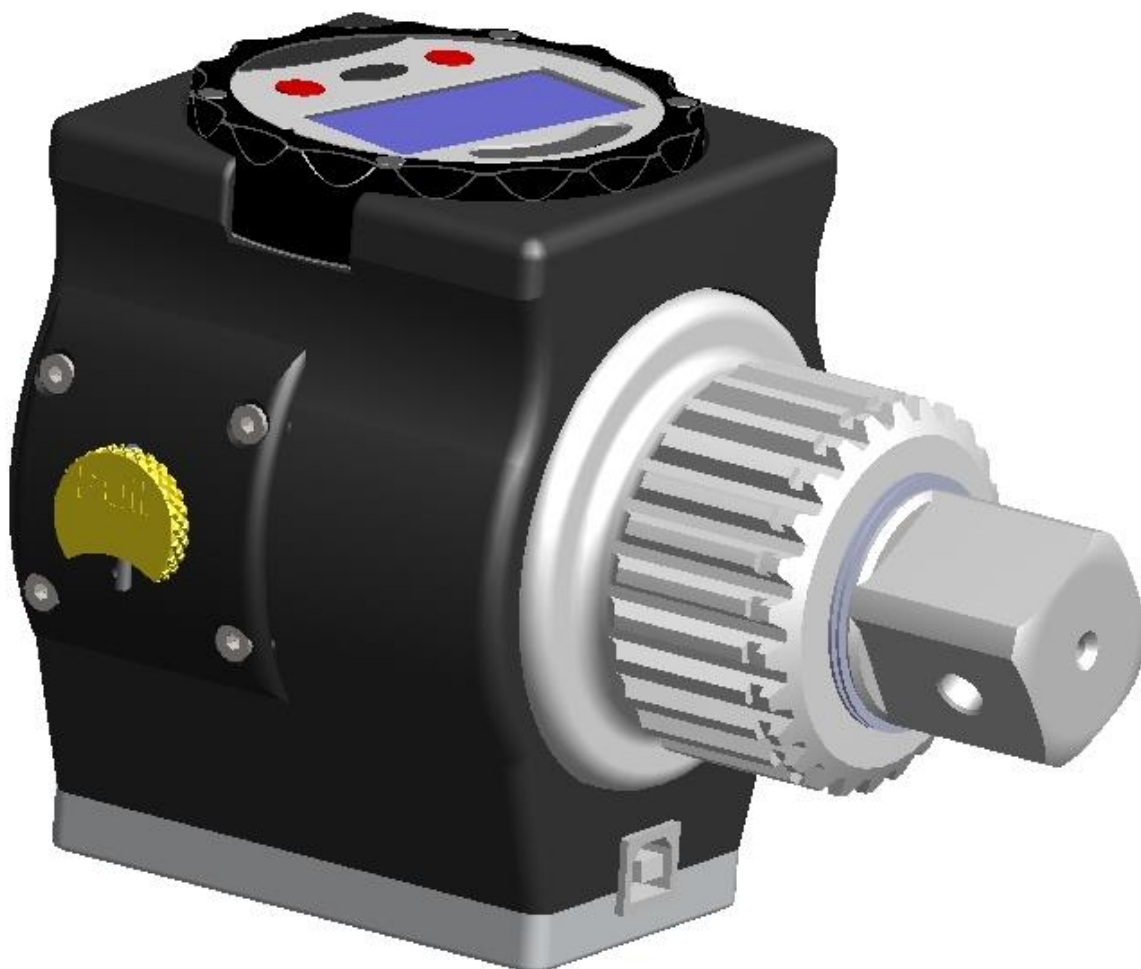




Překlad originálního návodu k provozu
Měřicí snímač utahovacího momentu
PLARAD® Torque Control TC1
pro utahováky PLARAD®



Obsah

Obsah	2
1 Identifikace.....	4
1.1 Výrobce.....	4
1.2 Identifikace výrobku	4
1.3 Identifikace dokumentace	4
2 Pokyny pro uživatele	5
2.1 Účel této dokumentace	5
2.2 Cílové skupiny	5
2.3 Další objednávka a copyright	6
2.4 Ručení a záruka.....	6
3 Bezpečnost výrobku	6
3.1 Organizační opatření	6
3.2 Technicky bezvadný stav	7
4 Vzdělávání personálu	7
4.1 Výběr personálu a jeho kvalifikace	7
4.2 Vyobrazení bezpečnostních upozornění	8
4.3 Symboly a upozornění na stroji	8
4.4 Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)	9
5 Informace o výrobku	9
5.1. Popis.....	9
5.2. Použití přiměřené určení	10
5.3. Nepřiměřené použití	10
5.4. Další platné návody k provozu	11
5.5. Pomocné a provozní látky	11
5.6. Technické údaje.....	12
5.7. Přiřazení strojů.....	13
6 Objem dodávky.....	13
7 Popis funkce	13
7.1. Funkce tlačítek.....	14
7.1.1. Zapnutí/vypnutí	14
7.1.2. Změna jednotek	14
7.1.3. Změna provozního režimu z Peak Hold na Track	15
7.1.4. Kontrast LCD	15
7.1.5. Zobrazení/změna požadovaného utahovacího momentu	15
7.1.6. Změna tolerance požadovaného utahovacího momentu	16
7.1.7. Uložení dosažených hodnot utahovacího momentu	16
7.1.8. Režim kalibrace	17
7.1.9. Automatické/ruční vypnutí	17
7.2. Nabíjení akumulátorů	17
7.3. Provoz měřicího snímače ve spojení s utahovákem PLARAD	18
8 Software pro přenos dat pro jejich stahování	19
8.1 Úvodní obrazovka softwaru pro přenos dat.....	19
8.2 Komunikační připojení	19

8.3	Editor záhlaví	20
8.4	Uložení / tisk dat TC1	20
8.5	Přihlášení jako administrátor	21
8.6	Jazyk.....	21
8.7	Nastavení hardwaru	22
8.8	Základní/výchozí nastavení	22
9	Montáž TC1 na utahovák PLARAD	23
10	Situace opření.....	25
10.1	Optimální situace opření.....	25
10.2	Nepřípustná situace opření	25
11	Provoz.....	26
11.1	Bezpečnostní pokyny	26
11.2	Postup šroubování.....	27
11.3	Kontrolní list pro provoz TC1	28
11.4	Provozní údaje přístrojů TC	29
12	Údržba / servis.....	30
12.1	Provozní údaje.....	30
12.2	Servisní intervaly	30
12.3	Mazání	31
12.4	Náhradní díly a spotřební materiál	32
13	Návod k likvidaci	33

1 Identifikace

1.1 Výrobce

Výrobce: Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Ulice: Birrenbachshöhe 17
Obec: 53804 Much, Německo
Tel.: +49 (2245) 62-0
Fax: +49 (2245) 62-22
E-mail: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de

Dále jako „PLARAD“

1.2 Identifikace výrobku

Měřicí snímač utahovacího momentu PLARAD je označen typovým štítkem.

Označení stroje: Měřicí snímač utahovacího momentu Torque Control
Označení typu: TC1 11 / 31 / 41 / 55*
*Dále jako „TC1“.

Typový štítek



1.3 Identifikace dokumentace

PA č.	Verze	Datum	Důvod změny / poznámky
69514	1.0	21.12.2016	První vytvoření / UBR
69514	2.0	14.01.2020	Nové rozvržení / úpravy / opravy / PW

Soubor: 21_BA_TC1_CZE_V2.0_83802

2 Pokyny pro uživatele

2.1 Účel této dokumentace

Tento návod k provozu má usnadnit seznámení se strojem a možnostmi jeho použití přiměřenými jeho účelu. Návod k provozu obsahuje důležité pokyny pro bezpečný, předpisový a hospodárny provoz stroje. Respektování návodu pomůže vyvarovat se nebezpečí, snížit náklady na opravy a doby výpadků i zvýšit spolehlivost a životnost stroje.

Pokyny k preventivním opatřením provozovatele:

- Činnostmi na stroji pověřovat pouze personál, který má pro danou práci potřebnou kvalifikaci.
- Jednoznačně stanovit pravomoci a zodpovědnosti pro personál obsluhy a údržby.
- Návod k provozu doplnit o předpisy, které vyplývají z národních předpisů pro bezpečnost práce a ochranu životního prostředí (např. organizace práce).
- Upozornit na respektování návodu k provozu a jeho doplnění a příležitostně to kontrolovat. Jeden exemplář návodu k provozu musí být trvale k dispozici na místě použití stroje!
- Stroj provozovat pouze v technicky bezvadném stavu a tento udržovat.

Kromě návodu k provozu musí být respektovány v dané zemi a na místě použití platné závazné předpisy pro předcházení úrazům. Kromě toho musí být respektována i uznávaná odborně technická pravidla pro bezpečnost a odbornou práci.

2.2 Cílové skupiny

- a) **Provozovatel** je jako nadřízená právnická osoba odpovědná za použití stroje přiměřené určení a za vzdělání i nasazení autorizovaných osob. Pro jeho provoz stanovuje závazné kompetence a oprávnění k příkazům autorizovaných osob.
- b) Jako **odborník** se označuje osoba, která na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností může posoudit jí svěřené práce a rozpoznat možná nebezpečí. Dále má znalosti o platných ustanoveních. V úvahu přichází pouze školený odborný personál nebo takový personál, který byl podle výběru provozovatele shledán jako schopný.
- c) Jako **školená/poučená osoba** platí osoba, která byla poučena a v případě potřeby proškolená o svých úkolech a možných nebezpečích při nesprávném jednání. Také byla poučena o nutných ochranných zařízeních a ochranných opatřeních. Personál, který je školen, zaučován, poučován nebo absolvuje všeobecné vzdělání, smí činnost provádět pouze pod stálým dohledem zkušené osoby.

2.3 Další objednávka a copyright

Další exempláře tohoto návodu k provozu můžete objednat na adrese uvedené v kapitole 1.1 „Výrobce“. Všechna práva jsou výslovně vyhrazena. Rozmnožování nebo sdělování třetím osobám, a to jakýmkoli způsobem, není dovoleno bez našeho písemného povolení.

2.4 Ručení a záruka

Všechny úkoly a upozornění v tomto návodu k provozu jsou uvedeny podle našeho nejlepšího vědomí se zohledněním našich dosavadních zkušeností a poznatků. Originální vydání tohoto návodu k provozu bylo vytvořeno v němčině a námi věcně zkontrolováno. Překlad do jazyka dané země/smlouvy byl proveden uznávanou překladatelskou firmou.

Tento návod k provozu byl sestaven s maximální pečlivostí. Pokud byste však zjistili neúplnosti a/nebo chyby, prosíme o písemné informování. Díky vašim návrhům na zlepšení nám pomůžete při tvorbě uživatelsky přátelského návodu k provozu.

3 Bezpečnost výrobku

Základním předpokladem pro bezpečné zacházení s tímto strojem a pro jeho bezporuchový provoz je znalost základních bezpečnostních pokynů.

3.1 Organizační opatření

- a) Návod k provozu trvale uložte na místě použití stroje tak, aby byl po ruce, a udržujte jej v čitelném stavu!
- b) Návod k provozu doplňte o předpisy pro zohlednění provozních zvláštností (např. povinnosti dozoru a hlášení, organizace práce, pracovní postupy, nasazený personál)
- c) Návod k provozu doplňte o závazné místní předpisy k předcházení úrazům a pro ochranu životního prostředí (např. zacházení s nebezpečnými látkami, likvidace provozních a/nebo pomocných látek, poskytování/nošení osobních ochranných pomůcek)!
- d) Proveďte poučení o respektování návodu k obsluze!

Když personál zjistí závadu nebo nebezpečí, musí o tom být neprodleně informován provozovatel nebo jím zplnomocněná osoba.

3.2 Technicky bezvadný stav

- a) Veškeré na stroji umístěné bezpečnostní pokyny a upozornění na nebezpečí musí být udržovány ve zcela čitelném stavu!
- b) Bez projednání/souhlasu výrobce/dodavatele neprovádějte žádné změny, nastavby stroje nebo jeho přestavby, které by mohly ovlivnit bezpečnost!

Podstatné změny na stroji a/nebo také změny programu mohou vést ke ztrátě záručních nároků!



- c) Dodržujte (zákonem) předepsané nebo v návodu k provozu uvedené termíny pro opakované kontroly/inspekce!
- d) Náhradní díly musí odpovídat technickým požadavkům určených výrobcem. To je u originálních náhradních dílů vždy zaručeno.
- e) Pro vlastní provádění opravářských činností je nezbytné poskytnout vybavení dílny přiměřené dané práci!

4 Vzdělávání personálu

4.1 Výběr personálu a jeho kvalifikace

- a) Práce na stroji nebo s ním smí být prováděny pouze spolehlivým personálem. Dbejte na minimální zákonný věk!
- b) Používejte pouze vyškolený nebo alespoň poučený personál! Nařídte a příležitostně kontrolujte, aby činnosti na stroji prováděl pouze pověřený personál!
- c) Jasně stanovte odpovědnost a pravomoci personálu pro obsluhu, přípravu, údržbu a opravy!
- d) Personál, který je školen, poučován nebo absolvuje vzdělání, smí činnost na stroji provádět pouze pod dohledem zkušené osoby!

4.2 Vyobrazení bezpečnostních upozornění

V návodu k provozu jsou použity následující vyobrazení pro bezpečnostní upozornění:

Nebezpečí: Údaje popř. příkazy a zákazy k předcházení újmy na zdraví osob	 Nebezpečí
Pozor: Zvláštní údaje popř. příkazy a zákazy k předcházení věcných škod	 Pozor
Upozornění: Zvláštní údaje popř. příkazy a zákazy týkající se řádného a hospodárného použití stroje	

4.3 Symboly a upozornění na stroji

Přečtěte si všechny bezpečnostní upozornění a pokyny. Nedbalost při dodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění.	
Ochranná izolace tř. 2	
Tento symbol upozorňuje na to, že tento výrobek podle směrnice WEEE (směrnice o starých elektrických a elektronických přístrojích, 2002/97/ES) a národních zákonů nesmí být likvidován s domovním odpadem.	
Servisní razítko s uvedením další kontroly.	
Upozornění na maximální povolené zatížení v Nm a ft.lbs	max. allowed torque: 3.100 Nm (2,286 ft.lbs)

4.4 Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

Používat ochranné rukavice	
Používat ochrannou obuv	
Používat ochranu sluchu	
Používat ochranu hlavy	
Používat ochranné brýle	

5 Informace o výrobku

5.1. Popis

TC1 slouží pouze jako příslušenství pro utahováky a násobiče momentu PLARAD. Utahovací moment se zobrazuje na displeji.

Model TC1

Všechny modely řady TC1 mají stejné funkce a vlastnosti. TC1 disponuje grafickým LCD displejem, integrovaným akumulátorem a sériovým USB portem pro použití dodávaného softwaru pro počítače se systémem Windows a nainstalovanou sadou Microsoft Office. Hlavní funkcí je měření utahovacího momentu, který vzniká při použití utahováku PLARAD při utahování a povolování šroubových spojů. Data mohou být uložena v TC1 a přenesena do počítače k analýze a uložení pomocí softwaru TC1 Data Trans.

TC1 disponuje různými provozními režimy a může zobrazovat několik fyzikálních jednotek.

5.2. Použití přiměřené určení

Stroj je v rámci hranic dodávky vyroben dle současného stavu techniky a dle uznaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto jeho používáním mohou vznikat nebezpečí pro zdraví a život uživatele nebo třetích osob, popř. újma na stroji a další věcné škody.

Používejte stroj pouze v technicky bezvadném stavu i přiměřeně k jeho určení, bezpečně a s vědomím možných rizik a při respektování návodu k provozu!

Zvláště poruchy, které mohou mít vliv na bezpečnost, neprodleně odstraňte!

Montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravy přístroje nechte provádět výhradně prostřednictvím firmy PLARAD nebo místy autorizovanými firmou PLARAD. Používejte přístroj výhradně tak, jak je popsáno v tomto návodu k provozu. Jenom za těchto podmínek je možný bezpečný a spolehlivý provoz. Svévolné změny mohou vést k nečekaným rizikům.

Bezpečnost uživatele a bezporuchový provoz jsou zaručeny pouze při použití originálních komponentů PLARAD. To platí zvláště pro přístroje a náhradní díly.

Pokud se použijí jiné komponenty, nemůže PLARAD převzít záruku za bezpečný provoz a bezpečnou funkci.

TC1 je přizpůsoben utahovákům a násobičům momentu PLARAD a používá se výhradně pro záznam dat při utahování a povolování šroubových spojů.

Pro práci na šroubovém spoji používejte výhradně ořechy/nástavce vhodné pro použití s utahovákem.

Jsou-li použity jiné nástroje nebo ořechy, musí být výrobcem zkontrolovány a schváleny pro použití.

Zajistěte tvarově přiléhající spojení mezi ořechem a šroubem. Dále se ujistěte, že mezi výstupním čtyřhranem TC1 a dosedací plochou ořechu je tvarově přiléhající spojení.

TC1 je koncipován pro provoz ve vnitřních a venkovních prostorách, při teplotách 0 až +50 °C. Při odchylkách je nutné se před použitím domluvit s výrobcem.

TC1 smí být používán výhradně podnikatelsky. Jiné nebo nad tento rámec jdoucí použití platí jako nepřiměřené.

Výrobce/dodavatel **neručí** za takto vzniklé škody. Riziko nese pouze provozovatel sám.

K použití přiměřenému určení patří i respektování návodu k provozu a dodržování podmínek pro inspekce a údržbu.



5.3. Nepřiměřené použití

Jiné nebo nad tento rámec jdoucí použití platí jako nepřiměřené. Riziko nese pouze provozovatel/uživatel sám.

5.4. Další platné návody k provozu

- Návodu k provozu utahováků PLARAD DE1/DP1/DA2

5.5. Pomocné a provozní látky

Při zacházení s pomocnými a provozními látkami (oleje, tuky a jiné chemické látky) je nutné respektovat bezpečnostní předpisy platné pro daný výrobek! Je nutné respektovat bezpečnostní datové listy od výrobce!



Pozor

- Bezpečnostní datový list MOBILTEMP SHC 100 (EXXON_MOBIL)
- Bezpečnostní datový list akumulátoru (NiMh)

5.6. Technické údaje

Provozní rozsahy	TC1-11: 110 - 1.100 Nm 81 – 811 Ft lbs TC1-31: 310 – 3.100 Nm 228 – 2.280 Ft lbs TC1-41: 410 – 4.100 Nm 302 – 3.024 Ft lbs TC1-55: 550 – 5.500 Nm 405 – 4.056 Ft lbs
Potřebný výkon:	Napájení – vestavěný akumulátor NiMh 5-9 V DC 150 mA min.
Síťový adaptér:	110 V - 240 V 50/60 Hz
Povolený rozsah okolních teplot:	0 °C až 50 °C
Hmotnost:	TC1-11: 2,60 kg (5.7 lbs) TC1-31: 4,80 kg (10.58 lbs) TC1-41: 2,70 kg (5,9 lbs) TC1-55: 5.00 kg (11 lbs)
Přenos dat:	USB 2.0, typ B
Přesnost:	Třída 2 (2,0 %)
Rozsah	10 % až 100 % jmenovité kapacity
Displej:	4 aktivní číslice (kladné zobrazení pro utahování ve směru hodinových ručiček nebo záporné zobrazení pro utahování proti směru hodinových ručiček, v libovolných jednotkách)
Jednotky:	K dispozici jsou dvě fyzikální jednotky: Ft-Lb Nm
Třída ochrany	IP 20

Dále je nutné respektovat technické údaje příslušenství a bezpečnostní datové listy!



Pozor

5.7. Přirazení strojů

Přirazení TC1				
Typ/velikost	TC1-11	TC1-31	TC1-41	TC1-55
Počet zubů (vnitřní a vnější)	26	45	26	45
Čtyřhran (vnitřní a vnější)	3/4 "	1"	1 "	1 1/2 "
DA1-05	X			
DA1-10			X	
DA1-13			X	
DA1-30		X		
DA1-47				X
DP1/DA2 -05	X			
DE1/DP1/DA2 -10	X			
DE1/DP1/DA2 -20			X	
DE1/DP1/DA2 -30			X	
DE1/DP1/DA2 -36			X	
DE1/DP1/DA2 -48				X
DE1/DP1-80				
DE1/DP1-120				
DE/DP08	X			
DE/DP12			X	
DE/DP17			X	
DE/DP28		X		
DE/DP36				X
DE/DP47				X
DE/DP65				
DEDP80				

6 Objem dodávky

- Torque Control
- Převážná krabice
- Kabel a napájecí adaptér pro nabíjení a přenos dat
- USB zástrčka
- Software pro přenos dat
- Kleště a pojistný kroužek
- Zkušební certifikát

Ujistěte se, že jste si přečetli návod k provozu utahováku PLARAD používaného s TC1 a porozuměli mu, abyste mohli TC1 správně používat.

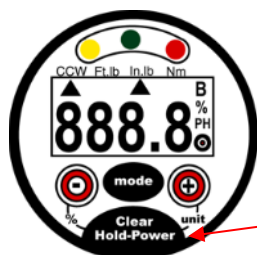


7 Popis funkce

Displej má 4místné zobrazení se 4 tlačítky a třemi LED diodami. Některé funkce přístroje vyžadují současné stisknutí dvou tlačítek. Displej lze používat v několika provozních režimech, které jsou popsány v tomto dokumentu.

7.1. Funkce tlačítek

7.1.1. Zapnutí/vypnutí



- a) Stiskněte pro zapnutí TC1
Zapínací tlačítko „Clear/Hold/Power“

TC1 se při nepoužívání automaticky vypne po uplynutí nastavené doby (nastavitelná hodnota), aby se šetřila baterie.

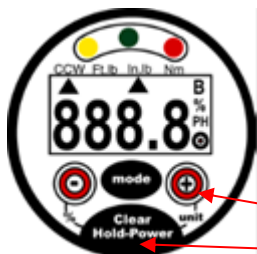
Při zapnutí TC1 na něm nesmí být žádný utahovací moment.

Pokud se TC1 ihned po zapnutí opět vypne, je třeba jej nabít.

Všechna dříve vytvořená nastavení (jednotky, požadovaná hodnota, tolerance %) jsou uložena, i když je napájení vypnuto a úroveň nabití baterie je nízká.

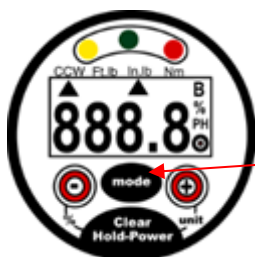


7.1.2. Změna jednotek



- a) Pro změnu jednotek je nutné stisknout dvě tlačítka současně.
- b) Nejprve podržte tlačítko „Clear/Hold-Power“ a potom stiskněte tlačítko „+“ pro změnu jednotek.

7.1.3. Změna provozního režimu z Peak Hold na Track

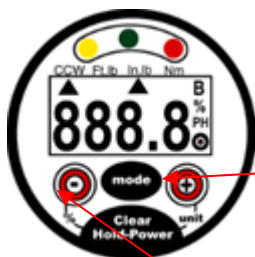


- Stiskněte tlačítko „mode“, abyste změnili režim měření z Peak Hold (PH) na Track. Při dalším stisknutí tlačítka se změna zruší.
- V provozním režimu Peak Hold (PH) se zobrazuje špičková hodnota naměřená během utahování.
- V provozním režimu Track se během celého procesu utahování zobrazuje aktuální utahovací moment.

Provozní režim Peak Hold (PH) je nejčastěji používaným nastavením pro utahovací operace.



7.1.4. Kontrast LCD



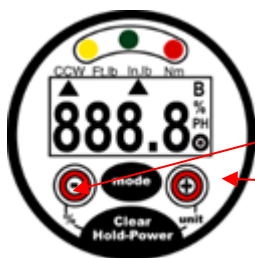
- Kontrast LCD displeje (pozorovací úhel) můžete změnit podržením tlačítka „mode“ a následným stisknutím tlačítka „-“ nebo tlačítka „+“.

Obvykle není třeba toto nastavení měnit.

Změna kontrastu probíhá velmi pomalu.



7.1.5. Zobrazení/změna požadovaného utahovacího momentu



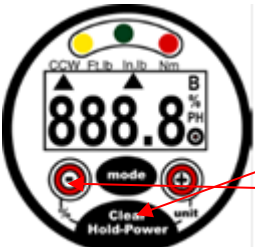
- Stisknutím a podržením tlačítka „-“ snížíte aktuální požadovanou hodnotu.
- Stisknutím a podržením tlačítka „+“ zvýšíte aktuální požadovanou hodnotu.

Jedním stisknutím tlačítka „+“ nebo tlačítka „-“ zobrazíte aktuální požadovanou hodnotu, aniž byste ji měnili. Požadovaná hodnota se zobrazí na dvě sekundy. Čím déle podržíte tlačítko stisknuté, tím rychleji se hodnota mění.

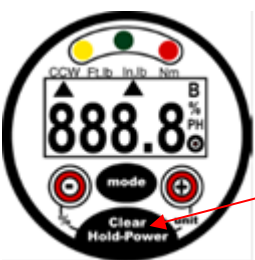


7.1.6. Změna tolerance požadovaného utahovacího momentu

Toleranci lze nastavit mezi 1 až 10 % nebo na VYP (OFF) následovně:

	- Stiskněte a podržte tlačítko „Clear Hold-Power“. - Současným stisknutím tlačítka „-“, nastavíte toleranci od 1 % do 10 % nebo na VYP (OFF) VYP (OFF) => bez kontroly tolerance
Při použití utahovacího momentu s rozsahem tolerance (1 % až 10 %) dbejte následujících pokynů: Když se měřený/zobrazený utahovací moment přiblíží k minimální hodnotě tolerančního rozsahu, rozsvítí se žlutá LED. Když je měřený/zobrazený utahovací moment v nastaveném rozsahu tolerance (1 % až 10 %), rozsvítí se zelená LED. Když měřený/zobrazený utahovací moment překračuje nastavený rozsah tolerance (1 % až 10 %), rozsvítí se červená LED. Když je tolerance nastavena na VYP (OFF), nejsou LED diody aktivní.	

7.1.7. Uložení dosažených hodnot utahovacího momentu

	- Pro uložení dosaženého nebo zobrazeného utahovacího momentu musí být stisknuto tlačítko „Clear Hold-Power“. Tato hodnota utahovacího momentu se uloží do vnitřní paměti TC1. - Do paměti TC1 lze uložit až 250 hodnot utahovacího momentu.
Při použití možnosti WLAN pro bezdrátový přenos dat závisí velikost paměti na interním paměťovém prostoru použitého počítače. 250 hodnot utahovacího momentu na TC1 zůstává zachováno i u bezdrátové verze.	

7.1.8. Režim kalibrace

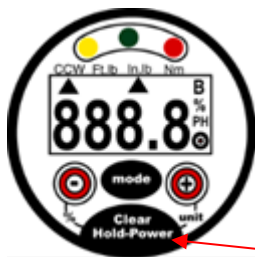


- a) Tento provozní režim se používá ke kalibraci TC1.
- b) Tento provozní režim je vyhrazen pro firmu PLARAD nebo firmou PLARAD autorizované prodejce.

Kalibraci lze provést pouze s vhodným vybavením. Pokud je potřebná kalibrace, zašlete TC1 zpět firmě PLARAD.

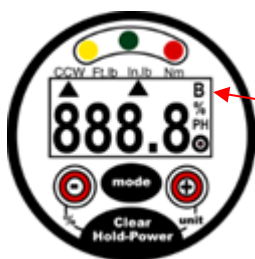


7.1.9. Automatické/ruční vypnutí



- a) TC1 se vypne automaticky, není-li po určitou dobu používán (standardně 30 minut). Tuto hodnotu lze nastavit (v rozmezí 1 až 30 min.) pomocí softwaru pro přenos dat.
- b) Tlačítko „Clear Hold-Power“ podržte stisknuté po dobu 3 sekund, abyste TC1 ručně vypnuli.

7.2. Nabíjení akumulátorů



- a) Nízká úroveň nabití akumulátorů je indikována ikonou na displeji.
- b) Při nízké úrovni nabití akumulátorů se rozsvítí ikona „B“.
- c) V takovém případě připojte TC1 ke správnému napájení, aby se přístroj nabil.
- d) Pokud akumulátory musí být vyměněny, zašlete TC1 zpět firmě PLARAD nebo firmou PLARAD autorizovanému prodejci.

Důležité!

Pokud má být TC1 skladován několik měsíců, musí být akumulátor před uskladněním vždy plně nabit.



7.3. Provoz měřicího snímače ve spojení s utahovákem PLARAD

Vyvarujte se každého způsobu práce, vyvolávajícího pochybnosti z hlediska bezpečnosti! Nenoste neupnuté dlouhé vlasy, volné oblečení nebo šperky (je nebezpečí poranění zachycením nebo vtažením)!	 Gefahr
Měřicí snímač s utahovákem používejte pouze v bezpečném a funkčním stavu!	 Gefahr
Před zapnutím utahováku zajistěte, aby nikdo nebyl ohrožen nabíhajícím strojem!	 Gefahr
Používejte pouze výrobcem schválená reakční ramena nebo prodloužení.	 Gefahr
Nejméně jednou za směnu zkontrolujte, zda stroj nevykazuje zvnějšku poznatelné škody a nedostatky! Zjištěné změny (včetně chování za provozu) ihned nahlaste příslušnému personálu dozoru! Stroj případně ihned zastavte a zajistěte!	 Achtung
Změnami reakčního ramena se může původně dodaná tabulka výkonu stát neplatnou.	 Achtung
Měřicí snímač a utahovák provozujte podle návodu k provozu, respektujte kontrolní zobrazení!	
Na vyžádání lze dodat vhodná reakční ramena i ve speciálních provedeních. Reakční ramena se nesmí měnit.	

8 Software pro přenos dat pro jejich stahování

Pro stažení hodnot uložených v TC1 je nutné použití *softwaru pro přenos dat*. Tyto hodnoty lze exportovat do několika formátů souborů (.docx, .xlsx / .csv, .txt) nebo přímo vytisknout.

Pro instalaci softwaru musí být uživatel přihlášen jako administrátor.

8.1 Úvodní obrazovka softwaru pro přenos dat

Po správné instalaci se po startu softwaru nejprve zobrazí úvodní obrazovka. Jednotlivá menu se otevírají pomocí příslušných tlačítek.



8.2 Komunikační připojení

Tlačítko Připojení se používá, aby se propojení mezi softwarem pro přenos dat a TC1 vytvořilo nebo rozpojilo. Možnosti „Rozhraní“ a „Baud rate“ musí být nastaveny. Standardní baud rate činí 9600. Po ukončení těchto nastavení musí být navolena verze Torque Control (TC1 popř. TC 2).

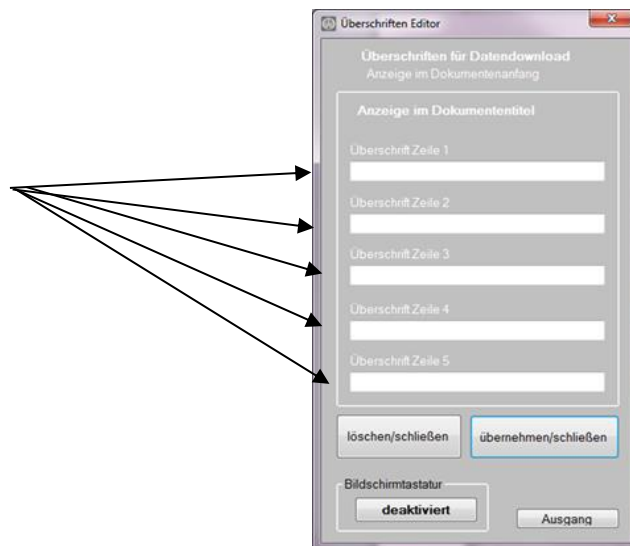
Tlačítko Refresh pak bude potřeba jen tehdy, když po startu softwaru byly přidány další porty Com.



8.3 Editor záhlaví

- a) Ke staženým hodnotám je možné přidat dodatečná záhlaví / nadpisy.
- b) Na stažené hodnoty to nemá vliv. Tato záhlaví obsahují pouze doplňující informace, které může chtít uživatel přidat.

- c) Přidáno může být maximálně pět nadpisů / záhlaví.



8.4 Uložení / tisk dat TC1

- a) Hodnoty uložené v TC1 mohou být přenášeny a ukládány ve třech formátech.
 - a. Excel (.xlsx / .csv)
 - b. Word (.docx)
 - c. Text (.txt)
- b) Jakmile stisknete jedno z těchto tří tlačítek, data z TC1 se nahrají.
- c) Název a umístění souboru může stanovit uživatel.
- d) Hodnoty lze také zobrazit v náhledu tisku a/nebo přímo vytisknout.
Příslušné možnosti tisku jsou uvedeny pod tlačítkem „Exportovat data“.



8.5 Přihlášení jako administrátor

Tato oblast je vyhrazena firmě PLARAD.



8.6 Jazyk

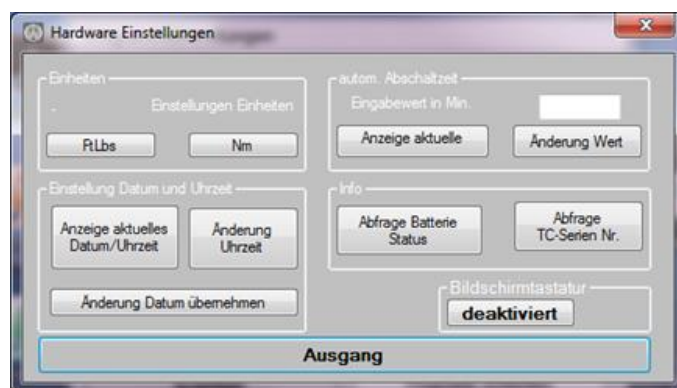
Jazyk lze změnit v okně „Nastavení programu“.



8.7 Nastavení hardwaru

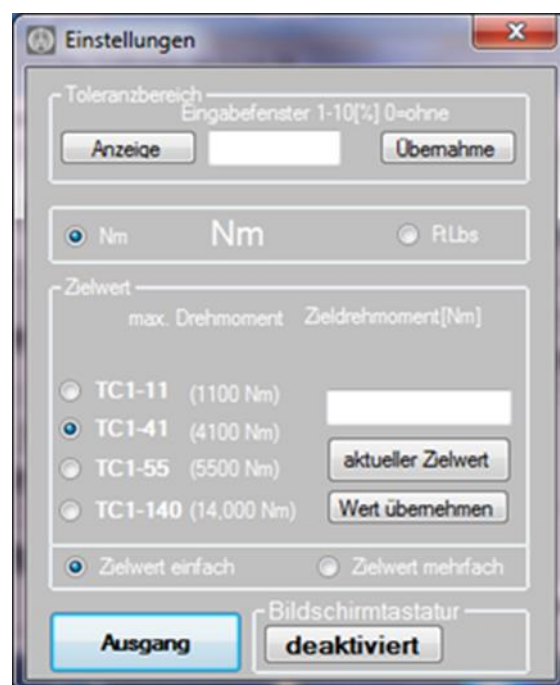
Obrazovka Nastavení hardwaru slouží k nastavení displeje TC1.

1. Jednotky
Pro nastavení / změnu měřicích jednotek.
2. Automatická doba vypnutí
Pro nastavení automatické doby vypnutí (1 až 30 min.) při nepoužívání TC1.
3. Nastavení data a času
Pro nastavení systémového času a systémového data v TC1. Tato funkce je k dispozici pouze pro TC1.
4. Informace
Pro kontrolu sériového čísla TC1 a aktuálního stavu nabití akumulátoru.



8.8 Základní/výchozí nastavení

1. Rozsah tolerance
Tato funkce slouží ke změně tolerance požadovaného utahovacího momentu mezi $\pm 1\%$ a 10% . Pokud není požadována žádná tolerance, je hodnota nastavena na „0“ (tolerance vyp).
2. Jednotky
Pro nastavení / změnu měřicích jednotek
3. Cílová hodnota
Pro volbu připojené verze TC a velikosti.
Pro nastavení požadované hodnoty.



4. Cílová hodnota vícenásobná (pouze u TC1)
Cílová hodnota vícenásobná jsou přednastavené hodnoty utahovacího momentu, které během provozu TC1 nelze měnit.



Změna na TC1 je pak možná pouze mezi přednastavenými hodnotami.

Pro změnu nebo vymazání těchto hodnot je nutné spojení mezi TC1 a softwarem pro přenos dat.

9 Montáž TC1 na utahovák PLARAD

Po správné montáži TC1 na utahovák PLARAD je upínací prvek aretován.
Pro zajištění této pozice musí být pojistný šroub zcela zašroubován (dotažen rukou).
Jinak se může TC1 nekontrolovaně uvolnit.



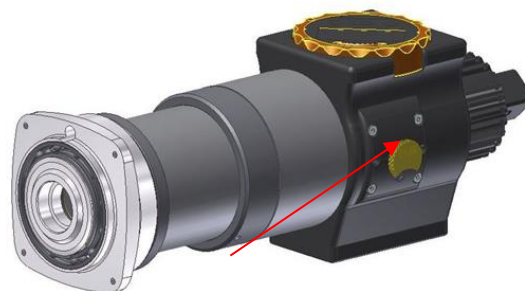
Pozor!

TC1 se umísťuje mezi utahovák PLARAD a stávající opěru.

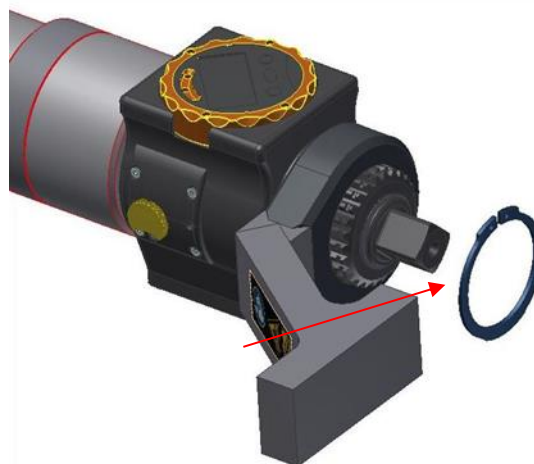
Otočný knoflík
Pojistný šroub



Pro upevnění TC1 k utahováku PLARAD je nutné použít knoflík „PULL“ na TC1, kterým se přístroj uvolní a upevní.
Pro zajištění knoflíku „PULL“ (aretace upínacího prvku) musí být šroub zcela zašroubován a dotažen rukou.
Jedná se o bezpečnostní opatření, které je nutné provést!



Pro zajištění opěry na TC1 použijte pojistný kroužek.



1. Zajistěte ořech vhodným pojistným kroužkem.

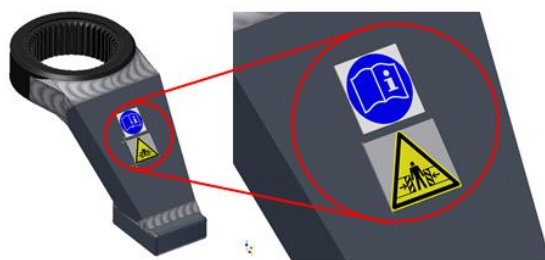


2. Vyobrazení utahováku PLARAD TC1 s upevněnou opěrou a ořechem.



Nezajištěné díly nebo utahováky se mohou uvolnit a způsobit zranění.

- **Opěru a silový nástrčný klíč (ořech) před uvedením do provozu zajistěte!**
- Respektujte pokyny a výstrahy na utahováku a příslušenství.



Výstraha!

10 Situace opření

10.1 Optimální situace opření

Zajistěte přiložení opěrné desky v celé ploše.

10.2 Nepřípustná situace opření

Každé bodové přiložení reakčního ramena v rozích opěrné nohy může vést k působení velké síly na utahovák. Příslušenství utahováku může prasknout a utahovák může být vymrštěn. **Neopírejte utahovák o rohy opěrné nohy!**

Opírejte utahovák výhradně o plochy opěrné nohy!

Chybné opření v rohu opěrné nohy.



Výstraha!

11 Provoz

11.1 Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí v důsledku pádu utahováku! • Větší utahováky zvedejte pouze vhodnými zvedacími prostředky. • Při práci nad hlavou utahovák zajistěte a noste ochrannou helmu a bezpečnostní obuv.	Výstraha!
Poškození sluchu hlukem! • Během provozu noste správně zvolenou osobní ochranu sluchu nezávisle na nastavení utahováku a hlukové expozici uživatele. • Provozovatel je odpovědný za její správnou volbu a poskytnutí.	Výstraha!
Zkontrolujte, zda je pro utahovák k dispozici platná tabulka utahovacích momentů. Sériové číslo správné tabulky utahovacích momentů je uvedeno na typovém štítku utahováku a v „Technickém datovém listu šroubovacího přístroje“. • Při nastavování utahovacího momentu bezpodmínečně dbejte na to, aby nebyl překročen maximální povolený utahovací moment utahováku a částí příslušenství.	Pozor!

11.2 Postup šroubování

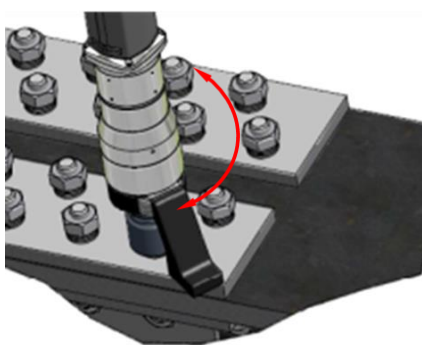
1. Nasadte utahovák na šroubový spoj tak, aby hlava šroubu popř. matice byla ořechem nebo vnitřním šestihranem zachycena v celé výšce. Pokud to není možné, smí být příslušenství zatěžováno pouze sníženým utahovacím momentem, nebo musí být použit speciální ořech popř. jiné příslušenství.
2. Přiložte utahovák opěrnou deskou proti požadovanému směru otáčení utahováku k záchytnému bodu. Zajistěte opření v plné ploše.

Utahovák může překročit nastavený utahovací moment, když je náběžný úhel otočení (reakční rameno + šroub) příliš malý.

Doporučené hodnoty:

DE1 / DE1plus:

- 10 (W) 60°
- 20 (W) 60°
- 25 J (W) 60°
- 30 (W) 30°
- 36 (W) 30°
- 48 (W) 30°
- 80 (W) 30°



Pozor!

Během práce se mohou díly nebo šroubové spoje roztrhnout. Utahovák může být ze šroubovaného místa vymrštěn.

- **Utahovák a části příslušenství zatěžujte jen do povoleného utahovacího momentu.**



Výstraha!

11.3 Kontrolní list pro provoz TC1

Před provozem	Během provozu	Po provozu
Vizuální kontrola: ☐ Všechny díly musí být správně namontovány popř. připojeny ☐ Upínací prvek musí být správně aretován ☐ Pojistný šroub musí být zcela zašroubován (dotažen rukou) ☐ Maximální přípustný utahovací moment TC1 musí být vyšší než nastavený utahovací moment utahováku PLARAD Kontrola funkce: ☐ Před použitím je nutné zkontrolovat funkčnost všech pohyblivých částí ☐ Ořech a opěra musí být schváleny pro použití ☐ Směr otáčení správně nastaven	Šroubový spoj: ☐ Utahovací moment správně nastaven ☐ Ořech schválený pro použití (přípustný utahovací moment, velikost) Přípustný utahovací moment TC1 musí být vyšší než nastavený utahovací moment utahováku PLARAD Použití ☐ Správné a dostatečně stabilní dosedací body ☐ Tvarově přiléhající spojení mezi opěrou a místem dosednutí	Vizuální kontrola: ☐ Žádné poškození šroubového spoje a místa dosednutí ☐ Žádné poškození TC1 a utahováku PLARAD včetně příslušenství Opatření po provozu: ☐ Vycištění TC1 a utahováku PLARAD ☐ Kontrola všech pohyblivých dílů ☐ Kontrola, že ořech a opěra nejsou poškozeny ☐ TC1 skladujte na suchém místě při teplotě od 5 °C do 25 °C

11.4 Provozní údaje přístrojů TC

Provozní režim	Respektujte prosím	Možné následky při nerespektování	Odstranění
Trvalé zatížení	Při nepřetržitém provozu zatěžujte TC1 pouze do 90 % a pouze výjimečně maximálním zatížením.	Může dojít ke zvýšenému opotřebení nebo dokonce poškození TC1, pokud je přístroj často zatěžován maximálním nebo dokonce vyšším utahovacím momentem.	Zvolte jinou velikost TC1 s vhodným rozsahem utahovacího momentu.
Dotahování předem utažených šroubů	TC1 je k tomu vhodný, ale je třeba ověřit vhodnost utahováku PLARAD pro toto použití.	Poškozený utahovák PLARAD	Pokud je nutné následné nebo předběžné utahování, dbejte pro předcházení nárazům na to, aby otáčky utahováku PLARAD byly co nejnižší.
Zachycení momentu reakce	Respektujte údaje k utahováku PLARAD uvedené v tomto návodu k provozu.	Přetěžování výstupního čtyřhranu příčnými silami Deformace opěry Snížený výstupní utahovací moment nebo nesprávné hodnoty utahovacího momentu	Zajistěte, aby opření popř. podmínky opření odpovídaly údajům uvedeným v tomto návodu k provozu a v návodu k provozu utahováku PLARAD.
Normální provoz	Dodržujte intervaly údržby uvedené v tomto návodu k provozu.	Nedostatky funkce TC1. Chybně změřené a zobrazené hodnoty utahovacího momentu	Dbejte na správné intervaly údržby a kalibrace a dodržujte je

12 Údržba / servis

12.1 Provozní údaje

Pravidelná údržba a inspekce stroje malý velký význam. Výskyt poruch se tím sníží a provozní bezpečnost zvýší.	
Provozní a pomocné látky i čisticí prostředky a výměnné díly likvidujte bezpečně a ekologicky! Respektujte údaje výrobců nebezpečných látek!	
Servisní práce smí provádět pouze výrobce. Montáž, nová nastavení, změny, rozšíření a opravy utahováku nechte provádět výhradně prostřednictvím firmy Maschinenfabrik Wagner nebo jejími autorizovanými místy. Bezpečnost uživatele a bezporuchový provoz jsou zaručeny pouze při použití originálních komponentů PLARAD. To platí zvláště pro části přístroje a náhradní díly. Pokud se použijí jiné komponenty, nemůže PLARAD převzít záruku za bezpečný provoz a bezpečnou funkci.	 Pozor!

12.2 Servisní intervaly

Podle četnosti používání se musí provádět pravidelná údržba TC1. Zde uvedené servisní intervaly slouží pouze jako orientační hodnoty. Při ztížených podmínkách použití a okolních podmínkách musí být servisní intervaly zkráceny.

Vhodný servisní interval pro vaše provozní podmínky určíte při konzultaci s některým z našich zástupců nebo servisních techniků. Údržba může být po předchozí konzultaci provedena v naší servisní/opravárenské dílně.

Podle podmínek použití je nutné dodržovat následující servisní intervaly:

Každých 3 měsíců:

- Při extrémních podmínkách použití
- Při velké intenzitě použití / vícesměnném provozu
- Při trvalé práci v horní oblasti utahovacího momentu

Každých 6 měsíců:

- Při normálních podmínkách použití
- Při střední intenzitě použití
- Při práci ve střední oblasti utahovacího momentu

Každých 12 měsíců:

- Při zřídkaém použití

Čištění	Vizuální kontrola	Kontrola funkce	Skladování
- Vyčistit povrch měřicího snímače	- Poškození	- Kontrola správné funkce všech pohyblivých a rotujících dílů	- Před delším provozem promažte všechny vnitřní díly TC1, abyste zabránili vzniku koroze
- Povrchová koroze odstranění	- Únik	- Výstupní čtyřhran (SW) a opěra bez poškození	- TC1 skladujte pouze v suchých prostorech
		- Kontrola kluzného ložiska a v případě potřeby výměna	- Doporučená skladovací teplota 5 °C až 25 °C
		- Promazání kluzného ložiska hnací hřídele	
		- Kontrola poškození TC1	
		- Kalibrace TC1	
		- Kontrola funkce	
Kalibrace firmou PLARAD: každých 10000 šroubových spojů popř. v rámci dříve doporučených servisních intervalů – podle toho, co nastane dříve.			 Pozor!

12.3 Mazání

Přestože pravidelné mazání není nutné, může být přístroj mazán, aby byl zajištěn optimální provozní výkon a přesnost utahovacího momentu.

Používané mazivo: Tribol TR 3020/ 1000-0

12.4 Náhradní díly a spotřební materiál

Náhradní díly musí odpovídat námi stanoveným technickým požadavkům. To je u originálních náhradních dílů vždy zaručeno. Záruku přebíráme pouze za námi dodané originální náhradní díly. Montáž a/nebo použití námi nedodaných náhradních dílů proto může podle okolností negativně změnit konstrukčně dané vlastnosti výrobku a tím omezit aktivní a/nebo pasivní bezpečnost. Je vyloučeno jakékoli ručení nebo záruka z naší strany za škody, které vzniknou použitím jiných než originálních náhradních dílů popř. příslušenství.

Pro bezproblémové a rychlé zpracování Vaší objednávky potřebujeme následující údaje:

1. Zadavatel
2. Sériové číslo stroje
3. Označení požadovaného náhradního dílu
4. Požadovaný počet kusů
5. Požadovaný druh zaslání

Naši adresu naleznete v kapitole 1.1 „Výrobce“

13 Návod k likvidaci

Je nutné zajistit bezpečnou a ekologickou likvidaci použitých materiálů. Je nutné dodržet národní bezpečnostní předpisy!	 Pozor!
Tento přístroj podle směrnice WEEE (směrnice o starých elektrických a elektronických přístrojích, 2002/97/ES) a národních zákonů nesmí být likvidován s domovním odpadem.	
Odevzdejte tento výrobek na k tomu určeném sběrném místě. Například jej vraťte při koupi podobného výrobku nebo jej předejte autorizované sběrně pro recyklaci starých elektrických a elektronických přístrojů.	 Pozor!
Informace ke sběrným místům pro staré přístroje získáte u správy obce, veřejnoprávní firmy pro likvidaci odpadu, autorizovaného místa pro likvidaci starých elektrických a elektronických přístrojů nebo u firmy provádějící odvoz odpadu.	 Pozor!

