

Návod k obsluze
P1890E/DE
2017-06

Cleco®

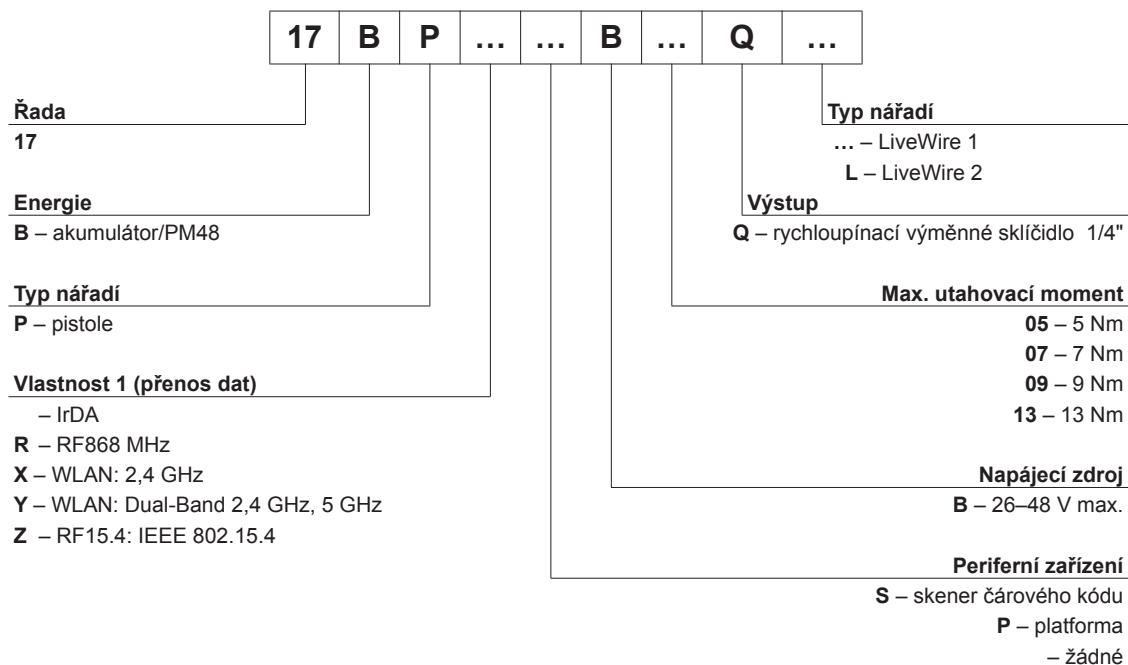
17BP

Akumulátorové elektronicky řízené (EC) nářadí



Ochranné odkazy:

Apex Tool Group si vyhrazuje právo změnit, doplnit nebo zdokonalit dokument nebo výrobek bez předchozího upozornění. Tento dokument nesmí být ani jako celek, ani částečně bez výslovného povolení Apex Tool Group v jakémkoliv formě reprodukován ani přenášen v žádném přirozeném či počítačově čitelném jazyku nebo na datových nosičích, ať už elektronickým, mechanickým, optickým, či jakýmkoliv jiným způsobem.

Nomenklatura

Obsah

1	Úvod	7
2	Znázornění pokynů	8
2.1	Symbole na výrobku	9
2.2	Školení pracovníků	9
2.3	Použití v souladu s určeným účelem	9
2.4	Normy/standarty	9
3	Rozsah dodávky a uskladnění	10
3.1	Rozsah dodávky	10
3.2	Skladování	10
4	Popis výrobku	10
4.1	Všeobecný popis	10
4.2	Ovládací a funkční prvky	12
5	Příslušenství	16
6	Před uvedením do provozu	18
6.1	Instalace držáku náradí	18
6.2	Nabíjení akumulátoru.....	18
6.3	Výměna LMC	19
6.4	Aktivace skeneru/tagu	20
6.5	Výměna nastavců pro šrouby	20
7	Uvedení do provozu	21
7.1	Utahování	21
7.2	Provozní stav	21
8	LCD displej	23
8.1	Zobrazení výsledku.....	23
8.2	Zobrazení stavu	24
8.3	Nabídka ovládání.....	27
8.4	Systémová hlášení o chybách	37
9	Údržba	41
9.1	Pokyny k čištění.....	41

9.2	Plán údržby	41
9.3	Mazací prostředky	42
9.4	Demontáž převodovky	42
10	Vyhledávání závad	43
10.1	Reset nástroje.....	50
11	Náhradní díly	51
11.1	Převodovka.....	52
11.2	Držák náradí (volitelné).....	54
11.3	Objednací seznam přípravků.....	55
12	Technické údaje	56
12.1	Rozměry: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 1 • standardní.....	56
12.2	Rozměry: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 2 • platforma.....	58
12.3	Rozměry – možnosti	59
12.4	Výkonové údaje: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 1	60
12.5	Výkonové údaje: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 2	61
12.6	Elektrické údaje	61
12.7	Okolní podmínky.....	65
13	Servis	65
13.1	Rekalibrace.....	65
14	Likvidace	65

Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

VAROVÁNÍ!




Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může způsobit zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte do budoucna.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové elektrické nářadí (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- Dbejte na to, aby bylo vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní prostory mohou způsobit úrazy.
-  **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo hořlavý prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- Při používání elektrického nářadí se musí děti a ostatní osoby zdržovat v dostatečné vzdálenosti.** Při rozptýlení pozornosti můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka se nesmí žádným způsobem pozměňovat. Společně s uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné adaptéry pro zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vyhnete se tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, jako trubkami, topením, sporáky a lednicemi.** Při uzemnění vašeho těla hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkostí.** Při proniknutí vody do elektrického nářadí se zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte kabel k jinému než určenému účelu, tedy například k přenášení či zavěšení elektrického nářadí nebo vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými díly nářadí.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.


Bezpečnost osob

Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a k práci s elektrickým nářadím přistupujte rozumně. Elektrické

nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Okamžik nepozornosti při používání elektrického nářadí může způsobit vážná poranění.

-  **Noste osobní ochranné pomůcky a noste ochranné brýle.** Při nošení osobních ochranných pomůcek, jako respirátoru, protiskluzové bezpečnostní obuvi, ochranné helmy nebo chráničů sluchu (v závislosti na druhu a použití elektrického nářadí), se snižuje riziko poranění.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Než nářadí připojíte k napájení a/nebo k němu připojíte akumulátor, uchopíte ho nebo ho ponese, zkontrolujte, že je vypnuté..** Pokud byste měli při přenášení elektrického nářadí prst na vypínači nebo byste nářadí připojili k napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nástroj nebo klíč, který se nachází na otáčejícím se dílu nářadí, může způsobit poranění.
- Vyhnete se nepřírozenému držení těla. Zajistěte si stabilní postoj a neustále udržujte rovnováhu.** Díky tomu můžete mít elektrické nářadí v nečekaných situacích lépe pod kontrolou.
-  **Noste vhodný oděv. Nenoste široký oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v dostatečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Pohybující se díly mohou zachytit volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy.

Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- Nářadí nepřetěžujte. Pro práci používejte elektrické nářadí, které je pro ni určeno.** S vhodným elektrickým nářadím budete v uvedeném rozsahu výkonu pracovat lépe a bezpečněji.
- Nepoužívejte nářadí, které má vadný vypínač.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- 
Před nastavováním nářadí, výměnou příslušenství nebo odložením nářadí vytáhněte zástrčku řídicího systému utahováku, resp. kabelu nářadí ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor. Tímto bezpečnostním opatřením zabráníte neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.
- Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto instrukce.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkoušené osoby.
- O elektrické nářadí se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda nejsou nějaké díly prasklé nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivnilo funkci elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Příčinou velkého množství úrazů je špatná údržba elektrického nářadí.
- Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte pouze podle těchto instrukcí. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené druhy použití může způsobit nebezpečné situace.

Servis

- Elektrické nářadí nechávejte opravit pouze kvalifikovanými¹ odbornými pracovníky a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Tak bude zajištěno, že zůstane zachována bezpečnost elektrického nářadí.

1. Kvalifikovaní pracovníci jsou na základě odborného vzdělání, znalostí, zkušeností a porozumění okolnostem prováděných prací schopní rozpoznat možná nebezpečí a provést přiměřená bezpečnostní opatření. Kvalifikovaní pracovníci musí dodržovat předpisy.

Speciální bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

Elektrická bezpečnost

- Od délky kabelu 20 m použijte oddělovací transformátor (max. 50 m).
- Naše izolace nejsou izolace ve smyslu VDE: Když provádíte práce, při kterých může šroub narazit na skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.** Při kontaktu šroubu s vedením pod napětím se mohou pod napětím ocitnout i kovové části nářadí a způsobit zásah elektrickým proudem.
- Je zakázáno nosit rukavice. Držte nářadí pevně v ruce. Počítejte s rychle se měnícím reakčním momentem.
- Při použití nářadí ve stísněném prostoru a při utahovacích momentech vyšších než
 - 4 Nm u rovného nářadí
 - 10 Nm u pistolového nářadí
 - 60 Nm u úhlového nářadí
 vždy použijte reakční tyč. Při použití reakční tyče nikdy na tyč nedávejte ruku.
- Zkontrolujte řádné upevnění závěsného oblouku na balancéru.

Nářadí s vestavěným skenerem čárového kódu



Laserový výrobek třídy 2
 Laserové skenery třídy 2 používají laserovou diodu s viditelným zářením o nízkém výkonu, srovnatelným s velmi silným světelným zdrojem, jako je např. slunce.
 Hrozí poškození zraku:

- Nedívejte se do laserového paprsku.
- Poškození optických součástí ihned odstraňte.
- Je zakázáno provádět na skeneru čárového kódu jakékoli změny.
- Vadné nářadí ihned uveďte mimo provoz.

Použití a zacházení

- Používejte jen šroubovací nástavce pro strojně poháněné nástroje.
- Dbejte na bezpečné zaskočení šroubovacích nástavců.
- Nenasazujte šroubovací nástavec na hlavu šroubu šikmo.
- Kontrolujte šroubovací nástavce, zda nejsou viditelně poškozeny a nemají prasklinky. Poškozené šroubovací nástavce ihned vyměňte.
- Před výměnou šroubovacích nástavců odpojte nářadí od napájecího zdroje.
- Nářadí nečistěte vysokotlakým čističem.
- Nářadí neponořujte do čisticího prostředku.
- Bez kabelové nářadí EC: Neotevírejte akumulátor.

1 Úvod

Originální jazyk tohoto návodu k obsluze je němčina. Tento návod k obsluze je určený všem, kteří s tímto nářadím pracují, ale neprovádějí programátorské práce.

Provozní návod

- poskytuje důležitá upozornění pro bezpečné a účelné zacházení,
- popisuje funkce a ovládání akumulátorového elektronicky řízeného nářadí,
- slouží jako příručka pro technické údaje, intervaly pro údržbu a objednávání náhradních dílů,
- dává pokyny pro volitelná vybavení.



Podrobnější informace

Č. dokumentace	Druh dokumentace	Název
P2260JH	Návod k instalaci	Přenos dat WLAN Akumulátorové elektronicky řízené (EC) nářadí
P1730E	Popis metod	Schémata šroubů
P2280SW	Programovací návod	mPro400GC Standard SW
P2171MA	Návod k montáži	TAG D4 Ubisense 943546PT
P2172MA	Návod k montáži	Skener 937240PT, 961621PT
P2242MA	Návod k montáži	Gyroskop 942039PT
P2262MA	Návod k montáži	TAG D4 Ubisense a skener 942169PT
P3248C	Prohlášení o shodě ES	Cordless EC tool

Označení v textu:

17BP(...)	je zkratka pro všechny zde popsané typy akumulátorového elektronicky řízeného nářadí / LiveWire 1.
17BP(...) _L	je zkratka pro všechny zde popsané typy akumulátorového elektronicky řízeného nářadí / LiveWire 2.
EV	je zkratka pro všechny zde popsané typy napájecích zdrojů: akumulátor nebo Power Modul.
LMC	je zkratka pro paměťový modul LiveWire Memory Chip.
•	označuje výčty.
→	označuje požadavky na úkony.
V popisech softwaru	
<i>kurziva</i>	označuje body nabídek, např. <i>Diagnostika</i>
<...>	označuje prvky, které musí být zvoleny, jako ovládací prvky, tlačítka nebo kontrolní políčka, např. <F5>.
písmo	Označuje vstupní pole, kontrolní políčka, pole možností nebo rozevírací seznamy.
Courier	Označuje název souboru a cestu, např. setup.exe
\	backslash mezi dvěma názvy označuje výběr bodu menu z menu, např. file\print.

Označení v grafech:

	označuje pohyb jedním směrem,
	označuje funkci a sílu.

2 Znázornění pokynů

Varování jsou označena signálním výrazem a piktogramem:

- Signální výraz označuje závažnost a pravděpodobnost hrozícího nebezpečí.
- Piktogram popisuje druh nebezpečí.

VAROVÁNÍ!

Symbol ve spojení se slovem **VAROVÁNÍ** označuje ohrožení se **středním stupněm rizika**, které v případě, že mu není zabráněno, může mít za následek smrt nebo těžké zranění.

UPOZORNĚNÍ!

Symbol ve spojení se slovem **POZOR** označuje ohrožení s **nízkým stupněm rizika**, které v případě, že mu není zabráněno, může mít za následek nepatrné či střední zranění nebo poškození životního prostředí.



Všeobecné pokyny, obsahují tipy pro použití a užitečné informace, nikoli ale varování před nebezpečím.

2.1 Symboly na výrobku

Než začnete nářadí používat, ujistěte se, že chápete jejich význam.



Laserový výrobek třídy 2
Laserové skenery třídy 2 používají laserovou diodu s viditelným zářením o nízkém výkonu, srovnatelným s velmi silným světelným zdrojem, jako je např. Slunce.
Při aktivovaném laserovém paprsku se do něj nedívejte.
Hrozí poškození zraku.



Shoda CE
Výrobek splňuje předepsané technické požadavky v Evropě.



Přečtěte si všechny instrukce.



Dodržujte obecně platné směrnice pro likvidaci, jako je zákon o odpadech.
→ Použité akumulátory se musí odborně zlikvidovat. Nářadí a vadné/opotřebované napájecí zdroje odevzdejte ve sběrném zařízení nebo u *Sales & Service Centers*.



Shoda s eurasijskými normami
Výrobek splňuje předepsané technické požadavky v Rusku, Bělorusku a Kazachstánu.

2.2 Školení pracovníků

Před uvedením nářadí do provozu zaškolte pracovníky ohledně jeho používání a poučte je. Nářadí smí opravovat pouze autorizovaní pracovníci.

2.3 Použití v souladu s určeným účelem

Nářadí je součástí šroubovacího systému APEX a je určené výhradně k utahování a povolování závitových spojů.

- Používejte pouze ve spojení s řídicím systémem šroubováku série mPro400GC a příslušenstvím a kabely schválenými firmou APEX.
- Používejte pouze s napájením APEX.
- Nepoužívejte jako kladivo nebo jako páčidlo.
- Konstrukčně neupravujte.
- Nepoužívejte v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu.
- Pouze v třídě mezních hodnot EMC A (odolnost proti poruchám pro průmyslová odvětví).

2.4 Normy/standardy

Je bezpodmínečně nutné dodržovat národní, státní a místní předpisy a normy.
Další typové normy viz 12 Technische Daten, strana 58.

2.4.1 Shoda s FCC

Náradí odpovídá části 15 předpisů FCC (Federal Communications Commission). Provoz splňuje následující dva předpoklady: (1) náradí nezpůsobuje žádné nepřijatelné rušení a (2) náradí přijímá rušení, a to i taková, která způsobují nežádoucí chod náradí.

Změny nebo modifikace, které nejsou výslovně schváleny povolovacím úřadem, mohou zabránit provozu náradí.

2.4.2 Shoda s kanadskými normami

Provoz splňuje následující dva předpoklady: (1) náradí nezpůsobuje žádné nepřijatelné rušení a (2) náradí přijímá rušení, a to i taková, která způsobují nežádoucí chod náradí.

2.4.3 EMC, hlučnost, vibrace

Aktuálně dodržované normy EMC, hladina emitovaného akustického tlaku, hodnoty vibrací viz prohlášení o shodě ES.

3 Rozsah dodávky a uskladnění

3.1 Rozsah dodávky

Zkontrolujte, zda při transportu nedošlo k poškození dodávky, a úplnost dodávky:

- 1 17BP
- 1 tento provozní návod
- 1 prohlášení o shodě
- 1 osvědčení o zkoušce od výrobce pro snímač naměřených hodnot
- 1 zkouška kapacity stroje (MFU)

3.2 Skladování

Při krátkodobém skladování a pro ochranu proti poškození

→ Odložte zařízení do držáku náradí.

Při uskladnění delším než 100 hodin

→ Odpojte akumulátor od náradí.

Akumulátor se vybije elektronikou integrovanou v náradí.

Další typové normy viz 12.7 Umgebungsbedingungen, strana 67 .

4 Popis výrobku

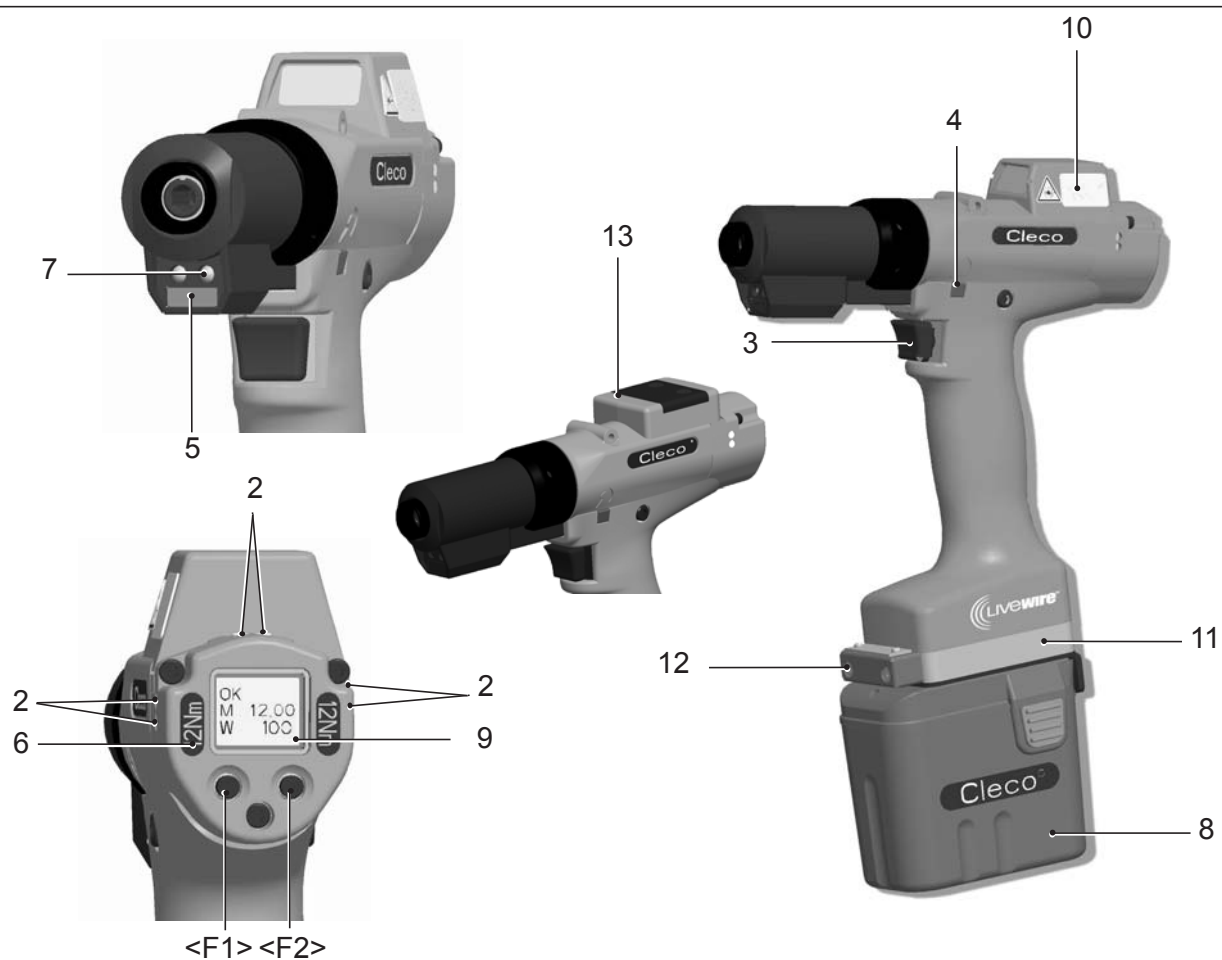
4.1 Všeobecný popis

- Robustní, bezkartáčový motor s rezolverem. Odpojení se děje v závislosti na utahovacím momentu a úhlu.
- LCD displej s údaji o stavu, utahovacím momentu a úhlu.
- Zelená LED kontrolka OK a červená NOK informuje o aktuálním výsledku utahování.
- LED osvětlení umožňuje rychlé nalezení šroubovacího místa.
- Pravý/levý chod
- Nízká úroveň vibrací
- Serva a šroubovací elektronika jsou integrovány v náradí.

- Parametry utahování se nastavují přes řízení nebo přes PC.
- Vyměnitelný paměťový modul (LiveWire Memory Chip) umožňuje rychlou výměnu typově stejného nářadí, aniž by bylo nutné měnit parametry.
- Přenos dat mezi řízením a nářadím závisí na typu a probíhá prostřednictvím
 - Infraportu (IrDA)
Parametry a výsledky utahování se jednoduchým vložením do držáku nářadí předávají do řízení nebo na PC.
 - 868 MHz
 - WLAN
 - RF15.4 (IEEE 802.15.4)
- Napájecím zdrojem je
 - akumulátor 26 V / 44 V
 - Akumulátor 18 V (speciální typ)
 - Power Modul 48 V
- Volitelně jsou nářadí vybavena 1D lineárním skenerem čárového kódu.
- Vestavěné akustické čidlo. Čidlo se aktivuje po naskenování čárového kódu. Po utahování NOK jej lze dodatečně aktivovat na určitý programovatelný čas.

4.2 Ovládací a funkční prvky

V této kapitole jsou popsány ovládací a funkční prvky a jejich úkol v pořadí č. pozice.



Poz.	Název
<F1>, <F2>	Funkční tlačítka
2	LED kontrolka
3	Tlačítko Start
4	Přepínač směru otáček
5	(Infračervené) rozhraní IrDA
6	Nastavený utahovací moment – lepicí značkovací fólie
7	LED osvětlení pro rychlé zaměření místa utahování
8	Napájecí zdroj (EV); zobrazen akumulátor 26 V
9	LCD displej s údaji o utahovacím momentu, úhlu a stavu
10	Skener čárového kódu
11	Rádiový modul
12	LiveWire Memory Chip (LMC); zobrazen 17BPX(...)
13	Platforma; zobrazen 17BPYP(...)

4.2.1 Funkční tlačítka

Levé funkční tlačítko <F1>

- Potvrzení hlášení o chybě
- Stiskněte jednou.

Programovatelné: V závislosti na nastavení parametrů lze úkony provést krátkým stisknutím.

- Opuštění nabídky
- Stiskněte na dvě sekundy.

Pravé funkční tlačítko <F2>

- Aktivace nabídky
- Stiskněte, dokud se nezobrazí *Hlavní nabídka* (další informace viz 8.3.4 Správa podnabídky, strana 30).
- Aktivace funkcí, při spuštěné nabídce
- Stiskněte na dvě sekundy. Alternativně lze stisknout tlačítko Start.

4.2.2 LED kontrolka

LED kontrolka ukazuje aktuální provozní stav a výsledek posledního utahování (viz 7.2 Provozní stav, strana 21):

LED kontrolky	Provozní stav	Výsledek po utahování
Trvale svítí zeleně	Aktivní	OK
Trvale svítí červeně	Aktivní	NOK
Zelená bliká – nízká frekvence	Režim úspory energie	
vyp	Režim spánku	
Pokud je v řízení navoleno taktování:		
Zelená bliká – vysoká frekvence	Aktivní/nastavení: taktování	Taktování OK
Bliká červeně	Aktivní/nastavení: taktování	Taktování NOK

Aktualizace softwaru

Během *aktualizace softwaru* se vlastní proces programování bude zobrazovat rychlým nepravidelným blikáním červené a zelené.



V této fázi se proces programování nesmí přerušit odpojením napájecího zdroje.

4.2.3 Tlačítko Start

Tlačítko Start má v závislosti na nastavení tři funkce:

- Zapíná LED osvětlení.
- Tlačítko Start stiskněte do půlky a držte.
- Spustí se motor, LED osvětlení se vypne.
- Tlačítko Start stiskněte zcela.
- Aktivuje skener čárového kódu – jen u typů série 17BP(...).S.
- Úplně stiskněte tlačítko Start.

4.2.4 Přepínač směru otáček

Přepínač směru otáček mění směr otáčení nářadí:



Pravý chod – pro utahování šroubů

Přepínač směru otáček stiskněte na doraz.

Při stisknutí tlačítka Start se na LCD displeji zobrazí *aktivní*.



Levý chod – pro uvolňování nebo vyšroubování šroubů

Přepínač směru otáček stiskněte na doraz.

Při stisknutí tlačítka Start se na LCD displeji zobrazí *vlevo*.

4.2.5 Rozhraní IrDA

Prostřednictvím rozhraní IrDA (infraport) komunikuje nářadí přes držák nářadí s řízením. Pro bezpečný přenos dat a pro programování odložte nářadí s rozhraním IrDA, obj. č. 935999 do držáku. Přenos dat je možný v provozních režimech aktivní, úspora energie a *standby*, ne však v režimu *spánku* (viz 7.2 Provozní stav, strana 21).



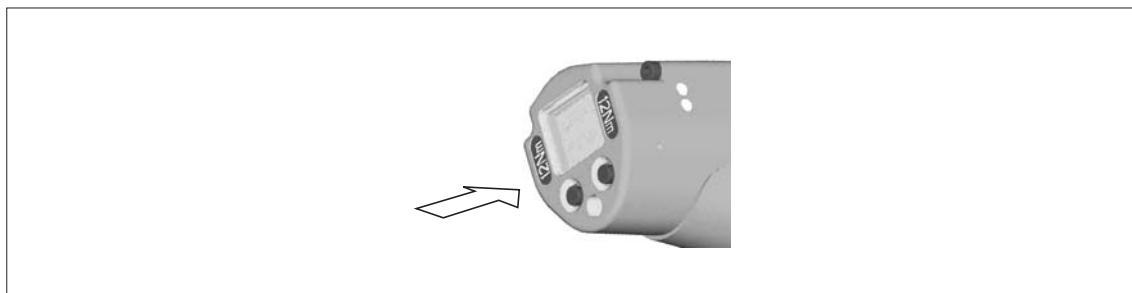
Pokud byl přenos dat přerušeno, zobrazí se na LCD displeji Chyba Synchronizace.

→ Odložte nářadí znovu do držáku nářadí.

Ukončený přenos bude na displeji potvrzen hlášením *Rest 512*.

4.2.6 Označení – nastavený utahovací moment (příslušenství, volitelný)

Pro označení nářadí s nastaveným utahovacím momentem nalepte odpovídající značkovací fólie vpravo a vlevo vedle LCD displeje.



4.2.7 LED osvětlení

LED osvětlení umožňuje rychlé nalezení šroubovacího místa.

Aktivaci lze provést třemi způsoby. Stanovení se uskuteční odpovídajícím zadáním parametrů do řízení:

- Tlačítko Start stiskněte do půlky (viz 4.2.3 Tlačítko Start, strana 13).
- Časové nastavení od spuštění
- Dodatečně je možnost je deaktivovat.

Dosah LED osvětlení je 500 mm.

4.2.8 Napájecí zdroj (EV)

Viz návod k obsluze akumulátoru / návod k obsluze Power Modul PM48

4.2.9 LCD displej

viz 8.3.4 Správa podnabídky, strana 30

4.2.10 Skener čárového kódu

U nářadí série (...)S je zabudovaný skener čárového kódu laserový skener třídy 2 s vlnovou délkou 650 nm.

UPOZORNĚNÍ!



Poškození očí laserovým paprskem třídy 2

- Při aktivovaném laserovém paprsku se nedívejte do okénka laserového paprsku.
- Škody ihned odstraňte.
Poškození optických součástí mohou způsobit laserové záření.
- Jsou přísně zakázány změny na skeneru čárového kódu a postupy, které nejsou uvedeny v tomto provozním návodu.
- Vadné zařízení ihned uveďte mimo provoz.



Udržujte okno v čistotě.

Znečištěné okno ovlivňuje rychlost identifikace skeneru.

Skener čárového kódu čte jednorozměrné lineární čárové kódy:

Postup čtení	Akustický signál
<ul style="list-style-type: none"> • Úspěšný 	Trvání 50 ms
<ul style="list-style-type: none"> • Vadný • Ne do 3 sekund • <i>Přerušeni</i> uvolněním tlačítka Start 	Tříkrát krátce po sobě

V závislosti na nastavení parametrů v řízení se rozlišují dva provozní režimy:

Čárový kód jako povel pro další utahování

- Na nářadí stiskněte tlačítko Start a tím aktivujete skener čárového kódu.
Úspěšné přečtení bude potvrzeno zvukovým signálem.
 - Na nářadí znovu stiskněte tlačítko Start a spustíte utahování.
- Je nutné čárový kód přečíst znovu a pak postupovat, jako je popsáno dále.

Čárový kód není nutný jako povel pro další utahování

- V nabídce nářadí *Skener* zvolte *Čist čárový kód*.
 - Na nářadí stiskněte tlačítko Start a tím aktivujete skener čárového kódu.
Úspěšné přečtení bude potvrzeno zvukovým signálem.
 - Na nářadí znovu stiskněte tlačítko Start a spustíte utahování.
- Případně: Levé funkční tlačítko <F1> na nářadí obsadíte funkcí *Čist čárový kód*.
- Na nářadí jednou stiskněte funkční tlačítko <F1>.
 - Na nářadí znovu stiskněte tlačítko Start a aktivujte skener čárového kódu.
- Nastavení parametrů skeneru čárového kódu je popsáno v programátorské příručce řízení.

4.2.11 Rádiové rozhraní

Nářadí je kromě rozhraní IrDA, v závislosti na typu, vybaveno rádiovým rozhraním. Přes toto rádiové roz-

Typ	Komunikace	Požadovaný partner
17BPR(...)	RF868 MHz	Základní stanice obj. č. 961300
17BPX(...)	WLAN standard IEEE 802.11b	Přístupový bod (Access Point) podle normy IEEE 802.11b
17BPY(...)	WLAN norma IEEE 802.11a/b/g	Přístupový bod (Access Point) podle normy IEEE 802.11a/b/g
17BPZ(...)	WPAN norma IEEE 802.15.4	Základní stanice obj. č. 961390/961410

hraní komunikuje nářadí neustále s řízením. Toto rozhraní se používá k přenosu parametrů, jakož i k přenosu výsledků utahování. Přenos dat je možný v provozních režimech *aktivní*, *úspora energie* a *standby*, ne však v režimu *spánku* (viz 7.2 Provozní stav, strana 21). Parametrování a vytvoření rádiového rozhraní je popsáno v programovacím návodu řízení.



Po zapojení nářadí může trvat až 35 sekund, než se aktivuje komunikace.

4.2.12 LiveWire Memory Chip (LMC), pouze v typech řady 17BPYP(...)

Z důvodu jednoduché výměny během výroby má nářadí vestavěný vyměnitelný paměťový modul LMC. Po zapnutí nářadí se z modulu LMC načtou síťová nastavení, která se použijí k vytvoření spojení prostřednictvím sítě WLAN. Při výměně nástroje musí být modul LMC namontován do nově používaného nářadí. Dodržujte pokyny v kapitole 6.3 Výměna LMC, strana 19.

Do modulu LMC se uloží následující data:

- MAC adresa
- Použití serveru DHCP
- Místní nastavení
- Název sítě (SSID)
- IP adresa
- Kódování
- Masky podsítě
- Kód sítě
- Gateway (brána)

Adresu MAC stanovuje Cleco a nelze ji změnit. Ostatní data mohou být změněna po spojení nářadí a řízení prostřednictvím infraportu.

4.2.13 Platforma, pouze v typech řady 17BPYP(...)

Nástroje s platformou jsou základními nástroji, které mohou být vybaveny různými nastávkami. Skener a tag mohou být objednány jednotlivě.

5 Příslušenství

LiveWire 1/2			
	Akumulátor, lithium-iontový, 26 V Obj. č. 935377		Akumulátor, lithium-iontový, 44 V Obj. č. 936400PT

LiveWire 1/2			
	Nabíječka, lithium-iontová 26 V (110–230 V AC) Obj. č. 935391 – jednoduchá Obj. č. 935302 – 4násobná		Nabíječka, lithium-iontová 44 V (85–270 V AC) Obj. č. 936491PT – jednoduchá
	Kabel adaptéru PM48 Obj. č. 961341-030 – 3 m Obj. č. 961341-060 – 6 m Obj. č. 961341-080 – 8 m Obj. č. 961341-100 – 10 m		Prodlužovací kabely: Kabel adaptéru PM48 Obj. č. 961342-030 – 3 m Obj. č. 961342-060 – 6 m Obj. č. 961342-080 – 8 m Obj. č. 961342-100 – 10 m
	Držák nářadí s rozhraním IrDA Obj. č. 935144 ... bez rozhraní IrDA Obj. č. 935396		Prodlužovací kabel RS232 (IrDA) Obj. č. 935154 – 3 m (9,84") Obj. č. 935155 – 6 m (19,7") Obj. č. 935157 – 10 m (32,8")
	Power Modul PM48 Obj. č. 961350PT		Adaptér IrDA Obj. č. 935170
	Značkovací fólie Obj. č. 935078		
	LMC Obj. č. 961461PT		
	Platforma: skener Obj. č. 961621PT – třída laseru 1 Obj. č. 937240PT – třída laseru 2		Platforma: krycí deska Obj. č. 937255PT
	Platforma gyroskop Obj. č. 942039PT		Platforma: TAG/skener Obj. č. 942169PT
	Platforma TAG D4 Ubisense Obj. č. 943546PT		Platforma čtecího zařízení 2D Obj. č. 943045PT
Pouze pro LiveWire 1			
	Ochrana skeneru proti poškrábání (ne pro 17BPYP(...)) s platformou) černá: obj. č. 936489PT zelená: obj. č. 942182PT		Platforma: ochrana proti poškrábání TAG skener černá: obj. č. 942336PT hnědá: obj. č. 942337PT zelená: obj. č. 942338PT růžová: obj. č. 942339PT

6 Před uvedením do provozu

Nářadí bylo nastaveno předem firmou Apex Tool Group. Nastavení tlaku na šroub musí provést kvalifikovaná osoba přes řízení nebo přes PC. K tomu viz programátorská příručka Řízení.

6.1 Instalace držáku nářadí

→ Držák nářadí upevněte na stabilní podklad.

U držáku nářadí s rozhraním IrDA:

→ Umístění zvolte tak, aby dopadající světlo nesvítilo přímo na držák nářadí.
Přenos dat může být rušen.

→ Spojovací kabel umístěte tak, aby nehrozilo nebezpečí klopýtnutí.

6.2 Nabíjení akumulátoru

Akumulátor je v dodaném stavu nabitý jen částečně.

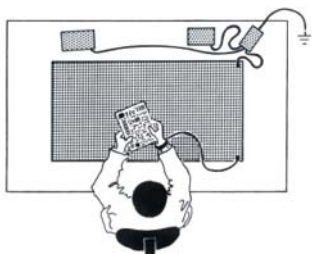
→ Před prvním použitím jej plně dobijte. Viz provozní návod akumulátoru.

6.3 Výměna LMC

POZNÁMKA Elektrostaticky citlivá součástka. Dodržujte pokyny k manipulaci.



Elektronické moduly akumulátorového elektronicky řízeného nářadí mohou být rušeny nebo poškozeny elektrostatickým nábojem (electrostatic discharge – ESD), což způsobí okamžitý nebo pozdější výpadek. Aby při výměně modulu LMC nedošlo k jeho poškození, dbejte na to, aby byl vyrovnaný potenciál mezi osobou a nářadím.

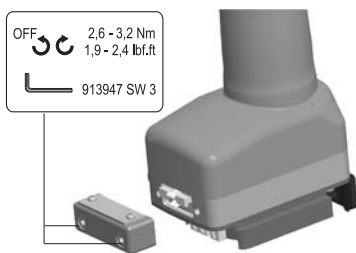


Obrázek: CANESPA

Případně provádějte montáž v prostředí chráněném proti elektrostatickému nástroji. Doporučení pro pracoviště s ochranou proti elektrostatickému nástroji: elektricky vodivé pracovní plochy, antistatické pásy, odpovídající nábytek, oděv, boty, podlahová krytina a uzemnění všech součástí.

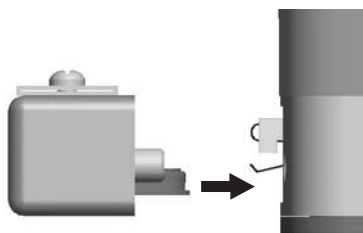


Modul LMC smí být vyměňován, pouze pokud je akumulátor odpojený.



Vyjmutí modulu LMC

- Vyměňte akumulátor.
- Uvolněte šrouby (M4, DIN 912).
- Opatrně vytáhněte modul LMC z držáku a vyměňte ho.



Vložení modulu LMC

- Podle obrázku opatrně vložte modul LMC.
- Utáhněte šrouby (M4, DIN 912).
- Nasadte akumulátor.

Obr. 6-1: : Výměna LMC

6.4 Aktivace skeneru/tagu

K tomu viz příslušný montážní návod: Podrobnější informace, strana 7

→ Aktivujte LCD displej tlačítkem Start.

→ *Správa* > Zvolte *platformu*. Tlačítka <F1>/<F2> zvolte body nabídky a potvrďte tlačítkem Start.

<Hlavní
sprá
va

Plat-
forma
žádná

→ Zadejte *Pin 254*. Tlačítkem <F1> zvýšte hodnotu a potvrďte tlačítkem Start..

Pin
000

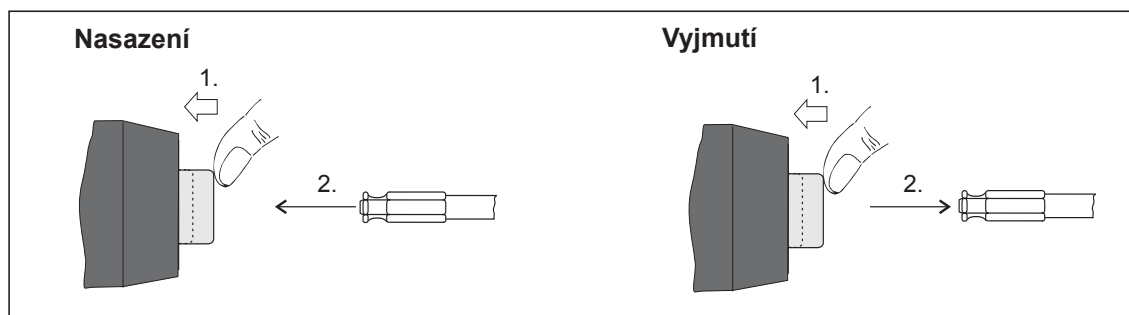
→ Zvolte *Čárový kód* nebo *TAG* (v závislosti na firmwaru) a potvrďte tlačítkem Start

Plat-
forma
937>
Čárový
kód

Plat-
forma
937>
TAG

...

6.5 Výměna nastavců pro šrouby



Obr. 6-2:

Nastavce pro šrouby (doporučení GETA/APEX):

Unášecí spojení podle DIN 3126 forma E 6,3 (vnější šestihran 1/4").

7 Uvedení do provozu

VAROVÁNÍ!



Nebezpečí vtažení rukavic rotujícími součástmi stroje.
Amputace nebo rozdrčení prstů.

→ Při práci s nářadím nenoste rukavice.

7.1 Utahování

Před uvedením nářadí do provozu dbejte na bezpečné upevnění napájecího zdroje. Nářadí je nyní připraveno k používání.

→ Stisknutí a uvolnění tlačítka Start: Provede se šroubový spoj, na LCD displeji se zobrazí *Připraven*.

Typy s rádiovým přenosem komunikují s řízením neustále. Nářadí automaticky přijímá parametry a po ukončení utahování automaticky posílá do řízení výsledky utahování. Parametrování a vytvoření rádiového rozhraní je popsáno v programovacím návodu řízení.

Typy bez rádiového přenosu je potřeba po uskutečněním utahování umístit do držáku nářadí. Výsledky utahování budou přeneseny a v řízení se zobrazí pod bodem nabídky *indikace procesu*.

7.2 Provozní stav

Druhy provozu lze měnit v tomto pořadí. V závislosti na zobrazení jsou dostupné různé funkce:

Provozní stav	LED kontrolka	LCD displej	Funkce
Aktivní	Trvalé světlo: Červené – utahování NOK Zelené – utahování OK	Zapnuto	Utahování Přenos dat
Po 1 minutě ¹⁾ klidového režimu automatická změna na:			
Režim úspory energie	Zelená bliká –	Vyp	Přenos dat
Po dalších 10 minutách automatická změna na:			
Režim spánku	Vyp	Vyp	Přenos dat není možný

Ruční změna z režimu *spánek* na režim *aktivní*:

Tlačítko Start zcela stiskněte a držte jej stisknuté asi 1 sekundu.

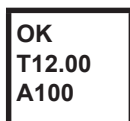
Pokud chcete ručně vypnout nářadí, vypněte napájecí zdroj.

1) Časy jsou standardními hodnotami a lze je nastavovat v řízení.

8 LCD displej

LCD displej na náradí se dělí na zobrazení výsledku, zobrazení stavu, ovládací nabídku a systémová hlášení o chybách.

8.1 Zobrazení výsledku



LCD displej má 3 řádky po 6 znacích pro údaje o stavu, utahovacím momentu a úhlu. Zobrazení výsledku se aktualizuje po ukončení utahování.

První řádek – výsledek:

OK	Výsledek v pořádku
NOK	Výsledek není v pořádku
OFF	Offsetová chyba měniče utahovacího momentu
CAL	Kalibrační chyba měniče utahovacího momentu
ENC	Chyba snímače úhlu
IP	Proudové přetížení ve výkonovém dílu
IIT	Požadovaný výkon motoru je příliš velký
TMAX	Maximální utahovací čas překročen
RC	Přerušeno utahování kvůli neaktivnímu spouštěcímu signálu
TS	Hlubkový snímač byl při spuštění aktivní nebo byl během dalšího průběhu utahování deaktivován (jen pro sérii 17BP)
Tq<	Utahovací moment příliš malý
Tq>	Utahovací moment příliš velký
WI<	Úhel příliš malý
WI>	Úhel příliš velký
Error	Vyskytla se chyba
AW<	Pro vyhodnocení bylo zaznamenáno málo grafických hodnot (DIA 31/51)
BLOC	šroubováno na blok / dotažený šroub (DIA 31/51)
IREL	Chyba proudové redundance
JMP	Rozpoznán prokluz řetězového pastorku
MBO>	Překročen horní hodnotící moment (DIA 31/51)
MBU<	Překročen spodní hodnotící moment (DIA 31/51)
MDSI	Překročen bezpečnostní moment (DIA 31/51)
SS>	Příliš velký čas pro efekt stick-slip
SST	Příliš mnoho impulzů stick-slip
TTT<	Příliš malý čas od MS
TTT>	Příliš velký čas od MS

Zobrazí se stav střídavě podle používané skupiny produktu.

Druhý řádek – vypínací moment v Nm:

T	Vypínací moment
----------	-----------------

Třetí řádek – vypínací úhel ve stupních:

A Vypínací úhel

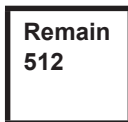
Znak vpravo nahoře ukazuje přerušené datové spojení s řízením.**8.2 Zobrazení stavu**

Zobrazení stavu se dělí na režim „Standard“ a „Taktování“. „Standard“ je zvolen, když na řízení není aktivováno „Taktování“

→ Viz **Rozšířené programování procesu\Taktování**. Volba skupiny produktu probíhá pod <indikací procesu> nebo s volbou vstupů PG.



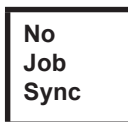
Žádná jiná hlášení o stavu nemají přednost.
Nářadí je připraveno k provozu.



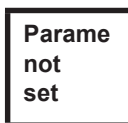
Počet utahování, která lze ještě provést, dokud paměť pro výsledky utahování nebude plná, a výsledky utahování pak budou muset být přeneseny na řízení.



Všechny šroubovací procesy byly zpracovány.
→ Synchronizace nářadí s řízením.



Nebyly inicializovány žádné šroubovací procesy.
→ Synchronizace nářadí s řízením.



Nebyly parametrovány žádné parametry procesů utahování.
→ Na řízení zkontrolujte zvolenou skupinu produktu nebo utahovací skupinu, zda bylo provedeno nastavení nářadí a programování procesu.



Blokována skupina produktu.
→ Synchronizace nářadí s řízením.

Reject Releas Sync	<p>Blokování při NOK aktivní. Parametry blokování při NOK byly nastaveny v řízení.</p> <p>→ Viz Rozšířené programování procesu\Nastavení nářadí\Blokování při NOK.</p> <p>→ Odblokování nářadí podle nastavených parametrů, a to přes externí vstup <i>Odblokování NOK</i> nebo levým chodem. Při odblokování přes externí vstup <i>Odblokování NOK</i> nastavte externí vstup a synchronizujte s řízením.</p>
Sync Error	<p>Poslední datová synchronizace s řízením chybná.</p> <p>→ Opětovná synchronizace nářadí s řízením.</p>
Tool not set	<p>Nářadí ještě nebylo s řízením synchronizováno.</p> <p>→ První synchronizace nářadí s řízením.</p>
Input Enable Missin	<p>Chybí vstup <i>Uvolnění nářadí</i>.</p> <p>→ Zadat vstup <i>Uvolnění nářadí</i>.</p> <p>→ Synchronizace nářadí s řízením.</p> <p>Toto hlášení se může zobrazit pouze tehdy, pokud bylo aktivováno Rozšířené programování\Nastavení nářadí\Externí uvolnění.</p>
Need Part ID	<p>V rozmezí časového limitu nebyl rozpoznán čárový kód nebo byl přečten neplatný čárový kód. Zobrazení přejde na <i>Čekaj na čárový kód</i>.</p> <p>→ Znovu načtěte čárový kód.</p>
Wait barcod enable	<p>Nářadí čeká na úkol od řízení. Pokud do 5 sekund nebude dán úkol,</p> <p>→ Znovu načtěte čárový kód.</p>
Expect barcod	<p>Nářadí čeká na skenování čárového kódu.</p>
Barcod accept	<p>Čárový kód byl úspěšně přečten a potvrzen řízením.</p>
WLAN init..	<p>Inicializace čipu WLAN a modulu WLAN.</p>

Service in XXXXXX	Volitelný – Zbývá ještě XXXXXX utahování do následující údržby.
----------------------------------	--

Serv. Interv	Volitelný – Interval údržby – nářadí se zablokuje. Nelze provádět utahování. → Zaslát nářadí k provedení údržby do <i>Sales & Service Centers</i> .
-------------------------	---

Dodatečná hlášení v režimu „Taktování“

P 1/16 0ZZ899 99	Ukazatel taktu, je-li to v úloze parametrováno, zde pozice taktu 1 z 16 pro WK-ID 0ZZ89999.
---------------------------------	---

N.Pos1 of 3 Rpl 0	První řádek: Následující pozice, kterou je nutno šroubovat. Druhý řádek: Počet pozic. Třetí řádek: Počet opakování v případě utahování NOK u této pozice.
----------------------------------	---

Linkin No Result	Taktování bylo přerušeno bez celkového výsledku. Ne všechny takty utahovací skupiny jsou parametrovány. → Na řízení zkontrolujte zvolenou skupinu produktu nebo utahovací skupinu, zda bylo provedeno nastavení nářadí a programování procesu.
---------------------------------	--

Linking OK	Výsledek Taktování OK
-----------------------	-----------------------

Linking NOK	Výsledek taktování NOK
------------------------	------------------------

Linkin locked Synch	Taktování zablokováno. → Synchronizace nářadí s řízením.
------------------------------------	---

Linkin No Job	Čekat na ukončení přenosu. → Synchronizace nářadí s řízením.
------------------------------	---

8.3 Nabídka ovládání

8.3.1 Všeobecné

Ovládací nabídka na nářadí se dělí na hlavní nabídku a podnabídky. Navigace nabídkami je možná díky dvěma funkčními tlačítky pod LCD displejem. V následujícím popisu se používá pro levé funkční tlačítko <F1> a pro pravé funkční tlačítko <F2>. Nabídka se aktivuje stisknutím pravého funkčního tlačítka <F2>. Nabídka lze v řízení zablokovat odpovídajícím nastavením parametrů.

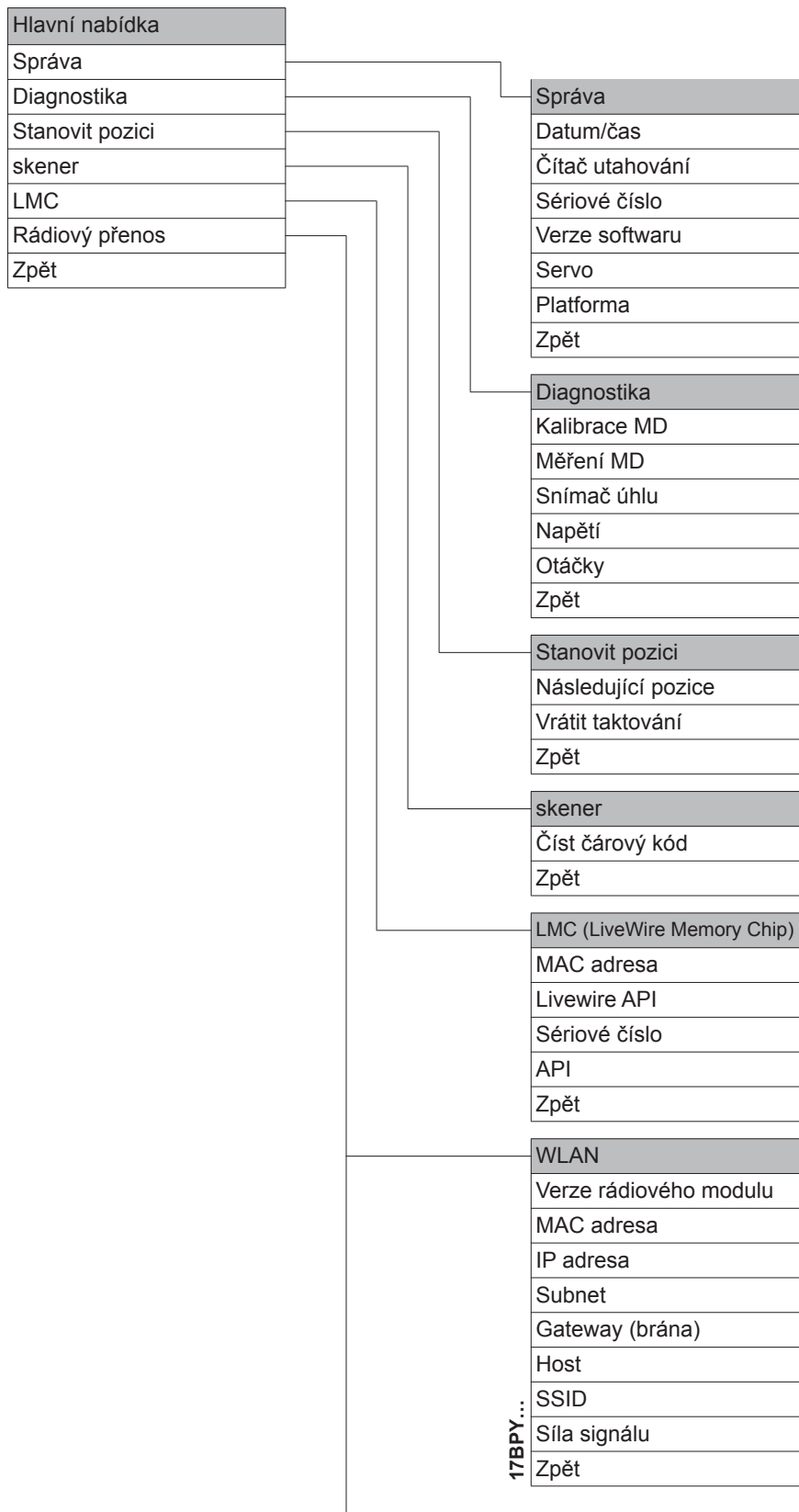
Popis základních funkcí:

- <F2>: aktivování hlavní nabídky.
- <F1>: návrat na předchozí nabídku.
- <F2>: přechod k následující položce nabídky.
- <F1> stisknuto déle než 2 sekundy:
Proběhne přechod na následující vyšší úroveň nabídky. Je-li hlavní nabídka aktivována, proběhne přechod do režimu výroby.
- Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy:
Označený vstup bude aktivován nebo bude proveden označený úkon. Úkony, které spouštějí nářadí, lze provést jen stisknutím tlačítka spuštění.
- Při aktivované nabídce nelze provádět utahování.
- Každá podnabídka má na konci vstup pro *Zpět*.



Aktivace hlavní nabídky.

8.3.2 Struktura



	RF15.4 / IEEE802.15.4
	Kanál
	PAN-ID
	Nás.ID
	Výkon
	Kódování
	Sériové číslo rádiového modulu
	Verze hardwaru rádiového modulu
17BPZ...	Signál RSSI
	Zpět

8.3.3 Hlavní nabídka

>Main
Admini
strati

Zobrazuje všeobecné body jako datum/čas, počet utahování atd.

>Main
Diag-
nostic

Diagnostické funkce náradí.

>Main
Posi-
tion

Pozice – navolí pozici použitou jako následující.

>Main
Scan-
ner

Vymaže předchozí přečtený čárový kód a aktivuje nový čtecí cyklus.

>Main
LMC

Zobrazuje nastavení *LiveWire Memory Chip*.

>Main
RF
WLAN

Zobrazuje nastavení rádiového přenosu.

8.3.4 Správa podnabídky

Time 07:47 30.09	Datum/čas Zobrazení systémového času nářadí. Systémový čas lze zobrazit ve formátu pro USA nebo Evropu. → Viz Nastavení systémového času na řízení pod Správa\Datum\Čas.
Counte 99 XXXXXX	Čítač utahování Po dobu životnosti nářadí se čítač utahování po každém utahování načte. Viz řízení pod Diagnostika\Nářadí\Paměť nářadí.
Counte load XXXXXX	Volitelný – aktivní, pokud byl společností Apex Tool Group aktivován čítač údržby. Počet utahování pod zatížením.
Counte serv XXXXXX	Volitelný – aktivní, pokud byl společností Apex Tool Group aktivován čítač údržby. Počet utahování do následující údržby.
S/N 000000 245	Sériové číslo Zobrazení sériového čísla. Viz sériové číslo na řízení pod Nářadí - nast.
Vers. V1.00. 00	Verze softwaru řízení Zobrazení nainstalované verze softwaru.
Servo V:T10C N00015	Verze softwaru servo Zobrazení nainstalované verze softwaru.
Platforma žádná	Pouze v typech řady 17BPYP(...)47BAYP(...) Aktivace nástaveb, kterými byla platforma dodatečně vybavena (skener, TAG...).

8.3.5 Podnabídka Diagnostika

Cal OK
K 1.11
O 0.00

Kalibrace MD

Funkce testování – cyklicky bude prováděna stejná kalibrace jako bezprostředně před spuštěním utahování. K tomu musí být nářadí bez napětí!

První řádek: Kalibrační test a stav.

Druhý řádek: Kalibrační napětí MD.

Třetí řádek: Ofsetové napětí. Hodnoty napětí budou zobrazeny ve voltech. Pokud je hodnota mimo toleranci, zobrazí se odpovídající chyba.

Hodnota	Jmenovitá hodnota	Tolerance
Kalibrační napětí MD	1,10 V	±45 mV
Ofsetové napětí	0 V	±58 mV

Torque
T 5.57
T 8.23

Měření MD

Testovací funkce – po stisknutí tlačítka spuštění bude provedena stejná kalibrace jako bezprostředně po spuštění utahování. K tomu musí být nářadí bez napětí!

Následně se nářadí spustí s otáčkami "0". Utahovací moment bude tak dlouho měřen a zobrazován, dokud nebude opět uvolněno tlačítko spuštění.

Druhý řádek: Okamžitá hodnota, ukazuje aktuální utahovací moment.

Třetí řádek: Nejvyšší hodnota, největší hodnota po stisknutí tlačítka spuštění.

Angle
A 360
OK

Snímač úhlu

Tlačítkem spuštění se nářadí spustí s 30% maximálních otáček. Po jedné otáčce na výstupním hřídeli (předepsaný úhel 360°), měřeno rezolverem, se nářadí zastaví. Během pevně stanoveného dobíhacího času 200 ms jsou stále shromažďovány případné úhlové impulzy. Celkový výsledek se zobrazí jako dosažený úhel. Pokud testovací běh nebude přerušen kontrolním kritériem a celkový výsledek bude větší nebo rovný 360°, bude zhodnocen a zobrazen jakožto v pořádku (OK). Kontrolními kritérii jsou utahovací moment a kontrolní čas.

Překročí-li utahovací moment 15% kalibrační hodnoty (i během dobíhacího času), nebo uběhne kontrolní čas 4 sekund, bude testovací provoz přerušen s výsledkem *MD>* nebo *TMAX*. Musíte však sami zkontrolovat, zda se výstupní hřídel otočil o zobrazenou hodnotu (např. přilepit značení). Pokud dosažený úhel výstupního hřídele nesouhlasí se zobrazenou hodnotou, pak byl zadán nesprávný úhlový faktor nebo je vadný rezolver.

Voltage
V26.40
U19.00

Napětí

Druhý řádek: Aktuální napětí baterie. Pro vysokou použitelnost je toto napětí během utahování neustále kontrolováno. Při poklesu minimálního napětí se na nářadí objeví varování.

Třetí řádek: Parametrizovaná hodnota.

Tu lze změnit pomocí řízení (v nabídce *Nářadí*).

Speed
RPM466
T 0.02

Otáčky

Tlačítkem spuštění se nářadí spustí na maximální otáčky.

Druhý řádek: Aktuální otáčky výstupního hřídele.

Třetí řádek: Aktuální utahovací moment.

Měření otáček se odvozuje od úhlových údajů rezolveru. Jakmile tlačítko spuštění uvolníte, nářadí se zastaví. V rámci bezpečnostní funkce je utahovací moment kontrolován upínačem nástroje. Překročí-li 15% své kalibrační hodnoty, bude měření otáček přerušeno.

8.3.6 Podnabídka Určit pozici – jen při aktivovaném taktování

>Posit
Change
Positi

Navolí pozici použitou jako následující.

Select
Positi
2/6

Pozici lze přeskočit.

Funkčními tlačítky lze navolit pozici použitou jako následující:

- <F1>: aktivovat předchozí pozici.
- <F2>: aktivovat následující pozici.
- Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude přijata a zobrazí se následující položka nabídky.
- <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.

>Posit
Reset
Positi

Taktování vrátit na pozici 1. Pracovník může taktování přerušit.

8.3.7 Podnabídka Skener – jen u typů řady 17BP(...)S

>Scann
Activa
Scanne

Vymaže předchozí přečtený čárový kód a aktivuje nový čtecí cyklus.

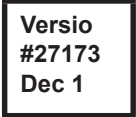

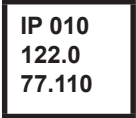
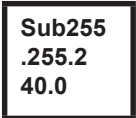
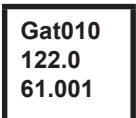
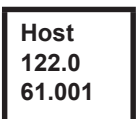
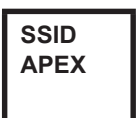
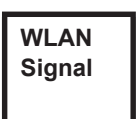

- Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy.

8.3.8 Podnabídka Rádiový přenos WLAN – jen u typů série 17BPX(...)/17BPY(...)

V podnabídce Rádiový přenos WLAN se zobrazí použitá nastavení.

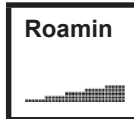
Nebudou-li provedeny žádné úkony, po 60 sekundách dojde k automatickému opuštění nabídky.

Parametrování nastavení rádia pro přenos dat WLAN je popsáno v programátorské příručce řízení.

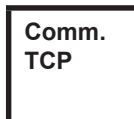
	Zobrazení instalované softwarové verze rádiového modulu.
	Zobrazení MAC adresy
	Zobrazení IP adresy
	Zobrazení podsítě
	Zobrazení brány
	Zobrazení v označení náradí v síti.
	Zobrazení SSID. Bude zobrazeno max. prvních 12 znaků.
	Přechod na grafické zobrazení aktuální kvality rádiového signálu pomocí funkčního tlačítka <F1>.
	Pokud je stisknuté tlačítko spuštění, aktuální intenzita rádiového signálu se zobrazí jako hodnota RSSI.



S = intenzita signálu (dBm)
 Pokud je stisknuté tlačítko spuštění, zobrazí se jako hodnota RSSI [dBm +128]¹⁾.
 S = kvalita signálu. Rozsah hodnot 28 až 138
 Čím menší hodnota RSSI, tím horší intenzita signálu. Spolehlivý signál dosáhnete, pokud je hodnota RSSI > 55.



Zobrazení citlivosti
 Reakce náradí na změnu přístupového bodu



Volba komunikace náradí – řízení:
 TCP/UDP

1) Ukazatel RSSI (Received Signal Strength Indication) intenzity příjmového pole bezdrátových komunikačních systémů.

8.3.9 Podnabídka Rádiový přenos RF15.4 jen u typů řady 17BPZ(...)

V podnabídce Rádiový přenos RF15.4 se zobrazí použitá nastavení. Nebudou-li provedeny žádné úkony, po 60 sekundách dojde k automatickému opuštění nabídky.

Parametrování nastavení rádia je popsáno v programátorské příručce řízení.



Zobrazení a nastavení použitého rádiového kanálu.
 Můžete vybrat kanály 11–26 podle normy IEEE 802.15.4 (pásmo 2,4 GHz).



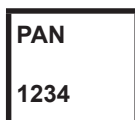
Zobrazení a nastavení použitého rádiového kanálu.
 → Tlačítko spuštění>: Zobrazení kanálu (standardně: 21).
 → <F1>: aktivovat nižší kanál.
 → <F1>: aktivovat vyšší kanál.
 → Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy:
 Volba bude přijata a zobrazí se následující položka nabídky.
 → <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy:
 Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.



Kanál musí souhlasit s nastaveným kanálem základní stanice.



Stanoví identifikaci sítě. Na každém PAN-ID lze provozovat maximálně 4 náradí.
 → Tlačítko spuštění>: Zobrazení PAN-ID (standardně: C007).



- PAN-ID je tvořeno 4 šestnáctkovými znaky. Můžete zadat maximálně 65 534 různých PAN-ID. Kurzor bliká pod měněným znakem:
- <F1>: nižší znak
 - <F2>: vyšší znak.
 - Stiskněte tlačítko spuštění: Volba se potvrdí a kurzor přeskočí na další znak.
 - <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.
 - <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba se potvrdí a ukončí se editační pole.
- Jakmile jsou potvrzeny všechny 4 znaky, editační pole se ukončí.



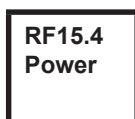
PAN-ID sítě musí souhlasit s nastaveným PAN-ID základní stanice.



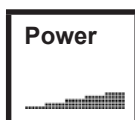
- Zobrazení a nastavení ID náradí. Lze navolit ID 1–4.
- Tlačítko spuštění>: Zobrazení ID náradí (standardně: 1).
 - <F1>: aktivovat nižší ID.
 - <F2>: aktivovat vyšší ID.
 - Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude přijata a zobrazí se následující položka nabídky.
 - <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.








Pro každou základní stanici lze ID náradí použít jen jednou.



- Zobrazení a nastavení vysílacího výkonu. Vysílací výkon lze nastavovat v 5 stupních.



- Zobrazení a nastavení vysílacího výkonu.
- <Tlačítko spuštění>: Grafické zobrazení výkonového stupně (standardně: maximální).
 - <F1>: aktivovat nižší vysílací výkon.
 - <F2>: aktivovat vyšší vysílací výkon.
 - Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude přijata a zobrazí se následující položka nabídky.
 - <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy: Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.

Indikace	Vysílací výkon dBm	Vysílací výkon mW
	0	1
	-2	0,63
	-4	0,40
	-6	0,25
	-10	0,10

**RF15.4
AES**

Zobrazení kódování přenosu dat.
AES = Advanced Encryption Standard, délka klíče = 128 bitů.

**AES
On**

Můžete zvolit *Zapnuto* a *Vypnuto*.
 → Tlačítko spuštění>: Zobrazení kódování (standardně: vypnuto).
 → <F1>: Aktivovat *Zapnutí*.
 → Tlačítko spuštění nebo <F2> držte stisknuté déle než 2 sekundy:
 Volba bude přijata a zobrazí se následující položka nabídky.
 → <F1> držte stisknuté déle než 2 sekundy:
 Volba bude odmítnuta a nabídka opuštěna.



Zapnuto / Vypnuto musí souhlasit s nastaveným PAN-ID základní stanice.

**S:0013
A20xxx
xxxxxx**

Zobrazení sériového čísla rádiového modulu.

**Vers.
10A5
1707**

Zobrazení verze firmwaru a hardwaru modulu RF15.4.

**RF15.4
Signal**

Zobrazení aktuální hodnoty RSSI.
 RSSI = Received Signal Strength Indication, ukazatel intenzity přijmového pole bezdrátových komunikačních systémů.
 Čím nižší hodnota RSSI, tím horší intenzita signálu.
 Rozsah hodnot: 0 (velmi dobrý) až -100 (bez signálu).
 Pokud se nachází nářadí v bezprostřední blízkosti základní stanice a v parametrech byl nastaven maximální vysílací výkon, měla by se hodnota RSSI nacházet mezi -30 a -55.
 Spolehlivého přenosu dat dosáhnete, pokud je hodnota RSSI neklesne pod -85.

8.3.10 Podnabídka LMC

MAC
00302e
e162f8

→ Zobrazení MAC adresy.

S: 5800
00008D
54C823

→ Zobrazení sériového čísla LMC.

LW API
Active
No

→ Indikace, jestli je Livewire API (Application Programmin Interface) aktivní.

8.4 Systémová hlášení o chybách



Zobrazí-li se chyba, bude utahovací provoz zablokován tak dlouho, dokud levým funkčním tlačítkem na nářadí nebude chyba potvrzena. Při závažných hardwarových chybách se nářadí vypne ani potvrzením a musí do opravy k výrobci.

Servo
Error
Init

Chyba inicializace serva nářadí.

- Akumulátor vyjměte a znovu nasadíte. Pokud to nepomůže,
- Zašlete nářadí na opravu do *Sales & Service Centers*.

Servo
Error
PWM

Vadné zadané otáčky z měřicí karty na servo.

- Akumulátor vyjměte a znovu nasadíte. Pokud to nepomůže,
- Zašlete nářadí na opravu do *Sales & Service Centers*.

Servo
Error
IIT

Od nářadí se vyžaduje příliš velký výkon.

- Nářadí na nějakou dobu vypněte, aby se mohlo zchladit.
- Prodlužte taktovací čas, snižte utahovací čas nebo utahovací moment.

Servo
Error
IOFF

Proudové čidlo serva rozpozná chybu offsetového proudu.

- Zašlete nářadí na opravu do *Sales & Service Centers*.

Servo
Error
Other

Sběrná chyba serva způsobená hardwarem.

- Zašlete nářadí na opravu do *Sales & Service Centers*.

Servo Error IP	Maximální motor. proud byl překročen. Může jít o případný zkrat. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Servo Error Temp >	Servo se nedovoleně ohřálo. → Nářadí na nějakou dobu vypněte, aby se mohlo zchladit. → Prodlužte taktovací čas, snižte utahovací čas nebo utahovací moment.
Servo Error TempM>	Motor nářadí se nedovoleně ohřál. → Nářadí na nějakou dobu vypněte, aby se motor mohl zchladit. → Prodlužte taktovací čas, snižte utahovací čas nebo utahovací moment.
Servo Error Voltag	Provozní napětí je mimo přípustné rozmezí. → Vyměňte baterii. Pokud to nepomůže, → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Servo Error Curr>	Proud na výstupním stupni serva je příliš vysoký. Může jít o případný zkrat. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Servo Error Angle	Snímač úhlu nářadí dodává chybné signály na zesilovač serva. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Low voltag warnin	Varování na podpětí baterie → Baterii dobijte nebo vyměňte za jinou.
Servo^Y Error Othe80	Firmware Servo není kompatibilní se softwarem měřicí karty. → Aktualizujte firmware Servo.
Tool Error Counte	Čítač utahování nelze přečíst nebo popsat. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Tool Error Ident	Nelze přečíst paměť nářadí. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .

Tool Error Start	Vadné dvoustupňové tlačítko spuštění. → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Transd Ref.V. Error	Chyba snímače reference napětí → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Trans CAL Error	Chyba snímače kalibrace napětí Nářadí v okamžiku kalibrace bylo pod napětím. → Nářadí odpojte od napětí a zkuste to znovu. Pokud to nepomůže, → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Trans Off Error	Chyba snímače offsetového napětí Nářadí v okamžiku kalibrace bylo pod napětím. → Nářadí odpojte od napětí a zkuste to znovu. Pokud to nepomůže, → Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Unknow Error	Všeobecná sběrná chyba Zašlete nářadí na opravu do <i>Sales & Service Centers</i> .
Batter empty -> off	Akumulátor je vybitý. → Vyměňte akumulátor.
No result	Moment vyhodnocení nebyl dosažen. → Zopakujte aktuální utahování.
LMC Error	Chyba inicializace <i>LiveWire Memory Chip</i> . → Nářadí znovu vypněte a zapněte. → Překontrolujte parametry v softwaru řízení. → Znovu zasuňte čip WLAN. Případně jej vyměňte. → Zašlete nářadí k výrobci do opravy.
WLAN error	Chyba inicializace parametrování WLAN modulu. → Nářadí znovu vypněte a zapněte. → Překontrolujte parametry v softwaru řízení. → Zašlete nářadí k výrobci do opravy.

9 Údržba

9.1 Pokyny k čištění

U náradí s vestavěným skenerem čárového kódu musí být okénko zbaveno nečistot. Pokud je okno znečištěné, čárový kód nebude přečten.

- Čistěte je pravidelně, nebo při znečištění okamžitě, vlhkým hadříkem a běžným čističem na sklo. K čištění se nesmí používat aceton.
- Nečistoty na plastovém krytu (47BA(...))L odstraňte běžnými čisticími prostředky. Nepoužívejte čističe s obsahem kyselin nebo aceton. Následkem jejich použití může dojít k uvolnění plastu.

9.2 Plán údržby

Opravu smí provádět pouze personál oprávněný Apex Tool Group. Pravidelná údržba snižuje provozní poruchy, náklady na opravy a časy prostojů. Dodatečně k následujícímu plánu údržby provádějte bezpečnostní program údržby, který zohledňuje místní předpisy pro údržbu a opravy všech provozních fází náradí.

UPOZORNĚNÍ!



Nebezpečí poranění neúmyslným uvedením do provozu
– před údržbou odpojte 47BA od akumulátoru.

Vždy po ... utahovacích cyklech ¹⁾²⁾	Opatření
100 000	<ul style="list-style-type: none"> → Zkontrolujte, zda adaptér akumulátoru, skener a rádiový adaptér dobře doléhají. → Zkontrolujte, zda zdroj energie a akumulátor nejsou poškozené. → Zkontrolujte průhlednost okénka skeneru. → Zkontrolujte čistotu kontaktů napájecího zdroje. → Zkontrolujte čistotu kontaktů nabíječky. → Zkontrolujte těsnost převodovky a příčné hlavy.
500 000	<ul style="list-style-type: none"> → Zkontrolujte vedení napájecího zdroje, aretace a kontaktů, případně je vyměňte. → Díly převodovky vyčistěte pomocí odstraňovače tuku a znovu namažte. → Zkontrolujte opotřebení dílů převodovky, případně je vyměňte.
1 mil.	→ Doporučení: Rekalibrace náradí viz 13.1 Rekalibrierung, strana 67.
2,5 mil.	→ Generální oprava náradí. Zašlete na <i>Sales & Service Centers</i> .


1) Počet utahovacích cyklů, viz čítač utahování na 8.3.4 Správa podnabídky, strana 30

2) Použití na 80 % maximálního utahovacího momentu

9.3 Mazací prostředky

→ Pro bezvadnou funkci a dlouhou životnost používejte správný druh tuku.

Druh tuku podle DIN 51502 / ISO 3498

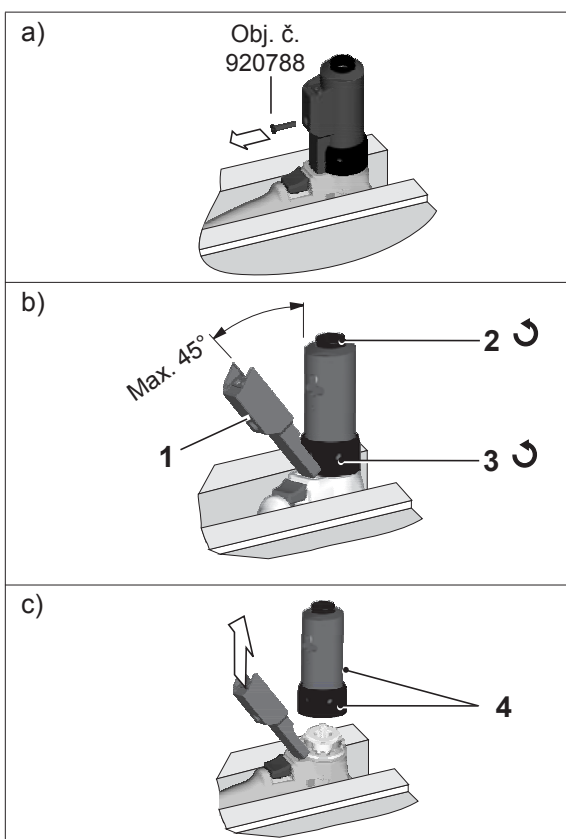
Obj. č.	Jednotka balení [kg]	DIN 51502	
933027	1	KP1K	Microlube ¹⁾ GL 261

1) První promazání Apex Tool Group

9.4 Demontáž převodovky



Otevření náradí znamená ztrátu záruky. Přebodovku může za účelem údržby otevřít jen odborný personál.





- Upněte 17BP na rukojeti pistole opatrně do svěráku s plastovými čelistmi.
- Odstraňte šroub se zápusťnou hlavou, obj. č. 920788. Vel. 2,5 (vnitřní šestihran).
- Po provedení údržby převodovky šroub se zápusťnou hlavou utáhněte: 1,6–1,9 Nm.





- 1 sklopte zpět – jak je ukázáno na obrázku.



Nevyklápějte nad stanovený úhel, jinak dojde k poškození pružné destičky nacházející se uvnitř.

- 2 uvolněte proti směru hodinových ručiček,  vel. 28.
- 3 uvolněte proti směru hodinových ručiček. \varnothing 42,5;  obj. č. 933336
- 4 kompletně sejměte.



10 Vyhledávání závad

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S816813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Všeobecně – nářadí			
Nářadí se nespustí při aktivovaném levém chodu.	Parametr pro otáčky v levém chodu je nastaven na 0 ot/min.	→ Parametrizovat <i>Otáčky chod vlevo</i> Na obrazovce řízení <i>Standard > Standard-programování procesu > Skupiny nářadí</i>	Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování procesu > Skupiny nářadí</i>
Osvětlení nářadí není aktivní.	Deaktivováno nastavením parametru.	→ Parametrizovat <i>Osvětlení nářadí</i> Na obrazovce řízení <i>Rozšířeno > Nastavení nářadí > Nastavení LiveWire</i>	→ V řízení stiskněte  . → V menu <i>Stanice # > Přiřazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → Proveďte volbu v menu <i>Šroubovák Funkce osvětlení</i> .
Ovládací nabídka na nářadí není odpojena nebo je odpojena jen částečně.	Deaktivováno nastavením parametru.	→ Na obrazovce řízení <i>Rozšířeno > Nastavení nářadí > Nastavení LiveWire</i> označte kontrolní pole <i>Uvolnit menu nářadí</i> , příp. pomocí rozevřacího seznamu F1 na nářadí obsadte levé funkční tlačítko <F1>.	→ V řízení stiskněte  . → V menu <i>Stanice # > Přiřazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → V menu <i>Nastavení ovládacích knoflíků</i> zvolte funkci. Standardně = Nabídka ovládací blokována.
Nebyly dosaženy otáčky volnoběhu.	Napětí akumulátoru je příliš nízké.	→ Použijte plně nabitý akumulátor.	
Nebylo dosaženo očekávané počtu šroubování na jedno nabití akumulátoru.	Akumulátor není plně nabitý. Výstražná hranice pro podpětí není nastavena na minimální hodnotu.	→ Použijte plně nabitý akumulátor. → Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí > Nastavení nářadí</i> snižte podpětí (V) .	→ V řízení stiskněte  . → V menu <i>Stanice # Přiřazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → V menu <i>Řízení spotřeby</i> snižte hodnotu Podpětový práh .
	Během šroubování je potřeba vysoký utahovací moment, např. pro potahované šrouby.	Je-li potřeba po delší dobu vyšší utahovací moment, např. pro více otáček, počet šroubování na jedno nabití akumulátoru se výrazně sníží.	
	Akumulátor měl příliš mnoho nabíjecích cyklů.	Po 800 nabíjecích cyklech je kapacita omezena přibližně na 60 %.	

1) Softwarová opatření. V případě použití speciálního softwaru se mohou vyskytovat odchylky.

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S816813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Infračervený přenos dat mezi řízením a nářadím			
Není infračervený přenos dat mezi řízením a nářadím.	Zvoleno chybné rozhraní pro spojení s řízením.	<ul style="list-style-type: none"> → Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí > Nastavení rádiového připojení</i> zkontrolujte, zda je správné IRDA Connection. 	<ul style="list-style-type: none"> → Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem</i> zkontrolujte správné spojení IRDA Connection.
	Zvolené rozhraní se používá pro sériový přenos dat.	<p>Nepoužívejte stejné rozhraní současně pro sériový a infračervený přenos dat.</p> <p>Na obrazovce řízení <i>Komunikace > Přenos dat</i> zkontrolujte:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Je aktivován sériový přenos dat (v nabídce RF Mode není zvoleno None)? → Je zvoleno stejné rozhraní? → Pokud ano, zvolte jiné rozhraní nebo deaktivujte sériový přenos dat. <p>Překontrolování je nutné pro všechna nářadí.</p>	<p>Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem</i> zkontrolujte správné spojení IRDA Connection.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Je aktivován sériový přenos dat (v nabídce RF Mode není zvoleno None)? → Je zvoleno stejné rozhraní? → Pokud ano, v nabídce <i>Hlavní menu > Programování systému < Programování systému > Sériové rozhraní</i> zvolte jiné rozhraní. → Deaktivujte sériový přenos dat. <p>Překontrolování je nutné pro všechna nářadí.</p>

1) Softwarová opatření. V případě použití speciálního softwaru se mohou vyskytovat odchylky.

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S8168813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Přenos dat WLAN mezi řízením a nářadím			
Není přenos dat WLAN mezi řízením a nářadím.	IP adresa nářadí nebyla do řízení správně zadána.	<ul style="list-style-type: none"> → Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí</i> zkontrolujte, zda je IP adresa nářadí zadána v políčku Typ. → Jinak tento řádek označte a stiskněte <Editovat>. IP adresa nářadí – viz nářadí v podnabídce <i>Nastavení rádia</i> .	<ul style="list-style-type: none"> → V řízení stiskněte <[]>. → V menu <i>Stanice # > Přiřazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte <[]>. → V nabídce <i>Adresa nářadí</i> zadejte IP adresu. IP adresa nářadí – viz nářadí v podnabídce <i>Nastavení rádia</i> .
	Nářadí ještě nebylo parametrováno se správnými nastaveními WLAN.	→ Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí > Nastavení rádia</i> parametrizujte nářadí přes infračervené rozhraní pomocí správných nastavení WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> → Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem > RF Mode</i> zvolte WLAN. → Parametrizujte nářadí přes infračervené rozhraní pomocí správných nastavení WLAN.
	Nastavení WLAN řízení a přístupový bod jsou odlišné.	→ Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí > Nastavení rádia</i> zkontrolujte, zda nastavení WLAN nářadí souhlasí s nastaveními přístupového bodu (název sítě, kódování, kód sítě).	→ Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem</i> zkontrolujte, zda nastavení WLAN nářadí souhlasí s nastaveními přístupového bodu (název sítě, kódování, kód sítě).
	V přístupovém bodu je aktivní filtr pro MAC adresy.	→ V přístupovém bodu doplňte MAC adresu nářadí do seznamu odblokovaných adres. MAC adresa nářadí – viz <ul style="list-style-type: none"> • nálepka nad akumulátorem • na nářadí v podnabídce <i>Nastavení rádia</i>. 	
	Port 4001 je blokován firewallem.	→ Firewall nakonfigurujte tak, aby požadované IP/MAC adresy mohly používat port 4001.	
	Rádiový kanál v přístupovém bodu je mimo oblast podporovanou nářadím.	→ V nabídce <i>Přístupový bod</i> změňte nastavení na správný rádiový kanál (podle kódu země): EU 1–13; World 1–11 (viz návod k instalaci P1894E).	
	Nářadí je už přiřazeno k jinému řízení.	→ Zkontrolujte, zda jiné řízení už vytvořilo spojení s tímto nářadím. Tj. jiné řízení používá stejnou IP adresu.	
Nelze prověřit odezvu IP adresy.	IP adresa už v síti existuje. V takovém případě nářadí nevytvoří spojení.	<ul style="list-style-type: none"> → Zkontrolujte fyzické spojení (hodnoty RSSI). → Zkontrolujte přiřazenou IP adresu. 	







Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S8168813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Přenos dat WLAN mezi řízením a nářadím			
Přenos dat WLAN je částečně přerušen.	Vzdálenost mezi přístupovým bodem a nářadím je příliš velká.	<ul style="list-style-type: none"> → Překontrolujte sílu signálu na nářadí v podnabídce <i>Nastavení rádia</i>. → Případně zmenšete vzdálenost mezi přístupovým bodem a nářadím. 	
	Nářadí je také přiřazeno k jinému řízení.	<ul style="list-style-type: none"> → Zkontrolujte, zda nářadí (IP adresa) není přiřazeno také k jinému řízení. → Pokud ano, přiřazení na jiném řízení vymažte. Nářadí může být přiřazeno jen k jednomu řízení. 	
	Příliš velký datový provoz v síti WLAN.	Omezte datový provoz v síti WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> → Na obrazovce řízení <i>Basic</i> zvýšte spouštěcí moment. → Na obrazovce řízení <i>mPro</i> > <i>Hlavní menu</i> > <i>Programování systému</i> > <i>Speciální funkce</i> > <i>MWF</i> deaktivujte přenos dat utahovacích křivek.

1) Softwarová opatření. V případě použití speciálního softwaru se mohou vyskytovat odchylky.

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S816813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Přenos dat RF15.4 mezi řízením a nářadím			
Není sériová komunikace mezi řízením a základní stanicí.	Byl použit špatný sériový kabel.	→ Použijte null modem kabel (křížený).	
	Zvoleno chybné rozhraní pro spojení s řízením.	→ Na obrazovce řízení <i>Setup nářadí > Nastavení rádiového připojení</i> zkontrolujte RF Mode .	→ Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem</i> zkontrolujte RF Mode .
		→ Zkontrolujte, zda sériový spojovací kabel je připojen na zvolené rozhraní.	
Zvolené rozhraní se používá pro sériový přenos dat.	Nepoužívejte stejné rozhraní současně pro sériový a infračervený přenos dat. Na obrazovce řízení <i>Komunikace > Přenos dat</i> zkontrolujte: → Je aktivován sériový přenos dat (v nabídce RF Mode není zvoleno None)? → Je zvoleno stejné rozhraní? → Pokud ano, zvolte jiné rozhraní nebo deaktivujte sériový přenos dat. Překontrolování je nutné pro všechna nářadí.	Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu > Programování systému > Servis > Konfigurace TMA > Komunikace s nástrojem</i> zkontrolujte správné spojení IRDA Connection. → Je aktivován sériový přenos dat (v nabídce RF Mode není zvoleno None)? → Je zvoleno stejné rozhraní? → Pokud ano, v nabídce <i>Hlavní menu > Programování systému < Programování systému > Sériové rozhraní</i> zvolte jiné rozhraní. → Deaktivujte sériový přenos dat. Překontrolování je nutné pro všechna nářadí.	
Zdroj napětí není aktivní.	→ Zkontrolujte zásuvku, do níž je zapojen napájecí zdroj základní stanice.		

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S816813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 816841) ¹⁾
Přenos dat RF15.4 mezi řízením a nářadím			
Není přenos dat mezi řízením a nářadím.	Nebyla správně zadána nastavení.	→ Na obrazovce řízení <i>Komunikace</i> > <i>Nářadí</i> zkontrolujte, zda RF nastavení základní stanice souhlasí s nastavením nářadí. Nastavení nářadí se zobrazí na nářadí v podnabídce <i>Nastavení rádia</i> a lze je též změnit. Nastavení pro <i>kanál</i> , <i>ID sítě</i> a <i>ID nářadí</i> musejí souhlasit.	→ Na obrazovce řízení <i>Hlavní menu</i> > <i>Programování systému</i> > <i>Servis</i> > <i>Konfigurace TMA</i> > <i>Komunikace s nástrojem</i> > <i>RF Mode 868 MHz</i> zkontrolujte, zda nastavení RF základní stanice odpovídá nastavením nástroje. → Parametrizujte nářadí přes infračervené rozhraní pomocí správných nastavení WLAN.
	Vzdálenost mezi základní stanicí a nářadím je příliš velká.	Vzdálenost až 30 m. → Zmenšete vzdálenost základní stanice od nářadí a zkontrolujte, zda je možná komunikace. → Pokud ano, na základní stanici a na nářadí zvýšte výkon, nebo → znovu zmenšete vzdálenost základní stanice od nářadí.	
Přenos dat je částečně přerušen.	Vzdálenost mezi základní stanicí a nářadím je příliš velká.	→ Na základní stanici a na nářadí zvýšte výkon nebo → zmenšete vzdálenost základní stanice od nářadí.	
	Vysílací výkon je příliš nízký.	→ Na základní stanici a na nářadí zvýšte výkon.	
	Příliš velký datový provoz v síti WLAN.	Omezte datový provoz v síti WLAN. → Na obrazovce řízení <i>Basic</i> zvýšte spouštěcí moment . → Na obrazovce řízení <i>mPro</i> > <i>Hlavní menu</i> > <i>Programování systému</i> > <i>Speciální funkce</i> > <i>MWF</i> deaktivujte přenos dat utahovacích křivek.	→ Na obrazovce řízení <i>mPro</i> > <i>Hlavní menu</i> > <i>Programování procesu</i> > <i>Nastavení</i> > <i>Utahovací program</i> > <i>Stupeň utahování #</i> > <i>Utahovací postup</i> zvýšte spouštěcí moment .
	Příliš mnoho nářadí na stejném rádiovém kanálu.	→ Pro různé základní stanice použijte různé kanály.	
	Jiné přístroje 2,4 MHz používají stejnou rádiovou frekvenci.	→ Použijte jiný kanál. → Plánování buněk podle návodu k obsluze základní stanice	
Vzdálenost pro rádiový přenos je menší, než se očekává.	Vysílací výkon je příliš nízký.	→ Na základní stanici a na nářadí zvýšte výkon.	
	Místo montáže základní stanice není vhodné.	→ Základní stanici umístěte na místo, odkud je možné vizuální spojení mezi základní stanicí a nářadím.	

1) Softwarová opatření. V případě použití speciálního softwaru se mohou vyskytovat odchylky.

Problém	Možná příčina	Opatření mPro400GC (SW S168813)	Opatření mPro400S... (příklad SW 168841) ¹⁾
Čárový kód skeneru na nářadí			
Čárový kód skeneru se neaktivuje, je-li stisknuto tlačítko spuštění.	Parametr pro identifikaci součástí není nastaven na <i>Aktivováno – zablokováno</i> .	→ Na obrazovce řízení <i>Komunikace > Identifikace součástí</i> zkontrolujte, zda parametr <i>Aktivováno</i> je nastaven na <i>Aktivováno – zablokováno</i> .	→ V řízení stiskněte  . → V menu <i>Stanice # > Přířazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → V menu <i>Nastavení ovládacích knoflíků</i> zvolte funkci.
		→ Pro spuštění dalšího čtecího cyklu stiskněte na nářadí levé funkční tlačítko. → Na obrazovce řízení zvolte <i>Rozšířeno > Nastavení nářadí > Nastavení LiveWire > F1 na nářadí > Čist čárový kód</i> .	→ V řízení stiskněte  . → V nabídce <i>Stanice # > Identifikace</i> zvolte požadovaný skener. → V menu <i>Stanice # > Přířazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → Zvolte <i>Nastavení skeneru</i> .
	Čárový kód byl už přečten.	→ Aktivujte další čtecí cyklus na nářadí v podnabídce <i>Skener</i> .	
Čárový kód nebyl přečten.	Okénko na skeneru čárového kódu je znečištěno.	→ Očistěte okénko vlhkým hadříkem a běžným čisticím prostředkem na sklo.	
	Typ čárového kódu je v důsledku nastavení parametru deaktivován.	Nebyly zablokovány žádné typy čárových kódů.	→ V řízení stiskněte  . → V menu <i>Stanice # > Přířazení nástrojů</i> zvolte požadované nářadí. → Stiskněte  . → V nabídce <i>Nastavení skeneru</i> v parametru <i>Typ čárového kódu</i> nastavte příslušný typ.
Skener čárových kódů na této platformě nefunguje.	Zdroj napětí není aktivní.	→ Stiskněte tlačítko spuštění na nářadí. → Zkontrolujte systém.	
	Kabel skeneru není správně zapojen do základní desky držáku.	→ Zkontrolujte konektor.	
	Skener vadný Kabel vadný	→ Vyměňte skener. → Vyměňte kabel.	

1) Softwarová opatření. V případě použití speciálního softwaru se mohou vyskytovat odchylky.

10.1 Reset nástroje





Tato kombinace tlačítek aktivuje nabídku *Servis*. Zde můžete nástroj odpojit nebo ho resetovat do výrobního stavu.

POZOR!

Přitom se smaže následující:

- vnitřní paměť der (nastavení parametrů)
- aktuální utahovací zakázka
- výsledky utahování, které ještě nejsou přenesené do řízení

Jakmile tuto možnost zvolíte, nelze se vrátit zpět do aktuální utahovací zakázky.

<p>1.</p>  <p>→ Současně stiskněte a držte tlačítka <F1> + <F2>.</p> <p>→ Stiskněte 1× tlačítko spuštění a uvolněte.</p>	<p>2.</p>  <p>→ Uvolněte tlačítko <F2>.</p> <p>→ Stále držte stisknuté tlačítko <F1> a pokračujte krokem 3.</p>	<p>3.</p>  <p>→ Stiskněte 3× tlačítko <F2> a uvolněte.</p> <p>→ Stále držte stisknuté tlačítko <F1> a pokračujte krokem 4.</p>	<p>4.</p>  <p>→ Stiskněte 1x tlačítko spuštění.</p> <p>→ Uvolněte obě tlačítka.</p>
<p>5. Vypnutí</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>< Serv vypn</p> </div> <p>Do 60 sekund provedte volbu, jinak se nástroj vypne:</p> <p>→ Potvrďte tlačítkem spuštění a vypněte nástroj. nebo...</p>		<p>5. Reset</p> <p>→ Tlačítka <F1>, <F2> přejděte do nabídky <i>Servis</i>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>> Serv Reset</p> </div> <p>→ Potvrďte tlačítkem spuštění a resetujte nástroj do výrobního stavu.</p>	

11 Náhradní díly

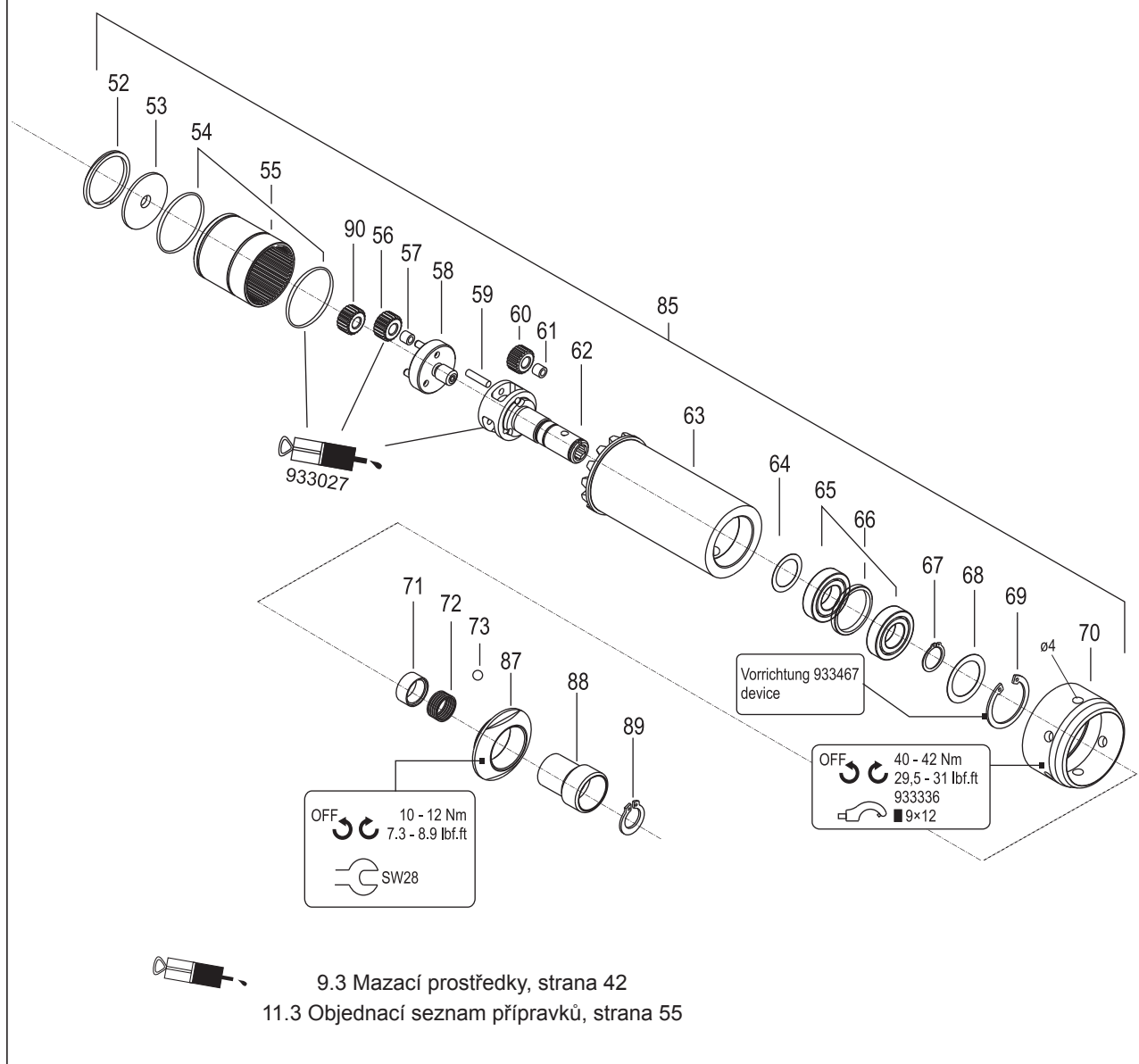


Používejte zásadně jen originální náhradní díly *Cleco*. V opačném případě může dojít k zhoršení výkonu a k zvýšené potřebě údržby. U zabudovaných neoriginálních náhradních dílů má výrobce nářadí právo všechny záruční závazky prohlásit za neplatné. Informace, avšak žádná varování před ohrožením.

11.1 Převodovka

TAB 10.4

Typ	85	56	58	60	62	70	90
17BP(...)B05Q	935101	541894	542230	541894	935599	541904	541899
17BP(...)B07Q	935102		542233	541897	935598		
17BP(...)B09Q	935103	541893	542231	541894	935599		-
17BP(...)B13Q	935104		542232	541897	935598		
17BP(...)B05QL	935105	541894	542230	541894	935599	943441PT	541899
17BP(...)B07QL	935106		542233	541897	935598		
17BP(...)B09QL	935107	541893	542231	541894	935599		-
17BP(...)B13QL	935108		542232	541897	935598		

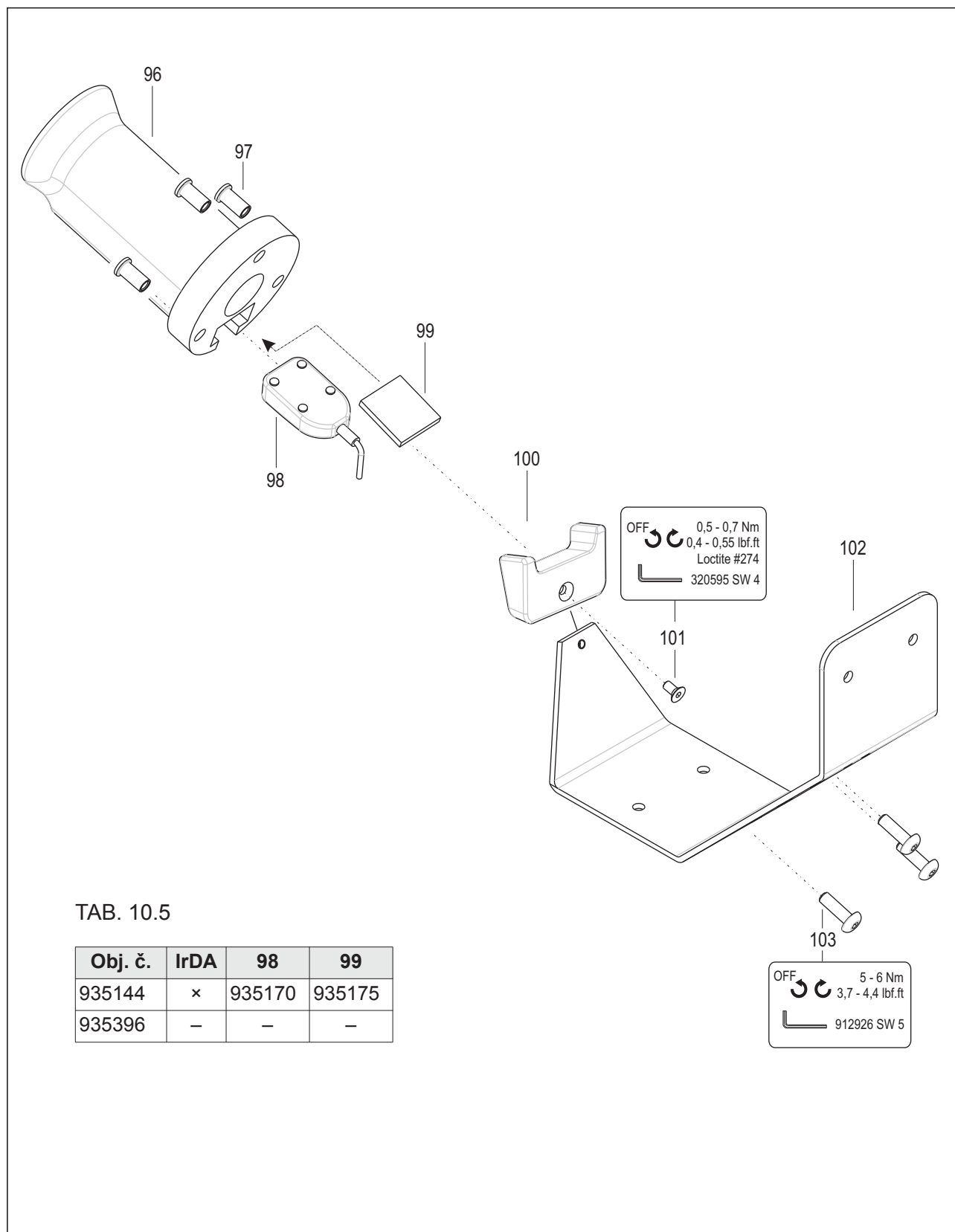


Index	Obj. č.	Počet	1)	Název	Rozměr
52	800116	1	1	Pojistný kroužek	25,98X0,94 IR
53	541887	1		Podložka	
54	542724	2		Těsnicí kroužek	28,24X 0,78
55	542722	1		Ozubený věnec	
56	2)	3	6	Planetové kolo	
57	923095	3	6	Jehlové ložisko	3,X5,X 7,
58	2)	1		Unášeč planeto- vého kola	
59	541888	3	6	Válcový kolík	
60	2)	3	6	Planetové kolo	
61	923095	3	6	Jehlové ložisko	
62	2)	1		Unášeč planeto- vého kola	
63	934841	1		Převodová skříň	
64	1019356	1		Podložka, vyrovná- vací	13,49X 18,64X 0,23
65	542089	2	4	Radiální kuličkové ložisko	
66	541775	1		Distanční kroužek	
67	902180	1	1	Pojistný kroužek	12X1, AR
68	922361	1		Podložka, vyrovná- vací	17,3X23,8X0,25
69	901602	1	1	Pojistný kroužek	24,X1,2IR
70	2)	1		Převlečná matice	
71	935597	1		Objímka	
72	540842	1		Přítlačná pružina	
73	844265	1		Kulička	1/8"
87	935080	1		Kroužek se závi- tem	
88	935079	1		Objímka	
89	833688	1	1	Pojistný kroužek	
90	2)	1	1	Pastorek	

1) Doporučený náhradní díl vždy pro pět nářadí

2) viz tabulku TAB 10.4 na straně 52

11.2 Držák nářadí (volitelné)



TAB. 10.5

Obj. č.	IrDA	98	99
935144	×	935170	935175
935396	-	-	-

Index	Obj. č.	Počet	¶	Název	Rozměr
96	935172	1		Pouzdro, guma	
97	935174	3		Zástrčka	
98	TAB. 10.5	1		Sériový adaptér IrDA	57,6 KBIT/S
99	TAB. 10.5	1		Přídržná deska	
100	935173	1		Podložka šroubu	
101	918688	1		Šroub se zapuštěnou hlavou	M 6X 12
102	935171	1		Úhel sešroubování	
103	S902967	3		Šroub s půlkulatou hlavou	M 8X 25

1) Doporučený náhradní díl vždy pro pět nářadí

TAB. 10.5 viz tabulka TAB. 10.5 na straně 54

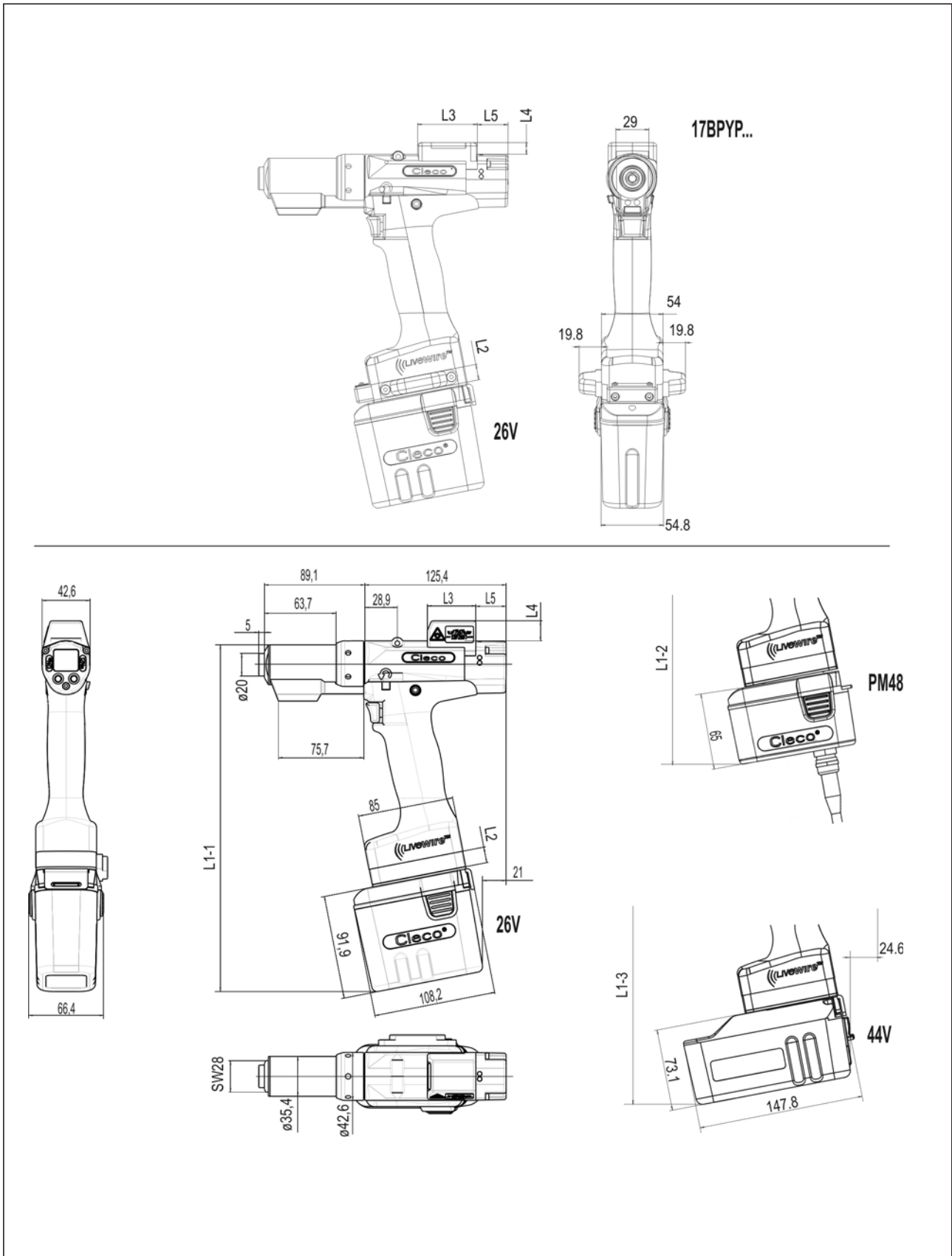
11.3 Objednací seznam přípravků

Obj. č.	Název
933467	Montáž pojistného kroužku <67>
933468	Podložka
933469	Trn
933470	Objímka
933336	Hákový klíč Utažení převlečné matice <70>

12 Technické údaje

12.1 Rozměry: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 1 • standardní

Bez skeneru								Se skenerem							
Typ	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4	L5	Typ	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4	L5
17BPB05Q	294	267,1	282,7	-	-	-	26,9	17BPRSB05Q	308	281,1	296,7	14,2	43	17,7	26,9
17BPB07Q								17BPXSB05Q							
17BPB09Q								17BPYSB05Q							
17BPB13Q								17BPZSB05Q							
17BPRB05Q	17BPRSB07Q														
17BPXB05Q	17BPXSB07Q														
17BPYB05Q	17BPYSB07Q														
17BPYPB05Q	17BPZSB07Q														
17BPZB05Q	17BPRSB09Q														
17BPRB07Q	17BPXSB09Q														
17BPXB07Q	17BPYSB09Q														
17BPYB07Q	17BPZSB09Q														
17BPYPB07Q	17BPRSB13Q														
17BPZB07Q	17BPXSB13Q														
17BPRB09Q	17BPYSB13Q														
17BPXB09Q	17BPZSB13Q														
17BPYB09Q															
17BPYPB09Q															
17BPZB09Q															
17BPRB13Q															
17BPXB13Q															
17BPYB13Q															
17BPYPB13Q															
17BPZB13Q															



12.2 Rozměry: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 2 • platforma

Bez skeneru

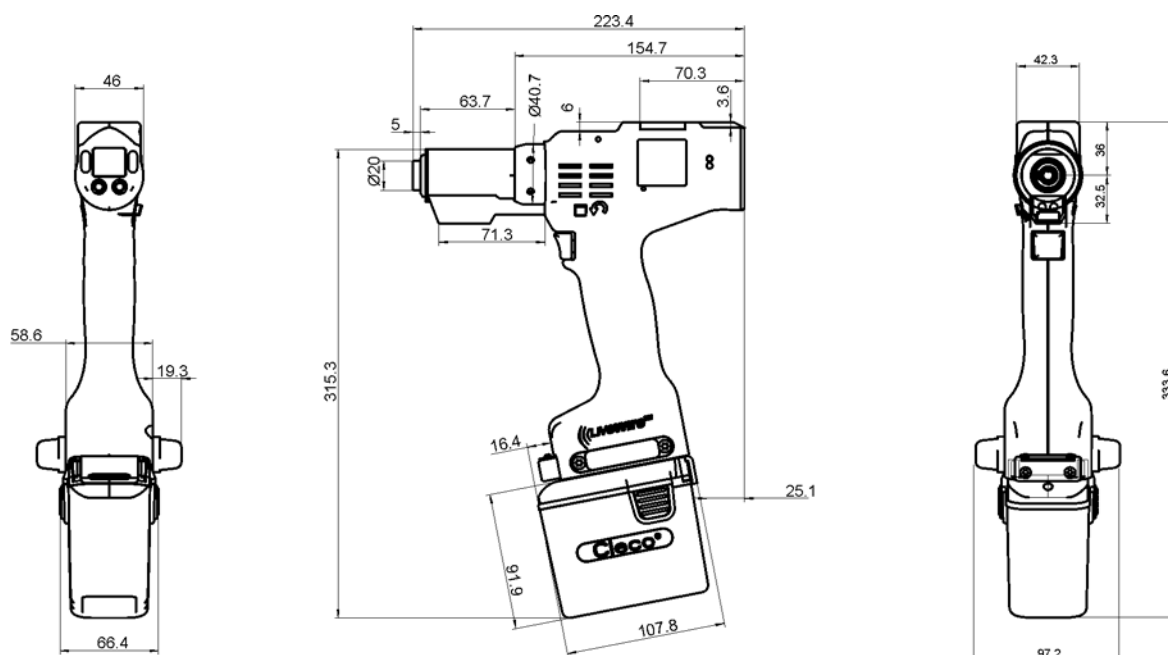
Typ

17BPYPB05QL

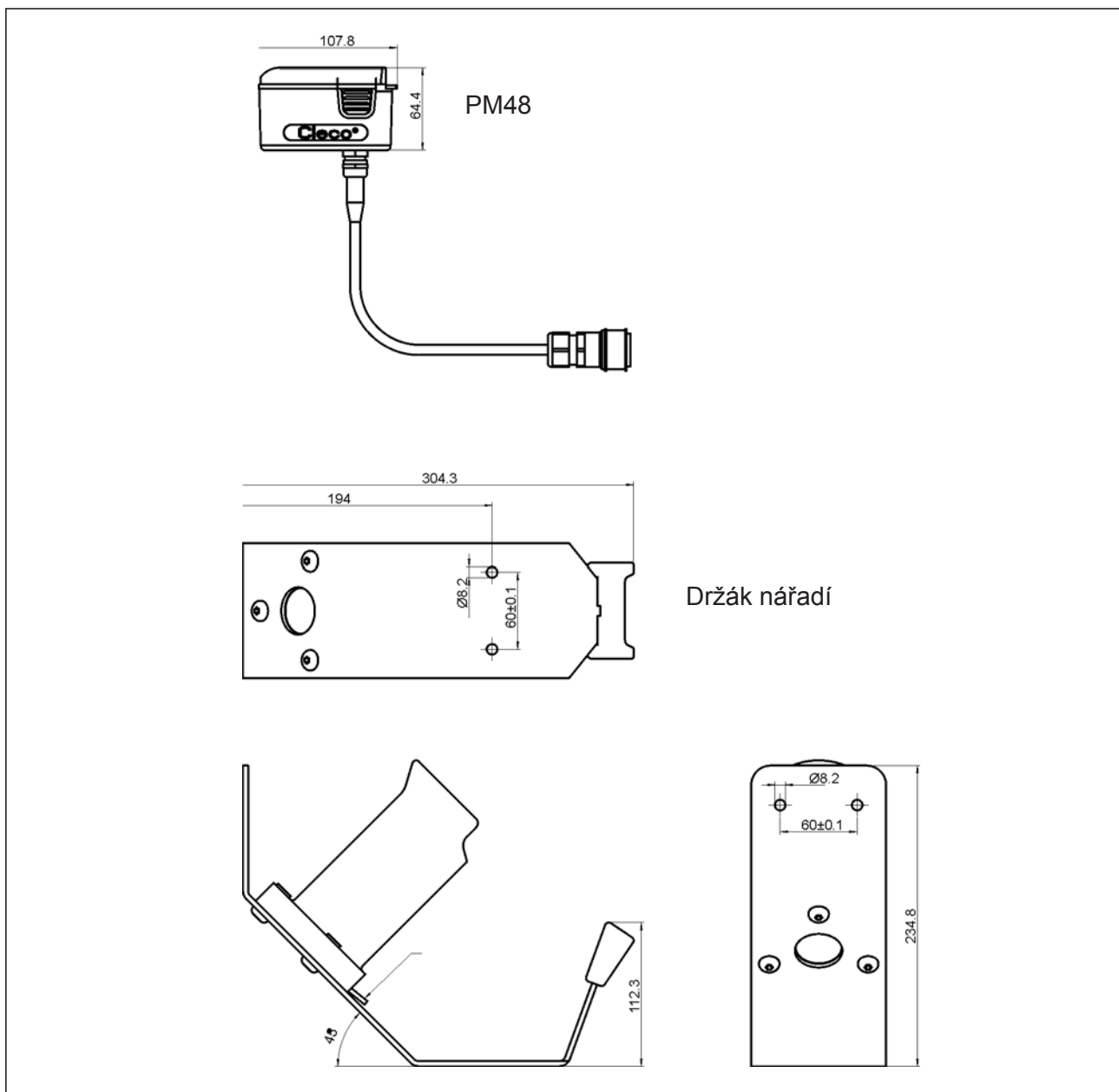
17BPYPB07QL

17BPYPB09QL

17BPYPB13QL



12.3 Rozměry – možnosti



Obr. 12-1: Rozměry – možnosti (mm)

12.4 Výkonové údaje: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 1

Typ	Doporučený rozsah utahovacího momentu		Volno- běžné otáčky Akumulá- tor 26 V ot/min	Volno- běžné otáčky PM48 / akumulá- tor 44 V ot/min	Velikost šroubů 8.8 mm	Hmot- nost bez EV ¹⁾ kg	Kalibrační údaje	
	Nm max.	Nm min.					Utahovací moment (nominální) Nm	Úhlové impulzy (rezolver) 1/stupeň
17BPB05Q	5	3	1639	2428	M4	1,39	6,41	0,7322
17BPRB05Q								
17BPXB05Q								
17BPYB05Q								
17BPYPB05Q								
17BPZB05Q								
17BPRSB05Q								
17BPXSB05Q								
17BPYSB05Q								
17BPZSB05Q								
17BPB07Q	7	3	1161	1721	M5	1,39	12,57	1,0332
17BPRB07Q								
17BPXB07Q								
17BPYB07Q								
17BPYPB07Q								
17BPZB07Q								
17BPRSB07Q								
17BPXSB07Q								
17BPYSB07Q								
17BPZSB07Q								
17BPB09Q	9	3	887	1314	M5	1,39	12,43	1,3529
17BPRB09Q								
17BPXB09Q								
17BPYB09Q								
17BPYPB09Q								
17BPZB09Q								
17BPRSB09Q								
17BPXSB09Q								
17BPYSB09Q								
17BPZSB09Q								

Typ	Doporučený rozsah utahovacího momentu		Volno-běžné otáčky Akumulátor 26 V ot/min	Volno-běžné otáčky PM48 / akumulátor 44 V ot/min	Velikost šroubů 8.8 mm	Hmotnost bez EV ¹⁾ kg	Kalibrační údaje	
	Nm max.	Nm min.					Utahovací moment (nominální) Nm	Úhlové impulzy (rezolver) 1/stupeň
17BPB13Q	13	3	629	931	M6	1,39	17,43	1,9091
17BPRB13Q						1,49		
17BPXB13Q								
17BPYB13Q								
17BPYPB13Q								
17BPZB13Q								
17BPRSB13Q								
17BPXSB13Q								
17BPYSB13Q								
17BPZSB13Q								

1) Hmotnost napájecího zdroje: akumulátor 26 V 935377 0,50 kg, akumulátor 44 V 936400PT 0,85 kg

12.5 Výkonové údaje: 5 Nm – 13 Nm • LiveWire 2

Typ	Doporučený rozsah utahovacího momentu		Volno-běžné otáčky Akumulátor 26 V ot/min	Volno-běžné otáčky PM48 / akumulátor 44 V ot/min	Velikost šroubů 8.8 mm	Hmotnost bez EV ¹⁾ kg	Kalibrační údaje	
	Nm max.	Nm min.					Utahovací moment (nominální) Nm	Úhlové impulzy (rezolver) 1/stupeň
17BPYPB05QL	5	3	1635	2425	M4	1,26	6,43	0,7322
17BPYPB07QL	7	3	1160	1720	M5	1,26	12,60	1,0331
17BPYPB09QL	9	3	885	1310	M5	1,26	12,45	1,3529
17BPYPB13QL	13	3	625	930	M6	1,26	17,45	1,9091

1) Hmotnost napájecího zdroje: akumulátor 26 V 935377 0,50 kg, akumulátor 44 V 936400PT 0,85 kg

12.6 Elektrické údaje

Nástroj

Třída ochrany III podle normy DIN EN 61 140 (VDE 0140-1)
Druh ochrany IP 40 podle normy DIN EN 60 529 (IEC 60529)

Držák nářadí

Třída ochrany III podle normy DIN EN 61 140 (VDE 0140-1)
Druh ochrany IP 40 podle normy DIN EN 60 529 (IEC 60529)

12.6.1 Koncový stupeň elektroniky serva

Charakteristiky	Hodnoty
Jmenovitý proud fáze motoru	8 A mezní hodnota sinus
Jmenovitý výkon	150 VA
Maximální výkon	500 VA

12.6.2 Řídicí elektronika

Charakteristiky	Hodnoty
Jmenovité napětí	26 V
Jmenovitý proud režimu <i>aktivní</i>	105 mA
Jmenovitý proud režimu <i>standby</i>	95 mA
Jmenovitý proud režim <i>úspora energie</i>	55 mA
Jmenovitý proud režim <i>spánek</i>	< 1 mA

12.6.3 Rozhraní IrDA

Charakteristiky	Hodnoty
Napájecí napětí	5,0 V (4,8 až 5,5 V)
Příkon	0,30 VA
Maximální proud	11 mA
Přenosová rychlost	57,6 Kbit/s
Parity Bit	žádný
Data Bit	8 bit
Stop Bit	1 bit
Error check	CRC

12.6.4 Skener

Charakteristiky	Hodnoty																		
Rychlost skenování	104 skenů/s ±12 (obousměrný)																		
Skenovací úhel	47° ±3° standardní / 35° ±3° omezený																		
Pevnost v pádu	2000 G																		
Okolní světlo	107 640 lx																		
Dekódovací zóna (typická)	<table> <tbody> <tr> <td>4 mil</td> <td>2,54–13,97 cm</td> </tr> <tr> <td>5 mil</td> <td>3,18–20,32 cm</td> </tr> <tr> <td>7,5 mil</td> <td>3,81–33,66 cm</td> </tr> <tr> <td>10 mil</td> <td>3,81–44,45 cm</td> </tr> <tr> <td>100 %</td> <td>3,81–59,69 cm</td> </tr> <tr> <td>15 mil</td> <td>3,81–74,93 cm</td> </tr> <tr> <td>20 mil</td> <td>4,45–90,17 cm</td> </tr> <tr> <td>40 mil</td> <td>¹⁾–101,60 cm</td> </tr> <tr> <td>55 mil</td> <td>¹⁾–139,70 cm</td> </tr> </tbody> </table>	4 mil	2,54–13,97 cm	5 mil	3,18–20,32 cm	7,5 mil	3,81–33,66 cm	10 mil	3,81–44,45 cm	100 %	3,81–59,69 cm	15 mil	3,81–74,93 cm	20 mil	4,45–90,17 cm	40 mil	¹⁾ –101,60 cm	55 mil	¹⁾ –139,70 cm
4 mil	2,54–13,97 cm																		
5 mil	3,18–20,32 cm																		
7,5 mil	3,81–33,66 cm																		
10 mil	3,81–44,45 cm																		
100 %	3,81–59,69 cm																		
15 mil	3,81–74,93 cm																		
20 mil	4,45–90,17 cm																		
40 mil	¹⁾ –101,60 cm																		
55 mil	¹⁾ –139,70 cm																		
Bezpečnost laseru	Třída laseru 2, IEC 60825																		
EMI/RFI	FCC díl 15 třída B EN 55024 / CISPR 22 AS 3548 VCCI																		
Typy čárových kódů	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, Trioptic Code39, Interleaved 2of5, Discrete 2of5, Chinese 2of5, Codabar, MSI barcode types, EAN8, EAN13, EAN128, ISBT128, Code11, Code39, Code93, Code128, RSS14, RSS Limited, RSS Expanded barcode types.																		
Normy	21CFR1040.10 a 1040.11 kromě odchylek podle pokynů pro laserová zařízení č. 50, 26. července 2001. EN 60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001 IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001																		

1) závisí na šířce čárového kódu

12.6.5 Přenos dat RF15.4

Charakteristiky	Hodnoty
Frekvence	2,4 GHz ISM
Kanály	16
Modulace	0-QPSK (DSSS)
Vysílací výkon max.	1 mW (0 dBm)
Citlivost (BER < 10 ⁻³)	-92 dBm
Přenosový výkon rádia	57,6 Kbps
Dosah	až do 30 m
Normy	ETSI EN 300 328 V1.7.1 EN 301489-1 V1.6.1 EN 301489-3 V1.4.1 EN 50392:2004 FCC část 15.247 / RSS-210

12.6.6 Přenos dat WLAN

Charakteristiky	Hodnoty
Standard	IEEE 802.11a/b/g/h/n
Bezpečnost	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64/128bitové šifrování • WPA-TKIP/WPA2-AES(CCMP) • 802.1x EAP authentication (LEAP, PEAP¹), EAP-TTLS
Dosah	Typicky až do 50 m
Kanály	<ul style="list-style-type: none"> • 1–13 (2,412–2,472 GHz) • 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (5,180–5,825 GHz)
Vysílací výkon:	20 dBm typ. @ 2,4 GHz 15 dBm typ. @ 5,0 GHz
Citlivost	-94 dBm (typ. @ 1 Mbit/s, 2,4 GHz) -80 dBm (typ. @ 5 GHz)
Modulace	DSSS/OFDM
Normy	EN 300 328-1 V1.7.1 EN 301489-1, -17 EN 301893 V1.8.1 EN 60950 FCC part 15 IC (Industry Canada)

1) PEAP (bez klientských certifikátů)

12.6.7 Snímač utahovacího momentu

Měření utahovacího momentu probíhá přes snímač reakcí s roztahovacími měřicími proužky. Snímač reakcí je umístěn mezi motorem a převodovkou v krytu rukojeti.

Charakteristiky	Hodnoty
Jmenovitá kalibrace	viz 12.4/12.5 výkonové údaje
Citlivost	2 mV/V
Odpor můstku	1 000 Ω
Třída přesnosti	0,5% konečné hodnoty
Lineární odchylka	+0,25% konečné hodnoty
Rozsah měření	-125 % až +125 % konečné hodnoty

12.7 Okolní podmínky

Pracovní teplota	0 °C až maximálně +40 °C
Přípustná relativní vlhkost vzduchu	0 až 80 % (při 40 °C), bez rosení
Pracovní výška	až 3 000 m nad mořem
Teplota skladování nářadí bez napájení	-20 °C až +70 °C

13 Servis



V případě opravy zašlete kompletní nářadí do *Sales & Service Centers*! Opravu převodovky a příčné hlavy smí provádět pouze personál schválený společností Apex Tool Group. Otevření nářadí znamená ztrátu záruky.

13.1 Rekalibrace

Ve stavu při dodání nářadí *Cleco* jsou na integrované šroubovací elektronice uloženy typově specifické kalibrační údaje. Je-li v případě opravy nutná výměna snímače utahovacího momentu, šroubovací elektroniky nebo je nutná rekalibrace, zašlete prosím nářadí *Cleco* na *Sales & Service Centers*. Tak je zajištěno, že po servisních pracích bude případně potřebná aktualizace kalibračních údajů provedena správně.

14 Likvidace

UPOZORNĚNÍ!



Při nesprávné likvidaci hrozí škody na zdraví a ekologické škody.

Součástky a pomůcky nářadí obsahují rizika pro zdraví a životní prostředí.

- Pomocné látky (oleje, tuky) při vypouštění zachyťte a odborně zlikvidujte.
- Součásti obalu roztřídte a zlikvidujte podle druhu.
- Dodržujte platné místní předpisy.





Dodržujte obecně platné směrnice pro likvidaci, jako je zákon o odpadech:

- Použité akumulátory se musí odborně zlikvidovat. Nářadí a vadné/opotřebované napájecí zdroje odevzdejte ve sběrném zařízení nebo u *Sales & Service Centers*.

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

 Sales Center
 Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5640
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Canada

Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Canada
Phone: (866) 691-6212
Fax: (905) 673-4400

Mexico

Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil

Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3820
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England

Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France

Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India

Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com

