

Pokyny k obsluze **CYR51**

Mechanická čistící jednotka



Obsah

1	O tomto dokumentu	4	10	Opravy	35
1.1	Bezpečnostní informace	4	10.1	Všeobecné informace	35
1.2	Symbyly	4	10.2	Náhradní díly	35
1.3	Dokumentace	5	10.3	Vrácení	35
			10.4	Likvidace	35
2	Obecné bezpečnostní pokyny	6	11	Příslušenství	36
2.1	Požadavky na pracovníky obsluhy	6	11.1	Příslušenství specifické pro přístroj	36
2.2	Určené použití	6			
2.3	Bezpečnost na pracovišti	6	12	Technická data	38
2.4	Bezpečnost provozu	7	12.1	Zdroj napájení	38
2.5	Bezpečnost výrobku	7	12.2	Prostředí	38
			12.3	Proces	38
3	Popis výrobku	8	12.4	Mechanická konstrukce	38
3.1	Konstrukční provedení výrobku	8			
4	Přejímka a identifikace výrobku	10			
4.1	Vstupní přejímka	10			
4.2	Identifikace výrobku	10			
4.3	Rozsah dodávky	11			
4.4	Certifikáty a schválení	11			
5	Montáž	12			
5.1	Požadavky na instalaci	12			
5.2	Instalace jednotky mechanického čištění na Turbimax CUS51D	14			
5.3	Montáž mechanické čistící jednotky na Turbimax CUS52D	16			
5.4	Montáž mechanické čistící jednotky na CAS51D nebo CAS80E	19			
5.5	Instalace ochrany proti nahromadění vláken ..	22			
5.6	Zajištění kabelu	23			
5.7	Instalace ochranné hadice kabelu (aplikace na pitnou vodu / příslušenství)	24			
5.8	Kontrola po instalaci	24			
6	Elektrické připojení	25			
6.1	Požadavky na připojení	25			
6.2	Připojení mechanické čistící jednotky	25			
6.3	Kontrola po připojení	28			
7	Uvedení do provozu	29			
7.1	Kontrola funkce	29			
7.2	Konfigurace výrobku	29			
8	Diagnostika a řešení závad	30			
8.1	Všeobecné závady	30			
9	Údržba	31			
9.1	Harmonogram údržby	31			
9.2	Úkoly údržby	31			

1 O tomto dokumentu

1.1 Bezpečnostní informace

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
 NEBEZPEČÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, dojde k těžkým zraněním nebo ke smrti.
 VAROVÁNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, může dojít k těžkým zraněním nebo k smrti.
 UPOZORNĚNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
 OZNÁMENÍ Příčina/situace Příp. následky nerespektování ► Opatření/pokyn	Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.

1.2 Symboly

1.2.1 Použité symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povoleno
	Doporučený
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek jednotlivého kroku

1.2.2 Symboly na přístroji

	Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte zpět výrobci k řádné likvidaci.
	Odkaz na dokumentaci k zařízení

1.3 Dokumentace

Doplňující manuály k tomuto návodu k obsluze je možno najít na internetu na stránkách o výrobcích:



Návod k obsluze Turbimax CUS51D, BA00461C



Návod k obsluze Turbimax CUS52D, BA01275C



Návod k obsluze pro Viomax CAS51D, BA00459C



Návod k obsluze pro Memosens Wave CAS80E, BA02005C



Další informace ohledně montáže armatury s držákem jsou uvedeny v návodu k obsluze BA00430C a BA00432C

Kromě Návodu k obsluze a v závislosti na příslušném schválení jsou dodávány XA „Bezpečnostní pokyny“ s výrobky pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

- Při používání přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu dodržujte pokyny XA.

2 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na pracovníky obsluhy

- Montáž, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu měřicího systému smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Odborný personál musí mít pro uvedené činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele závodu.
- Elektrické připojení smí být prováděno pouze pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.
- Odborný personál si musí přečíst a pochopit tento návod k obsluze a dodržovat pokyny v něm uvedené.
- Poruchy měřicího systému smí odstraňovat pouze oprávněný a náležitě kvalifikovaný personál.



Opravy, které nejsou popsány v přiloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

CYR51 je mechanická čistící jednotka pro senzory zákalu a absorpce UV/Vis. Senzory ponořené do kapaliny lze čistit přímo v nádrži nebo nádobě. K tomu je zapotřebí armatura pro odpadní vody CYA112 a příslušný držák CYH112.

Možné kapaliny jsou:

- odpadní vody
- pitná voda
- neupravená voda
- povrchová voda
- procesní voda (např. chladicí voda)

Není povoleno použití ve slané vodě nebo vodě s vysoce korozivními látkami.

CYR51 je kompatibilní s:

- zákalový senzor Turbimax CUS51D
- zákalový senzor Turbimax CUS52D (verze z nerezové oceli)
- fotometrický senzor Viomax CAS51D
- spektrometr Memosens Wave CAS80E

Pro vysoce abrazivní média použijte safírová okénka.

Jakékoli jiné použití, než je zamýšleno, ohrožuje bezpečnost osob a měřicího systému. Jakékoli jiné použití proto není povoleno.

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Provozovatel je odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů

Elektromagnetická kompatibilita

- Tento výrobek byl zkoušen z hlediska elektromagnetické kompatibility v souladu s relevantními mezinárodními normami pro průmyslové aplikace.
- Uvedená elektromagnetická kompatibilita se vztahuje pouze na takové produkty, které byly zapojeny v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze.

2.4 Bezpečnost provozu

Před uvedením celého místa měření do provozu:

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, že elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.

Postup pro poškozené výrobky:

1. Nepoužívejte poškozené výrobky a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
2. Poškozené produkty označte jako vadné.

Během provozu:

- Pokud chyby nelze opravit,
vyřadte výrobky z provozu a chraňte je před neúmyslným provozem.

2.5 Bezpečnost výrobku

2.5.1 Nejmodernější technologie

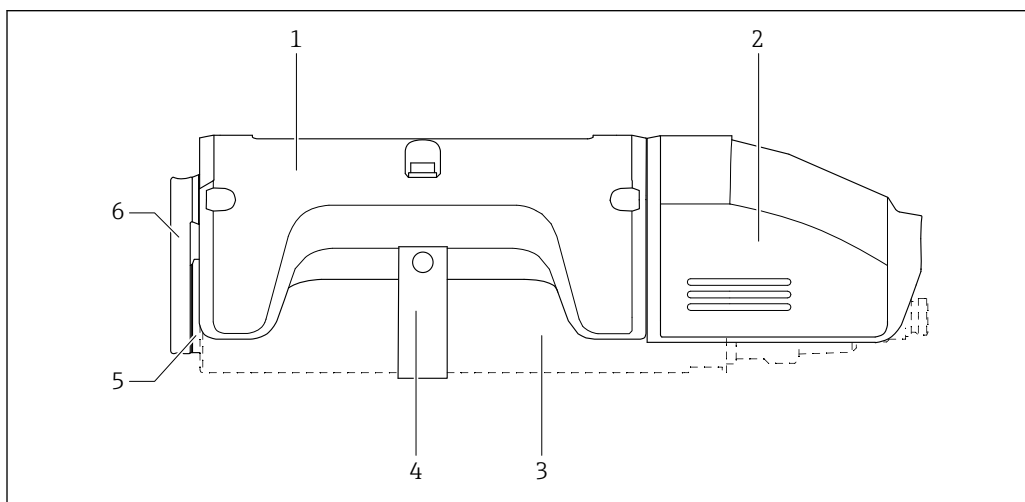
Výrobek byl zkonstruovaný a ověřený podle nejnovějších bezpečnostních pravidel a byl expedovaný z výrobního závodu ve stavu bezpečném pro jeho provozování. Přitom byly zohledňované příslušné vyhlášky a mezinárodní normy.

3 Popis výrobku

3.1 Konstrukční provedení výrobku

CYR51 je mechanická čistící jednotka, která umožňuje snadné a správné čištění optických okének. Mechanická čistící jednotka se připevní na senzor a zajistí. Během každého čistícího cyklu se raménko stěrače pohybuje přes optická okénka a čistí je. V závislosti na možnosti objednávky se používají vyměnitelné kartáče nebo lišty stěračů.

3.1.1 Turbimax CUS51D jako příklad

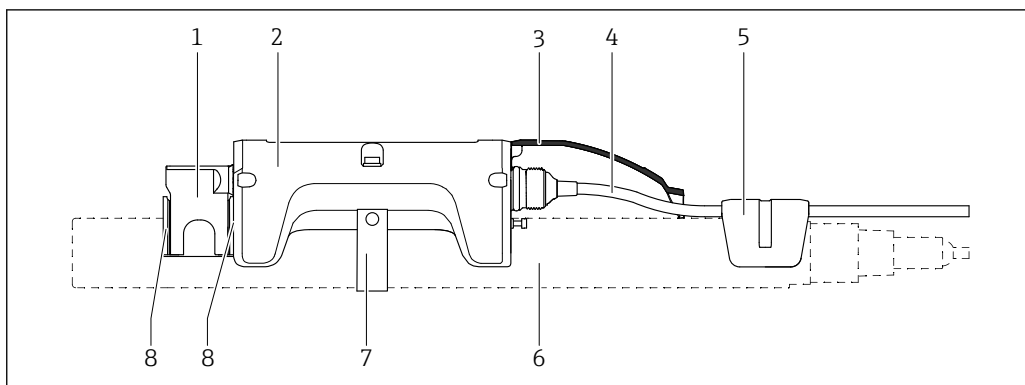


A0055875

 1 CYR51 s použitím CUS51D jako příkladu

- 1 Stírací jednotka
- 2 Ochrana proti nahromadění vláken (volitelně pro verzi objednávky „Odpadní vody“)
- 3 Senzor CUS51D
- 4 Montážní očko s 2× O-kroužkem + 2× šroubem
- 5 Lišta stěrače nebo kartáč
- 6 Rameno stěrače

3.1.2 Viomax CAS51D jako příklad



A0055874

 2 CYR51 s použitím CAS51D jako příkladu

- 1 Rameno stěrače
- 2 Stírací jednotka
- 3 Ochrana proti nahromadění vláken (volitelně pro verzi objednávky „Odpadní vody“)
- 4 Kabel na stěrač
- 5 Kabelová spona
- 6 Senzor
- 7 Montážní očko s 2× O-kroužkem + 2× šroubem
- 8 Lišta stěrače nebo kartáč

4 Přejímka a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

Po obdržení dodávky:

1. Zkontrolujte obal, zda není poškozený.
 - ↳ Nahlaste veškerá poškození okamžitě výrobcí.
 - Neinstalujte poškozené součásti.
2. Zkontrolujte rozsah dodávky pomocí dodacího listu.
3. Porovnejte údaje na typovém štítku se specifikacemi objednávky na dodacím listu.
4. Zkontrolujte technickou dokumentaci a všechny další potřebné dokumenty, např. certifikáty, abyste se ujistili, že jsou úplné.



Pokud některá z podmínek není splněna, kontaktujte výrobce.

4.2 Identifikace výrobku

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v dokladech o dodání

Získání informací o výrobku

1. Přejděte na www.endress.com.
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
 - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.
4. Klikněte na přehled výrobků.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

4.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód
- Výrobní číslo
- Bezpečnostní a výstražné pokyny

► Porovnejte informace na výrobním štítku se svou objednávkou.

4.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/cyr51

Vysvětlení objednávacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v dokladech o dodání

Získání informací o výrobku

1. Přejděte na www.endress.com.
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
 - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.
4. Klikněte na přehled výrobků.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

4.2.3 Adresa výrobce

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Německo

4.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

- mechanickou čisticí jednotku v objednaném provedení
 - návod k obsluze
 - možnost „Odpadní vody“: s dodatečnou ochranou proti nahromadění vláken
 - možnost „Pitná voda se sadou hadic“:
 - ochranná hadice kabelu
 - hadicový adaptér
 - hadicová spona
 - páskové objímky pro zajištění ochranné hadice
 - páskové objímky pro upevnění kabelu k senzoru (volitelné)
- V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

4.4 Certifikáty a schválení

Aktuální certifikáty a schválení pro produkt jsou k dispozici na adrese www.endress.com na příslušné stránce produktu:

1. Vyberte produkt pomocí filtrů a vyhledávacího pole.
2. Otevřete stránku produktu.
3. Vyberte **Stahování**.

5 Montáž

5.1 Požadavky na instalaci

5.1.1 Měřicí systém

CYR51 je mechanická čistící jednotka pro senzory zákalu a absorpce UV/Vis. Senzory ponořené do kapaliny lze čistit přímo v nádrži nebo nádobě. K tomu je zapotřebí armatura pro odpadní vody CYA112 a příslušný držák CYH112.

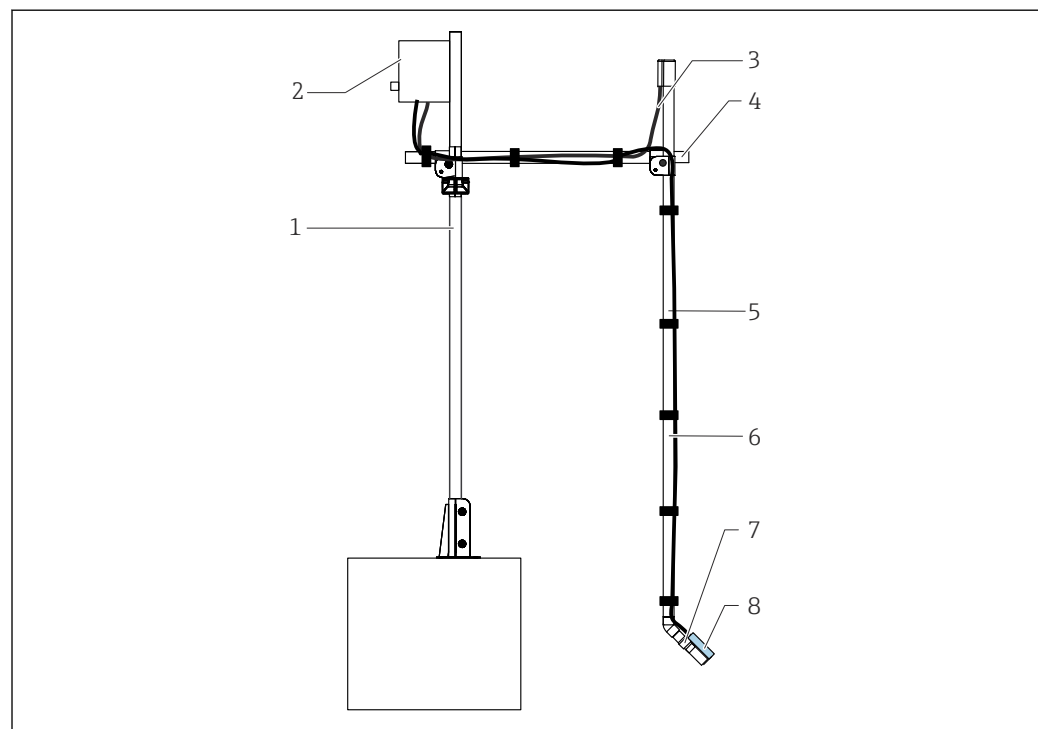
Možné kapaliny jsou:

- odpadní vody
- pitná voda
- neupravená voda
- povrchová voda
- procesní voda (např. chladicí voda)

Není povoleno použití ve slané vodě nebo vodě s vysoce korozivními látkami.

Kompletní měřicí systém obsahuje alespoň následující prvky:

- Senzor
- mechanická čistící jednotka CYR51
- převodník Liquiline CM44x
- armatury Flexdip CYA112 a Flexdip CYH112

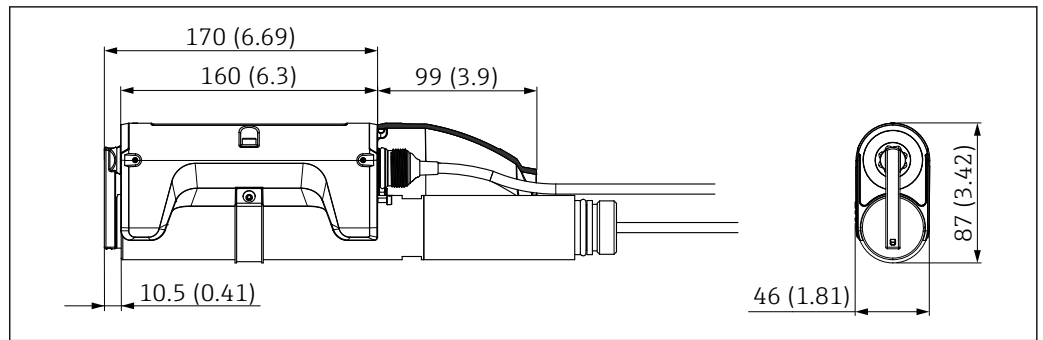


A0055925

3 Příklad měřicího systému

- 1 Hlavní trubka, držák Flexdip CYH112
- 2 Převodník Liquiline CM44x
- 3 kabel senzoru
- 4 Příčná trubka, držák Flexdip CYH112
- 5 Armatura pro odpadní vody Flexdip CYA112
- 6 Kabel mechanické čistící jednotky
- 7 Senzor
- 8 Mechanická čistící jednotka

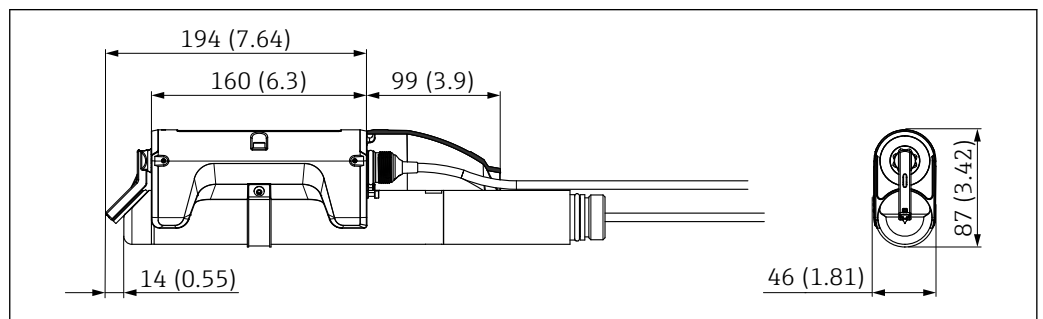
5.1.2 Rozměry CYR51 s Turbimax CUS51D



A0055803

4 Rozměry. Jednotka: mm (in)

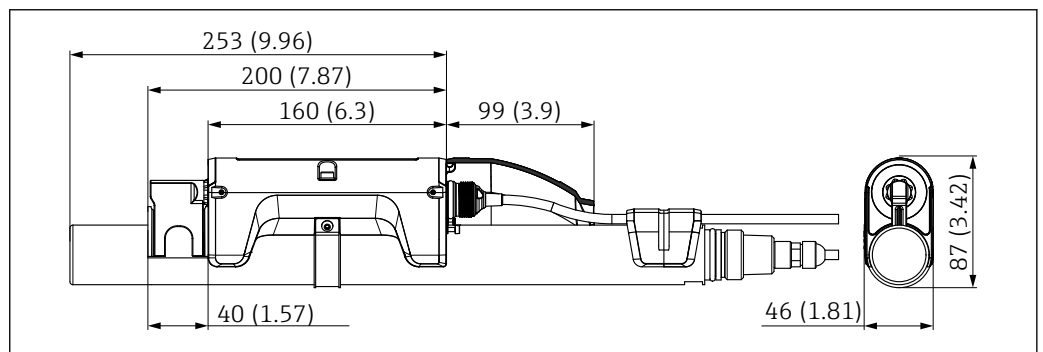
5.1.3 Rozměry CYR51 s Turbimax CUS52D



A0055804

5 Rozměry. Jednotka: mm (in)

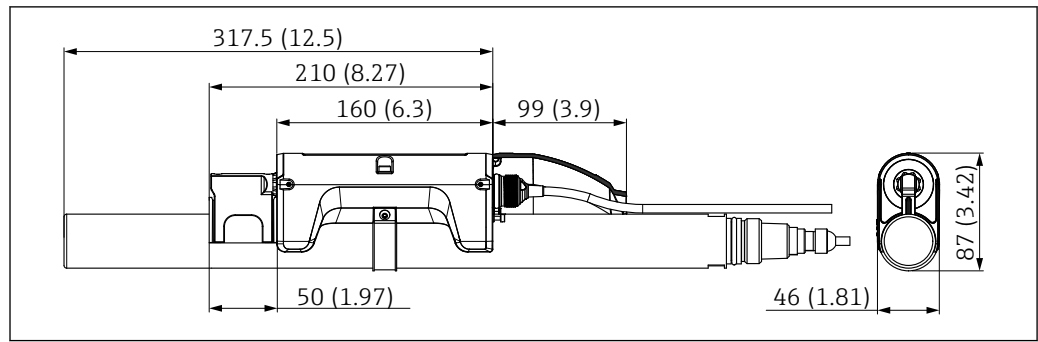
5.1.4 Rozměry CYR51 s Viomax CAS51D



A0055801

6 Rozměry s délkou optické dráhy 40 mm (1,57 in). Jednotka: mm (in)

5.1.5 Rozměry CYR51 s Memosens Wave CAS80E



A0055802

7 Rozměry s délkou optické dráhy 50 mm (1,97 in). Jednotka: mm (in)

5.2 Instalace jednotky mechanického čištění na Turbimax CUS51D

⚠ UPOZORNĚNÍ

Rizika při neopatrné instalaci!

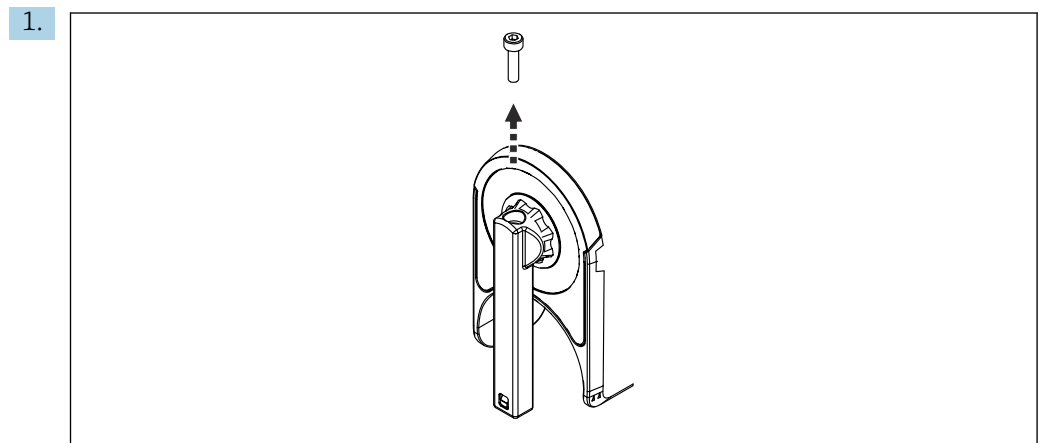
Může dojít k přimáčknutí prstů mezi jednotku stěrače a senzor.

- Při nasazování jednotky stěrače dávejte pozor na prsty.

OZNÁMENÍ

Poškození raménka stěrače a pohonu!

- Nikdy neotáčejte ramenem stěrače ručně, když je namontováno.
- Před montáží odšroubujte raménko stěrače.
- Při montáži senzor nepokládejte, aby zůstal volný rozsah otáčení raménka stěrače.



A0057857

Odstraňte šroub z ramene stěrače.

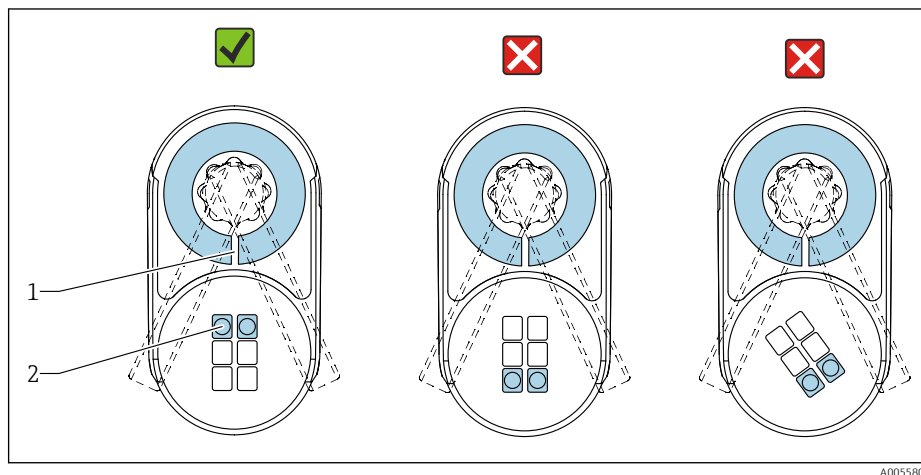
2. Demontujte raménko stěrače se škrabkou a posuvným kotoučem.
3. Nasadte mechanickou čisticí jednotku na senzor.

Zajistěte montážní očko gumovou ochranou:

4. Namažte šrouby montážního očka pomocí dodaného maziva.
5. Nasadte montážní očko a nejprve jej utáhněte rukou.
 - ↳ Čisticí jednotkou musí být možné na senzoru stále pohybovat.

5.2.1 Orientace mechanické čistící jednotky

1. Posuňte jednotku stěrače na senzor, dokud nebude hlava senzoru a přední konec jednotky stěrače v jedné rovině.
2. Otáčejte mechanickou čistící jednotkou na senzoru, dokud nebudou optická okénka v souladu s montážní značkou (položka 1).
 - ↳ Kontrolky LED (položka 2) jsou umístěny na boční straně mechanické čistící jednotky.



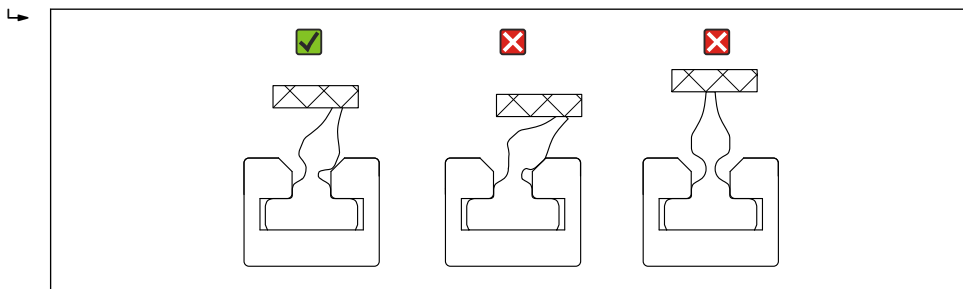
A0055806

8 Orientujte mechanickou čistící jednotku na senzor.

- 1 Instalační značky
2 LED

Zkontrolujte a upravte přitlak:

1. Nasadte posuvný kotouč, škrabku a rameno stěrače zpět na hnací hřídel (neutahujte).
2. Rameno stěrače použijte k ručnímu stírání optických okének.



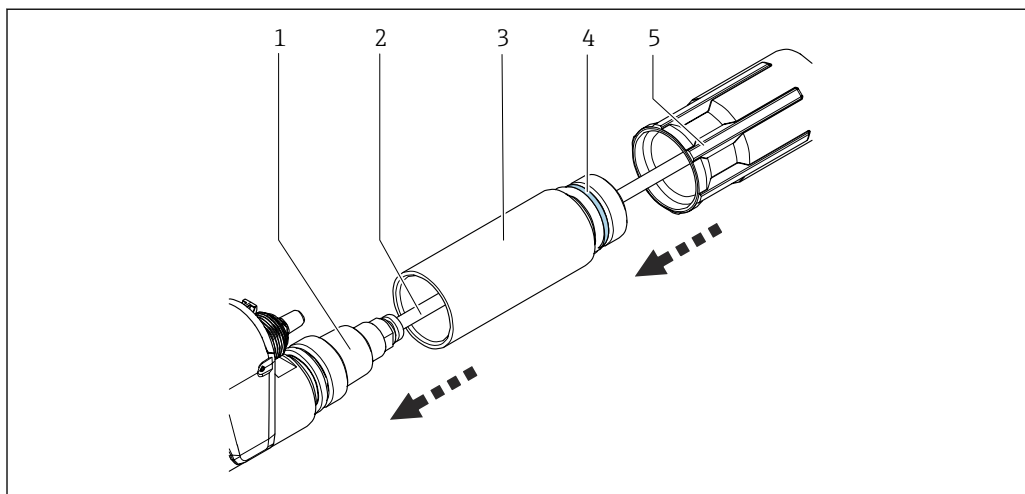
A0057645

Čistící jednotka je správně orientována, pokud lze na stírací lištu nebo kartáček lehce přitlačit.

Uzamčená pozice:

1. Rovnoměrně utáhněte šrouby montážního oka momentem $1,5 + 0,5 \text{ Nm}$.
2. Nasadte šroub(y) zpět na rameno stěrače. Rameno stěrače se nyní nesmí otáčet ručně.

5.2.2 Instalace prodlužovacího adaptéru (pro použití v odpadních vodách s ochranou proti nahromadění vláken)



A0056250

9 Instalace O-kroužku a prodlužovacího adaptéru

- 1 Senzor
- 2 Kabel senzoru
- 3 prodlužovací adaptér
- 4 O-kroužek
- 5 rychlospojka

Pokud je použita ochrana proti nahromadění vláken, musí být nejprve namontován přiložený prodlužovací adaptér. Prodlužovací adaptér zabraňuje vzniku mezery, kde by se mohly vytvářet nahromadění vlasů nebo jiných vláken.

1. Nasadte přiložený O-kroužek (položka 4) na prodlužovací adaptér (položka 3).
2. Protáhněte kabel senzoru (položka 2) prodlužovacím adaptérem (položka 3).
3. Našroubujte prodlužovací adaptér (položka 3) na senzor (položka 1).
↳ Spojení musí být těsné.
4. Protáhněte kabel senzoru (položka 2) rychlospojkou (položka 5).
5. Našroubujte rychlospojku (položka 5) na prodlužovací adaptér (položka 3).
↳ Spojení musí být těsné.



Při montáži postupujte podle návodu k obsluze BA00432C.

5.3 Montáž mechanické čistící jednotky na Turbimax CUS52D

UPOZORNĚNÍ

Rizika při neopatrné instalaci!

Může dojít k přimáčknutí prstů mezi jednotku stěrače a senzor.

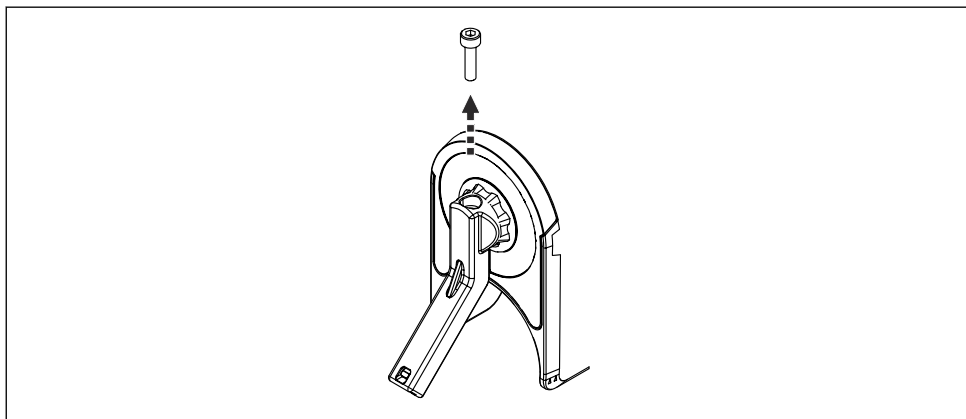
- Při nasazování jednotky stěrače dávejte pozor na prsty.

OZNÁMENÍ

Poškození raménka stěrače a pohonu!

- Nikdy neotáčejte ramenem stěrače ručně, když je namontováno.
- Před montáží odšroubujte raménko stěrače.
- Při montáži senzor nepokládejte, aby zůstal volný rozsah otáčení raménka stěrače.

1.



A0057890

Odstraňte šroub z ramene stěrače.

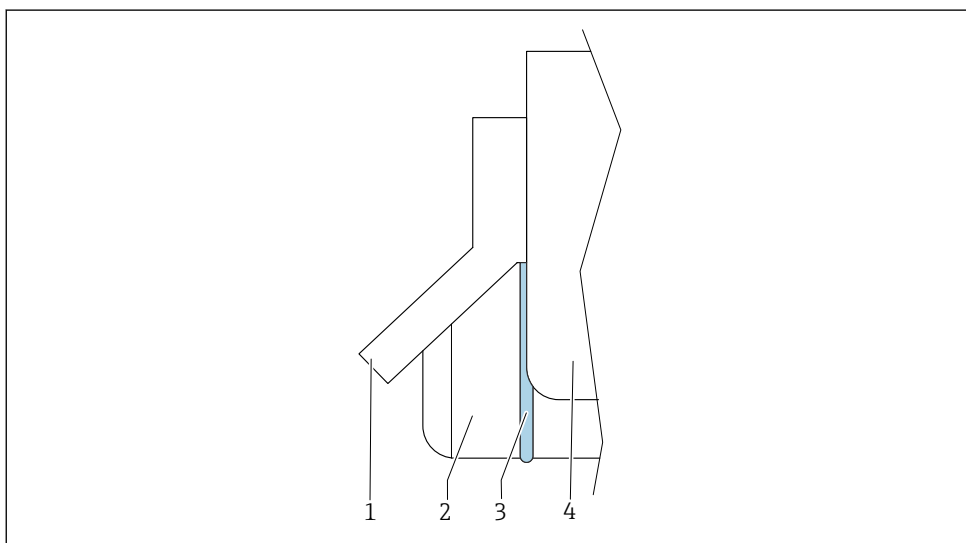
2. Demontujte raménko stěrače se škrabkou a posuvným kotoučem.
3. Nasadte mechanickou čisticí jednotku na senzor.

Zajistěte montážní očko gumovou ochranou:

4. Namažte šrouby montážního očka pomocí dodaného maziva.
5. Nasadte montážní očko a nejprve jej utáhněte rukou.
↳ Čisticí jednotkou musí být možné na senzoru stále pohybovat.

5.3.1 Orientace mechanické čisticí jednotky

1.

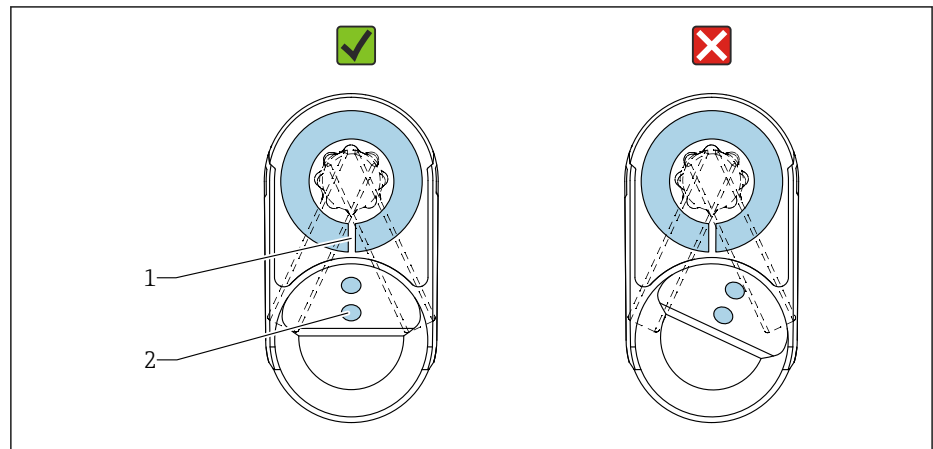


A0056832

- 1 Rameno stěrače
- 2 Senzor
- 3 O-kroužek
- 4 Mechanická čisticí jednotka

Pohybuje jednotkou stěrače na senzoru, dokud nebude mechanická čisticí jednotka **vystředěna** s O-kroužkem senzoru.

2. Otáčejte mechanickou čisticí jednotkou na senzoru, dokud nebudou optická okénka v souladu s montážní značkou (položka 1).
 - ↳ Kontrolky LED (položka 2) jsou umístěny na boční straně mechanické čisticí jednotky.



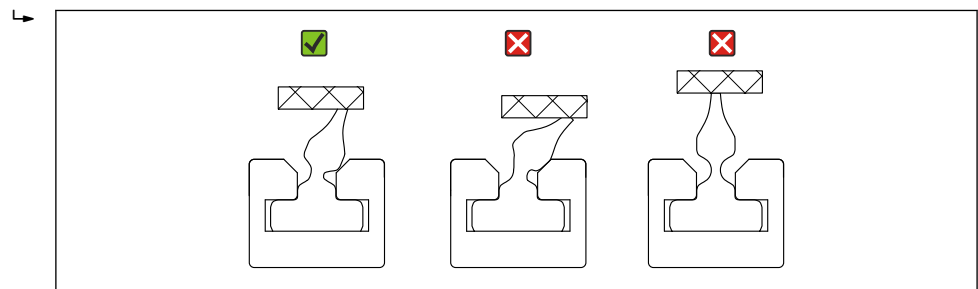
A0057644

10 Orientujte mechanickou čisticí jednotku na senzor.

- 1 Instalační značky
- 2 LED

Zkontrolujte a upravte přítlak:

1. Nasadte posuvný kotouč, škrabku a rameno stěrače zpět na hnací hřídel (neutahujte).
2. Rameno stěrače použijte k ručnímu stírání optických okének.



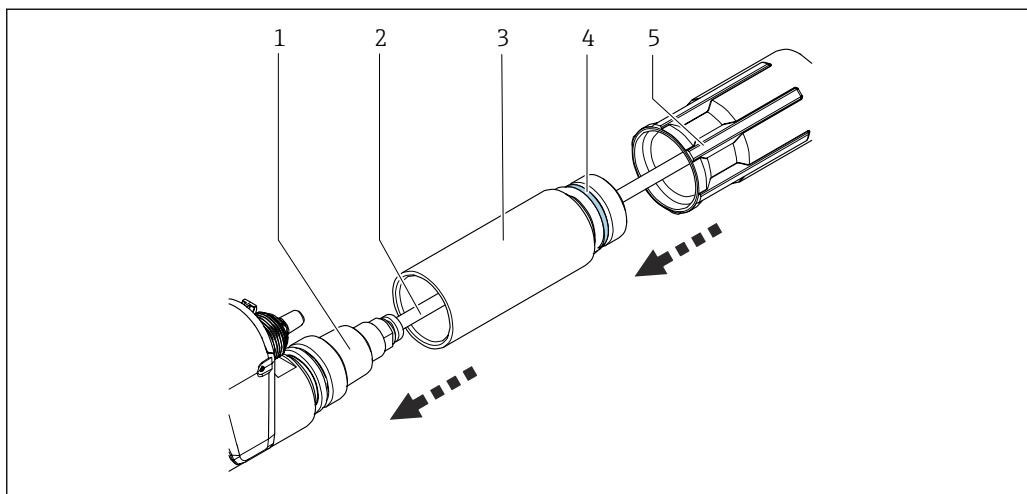
A0057645

Čisticí jednotka je správně orientována, pokud lze na stírací lištu nebo kartáček lehce přitlačit.

Uzamčená pozice:

1. Rovnoměrně utáhněte šrouby montážního oka momentem $1,5 + 0,5 \text{ Nm}$.
2. Nasadte šroub(y) zpět na rameno stěrače. Rameno stěrače se nyní nesmí otáčet ručně.

5.3.2 Instalace prodlužovacího adaptéru (pro použití v odpadních vodách s ochranou proti nahromadění vláken)



A0056250

 11 Instalace O-kroužku a prodlužovacího adaptéru

- 1 Senzor
- 2 Kabel senzoru
- 3 prodlužovací adaptér
- 4 O-kroužek
- 5 rychlospojka

Pokud je použita ochrana proti nahromadění vláken, musí být nejprve namontován přiložený prodlužovací adaptér. Prodlužovací adaptér zabraňuje vzniku mezery, kde by se mohly vytvářet nahromadění vlasů nebo jiných vláken.

1. Nasadte přiložený O-kroužek (položka 4) na prodlužovací adaptér (položka 3).
2. Protáhněte kabel senzoru (položka 2) prodlužovacím adaptérem (položka 3).
3. Našroubujte prodlužovací adaptér (položka 3) na senzor (položka 1).
↳ Spojení musí být těsné.
4. Protáhněte kabel senzoru (položka 2) rychlospojkou (položka 5).
5. Našroubujte rychlospojku (položka 5) na prodlužovací adaptér (položka 3).
↳ Spojení musí být těsné.



Při montáži postupujte podle návodu k obsluze BA00432C.

5.4 Montáž mechanické čistící jednotky na CAS51D nebo CAS80E

UPOZORNĚNÍ

Rizika při neopatrné instalaci!

Může dojít k přimáčknutí prstů mezi jednotku stěrače a senzor.

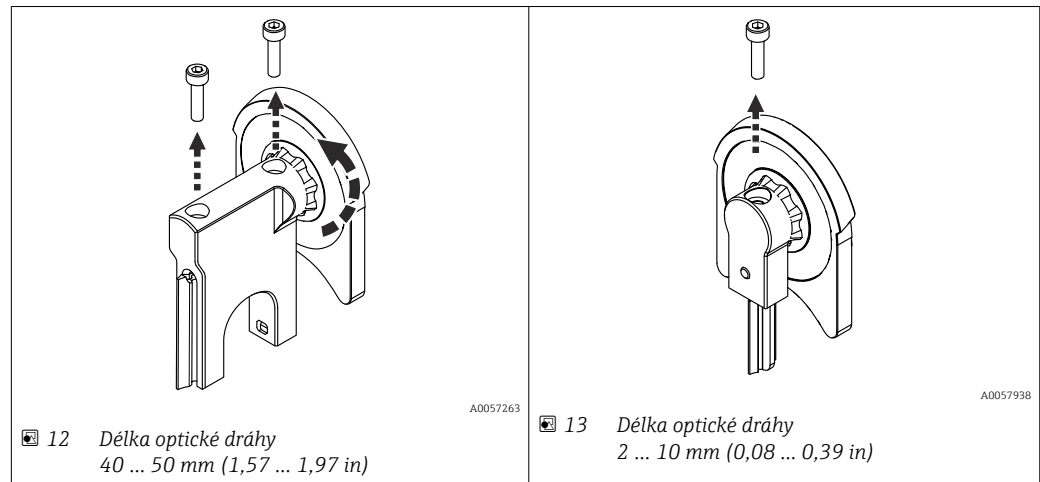
- ▶ Při nasazování jednotky stěrače dávejte pozor na prsty.

OZNÁMENÍ

Poškození raménka stěrače a pohonu!

- ▶ Nikdy neotáčejte ramenem stěrače ručně, když je namontováno.
- ▶ Před montáží odšroubujte raménko stěrače.
- ▶ Při montáži senzor nepokládejte, aby zůstal volný rozsah otáčení raménka stěrače.

Orientujte mechanickou čisticí jednotku:



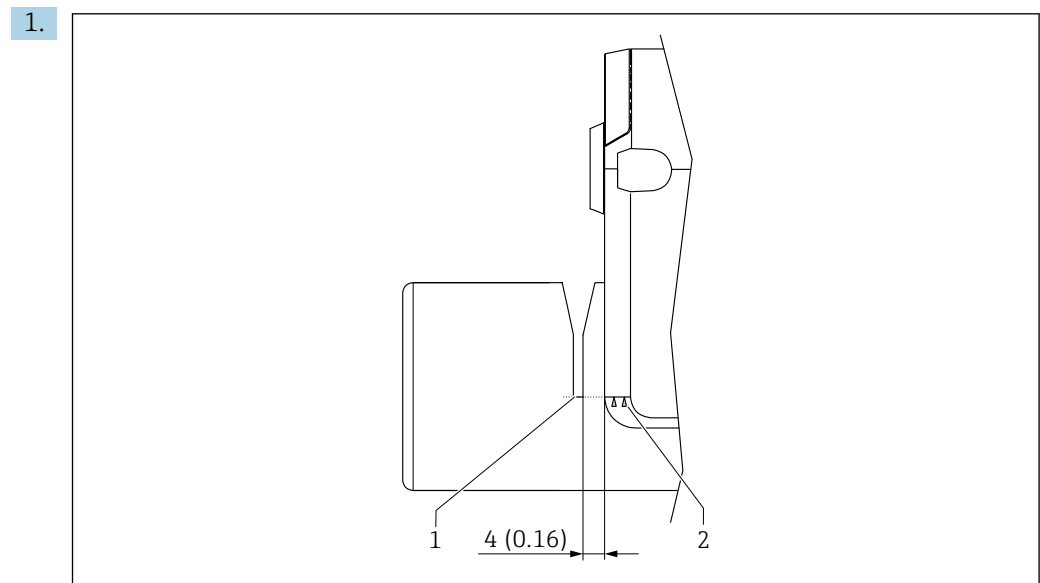
1. Demontujte šroub(y) z ramene stěrače.
2. Nasadte mechanickou čisticí jednotku na senzor.

Zajistěte montážní očko gumovou ochranou:

3. Namažte šrouby montážního očka pomocí dodaného maziva.
4. Nasadte montážní očko a nejprve jej utáhněte rukou.
↳ Čisticí jednotkou musí být možné na senzoru stále pohybovat.

5.4.1 Orientace mechanické čisticí jednotky

Délka optické dráhy 2 mm (0,08 in)



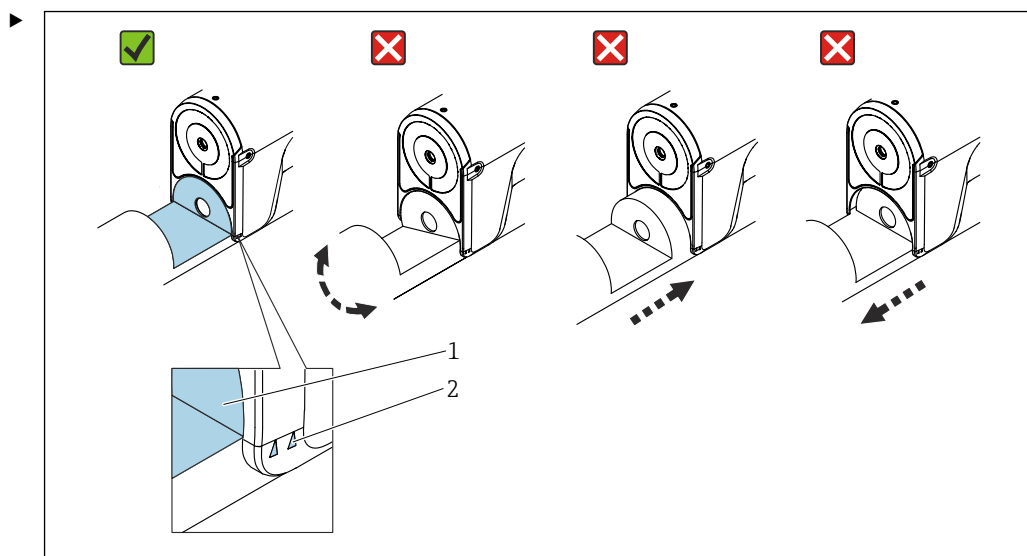
14 *Jednotka: mm (in)*

- 1 *Měřicí štěrbina*
- 2 *Instalační značky*

Otáčejte mechanickou čisticí jednotkou na senzoru, dokud nebude montážní značka vyrovnána s měřicí mezerou.

2. Posuňte mechanickou čisticí jednotku na senzoru, dokud nebude vzdálenost mezi měřicí mezerou a krytem čisticí jednotky 4 mm (0,16 in).

Délka optické dráhy 8 ... 50 mm (0,31 ... 1,97 in)

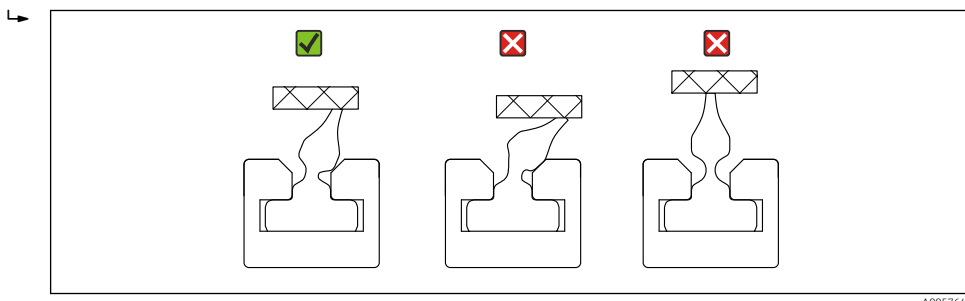


- 1 Měřicí štěrba
2 Instalační značky

Posuňte mechanickou čisticí jednotku na senzoru a otáčejte s ní, dokud není montážní značka (položka 2) v rovině s měřicí mezerou (položka 1).

Zkontrolujte a upravte přitlak:

1. Nasadte posuvný kotouč, škrabku a rameno stěrače zpět na hnací hřídel (neutahujte).
2. Rameno stěrače použijte k ručnímu stírání optických okének.

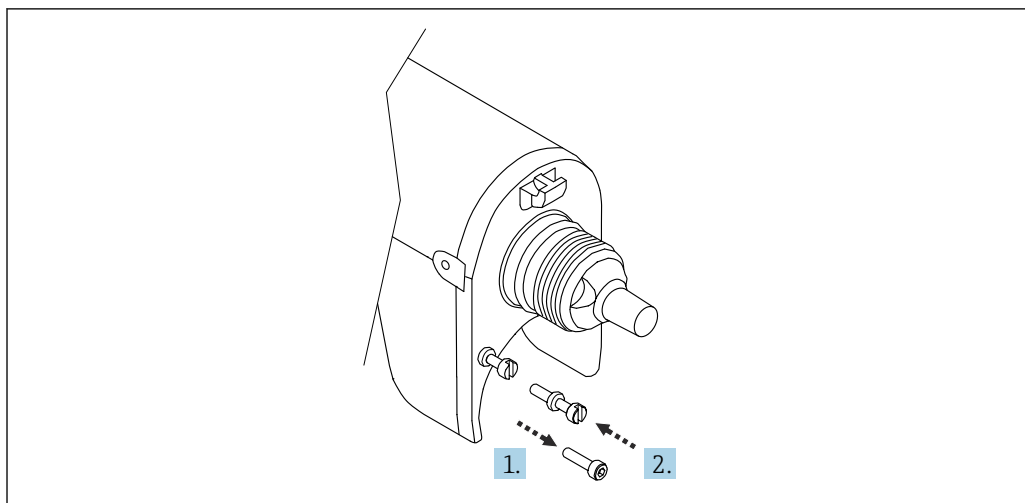


Čisticí jednotka je správně orientována, pokud lze na stírací lištu nebo kartáček lehce přitlačit.

Uzamčená pozice:

1. Rovnoměrně utáhněte šrouby montážního oka momentem $1,5 + 0,5 \text{ Nm}$.
2. Nasadte šroub(y) zpět na rameno stěrače. Rameno stěrače se nyní nesmí otáčet ručně.

5.5 Instalace ochrany proti nahromadění vláken

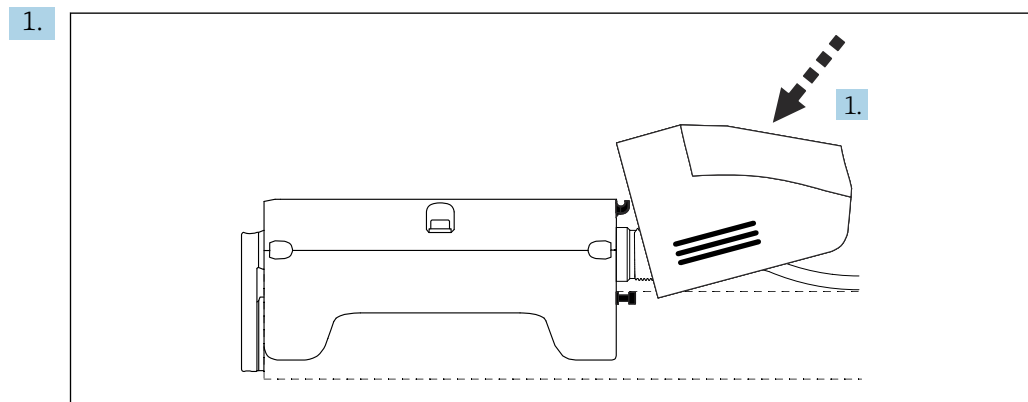


A0056843

15 Výměna šroubů na přístroji proti nánosům

1. Odstraňte šrouby na krytu.
2. Vložte šrouby pro ochranu proti napínání do pouzdra a utáhněte momentem 0,5 Nm).

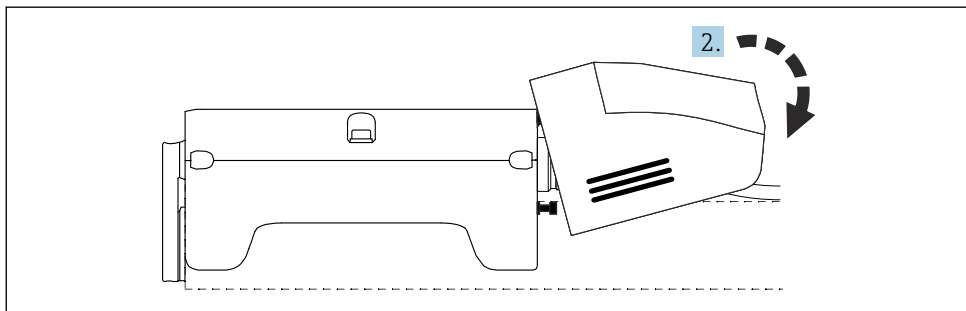
Ochrana proti nahromadění vláken zapadne na místo na senzoru, a je navíc zajištěna dvěma šrouby. Ochrana proti nahromadění vláken je natažena přes hřídel senzoru pro instalaci:



A0056845

Umístěte ochranu proti nahromadění vláken pod úhlem na senzor a zatlačte jej dolů směrem k jednotce stěrače.

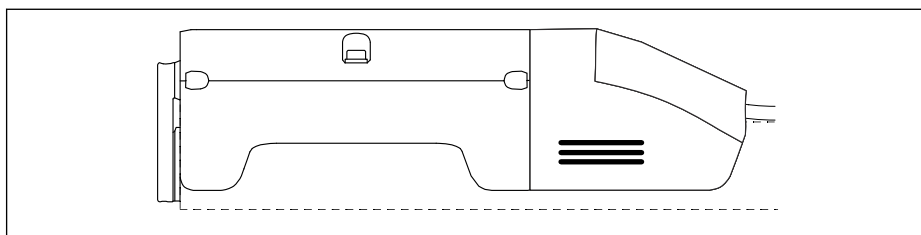
2.



A0057161

Sklopte ochranu proti nahromadění vláken směrem dolů.

↳ Ochrana proti nahromadění vláken zapadne do držáku, senzoru a dvou šroubů.



A0057242

5.6 Zajištění kabelu

Kabel mechanické čisticí jednotky musí být připevněn k sestavě přibližně v intervalech 50 cm (19,7 in). Tím je zajištěno, že kabel těsně přiléhá k armatuře a přítomnost chomáče vlasů a jiných vláken je minimalizována.

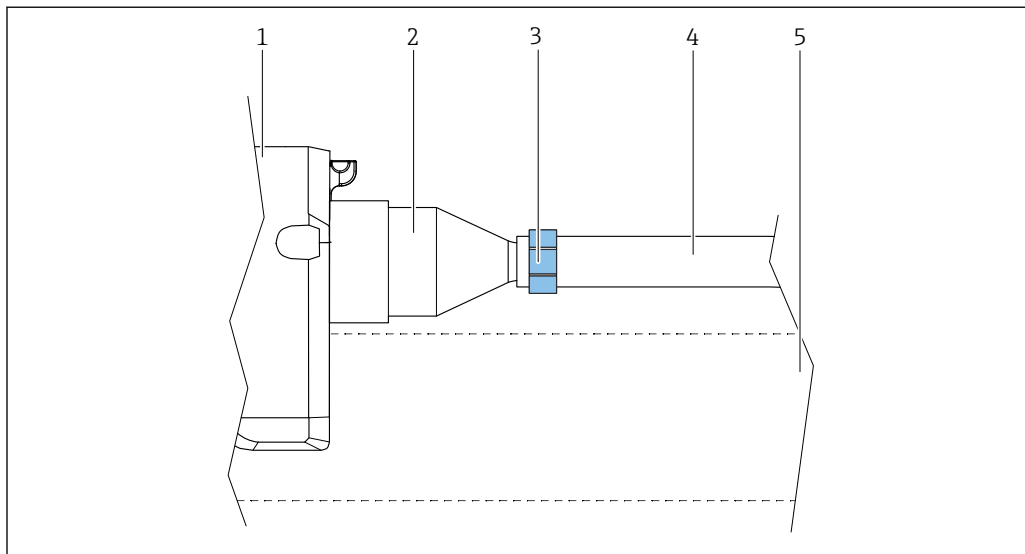
K tomu existují dvě možnosti:

- Připevněte kabelové spony (volitelně k dispozici) podél armatury.
- Zajistěte kabely páskovými objímkami.



Vyberte páskové objímky, které jsou větší než 4 mm (0,16 in).

5.7 Instalace ochranné hadice kabelu (aplikace na pitnou vodu / příslušenství)



A0056747

16 Instalace ochranné hadice kabelu

- 1 Stírací jednotka
- 2 Hadicový adaptér
- 3 Hadicová spona
- 4 Ochranná hadice kabelu
- 5 Senzor

Instalace ochranné hadice kabelu

Ochranná hadice kabelu z materiálu vyhovujícího pitné vodě je dodávána, pokud je objednaná možnost aplikace na pitnou vodu. Odděluje kabel mechanické čisticí jednotky od média.

Ochranná hadice kabelu musí být přizpůsobena individuální délce:

- Ochranná hadice kabelu musí končit alespoň 50 cm (19,7 in) nad hladinou vody
- Ochranná hadice kabelu může sahát až ke kabelovému vstupu převodníku (vstup do převodníku není součástí dodávky)

1. Upravte délku ochranné hadice kabelu.
2. Nasuňte hadicový adaptér (položka 2) přes kabel jednotky mechanického čištění a připevněte jej k jednotce stěrače (položka 1).
3. Protáhněte kabel jednotky mechanického čištění ochrannou hadicí kabelu (položka 4) s návlečkami vodiče napřed. Ujistěte se, že se připojovací vodiče neohýbají.
4. Pomocí clampu hadice (položka 3) zajistěte hadici na ochranu kabelu na adaptéru hadice.

Spojení musí být těsné.

5.8 Kontrola po instalaci

Čisticí jednotku uveďte do provozu pouze v případě, že jste na **všechny** otázky odpověděli **ano**.

- Jsou čisticí jednotka a kabel nepoškozené?
- Je orientace správná a rameno stěrače pevně přišroubované?
- Jsou čisticí jednotka, ochrana proti nahromadění vláken a kabel nebo hadice zajištěny?
- Jsou všechna spojení těsná?

6 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Zařízení pod napětím!

Neodborné připojení může způsobit zranění nebo smrt!

- ▶ Elektrické zapojení smí provádět pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací.
- ▶ Odborný elektrotechnik je povinen si přečíst tento návod k obsluze, musí mu porozumět a musí dodržovat všechny pokyny, které jsou v něm uvedené.
- ▶ **Před** zahájením prací spojených s připojováním se ujistěte, že žádný z kabelů není pod napětím.

6.1 Požadavky na připojení

Mechanická čisticí jednotka je namontovaná na senzor a orientovaná.

6.2 Připojení mechanické čisticí jednotky

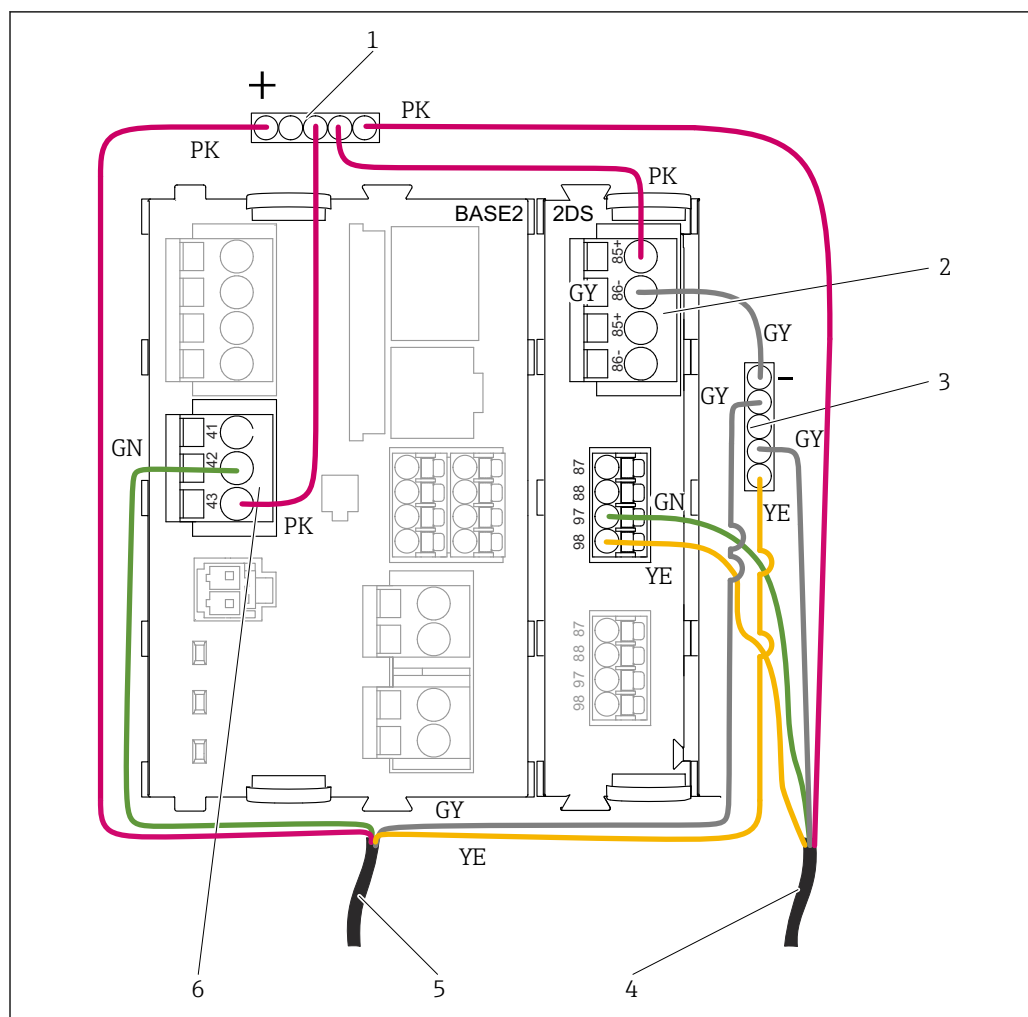
Mechanická čisticí jednotka může být napájena pouze ze zdroje v převodníku Liquiline.

Toto napájecí místo rozvádí proud (+ a –) do dvou samostatných, uzavřených instalačních svorek. Mechanická čisticí jednotka, senzor a relé / karta DIO jsou napájeny proudem přes tyto instalační svorky.

Připojení

- Podle potřeby zkraťte kabel a ochrannou hadici kabelu.
- Zapojte komponenty v souladu s následujícími požadavky:
 - Mechanická čisticí jednotka bez diagnostiky →  26
 - Mechanická čisticí jednotka s diagnostikou →  27

6.2.1 Připojení v převodníku bez diagnostiky



A0057004

17 Schéma zapojení bez diagnostiky

- 1 Instalační svorka +
- 2 Napájení 24 VDC
- 3 Instalační svorka –
- 4 Kabel senzoru
- 5 Kabel mechanické čisticí jednotky
- 6 Relé pro řídicí signál

UPOZORNĚNÍ

Po připojení napětí se automaticky provede inicializace mechanické čisticí jednotky. Uvězněné prsty

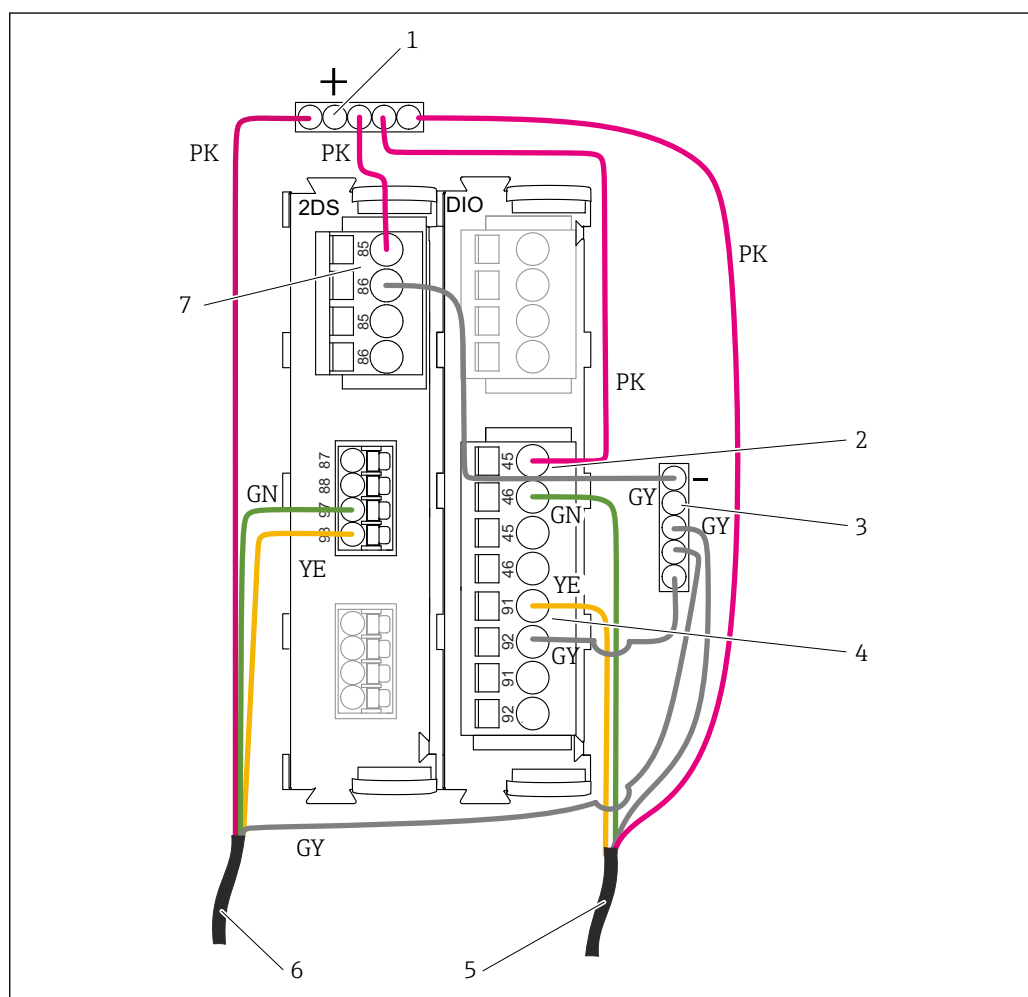
- Před připojením kabelů se ujistěte, že se rameno stěrače může pohybovat, aby rameno stěrače dosáhlo své koncové polohy.

Připojte mechanickou čisticí jednotku v tomto pořadí:

1. Připojte zelený kabel senzoru (položka 4) ke svorce 97.
2. Připojte žlutý kabel senzoru (položka 4) ke svorce 98.
3. Připojte růžový kabel senzoru (položka 4) k instalační svorce „+“ (položka 1).
4. Připojte šedý kabel senzoru (položka 4) k instalační svorce „–“ (položka 3).
↳ Senzor je připojen.
5. Připojte zelený kabel čisticí jednotky (položka 5) ke svorce 42 relé (položka 6).
6. Připojte růžový kabel čisticí jednotky (položka 5) k instalační svorce „+“ (položka 1).

7. Připojte žlutý kabel čisticí jednotky (položka 5) k instalační svorce „+“ (položka 3).
8. Připojte šedý kabel čisticí jednotky (položka 5) k instalační svorce „-“ (položka 3).
↳ Mechanická čisticí jednotka je připojena.
9. Připojte další růžový kabel z instalační svorky „+“ (položka 1) ke svorce 43 na relé (položka 6).
10. Připojte další růžový kabel z instalační svorky „-“ (položka 1) ke svorce 85 na napájecím zdroji (položka 2).
11. Připojte další šedý kabel z instalační svorky „-“ (položka 3) ke svorce 86 na napájecím zdroji (položka 2).
↳ Inicializace mechanické čisticí jednotky se provádí automaticky.

6.2.2 Připojení v převodníku s diagnostikou



18 Schéma zapojení s diagnostikou

- 1 Instalační svorka +
- 2 Binární výstup pro řídicí signál
- 3 Instalační svorka -
- 4 Binární vstup pro diagnostickou zpětnou vazbu
- 5 Kabel mechanické čisticí jednotky
- 6 Kabel senzoru
- 7 Napájení 24 VDC

⚠ UPOZORNĚNÍ

Po připojení napětí se automaticky provede inicializace mechanické čisticí jednotky.

Uvězněné prsty

- Před připojením kabelů se ujistěte, že se rameno stěrače může pohybovat, aby rameno stěrače dosáhlo své koncové polohy.

Připojte mechanickou čisticí jednotku v tomto pořadí:

1. Připojte zelený kabel senzoru (položka 6) ke svorce 97.
2. Připojte žlutý kabel senzoru (položka 6) ke svorce 98.
3. Připojte růžový kabel senzoru (položka 6) k instalační svorce „+“ (položka 1).
4. Připojte šedý kabel senzoru (položka 6) k instalační svorce „-“ (položka 3).
↳ Senzor je připojen.
5. Připojte zelený kabel čisticí jednotky (položka 5) ke svorce 46.
6. Připojte růžový kabel čisticí jednotky (položka 5) k instalační svorce „+“ (položka 1).
7. Připojte žlutý kabel čisticí jednotky (položka 5) ke svorce 91.
8. Připojte šedý kabel čisticí jednotky (položka 5) k instalační svorce „-“ (položka 3).
↳ Mechanická čisticí jednotka je připojena.
9. Připojte další růžový kabel z instalační svorky „+“ (položka 1) ke svorce 45.
10. Připojte další růžový kabel z instalační svorky „+“ (položka 1) ke svorce 85 na napájecím zdroji (položka 7).
11. Připojte další šedý kabel z instalační svorky „-“ (položka 3) ke svorce 86 na napájecím zdroji (položka 7).
12. Připojte další šedý kabel z instalační svorky „-“ (položka 3) ke svorce 92.
↳ Inicializace mechanické čisticí jednotky se provádí automaticky.

6.3 Kontrola po připojení

⚠ VAROVÁNÍ**Chyba připojení**

Bezpečnost osob a měřicího místa je ohrožena! Výrobce nepřebírá odpovědnost za chyby způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze.

- Přístroj uveďte do provozu pouze v případě, že jste na **všechny** otázky odpověděli **ano**.

Stav a specifikace zařízení

- Nejsou žádné kabely nebo přístroj viditelně poškozeny?
- Odpovídá síťové napětí a specifikace na typovém štítku?

Elektrické připojení

- Jsou instalované kabely odlehčeny na tah?
- Jsou všechny kabely vedeny bez smyček a překřížení?
- Jsou kabely zapojené správně podle schématu zapojení?
- Jsou všechny šroubovací svorky zapojené správně podle schématu zapojení?

7 Uvedení do provozu

7.1 Kontrola funkce

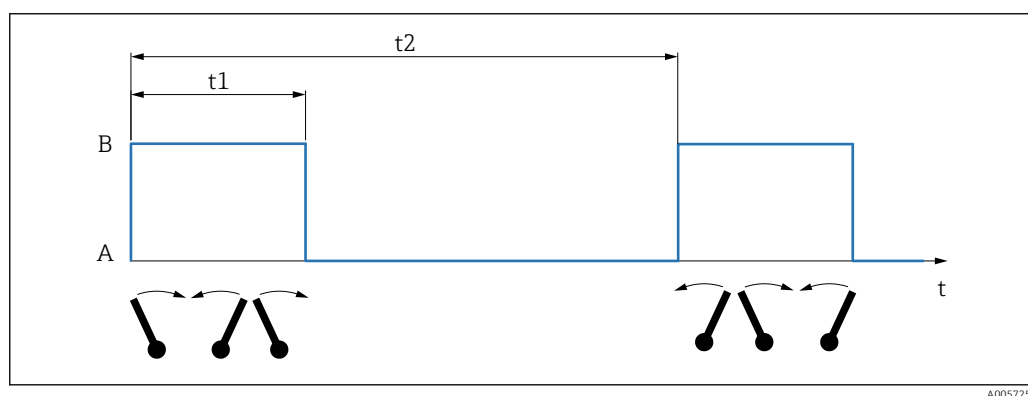
Nesprávné připojení, nesprávné napájecí napětí

Nebezpečí ohrožení osob a chybné funkce zařízení!

- ▶ Zkontrolujte, zda všechna připojení byla provedena správně podle schématu zapojení.
- ▶ Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.

7.2 Konfigurace výrobku

Mechanické čištění se cyklicky zapíná na několik sekund přes převodník. Jakmile převodník aktivuje interval čištění, čištění se spustí automaticky. Rameno stěrače se pohybuje třikrát za interval čištění.



19 Interval čištění

- A Rameno stěrače bez pohybu
 B Rameno stěrače se pohybuje
 t1 Doba čištění
 t2 Interval čištění

Doba čištění (t_1) je přednastavená a trvá maximálně 10 sekund.

Interval čištění (t_2) lze v případě potřeby zkrátit. Pro intervaly čištění kratší než 5 minut je nutné v převodníku použít kartu DIO.

Doporučení pro dobrý čistící výkon a maximální životnost:

Aplikace	Interval čištění (t_2)
Odpadní vody	5 minut
Procesní vody	10 minut
Pitná voda	20 minut

Cyklus čištění se konfiguruje v převodníku v nabídce **Menu/Nastavení/Další funkce/Čištění**.

 Postupujte podle pokynů v návodu k obsluze převodníku.

8 Diagnostika a řešení závad

8.1 Všeobecné závady

Problém	Možná příčina	Testy a/nebo nápravná opatření
Čistění neprobíhá, rameno stěrače je nehybné	Vadný hnací hřídel.	▶ Zkontrolujte hluk. ▶ Je nutné vyměnit celý přístroj.
	Rameno stěrače je zablokováno cizími předměty nebo zkroucením jednotky.	▶ Odstraňte zablokování.
	Vadná lišta stěrače nebo kartáč.	▶ Zkontrolujte ohledně viditelného poškození. ▶ V případě potřeby vyměňte lištu stěrače nebo kartáč.
	Voda pronikla do přístroje.	▶ Zkontrolujte zvuk kapaliny v krytu. ▶ Je nutné vyměnit celý přístroj.
	Diagnostický signál hlásí poruchu.	▶ Odpojte napětí a znovu jej připojte pro reinicializaci.
Rameno stěrače stírá více než třikrát	Přístroj je v procesu inicializace.	
Čistící účinek se snižuje	Lišta stěrače nebo kartáč jsou opotřebované.	▶ Vyměňte lištu stěrače nebo kartáč.
	Poloha ramena stěrače se posunula.	▶ Opravte polohu ramena stěrače. ▶ Zkontrolujte přítlak lišty stěrače nebo kartáče.
	Rychlé a silné kolísání kontaminace v procesu.	Automaticky: Pohon motoru se nastavuje plynule.
	Znečištění nelze odstranit automatickým čištěním.	▶ Ruční čištění čisticí jednotky a optických okének na senzoru.

Pokud problém nelze odstranit nebo se vyskytnou jiné závady, kontaktujte podporu společnosti Endress+Hauser.

9 Údržba

Proveďte včas veškerá preventivní opatření k zaručení provozní bezpečnosti a spolehlivosti celého měřicího systému.

OZNÁMENÍ

Vlivy na proces a řízení procesu!

- ▶ Při vykonávání jakýchkoli prací na systému berte do úvahy jejich možný dopad na systém řízení procesu nebo na samotný proces.
- ▶ Pro svou vlastní bezpečnost používejte pouze originální příslušenství. Při použití originálních dílů jsou funkce, přesnost a spolehlivost zaručeny rovněž po provedení údržbářských prací.

9.1 Harmonogram údržby

i Uvedené intervaly představují pouhé vodítko. V případě náročných procesních nebo okolních podmínek se doporučuje intervaly odpovídajícím způsobem zkrátit. Intervaly čištění závisí na médiu.

Interval	Údržbářská opatření
Během prvního uvádění do provozu / když vrátíte zpět do provozu po údržbě	▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněné
Měsíčně	Vizuální kontrola ▶ Správná poloha stírací lišty nebo kartáčku na senzoru ▶ Opotřebená lišta stěrače nebo kartáče ▶ Výrobek je bezpečně nainstalován na senzoru ▶ Kabel / ochranná hadice zajištěny na místě Čištění ▶ Odstraňte nahromadění vlasů nebo jiná vlákna / zbytkové médium ▶ Vyčistěte povrchy
6 měsíců (interval čištění ≤ 5 minut)	▶ Vyměňte lištu stěrače nebo kartáč.
Jednou za rok (interval čištění > 5 minut)	▶ Vyměňte lištu stěrače nebo kartáč.

9.2 Úkoly údržby

9.2.1 Čištění

Nejsou přípustné tyto čisticí prostředky

Možné poškození povrchu pouzdra nebo těsnění pouzdra!

- ▶ Pro čištění nikdy nepoužívejte koncentrované anorganické kyseliny nebo zásadité roztoky.
- ▶ Nikdy nepoužívejte organické čisticí prostředky jako aceton, benzylalkohol, methanol, methyldichlorid, xylen nebo koncentrovaný glycerinový čisticí prostředek.
- ▶ Pro čištění nikdy nepoužívejte vysokotlakou páru.
- ▶ Výrobek čistěte pouze běžně dostupnými čisticími prostředky.

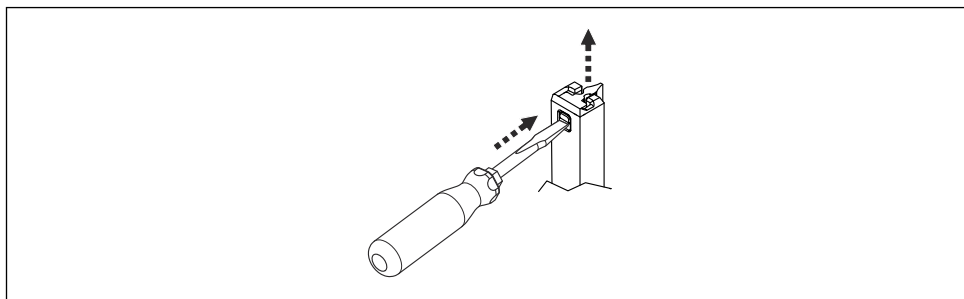
Výrobek je odolný vůči:

- ethanolu (na krátkou dobu)
- zředěným zásadám (max. 3% NaOH)
- čisticím prostředkům pro domácnost na bázi mýdla

9.2.2 Výměna lišty stěrače nebo kartáčku na senzorech CUS51D nebo CUS52D

1. Vyčistěte výrobek.

2.



A0057260

Šroubovákem zatlačte do prohlubně na rameni stěrače.

3. Druhou rukou vytáhněte lištu stěrače nebo kartáč.

4. Vložte novou lištu stěrače nebo kartáč a zkontrolujte přítlak.

↳ Lišta stěrače nebo kartáček zaskočí do prohlubně ramena stěrače.

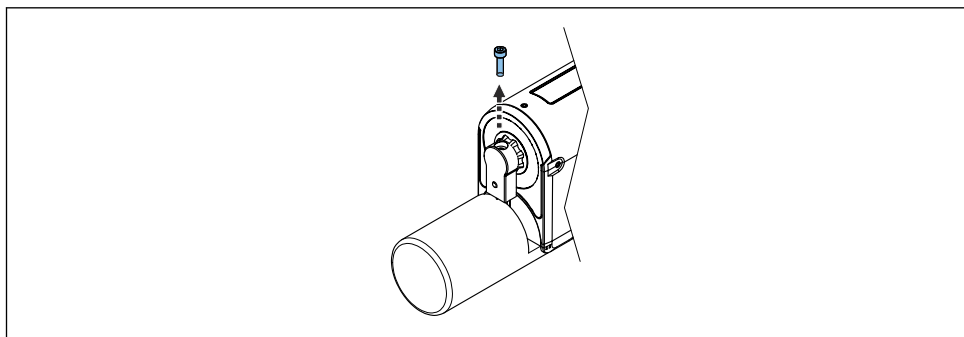
9.2.3 Výměna lišty stěrače nebo kartáčku na senzorech CAS51D nebo CAS80E

Délka optické dráhy 2 ... 10 mm (0,08 ... 0,39 in)

Lištu stěrače nelze vyměnit přímo při instalaci. Nejprve uvolněte rameno stěrače.

1. Vyčistěte výrobek.

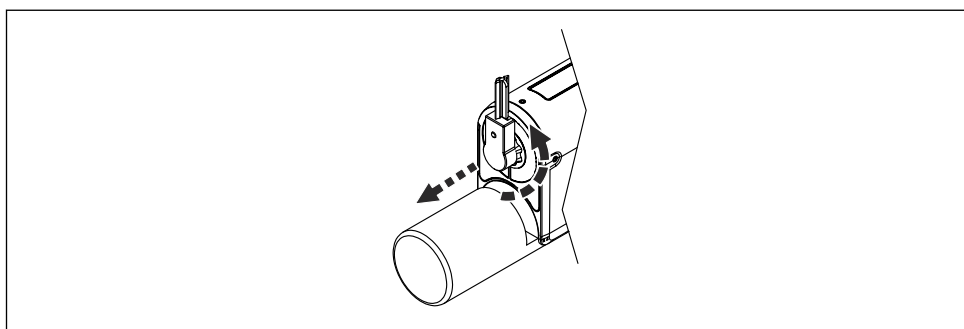
2.



A0057264

Odstraňte šroub z ramene stěrače.

3.

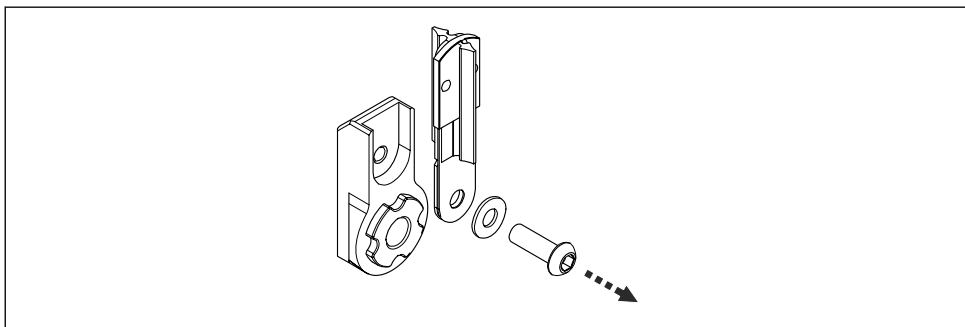


A0057265

Rameno stěrače otočte o 180° na ose z mezery a vytáhněte jej dopředu.

↳ Rameno stěrače, škrabka a posuvný kotouč jsou pak snadno přístupné.

4.



A0057266

Odstraňte šroub na rameni stěrače, vyjměte posuvný kotouč a lištu stěrače.

5. Vložte novou lištu stěrače.

6. Pomocí šroubu zajistěte lištu stěrače a posuvný kotouč na rameni stěrače.

7. Rameno stěrače se škrabkou a posuvným kotoučem opět otočte o 180° na ose.
 ↳ Rameno stěrače je nyní opět umístěno v měřicí mezeře.

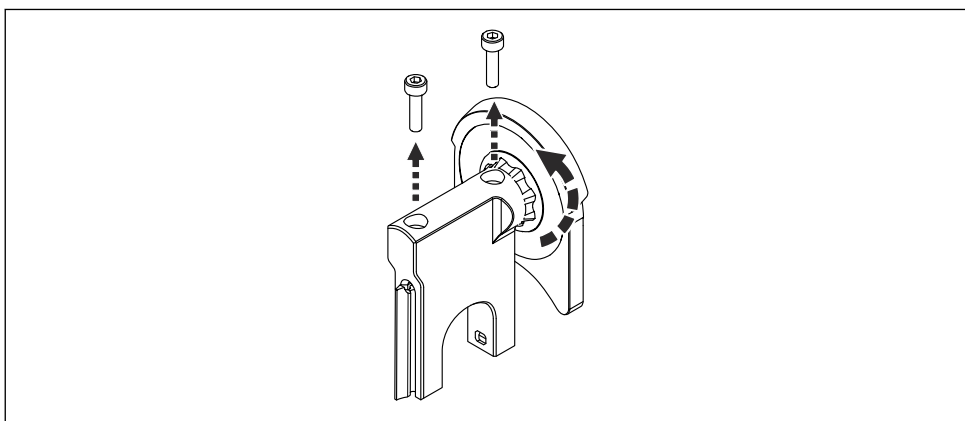
8. Pomocí šroubu zajistěte polohu ramene stěrače.
 ↳ Rameno stěrače je opět pevně usazeno.

Délka optické dráhy 40 ... 50 mm (1,57 ... 1,97 in)

Lištu stěrače nebo kartáč nelze vyměnit přímo při montáži. Nejprve uvolněte rameno stěrače.

1. Vyčistěte výrobek.

2.



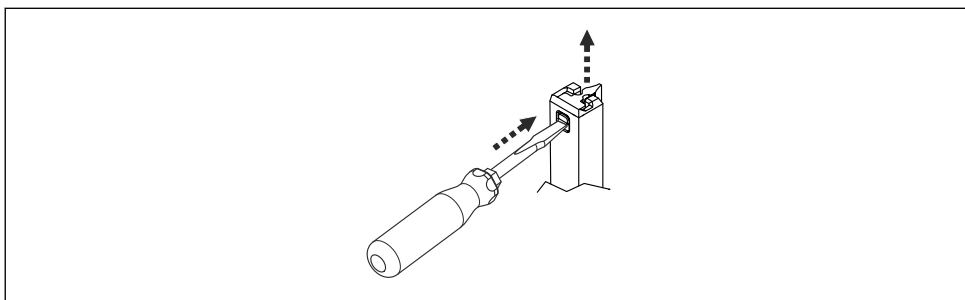
A0057263

Odstraňte dva šrouby z ramene stěrače.

3. Rameno stěrače otočte o 180° na ose ven z mezery.

↳ Rameno stěrače nebo kartáč se škrabkou a posuvným kotoučem jsou nyní snadno přístupné.

4.



A0057260

Šroubovákem zatlačte do prohlubně na rameni stěrače.

5. Druhou rukou vytáhněte lištu stěrače nebo kartáč.
6. Vložte novou lištu stěrače nebo kartáč.
 - ↳ Lišta stěrače nebo kartáček zaskočí do prohlubně ramena stěrače.
7. Rameno stěrače se škrabkou a posuvným kotoučem opět otočte o 180° na ose.
 - ↳ Rameno stěrače se škrabkou a posuvným kotoučem jsou opět umístěny v měřicí mezeře.
8. Zajistěte polohu ramene stěrače pomocí šroubů.
 - ↳ Rameno stěrače je opět pevně usazeno.

10 Opravy

10.1 Všeobecné informace

Koncept opravy a přestavby poskytuje následující:

- Produkt má modulární konstrukci
- Používejte pouze náhradní díly od výrobce
- Opravy provádí servisní oddělení výrobce nebo vyškolení uživatelé
- Dodržujte platné normy, národní předpisy a certifikáty

10.2 Náhradní díly

Náhradní díly zařízení, které jsou aktuálně k dodání, najdete na webových stránkách:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Při objednávání náhradních dílů uvádějte sériové číslo zařízení.

10.3 Vracení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednáán či dodán špatný produkt, musí být produkt odeslán zpět. Jako společnost s osvědčením ISO a také s ohledem na právní předpisy musí společnost Endress+Hauser dodržovat určité postupy při manipulaci s vrácenými produkty, které byly v kontaktu s médiem.

www.endress.com/support/return-material

10.4 Likvidace

Zařízení obsahuje elektronické součásti. Produkt je třeba likvidovat jako elektronický odpad.

- Dodržujte místní předpisy.



Pokud je vyžadováno směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), výrobek je označen zde uvedeným symbolem, aby mohlo být minimalizováno množství materiálu likvidovaného jako netříděný komunální odpad WEEE. Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. Místo toho je vraťte výrobci k likvidaci za příslušných podmínek.

11 Příslušenství

Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

Příslušenství uvedené v návodu je technicky kompatibilní s výrobkem.

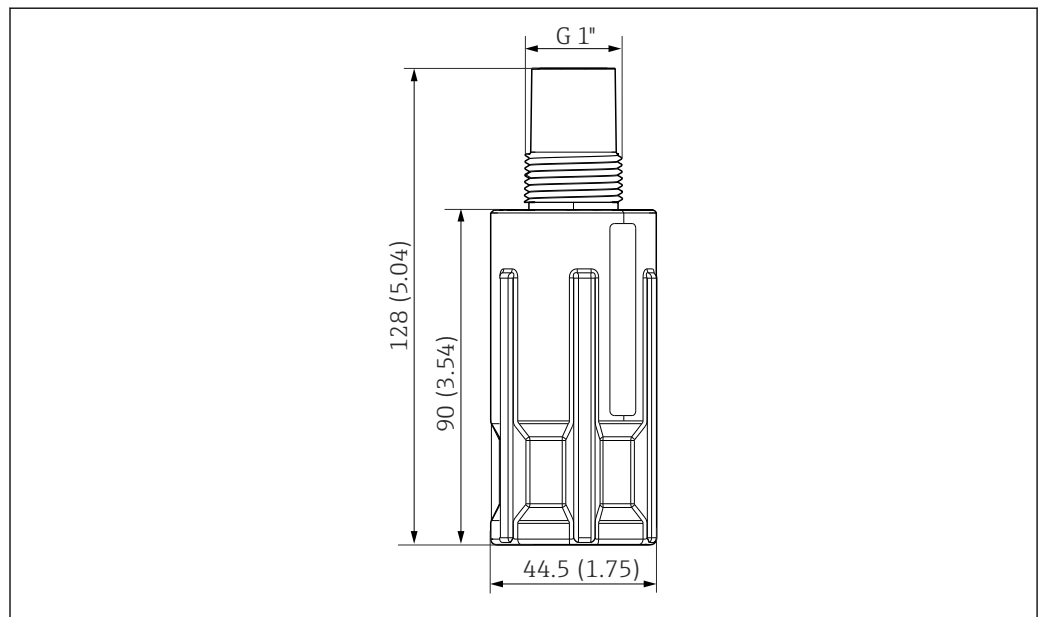
1. Jsou možná specifická aplikační omezení kombinace výrobků.
Zajistěte soulad měřicího bodu s aplikací. Za to odpovídá provozovatel místa měření.
2. Věnujte pozornost informacím v návodu ke všem výrobkům, zejména technickým údajům.
3. V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

11.1 Příslušenství specifické pro přístroj

11.1.1 Kompletní rychlospojka

Rychlospojka

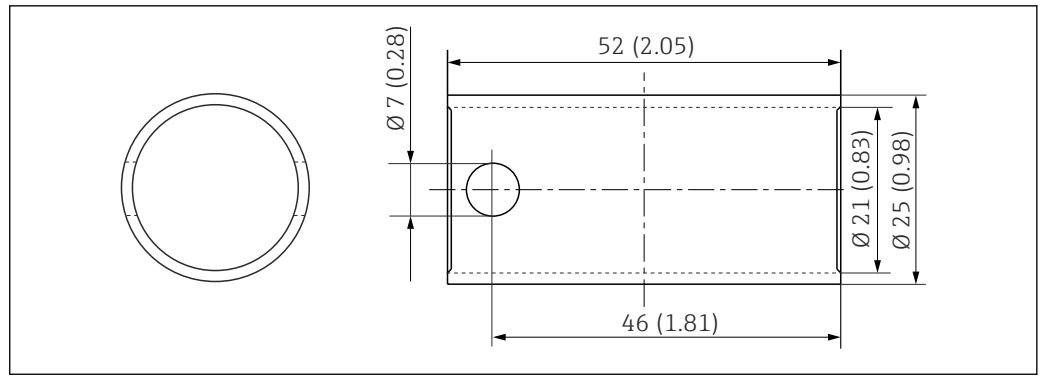
- Pro rychlou a snadnou instalaci nebo výměnu senzorů
- Materiál: POM – GF
- Včetně montážního nástroje 71093438
- Objednací kód: 71093377



20 Rychlospojka. Jednotka: mm (in)

Montážní nástroj

- Nástroj pro demontáž rychlospojky
- Materiál: nerezová ocel V4A
- Objednací kód: 71093438



A0035706

21 Montážní nástroj. Jednotka: mm (in)

11.1.2 Kartáč a lišta stěrače

Materiál:

- kartáč: PA, nylon
- lišta stěrače: silikon

i Specifické příslušenství pro konkrétní výrobek lze objednávat prostřednictvím struktury na objednávání náhradních dílů „XPC0031“.

11.1.3 Uchycení kabelu

K upevnění kabelů na armatuře lze objednat kabelové spony

- materiál: PPS GF40
- množství: 5 ks

i Specifické příslušenství pro konkrétní výrobek lze objednávat prostřednictvím struktury na objednávání náhradních dílů „XPC0031“.

11.1.4 Sada hadic pro ochranu kabelů

Hadice na ochranu kabelu odděluje kabel mechanické čisticí jednotky od média v aplikacích s pitnou vodou.

- ochranná hadice kabelu 7 m (23 ft) nebo 15 m (49,2 ft): PE
- hadicová spona: nerezová ocel
- hadicový adaptér: nerezová ocel
- O-kroužek: EPDM
- 5 hadicových spon: PPS GF40

i Specifické příslušenství pro konkrétní výrobek lze objednávat prostřednictvím struktury na objednávání náhradních dílů „XPC0031“.

12 Technická data

12.1 Zdroj napájení

Napájecí napětí	24 VDC (− 30 % / + 25 %)
-----------------	--------------------------

Spotřeba energie	2,6 VA
------------------	--------

Přepětová ochrana	I
-------------------	---

12.2 Prostředí

Rozsah okolních teplot	−20 ... 60 °C (−4 ... 140 °F)
------------------------	-------------------------------

Skladovací teplota	−20 ... 70 °C (−4 ... 158 °F)
--------------------	-------------------------------

Relativní vlhkost	10 ... 95 %, nekondenzující
-------------------	-----------------------------

Stupeň krytí	■ IP 68 (1,83 m (6 ft) vodní sloupec po dobu 24 hodin) ■ IP 66 ■ Typ 6P
--------------	---

Provozní výška	3 000 m (9 842,5 ft) maximálně
----------------	--------------------------------

Znečištění	Stupeň znečištění 2 (mikroprostředí) Stupeň znečištění 4 (makroprostředí)
------------	--

12.3 Proces

Rozsah procesní teploty	−5 ... 55 °C (23 ... 131 °F)
-------------------------	------------------------------

Rozsah procesních tlaků	0,5 ... 3 bar (7,3 ... 43,5 psi) (absolutní)
-------------------------	--

12.4 Mechanická konstrukce

Rozměry	→ Část „Instalace“
---------	--------------------

Hmotnost	Přibl. 1 kg (2,2 lb) se 7m (22,9 stop) kabelem. Hmotnost se liší v závislosti na možnosti objednávky.
----------	--

Materiály

Mechanická čistící jednotka	
Skříň:	PPS GF40
Ochrana proti nahromadění vláken:	PPS GF40
Hřídel stěrače:	Nerezová ocel
Lišta stěrače:	Silikon
Kartáč	PA, nylon
Kabel:	TPU, černá
Uchycení kabelu:	PBT

Sada hadic	
Hadice:	PE
Adaptér na hadici:	Nerezová ocel
Nástavec na hadici:	PPS GF40
O-kroužek:	EPDM



www.addresses.endress.com
