje je kompatibilní s výše uvedenými dobíjecími bateriemi.

Doporučujeme používat dobíjecí baterie s číslem dílu
4027 0048 20.

⚠ VÝSTRAHA Nikdy nenabíjejte baterie, které nejsou určeny k nabíjení! Z baterií, které nejsou určeny k nabíjení, může při nabíjení unikat tekutina. Mohou explodovat a způsobit požár či zranění.

Relevantní informace

📖 Zapnutí klíče [21]

📖 Vypnutí klíče [22]

Koncové připojovací nástroje

MTRwrench 200 je opatřen standardním pohonem (14x18 mm) kompatibilním s různými typy koncových připojovacích nástrojů.

Chcete-li vypočítat skutečný moment aplikovaný na spoj při použití konkrétního koncového připojovacího, zadejte při konfiguraci utahovacího programu v controlleru Power Focus 6000/Power Focus 8 naměřenou délku koncového připojovacího nástroje je znázorněno na obrázku níže v poli **Velikost nástroje** v **kroku utahování MWR**.



A Hodnota *Velikost nástroje*, která má být zadána v **Krok utahování MW** v controlleru Power Focus 6000/Power Focus 8.

Pro více informací o tom, jak provést konfiguraci programu utahování, viz *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* nebo *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8* podle toho, který controller se používá.

Instalace

Počáteční konfigurace

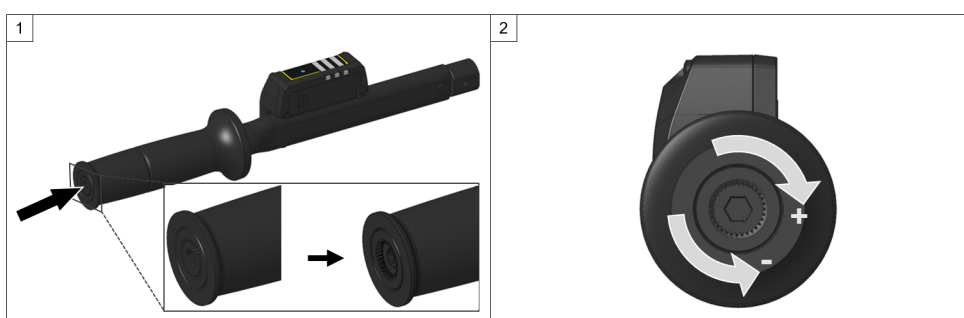
Nastavení momentu kliknutí

1. Vložte zatlačte nastavovací klíč MTRwrench do konce rukojeti MTRwrench 200.

i Číslo dílu nastavovacího klíče MTRwrench: **8439004834**.

2. Otáčejte nastavovacím klíčem MTRwrench po směru hodinových ručiček pro zvýšení momentu kliknutí nebo otáčejte proti směru hodinových ručiček pro snížení momentu kliknutí.

i Rozsah momentu je uveden na štítku klíče.



Připojení klíče k MWR-KIT

Pro informace o tom, jak povolit a spravovat připojení mezi MTRwrench 200 a MWR-KIT, viz *Informace o produktu MWR-KIT*.

Provoz

Pokyny ke konfiguraci

Nakonfigurování programů utahování

Programy utahování klíče MTRwrench 200 se konfigurují a spravují prostřednictvím controlleru Focus 6000 nebo Power Focus 8.

Pokud chcete komunikovat s Power Focus a přijímat programy utahování, musí být klíč MTRwrench 200 nejdříve propojen s MWR-KIT připojeným k Power Focus.

Pokud se během provozu MTRwrench 200 dostane mimo dosah rádia, bude klíč pokračovat v práci pomocí posledního utahovacího programu, který mu byl prostřednictvím Power Focus přiřazen a může uložit až 10 000 výsledků. Jakmile bude MTRwrench 200 zpět v dosahu rádia, Power Focus načte shromážděné výsledky a předá jakékoli potenciální změny, které byly u přiřazeného utahovacího programu během doby, kdy byl mimo dosah, provedeny.

i Pro informace o tom, jak povolit a spravovat komunikaci mezi zařízeními, viz *Informace o produktu MWR-KIT*.

Pro více informací o tom, jak provést konfiguraci programu utahování, viz *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* nebo *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8* podle toho, který controller se používá.

Strategie utahování

V této části je uveden přehled strategií utahování, které jsou k dispozici pro konfiguraci programů utahování při použití MTRwrench 200.

Pro více informací o tom, jak provést konfiguraci programu utahování, viz *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* nebo *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8* podle toho, který controller se používá.

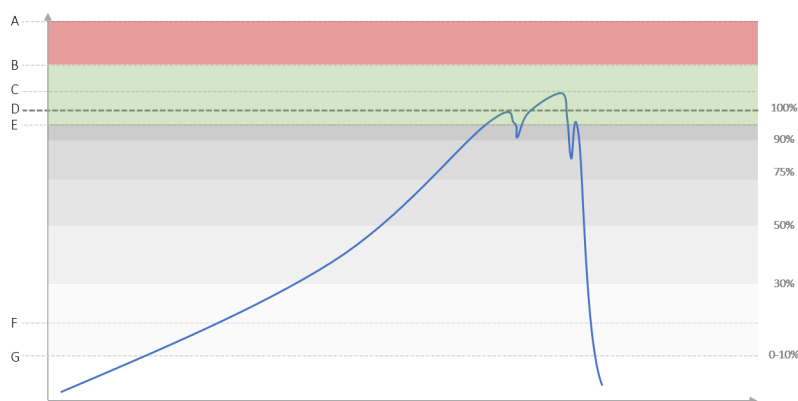
Strategie kontroly momentu

Strategie kontroly momentu pomáhá obsluze dosáhnout požadovaného cílového momentu, bez jakéhokoli čtení úhlu.

Hlavní parametry, které tuto strategii definují, jsou následující:

Parametr	Popis
<i>Moment kliknutí</i>	Hodnota cílového momentu.
<i>Spuštění programu utahování</i>	Hodnota momentu, od které je utahování zahájeno. Musí být $\geq$ hodnota <i>Min. moment</i> klíče MTRwrench 200.
<i>Minimální moment</i>	Spodní mezní hodnota momentu.
<i>Maximální moment</i>	Horní mezní hodnota momentu.

i Parametry označené s hvězdičkou jsou povinné.



Moment vs. úhel

A	Výměna šroubu	E	Minimální moment
B	Maximální moment	F	Spouštěcí moment
C	Závěrečný moment	G	Spuštění programu utahování
D	Moment kliknutí		

Výsledek je OK, pokud je moment kliknutí v rámci horní a dolní mezní hodnoty momentu definovaného pro vybraný program utahování.

Pro více informací o tom, jak provést konfiguraci programu utahování, viz *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* nebo *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8* podle toho, který controller se používá.

Relevantní informace

📖 LED kontrolky utahování [8]

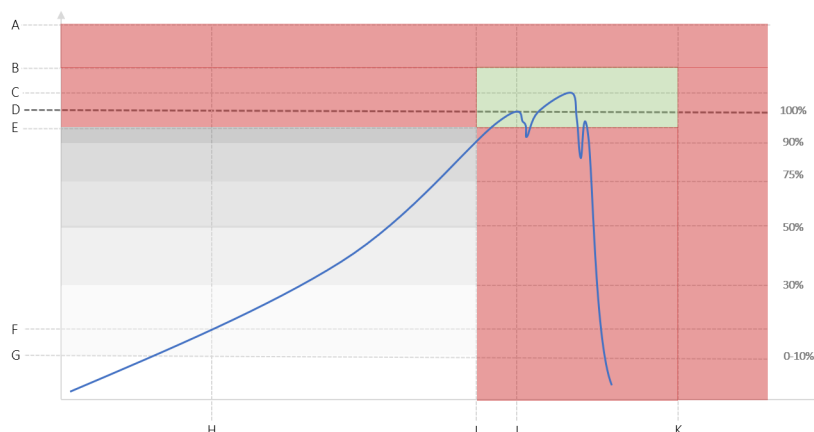
Strategie řízení momentu / sledování úhlu

Strategie řízení momentu / sledování úhlu pomáhá obsluze dosáhnout požadovaného cílového momentu se současným sledováním úhlu.

Hlavní parametry, které tuto strategii definují, jsou následující:

Parametr	Popis
<i>Spuštění programu utahování</i>	Hodnota momentu, od které je utahování zahájeno. Musí být $\geq$ hodnota <i>Min. moment</i> klíče MTRwrench 200.
<i>Minimální moment</i>	Spodní mezní hodnota momentu.
<i>Maximální moment</i>	Horní mezní hodnota momentu.
<i>Moment kliknutí</i>	Hodnota cílového momentu.
<i>Spouštěcí moment</i>	Hodnota momentu, od které se zahájí měření úhlu.
<i>Minimální úhel*</i>	Spodní mezní hodnota úhlu.
<i>Maximální úhel*</i>	Horní mezní hodnota úhlu.

i Parametry označené s hvězdičkou jsou povinné.



Moment vs. úhel

A	Výměna šroubu	G	Spuštění programu utahování
B	Maximální moment	H	Spuštění měření úhlu (u spouštěcího momentu)
C	Závěrečný moment	I	Minimální úhel
D	Moment kliknutí	J	Úhel při bodu zacvaknutí
E	Minimální moment	K	Maximální úhel
F	Spouštěcí moment		

Výsledek je OK:

- Pokud je moment kliknutí v rámci horní a dolní mezní hodnoty momentu definovaného pro vybraný program utahování.

a

- Pokud je úhel v bodu zacvaknutí v rámci horní a dolní mezní hodnoty úhlu definovaného pro vybraný program utahování.

Pro více informací o tom, jak provést konfiguraci programu utahování, viz *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 6000* nebo *Uživatelská příručka pro controller Power Focus 8* podle toho, který controller se používá.

Provozní pokyny

Pokyny pro ergonomickou práci

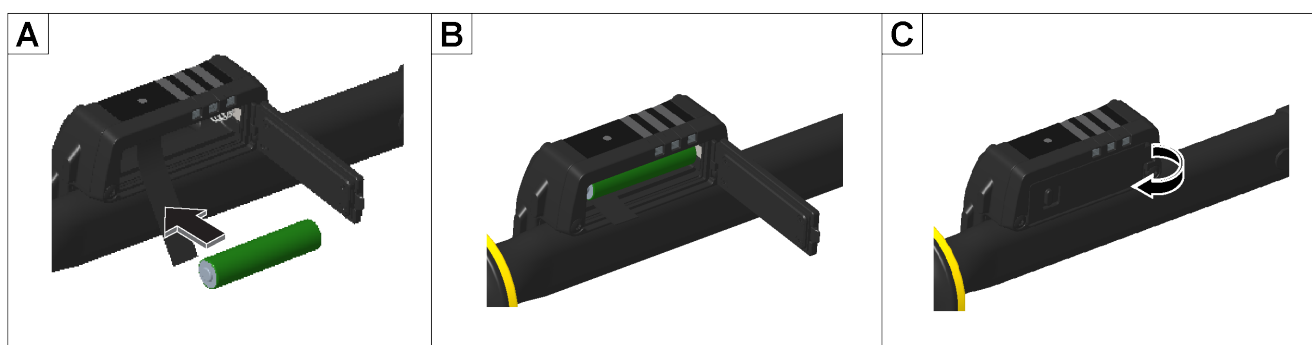
Při čtení tohoto seznamu obecných ergonomických doporučení zvažujte své pracoviště a vyhledejte oblasti, kde byste mohli zlepšit podmínky z hlediska držení těla, umístění součástí či pracovního prostředí.

- Při práci dělejte časté přestávky a často měňte polohu.
- Přizpůsobte si pracoviště tak, aby vyhovovalo vašim potřebám a vykonávané práci.
 - Zajistěte si pohodlný dosah stanovením míst, kde je nutno umístit díly nebo nástroje, aby se zabránilo statickým pohybům.
 - Používejte vybavení pracoviště, jako jsou například stoly a židle, způsobem vhodným pro vykonávanou práci.
- Při montážních operacích se vyhýbejte pracovním polohám nad úroveň ramen nebo činnostem spojeným s nehybným držením těla.
 - Při práci v poloze nad úroveň ramen snižte zátěž nehybných svalů snížením tíhy nástroje, například pomocí momentových ramen, navíjecích bubnů nebo vyvažovacích zařízení. Snižte zátěž nehybných svalů můžete také držením nástroje blíže u těla.
 - Dělejte časté přestávky.
 - Vyhýbejte se extrémním polohám paží a zápěstí, zejména během operací vyžadujících vynaložení určité síly.

- Zajistěte si pohodlné zorné pole minimalizací pohybů očí a hlavy.
- Při práci používejte vhodné osvětlení.
- Pro práci vyberte vhodný nástroj.
- V hlučném prostředí používejte ochranu sluchu.
- Používejte vysoce kvalitní nástroje a spotřební materiál, abyste minimalizovali vystavení se nadměrným úrovním vibrací.
- Minimalizujte své vystavení se účinkům reakčních sil.
 - V případě řezání:
Pokud je řezný kotouč ohnutý nebo pokud není správně veden, může dojít k jeho zaseknutí. Pro řezné kotouče vždy používejte správné přírubové spojky a při řezání zamezte ohýbání kotouče.
 - V případě vrtání:
Pokud dojde ke zlomení bříty vrtáku, může se vrták zaseknout. Je-li mezní moment příliš vysoký, používejte pomocné rukojeti. Bezpečnostní norma ISO11148, část 3, doporučuje použití prostředku k absorbování reakčního momentu, pokud je vyšší než 10 Nm u nástrojů s pistolovou rukojetí a pokud je vyšší než 4 Nm u nástrojů s přímým pouzdrem.
 - Při používání šroubováků nebo utahováků s přímým vedením:
Reakční síly závisí na nastavení nástroje a charakteristikách spoje. Síla a postavení určují velikost reakční síly, jakou operátor dokáže tolerovat. Přizpůsobte nastavení momentu síle a poloze operátora a použijte momentové rameno nebo reakční tyč, je-li moment příliš vysoký.
- V prašném prostředí používejte systém na odsávání prachu nebo protiprachovou masku.

Zapnutí klíče

1. V zadní části HMI MTRwrench 200 zatlačte pojistnou páčku na dvířkách krytu baterií a dvířka otevřete.
2. Vložte baterii do příslušného krytu.
 - i** Ujistěte se, že je okraj pásky viditelný, aby bylo vyjmutí snadnější.
3. Zavřete dvířka krytu baterie.
 - i** Ujistěte se, že okraj pásky zůstane uvnitř.



Po zapnutí MTRwrench 200 začne **LED kontrolka průběhu** na HMI blikat bíle , což označuje, že MTRwrench 200 vyžaduje nastavení nuly.

LED kontrolka rádiové komunikace na HMI začne blikat  a upozorní na to, že je bezdrátová komunikace MTRwrench 200 zapnutá.

Relevantní informace

-  Provedení nastavení nuly [22]

Vypnutí klíče

1. V zadní části HMI MTRwrench 200 zatlačte pojistnou páčku na dvířkách krytu baterií a dvířka otevřete.
2. Vyjměte baterii z pouzdra zatažením za okraj pásky.
3. Zavřete dvířka krytu baterie.

i Ujistěte se, že okraj pásky zůstane uvnitř.



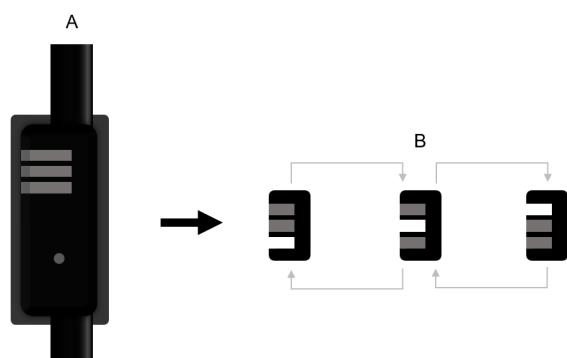
Provedení nastavení nuly

Nastavení nuly je vyžadováno v následujících situacích:

- Po zapnutí klíče MTRwrench 200.
- Po malém přetížení snímače.

Při provedení nastavení nuly postupujte následovně:

1. Vložte MTRwrench 200 do nabíječky.
Klíč uvolněte a nedotýkejte se ho, dokud nebude nastavení nuly dokončeno.
2. Během nastavení nuly se budou **LED kontrolky průběhu** rozsvěcet a zhasínat v pořadí uvedeném na obrázku níže:



A	B
Horní náhled klíče umístěného v nabíječce.	Příklad chování LED kontrolky průběhu během nastavení nuly.

Pokud bylo nastavení nuly úspěšné, **LED kontrolky průběhu** zhasnou.

Relevantní informace

- LED kontrolka nastavení nuly [8]
- LED kontrolky chyb a varování [9]

Manipulace s klíčem

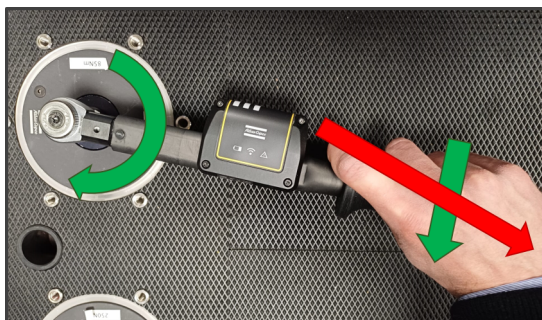
Správná manipulace:



- Utahujte rovnoměrnými pohyby.
- Při utahování držte klíč MTRwrench 200 ve středu rukojeti.
- Vytvářejte tlak pouze ve směru utahování.
- Síla působící na klíč musí být vyvíjena pouze jednou rukou, stejnou, rovnoběžnou a musí pokračovat, dokud nástroj nezacvakne.
- Udržujte rychlost utahování, která vám umožní zastavit utahování okamžitě ve chvíli, kdy klíč MTRwrench 200 cvakne.

Nesprávná manipulace:

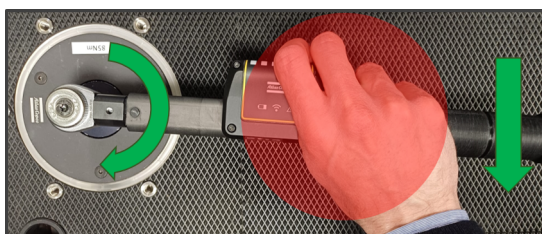
- Po automatickém uvolnění (cvaknutí) na klíč nevyvíjejte žádnou sílu.
- Nevyvíjejte sílu na klíč v jiném směru než ve směru utahování.



- Nedotýkejte se těla MTRwrench 200 během utahování. Umístění palce na trubku mění hodnotu kliku!



- Během utahování nadržte pouzdro baterií klíče MTRwrench 200.



Provádění utahování

1. Připojte klíč MTRwrench 200 ke controlleru Power Focus 6000/Power Focus 8 prostřednictvím MWR-KIT.

2. V Power Focus nakonfigurujte programy utahování a přiďte klíči MTRwrench 200 úkol.
Když klíč MTRwrench 200 přijme úkol a je připravený k použití, **LED kontrolka Úkol připraven** na HMI se rozsvítí ●.
 3. Na klíč nasadte požadovaný koncový připojovací nástroj a proveďte utahování.
LED kontrolka Úkol připraven zhasne, ● když utahování probíhá.
 4. Jakmile MTRwrench 200 dosáhne bodu zacvaknutí, klíč uvolněte.
- i** MTRwrench 200 může uložit až 10 000 výsledků. Pokud je klíč vypnutý nebo se dostane mimo dosah rádia, výsledky lze získat pomocí Power Focus, jakmile je klíč MTRwrench 200 opět zapnutý, nebo když je zpět v dosahu rádia.

Relevantní informace

- 📄 LED kontrolky utahování [8]

Servis

Pokyny k údržbě

Servisní doporučení

Doporučuje se pravidelně provádět preventivní údržbu. Viz podrobné informace o preventivní údržbě. Pokud produkt nefunguje správně, vyřaďte jej z provozu a zkontrolujte.

Pokud nejsou žádné podrobné informace o preventivní údržbě uvedeny, postupujte podle následujících obecných pokynů:

- Pečlivě vyčistěte příslušné součásti.
- Vyměňte jakékoliv vadné nebo opotřebované díly.

Čištění

Udržujte převodník MTRwrench 200 v čistotě.

Po použití odstraňte z MTRwrench 200 veškeré stopy oleje a mastnoty jemným hadříkem a neagresivním čisticím prostředkem pro odstraňování oleje/mastnoty z povrchů. Nepoužívejte agresivní či brusná čisticí prostředky.

Prach odstraňujte z MTRwrench 200 pomocí antistatického čistícího hadříku.

Během čištění převodníků MTRwrench 200 nepoužívejte agresivní rozpouštědla.

Kontakt MTRwrench 200 čistěte roztokem pro čištění elektrickým kontaktů.

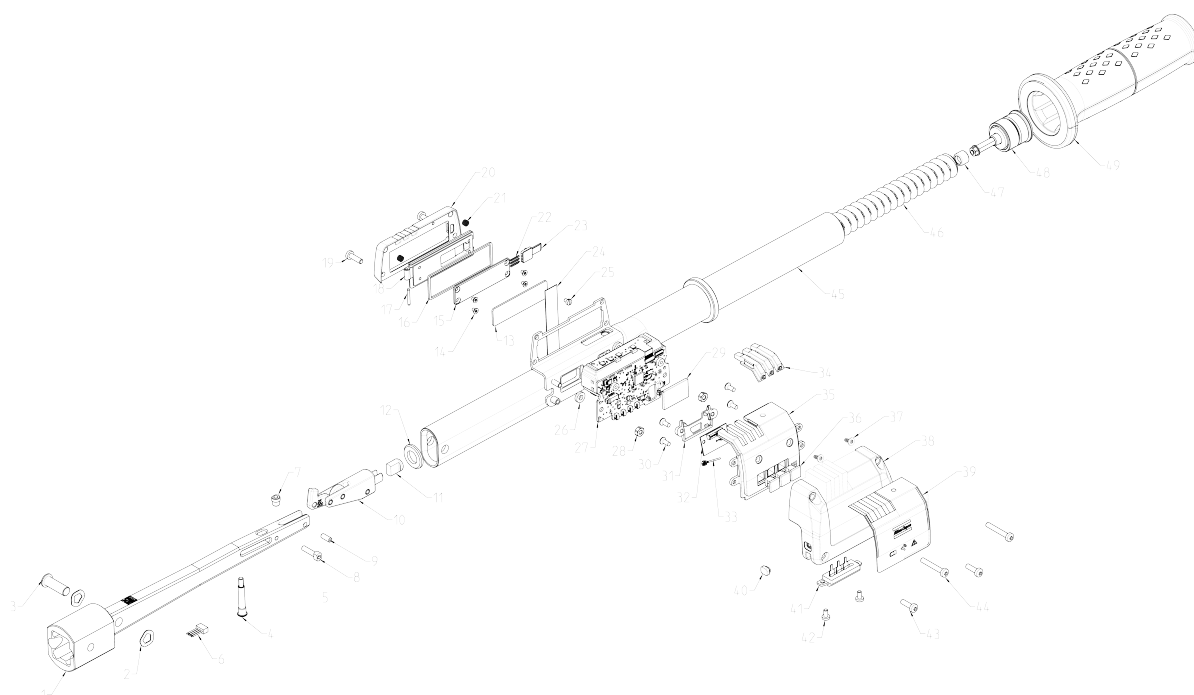
Recyklace

Nařízení o ochraně životního prostředí

Po vyřazení z provozu musí být produkt řádně recyklován. Produkt rozmontujte a jednotlivé součásti recyklujte podle místních předpisů.

Baterie musí být předány příslušné organizaci provádějící jejich likvidaci ve vaší zemi.

Pokyny k recyklaci



Poz.	Součást	Recyklujte jako
1	Snímač	Směsný odpad
2	Podložka	Měď
3	Kolík	Ocel
4	Kolík	Ocel
5	Matice	Ocel
6	Kabel	OEEZ
7	Matice	Ocel
8	Šroub	Ocel
9	Kolík	Ocel
10	Kinematický řetěz	Ocel
11	Rozpěrka	Plast
12	Rozpěrka	Ocel

Poz.	Součást	Recyklujte jako
13	Páska	Plast
14	Šroub	Ocel
15	Panel	Ocel
16	Těsnění	Pryž
17	Kolík	Ocel
18	Dveře	Ocel
19	Šroub	Ocel
20	Kryt	Hliník
21	Helicoil	Ocel
22	Pružina	Ocel
23	Tlačítko	Ocel
24	Páska	Plast
25	Šroub	Ocel
26	Rozpěrka	Ocel
27	Elektronická deska 1	Směsný odpad
28	Podložka	Ocel
29	Stínění	Ocel
30	Šroub	Ocel
31	Podpora elektroniky	Plast
32	Elektronická deska 2	OEEZ
33	Kabel	OEEZ
34	Světelná navigace	Plast
35	Kryt	Plast
36	Světelná navigace	Plast
37	Šroub	Ocel
38	Kryt	Hliník
39	Štítek	Plast
40	Světelná navigace	Plast
41	Konektor	OEEZ
42	Šroub	Ocel
43	Šroub	Ocel
44	Šroub	Ocel
45	Trubka	Ocel
46	Pružina	Ocel
47	Rozpěrka	Plast
48	Systém regulátoru	Ocel
49	Rukojeť	Plast



**Atlas Copco Industrial
Technique AB**
SE-10523 STOCKHOLM
Švédsko
Telefon: +46 8 743 95 00
www.atlascopco.com

© Copyright 2025, Atlas Copco Industrial Technique AB. Všechna práva vyhrazena. Veškeré neschválené použití a kopírování obsahu nebo jeho částí je zakázáno. To platí zejména o obchodních známkách, označeních modelu, číslech součástí a výkresech.

Protože dodržujeme zásady ochrany přírody a životního prostředí, je naše technická literatura tištěna na papíru šetrném k životnímu prostředí.