

Pokyny k obsluze

FlowFit CPA25

Průtoková armatura pro 12mm senzory pro měření
pH/ORP, vodivost a kyslíku







Obsah









1	O tomto dokumentu	4	11.2	Příslušenství specifické pro danou službu	36
1.1	Výstrahy	4	12	Technická data	36
1.2	Použité symboly	4	12.1	Životní prostředí	36
1.3	Použité symboly na přístroji	4	12.2	Proces	37
2	Obecné bezpečnostní pokyny	5	12.3	Mechanická konstrukce	38
2.1	Požadavky na personál	5	Rejstřík	39	
2.2	Určené použití	5			
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5			
2.4	Bezpečnost provozu	6			
2.5	Bezpečnost výrobku	6			
3	Popis výrobku	7			
3.1	Provedení výrobku	7			
4	Příchozí přijetí a identifikace výrobku	9			
4.1	Vstupní přejímka	9			
4.2	Identifikace výrobku	10			
4.3	Rozsah dodávky	10			
5	Montáž	11			
5.1	Požadavky na montáž	11			
5.2	Montáž armatury	13			
5.3	Kontrola po montáži	21			
6	Uvedení do provozu	21			
7	Operation (ovládání)	22			
8	Diagnostika a řešení závad ...	24			
9	Údržba	25			
9.1	Harmonogram údržby	25			
9.2	Úkoly údržby	26			
10	Opravy	30			
10.1	Všeobecné informace	30			
10.2	Náhradní díly	30			
10.3	Vrácení	30			
10.4	Likvidace	31			
11	Příslušenství	32			
11.1	Příslušenství specifické pro přístroj	32			

1 O tomto dokumentu



1.1 Výstrahy

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 Použité symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povolena
	Doporučený
	Zakázané nebo nedoporučené
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek určitého kroku

1.3 Použité symboly na přístroji

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

2 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

- 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

Průtoková armatura Flowfit CPA25 je určena pro instalaci až 3× PG 13,5 slotu pro senzory s jmenovitou délkou hřídele cca 120 mm (4,72 in).

Armatura se používá k implementaci míst měření pro zdravotně nezávadné kapaliny v sektoru čištění vod / odpadních vod a v průmyslových pomocných procesech.

Díky své konstrukci je lze použít v tlakových systémech.

Používání zařízení pro jiný účel než pro uvedený představuje nebezpečí pro osoby i pro celý měřicí systém, a proto takové používání není dovoleno.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů

2.4 Bezpečnost provozu

Před uvedením celého místa měření do provozu:

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, zda elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.
3. Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
4. Poškozené produkty označte jako vadné.

Během provozu:

- ▶ Pokud poruchy nelze odstranit:
Produkty musí být vyřazeny z provozu a musí se zajistit ochrana proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.

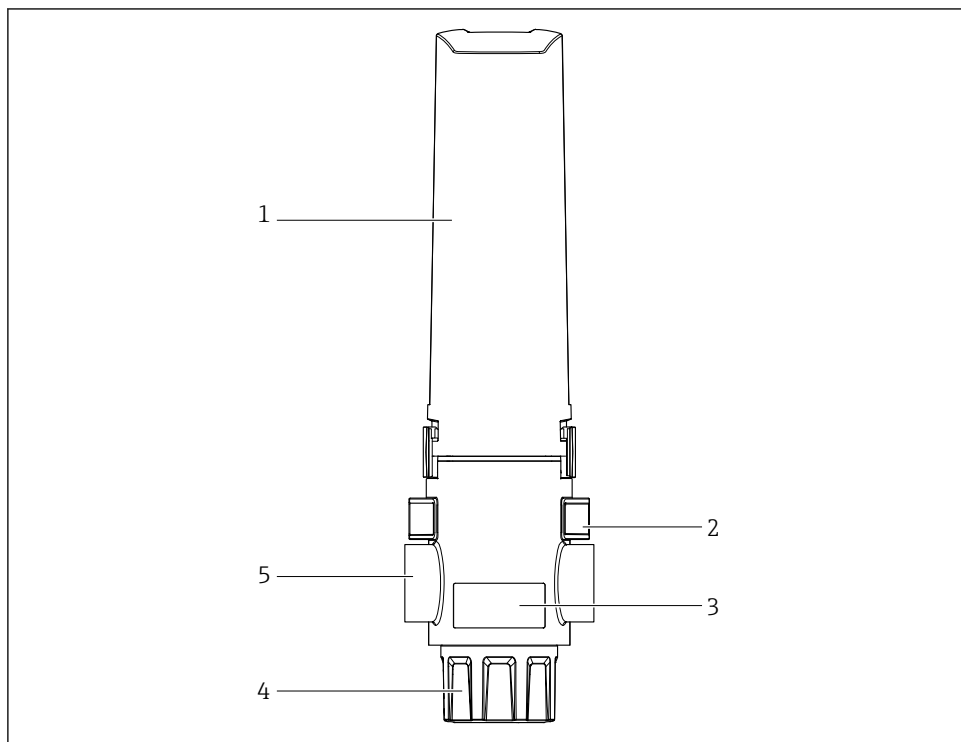
2.5 Bezpečnost výrobku

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 Provedení výrobku



A0051130

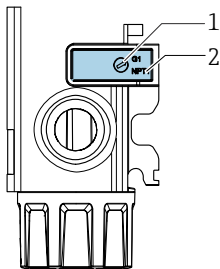
1 Přehled CPA25

- 1 Kryt proti stříkající vodě
- 2 Montážní otvor
- 3 Typový štítek
- 4 Servisní uzávěr
- 5 Procesní připojení

3.1.1 Princip funkce

Procesní připojení

Typ poskytnutého procesního připojení lze identifikovat podle směru šipky.



A0052020

2 Označení typu procesního připojení

1 Pozice šípky

2 Typ procesního připojení

Průtokovou celu lze objednat s následujícími připojeními:

- Vnitřní závit G 1"
- Vnitřní závit NPT 1"

V závislosti na objednané verzi jsou možné následující úpravy procesního připojení:

- vnitřní závit G 1" až G 1/2"
 - vnitřní závit G 1" až G 3/4"
 - G 1" na připojení hadice s vnitřním průměrem hadice ID19 (3/4")
- Utěsněte procesní spojení vhodným těsnicím materiálem (např. teflonovou páskou).

4 Příchozí přijetí a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.
Uschovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.
Uschovejte prosím poškozené zboží, dokud nebude daný problém dořešen.
3. Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda nic nechybí.
 - ↳ Porovnejte přepravní dokumenty s vaší objednávkou.
4. Pro uskladnění a přepravu výrobek zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn před nárazy a vlhkostí.
 - ↳ Optimální ochranu zajišťují materiály původního balení.
Dbejte na dodržení přípustných podmínek okolního prostředí.

Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

4.2 Identifikace výrobku

4.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Objednávací kód
- Výrobní číslo
- Povolенý tlak
- Povolенá teplota

► Porovnejte informace na výrobním štítku se svou objednávkou.

4.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/CPA25

Vysvětlení objednávacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- Na typovém štítku
- V dokladech o dodání

Kde najdete informace 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 produktů.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.

4.2.3 Adresa výrobce

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

4.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

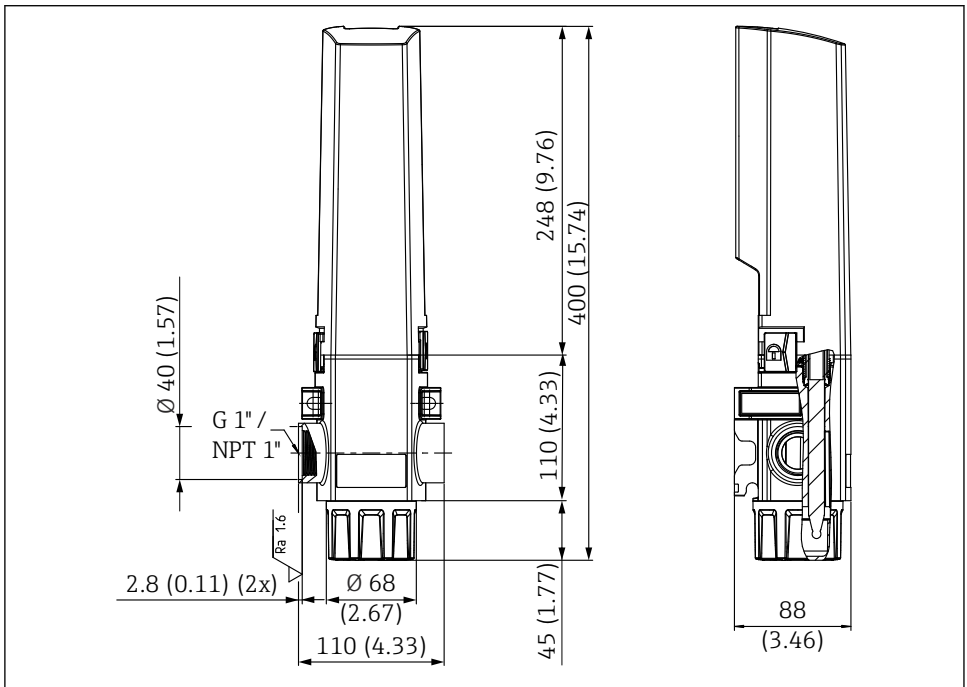
- Armatura v objednané verzi
- Kryt proti stříkající vodě
- Servisní uzávěr
- Pomocný nástroj pro montáž senzoru
- Chránič proti ohybu pro přívod KCl

- Záslepka (3×)
- Návod k obsluze
- Volitelně vybrané příslušenství
- ▶ V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

5 Montáž

5.1 Požadavky na montáž

5.1.1 Rozměry a procesní připojení



3 Rozměry. Jednotka měření mm (in)

A0051249

5.1.2 Pokyn k montáži

VAROVÁNÍ

Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí v případě úniku média.

- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte nebo demontujte pouze v nádobách či potrubích, které jsou prázdné a bez tlaku.

VAROVÁNÍ

Pokud je tlak příliš vysoký, představuje to nebezpečí pro místo měření.

- ▶ Věnujte pozornost specifikacím armatury.
- ▶ Pokud tlak může překročit mezní hodnotu tlaku, byť jen krátkodobě, proveďte vhodná opatření, např. použijte redukční ventil.
- Armatura je určena pro instalaci do potrubních sítí. Zákazník na místě musí zajistit vhodné přívodní a výtlačné potrubí.
- Těsnění k procesním přípojkám, které utěsňuje sestavu od přívodního a výtlačného potrubí, musí zajistit zákazník na místě.

5.2 Montáž armatury

⚠ VAROVÁNÍ

Při úniku procesního a čistícího média hrozí nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku, vysoké teploty nebo chemikálií.

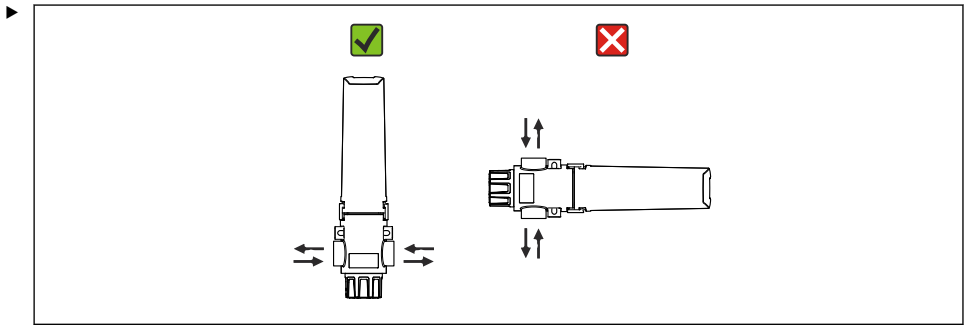
- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte pouze tehdy, když jsou nádoby nebo potrubí prázdné a bez tlaku.
- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, zda jsou všechna připojení správně utěsněna.

OZNÁMENÍ

Poškození místa měření při použití nadměrné síly.

- ▶ Zajistěte armaturu.
- ▶ Zajistěte části potrubí tak, aby nebyly vystaveny vnějšímu mechanickému namáhání.

5.2.1 Orientace

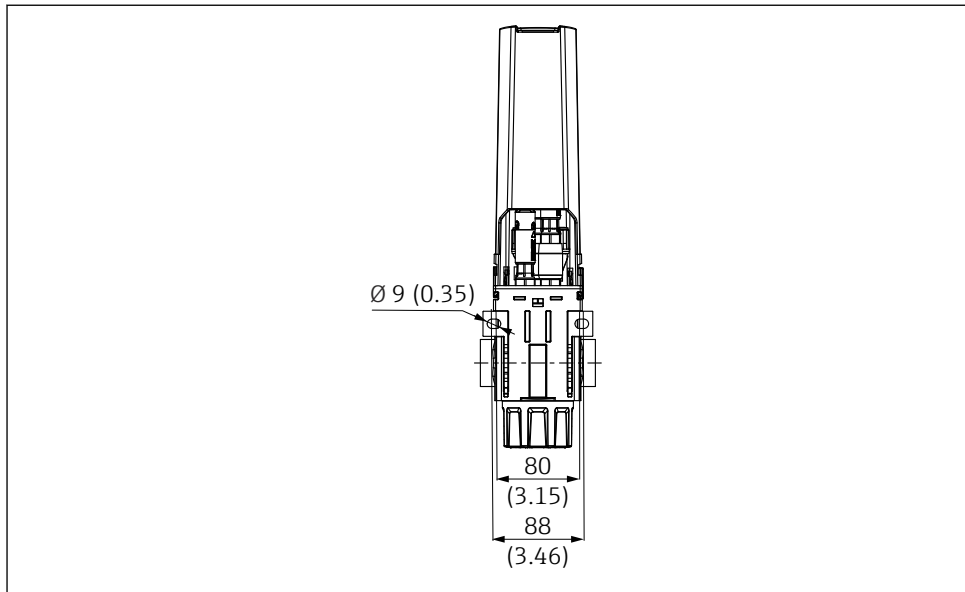


A0052001

Armaturu montujte pouze svisle.

- ↳ To umožňuje, aby médium protékalo vodorovně.

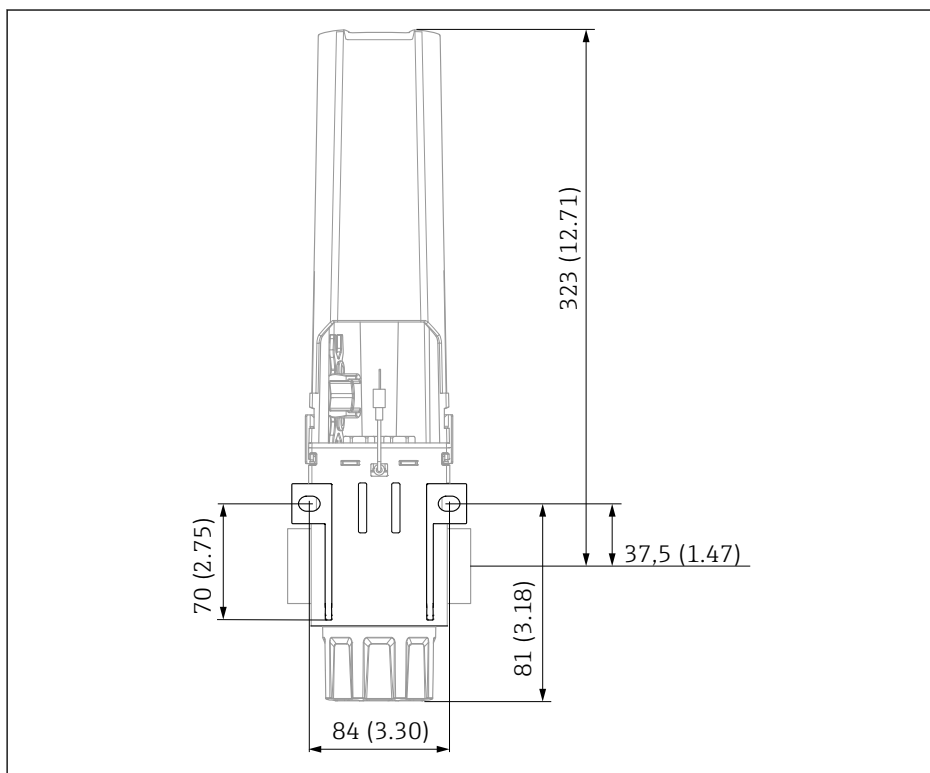
5.2.2 Nástěnný držák



A0051269

4 Rozměry otvoru pro nástěnný držák. Jednotka měření mm (in)

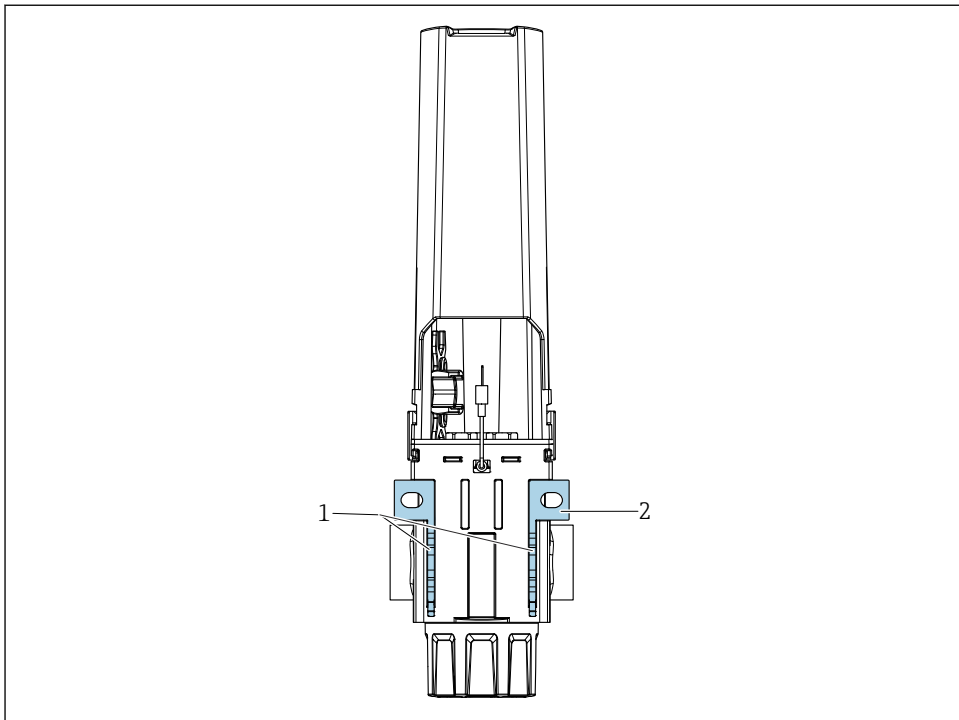
Armatura je vybavena integrovaným nástěnným držákem.



A0052073

Armaturu přišroubujte na stěnu nebo montážní desku vhodnými šrouby (viz rozměry).

5.2.3 Zajištění na zábradlí nebo potrubí

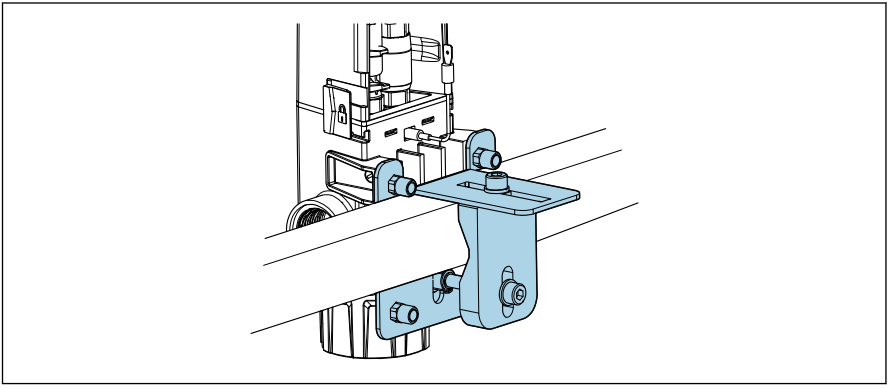


A0051307

- 1 Montážní otvory pro kabelové stahovací pásy pro odlehčení tahu včetně držáku potrubí
- 2 Otvory pro zajištění armatury na držáku.

Armaturu lze upevnit na zábradlí nebo trubky (kulaté nebo čtvercové) s maximálním průměrem nebo délkou strany 60 mm (2,36 in).

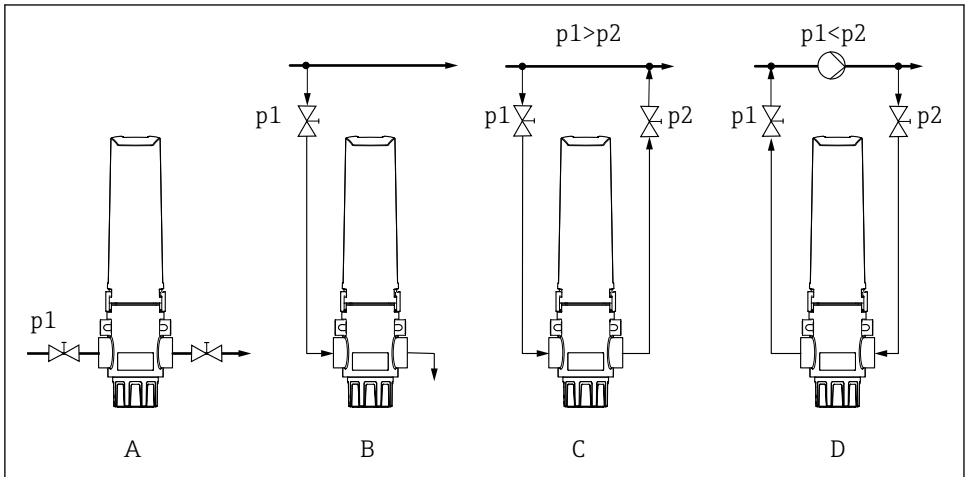
- ▶ Zajistěte armaturu na zábradlí nebo potrubí pomocí volitelné montážní pomůcky.



A0052044

▣ 5 Montážní pomůcka

5.2.4 Instalace armatury do procesu





A0051135

▣ 6 Verze instalace s bypassem a bez něj

A	B	C	D
Instalace do hlavního potrubí	Odbočné potrubí (bypass bez recirkulace)	Bypass s recirkulací	Bypass s recirkulací
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Není nutný bypass ▪ Žádná ztráta média ▪ Mezní velikost hlavního potrubí ▪ Pro provoz musí být linka přerušena ▪ Omezeno na montáž a specifikace senzoru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Místo měření lze snadněji odpojit od hlavního potrubí ▪ Žádná tlaková ztráta v hlavním potrubí ▪ Pro oddělení je zapotřebí pouze jeden ventil ▪ Vzorkové médium je vyřazeno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Místo měření lze snadněji odpojit od hlavního potrubí ▪ Žádná ztráta média ▪ Není potřeba žádné čerpadlo ▪ Ztráta tlaku v hlavním potrubí (nutná škrticí klapka) ▪ Limity průtoku 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Místo měření lze snadněji odpojit od hlavního potrubí ▪ Žádná ztráta média ▪ Není potřeba žádné čerpadlo ▪ Je nutné čerpadlo ▪ Limity průtoku

Průtočná obtoková instalace

Instalace do obtokového nebo odbočného potrubí je vhodnější než instalace přímo do procesního potrubí.

1. Namontujte armaturu do vodorovné trubky.
2. Vyberte požadovanou montáž bypassu. →  6,  17
3. Zablokujte obtokovou trubku bez přerušení procesu pomocí uzavíracího ventilu před proudem a po proudě.
 - ↳ To umožňuje například čistit senzor, aniž by to ovlivnilo proces.
4. Ujistěte se, že tlakové podmínky jsou správné, aby byl zaručen průtok.
 - ↳ Tímto způsobem je možný průtok armaturou v konfiguraci s bypassem.

Doporučené příslušenství pro průtok

Příslušenství	Použití
1 uzavírací ventil	Pro odbočné potrubí (bypass bez recirkulace)
2 uzavírací ventily	Pro řešení bypassu
Filtr na nečistoty	Pokud médium obsahuje velké částice
Redukční ventil	Pokud procesní tlak překročí povolenou hodnotu (i krátkodobě)

Instalace přívodního a výtlačného potrubí

1. Namontujte přívodní potrubí na armaturu a ujistěte se, že používáte vhodné těsnění (použijte například těsnění nebo závit s teflonovou páskou).
2. Namontujte výtlačné potrubí na armaturu a ujistěte se, že používáte vhodné těsnění (použijte například těsnění nebo závit s teflonovou páskou).
3. Zkontrolujte, zda je potrubí správně usazeno.
 - ↳ Na potrubí by nemělo docházet k žádnému pnutí a žádnému ohýbání.

5.2.5 Instalace senzorů

VAROVÁNÍ

Unikající procesní médium. Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí!

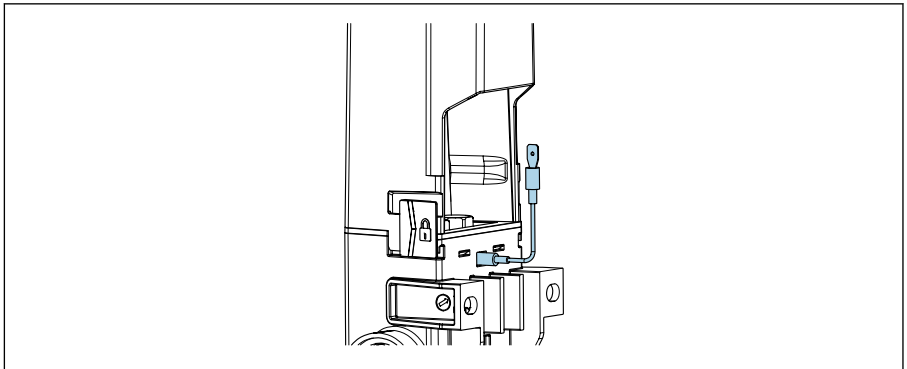
- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Sensory montujte nebo demontujte pouze v nádobách či potrubích, které jsou prázdné a bez tlaku.

Do sestavy lze nainstalovat až 3 senzory se závitem PG 13,5 a délkou stonku 120 mm (0,47 in). Alternativou by bylo spojení dvou senzorů s přívodem KCl a dalšího senzoru bez přívodu KCl.

Požadované nástroje:

- nástrčný klíč (AF 17 nebo AF 19 pro Memosens) nebo
- uzavřený hybridní vidlicový klíč AF 17 / AF 19

1. Odstraňte záslepku s O-kroužkem ve volné štěrbině senzoru a uschovejte ji na bezpečném místě.
2. Odstraňte ochranné víčko ze senzoru.
3. Ověřte, že se na senzoru nachází O-kroužek a přítlačný kroužek.
4. Senzor našroubujte nástrčným klíčem (AF 17 nebo AF 19 pro Memosens) s cca 3 Nm (2,21 lbf ft).
5. Připojte k senzoru měřicí kabel převodníku.
6. Pro senzory KCl: Připojte přívod KCl.
- 7.





A0052120

 7 PML (volitelné)

Volitelně připojte PML kabelovým okem 6,3 mm (0,24 in).

8. Ujistěte se, že všechny nepoužité sloty pro senzory jsou utěsněny zásepkami.

 Záslepka se skládá pouze z O-kroužku a zátky. Přítlačný límec není nutný. O-kroužek má stejnou velikost jako O-kroužek na senzoru.

 PML nelze dovybavit.

Vedení kabelu

OZNÁMENÍ

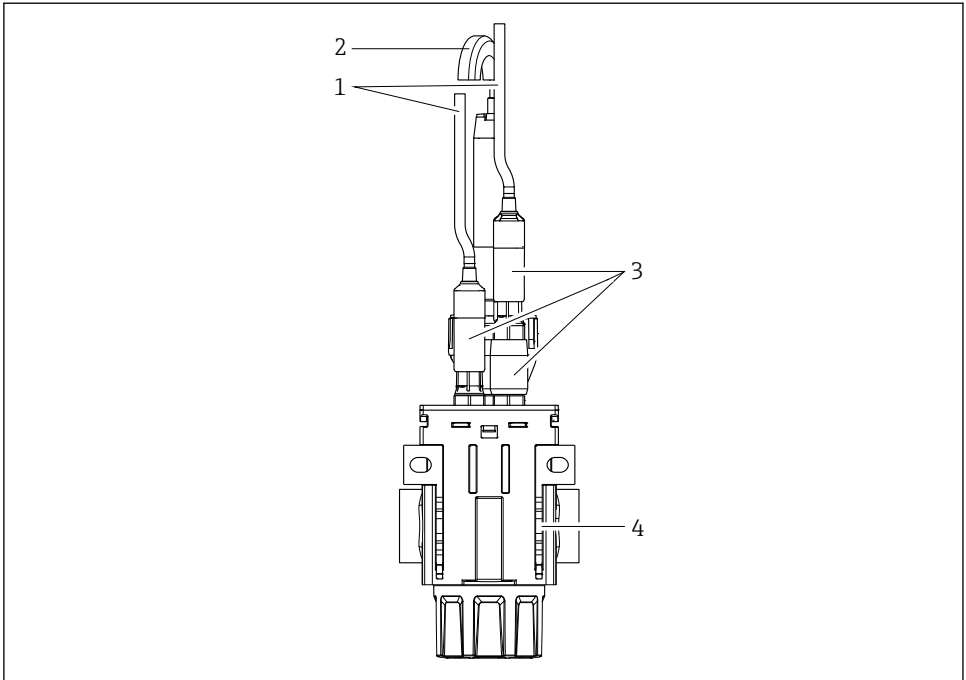
Přílišné tahové namáhání kabelů nebo KCl hadice může poškodit senzory, místo měření a kabely.

- ▶ Bezpečně připojte kabely.
- ▶ Zajistěte dostatečné odlehčení tahu.

OZNÁMENÍ

Kabely a hadice se mohou ohnutím poškodit.

- ▶ Dodržujte poloměry ohybu měřicích kabelů.
- ▶ Použijte volitelný přesměrovač pro hadici KCl.



A0052043

- 1 Ochrana proti ohybu pro KCL hadici
- 2 Správně vedené kabely senzorů
- 3 Sensory
- 4 Montážní otvory pro kabelové stahovací pásky

1. Zajistěte kabely a hadice na zadní straně armatury v dodaných kabelových kanálech.
2. Ujistěte se, že kabely a hadice jsou dostatečně dlouhé.
3. Neohýbejte kabely a hadice.
4. Pomocí stahovacích pásek zajistěte kabely senzorů a hadici KCL v montážních otvorech (4).

5.3 Kontrola po montáži

Senzor uveďte do provozu pouze v případě, že jste na následující otázky odpověděli „ano“:

- Jsou senzor a kabel nepoškozené?
- Je orientace správná?
- Je senzor nainstalován v armatuře a nevisí pouze na kabelu?

6 Uvedení do provozu

Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte, zda:

- všechna těsnění jsou správně usazena (na armatuře a na procesním připojení);
- senzor je správně nainstalovaný a připojený;
- servisní víčko je rovné a zcela našroubované na průtokovou celu.

⚠ VAROVÁNÍ

Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí v případě úniku média.

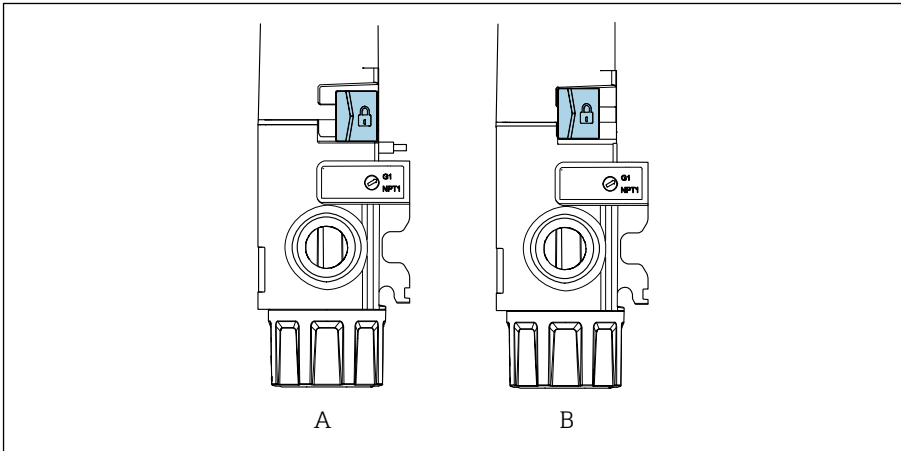
- ▶ Před přivedením procesního tlaku do armatury ověřte, že jsou všechna připojení správně utěsněna!
- ▶ Pokud používáte uzavírací ventil na proplachovací komoře jako kohout pro odvětrání, záslepka musí zůstat umístěna na odtokové straně proplachovací komory! V opačném případě se armatura nesmí zařadit do procesu!

7 Operation (ovládání)

Zamykání a odemykání ochranného krytu

Ochranný kryt chrání senzory a kabelové spoje před stříkající vodou, prachem a nečistotami. Kryt je zajištěn dvěma šrouby umístěnými na obou stranách. Posuvné zámkové mechanismy zapadnou v uzamčené a odemčené poloze.

1.



A0051304

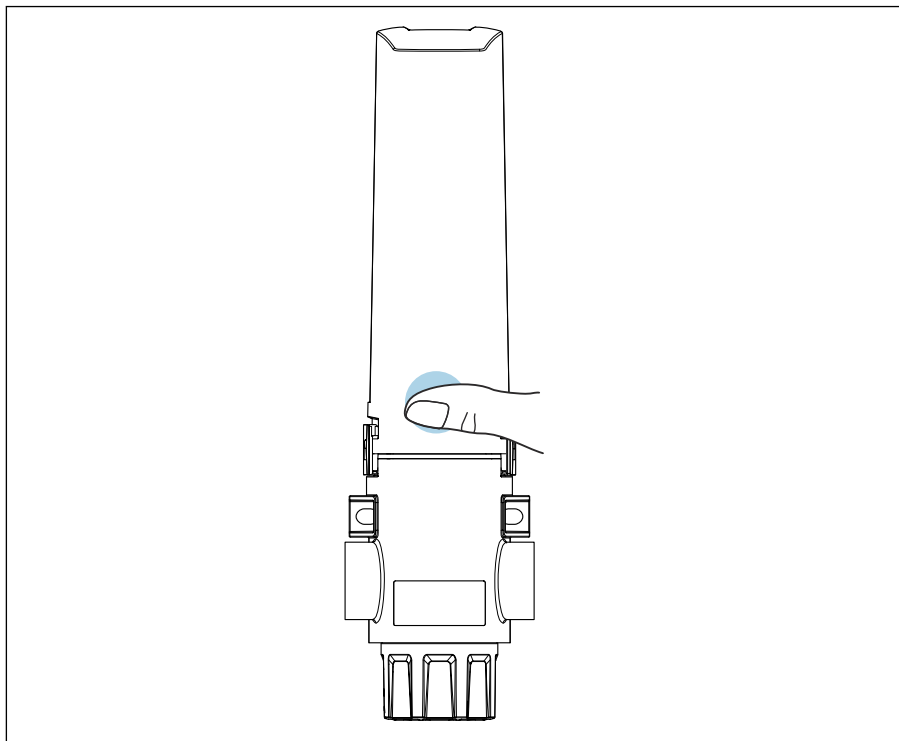
8 Uzamykání ochranného krytu

- A Zamknuto
- B Odemknuto

Posuňte zajišťovací mechanismus ochranného krytu doprava (B).

- ↳ Ochranný kryt je odjištěn.

2.



A0052028

9 Demontáž krytu

Chcete-li armaturu otevřít, vyvíjejte na kryt mírnou sílu palci.

↳ Kryt proti stříkající vodě lze nyní sejmut. Nyní lze přistupovat k senzorům.

3. Pro uzamčení nasadte zpět ochranný kryt a posuňte zajišťovací mechanismus doleva (A).

↳ Kryt proti stříkající vodě je uzamčen.

8 Diagnostika a řešení závad

Problém	Možná příčina	Zkoušky a/nebo nápravná opatření
Střední netěsnost na přípojce potrubí	Těsnící materiál chybí, je poškozený nebo je stlačení nedostatečné.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda je potrubní závitové spojení správně utaženo. ▶ Zkontrolujte, zda jsou závitové spoje potrubí opatřena těsněním (např. teflonová páska) a zda nejsou poškozená. ▶ Pokud nejsou použita žádná těsnění, použijte vhodný těsnící materiál (např. teflonová páska) nebo těsnící materiál vyměňte ▶ Očistěte těsnící plochy a těsnění, opatřete těsnění tenkým filmem maziva, v případě potřeby těsnění vyměňte.
Médium uniká na senzoru nebo záslepce	Těsnění (O-kroužky) jsou nedostatečně stlačená, chybí nebo jsou poškozená.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda senzor nebo záslepka byly správně nainstalovány. ▶ Zkontrolujte přítomnost přítlačného kroužku a těsnění na senzoru nebo těsnění na záslepce. ▶ Očistěte těsnící plochy a těsnění, opatřete těsnění tenkým filmem maziva, v případě potřeby těsnění vyměňte.
Médium uniká na servisním uzávěru	Těsnění (O-kroužek) je nedostatečně stlačené, chybí nebo je poškozené.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda je servisní uzávěr správně utažen. ▶ Pokud je servisní uzávěr uvolněný, znovu jej utáhněte. ▶ Zkontrolujte, zda je těsnění v servisním uzávěru přítomno a zda není poškozené. ▶ Očistěte těsnící plochy a těsnění, opatřete těsnění tenkým filmem maziva, v případě potřeby těsnění vyměňte.
Střední netěsnost na kolíku PAL (volitelné)	Poškození těsnění (O-kroužek).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Očistěte těsnící plochy a těsnění, opatřete těsnění tenkým filmem maziva, v případě potřeby těsnění vyměňte.
Střední netěsnost v důsledku poškozených těsnících ploch nebo závitů	Poškození armatury	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktujte podporu společnosti Endress+Hauser.

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

9 Údržba

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v případě úniku média

- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí prázdné a propláchnuté.
- ▶ Armatura může obsahovat zbytky média; před zahájením práce ji důkladně propláchněte.

9.1 Harmonogram údržby

OZNÁMENÍ

Riziko zranění v důsledku vysokého tlaku, vysokých teplot nebo chemických nebezpečí v případě úniku média.

- ▶ Před provedením jakýchkoli úkolů údržby se ujistěte, že se proces zastavil.
- ▶ Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.
- ▶ Armaturu montujte nebo demontujte pouze v nádobách či potrubích, které jsou prázdné a bez tlaku.

i Doporučuje se vést záznam o údržbě, aby bylo možné přizpůsobit správné intervaly údržby.

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

i Po vyčištění nebo výměně naneste na těsnění velkou vrstvu silikonového maziva, viz sada silikonového maziva 71573128.

Interval	Údržbářská opatření
Během prvního uvádění do provozu / když vrátíte zpět do provozu po údržbě	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněny: <ul style="list-style-type: none"> ▪ připojení potrubí ▪ servisní uzávěr ▪ záslepka
Pravidelně (Přibližně 24 hodin po prvním uvedení do provozu / po opětovném uvedení do provozu)	Vizualní kontrola: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vyčistěte a namažte sestavu v závislosti na nečistotách a usazeninách. ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny spoje pevně utěsněny, a v případě potřeby je dotáhněte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ připojení potrubí ▪ servisní uzávěr, v případě potřeby dotáhněte ▪ záslepka

Interval	Údržbařská opatření
Měsíčně	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda je místo měření neporušené. ▶ Pokud uniká médium, vyměňte těsnění. <ol style="list-style-type: none"> 1. Odstraňte servisní uzávěr. 2. Zkontrolujte senzor, zda se na něm nenahromadily usazeniny a zda není poškozený. 3. Pokud budou zjištěny usazeniny: Zkontrolujte čisticí cyklus (čisticí médium, teplotu, dobu trvání, průtok). <p>Když je aplikován procesní tlak a čištění je zakázáno, nemělo by docházet k úniku média ze servisního uzávěru armatury nebo senzoru a připojení potrubí.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte, zda nejsou vadná procesní těsnění.
Jednou za dva roky nebo podle potřeby určete interval údržby.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Armaturu důkladně pročištěte. ▶ Odstraňte veškeré zbytky média. ▶ Vyměňte veškeré těsnění, které je v kontaktu s médiem.

9.2 Úkoly údržby

9.2.1 Čisticí prostředek

VAROVÁNÍ

Organická rozpouštědla obsahující halogenidy

Podezření na karcinogenní účinky! Nebezpečí pro okolní prostředí s dlouhodobým účinkem!

- ▶ Nepoužívejte organická rozpouštědla s obsahem halogenidů.

VAROVÁNÍ

Thiomočovina

Její polknutím si můžete poškodit zdraví! Je domněnka, že může způsobovat rakovinu! U těhotných může způsobit poškození lidského plodu! Představuje nebezpečí pro okolní prostředí s dlouhodobým účinkem!

- ▶ Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice, noste vhodné ochranné oblečení.
- ▶ Vyvarujte se kontaktu s očima, ústy a s kůží.
- ▶ Zabraňte úniku do okolního prostředí.

Nejběžnější druhy znečištění a vhodné čisticí prostředky pro každý jednotlivý případ jsou uvedeny v následující tabulce.



Věnujte pozornost kompatibilitě čistěných materiálů.

Typ znečištění	Čistící prostředek
Tuky a oleje	Horká voda nebo temperovaná (základní) činidla obsahující povrchově aktivní látky nebo organická rozpouštědla rozpustná ve vodě (např. ethanol)
Vápenkové usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy	přibližně 3% kyselina chlorovodíková
Nánosy sulfidů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiocarbamidu (komerčně dostupný)
Nánosy proteinů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (komerčně dostupný)
Vlákná, suspendované látky	Tlaková voda, možnost povrchově aktivních činidel
Lehké biologické nánosy	Tlaková voda

- Zvolte čistící prostředek podle stupně a druhu znečištění.

9.2.2 Čištění armatury

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v případě úniku média

- ▶ Před zahájením jakéhokoli údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí prázdné a propláchnuté.
- ▶ Armatura může obsahovat zbytky média; před zahájením práce ji důkladně propláchněte.

Předpoklad:

Odstraňte servisní uzávěr, abyste vyčistili armaturu a nainstalované senzory.

1. Odstraňte usazeniny a nečistoty v servisním uzávěru
2. Odstraňte mírné znečištění a nános vhodnými čisticími roztoky.
3. Odolné nečistoty odstraňte měkkým kartáčem a vhodným čisticím prostředkem.
4. V případě odolné nečistoty ponořte části do čisticího roztoku. Potom části vyčistěte kartáčem.
5. Volitelně: Vyjměte senzory a očistěte vodítko senzoru vhodným kartáčkem.

9.2.3 Čištění senzoru

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění zbytkovým médiem a zvýšenými teplotami.

- ▶ Při manipulaci s částmi, které jsou v kontaktu s médiem, se chraňte před zbytky média a vysokými teplotami.
- ▶ Používejte ochranné brýle a bezpečnostní rukavice.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění při úniku média při sejmutí krytu.

- ▶ Používejte ochranné rukavice a ochranné brýle
- ▶ Při opětovné montáži se ujistěte, že těsnění správně sedí.

Armatura má servisní kryt pro čištění a kalibraci senzorů a sestavy.

V případě menších usazenin:

1. Umístěte senzor do teplé vody.
2. Vyčistěte senzor jemným prostředkem na mytí nádobí.

→ Dokumentace připojeného senzoru

9.2.4 Výměna těsnění

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění zbytkovým médiem a zvýšenými teplotami

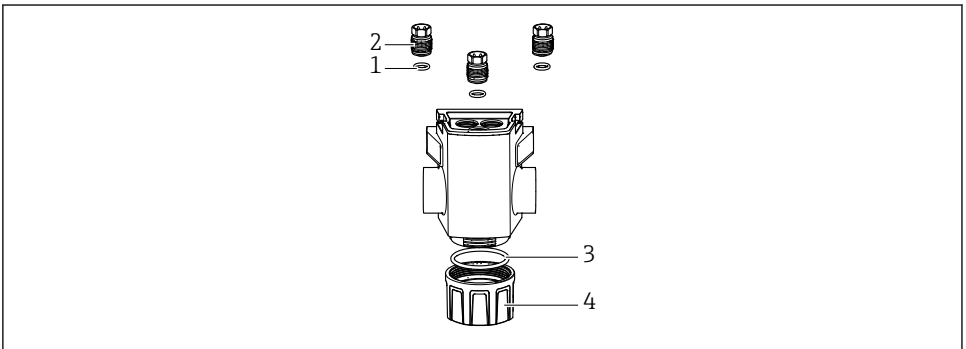
- ▶ Při manipulaci s částmi, které jsou v kontaktu s médiem, se chraňte před zbytky média a vysokými teplotami. Používejte ochranné brýle a bezpečnostní rukavice.

Přípravné kroky

Pro účely výměny těsnění v armatuře musíte přerušit proces a vyjmout celou armaturu.

1. Přerušete proces.
2. Vyměňte senzory.
3. Vyměňte armaturu.
4. Vyčistěte armaturu.
5. Vyčistěte vodítka senzoru kartáčkem.

Výměna těsnění



A0052078

- 1 Těsnění, záslepka
- 2 Záslepka
- 3 Těsnění, servisní uzávěr
- 4 Servisní uzávěr

1. Odšroubujte záslepku (2) a servisní uzávěr (4).
2. Odstraňte těsnění (1, 3); použijte k tomu sběrač O-kroužků.
3. Namažte nová těsnění.
4. Vložte nová těsnění (1, 3) do armatury.
5. Trubkové spoje a adaptéry utěsňte vhodným těsnícím materiálem, např. PTFE páska.
6. Našroubujte zpět záslepku (2) a servisní uzávěr (4).
7. Nainstalujte armaturu do procesu.
8. Nainstalujte senzory do armatury.
9. Znovu spusťte proces.

10 Opravy

10.1 Všeobecné informace

Koncept opravy a přestavby poskytuje následující:

- Produkt má modulární konstrukci
- Náhradní díly jsou sdružované do sad obsahujících příslušné pokyny
- Používejte pouze náhradní díly od výrobce
- Opravy provádí servisní oddělení výrobce nebo vyškolení uživatelé
- Certifikovaná zařízení může na jiné certifikované verze zařízení přestavovat pouze servisní oddělení výrobce nebo se tak může činit pouze ve výrobním závodě
- Dodržujte příslušné normy, národní předpisy, dokumentaci k ochraně proti výbuchu (XA) a certifikáty

1. Opravy vykonávejte podle pokynů přiložených k sadě.
2. Zdokumentujte opravu a přestavbu a zadejte nebo jste zadali nástroj pro správu životního cyklu (W@M).

- Po dokončení oprav zkontrolujte, zda je zařízení kompletní, je v bezpečném stavu a funguje správně.

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 Vrácení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednan 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.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vrácení zařízení:

- Informace ohledně postupu a podmínek vrácení zařízení jsou uvedeny na stránkách www.endress.com/support/return-material.

10.4 Likvidace



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 vrátte 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 Senzory

pH senzory

Memosens CPS11E

- pH senzor pro standardní aplikace v procesním a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps11e



Technické informace TI01493C

Orbisint CPS11

- Senzor pH pro procesní technologii
- S PTFE membránou odpuzující nečistoty
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps11



Technické informace TI00028C

Memosens CPS31E

- pH senzor pro standardní aplikace v pitné vodě a bazénové vodě
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps31e



Technické informace TI01574C

Ceraliquid CPS41

- Elektroda pH s keramickou spojkou a kapalným elektrolytem KCl
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps41



Technické informace TI00079C

Memosens CPS41E

- Senzor pH pro procesní technologii
- S keramickou diafragmou a kapalným elektrolytem KCl
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps41e



Technické informace TI01495C

Memosens CPS61E

- pH senzor pro bioreaktory v life sciences a pro potravinářský průmysl
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps61e



Technické informace TI01566C

Memosens CPS71E

- pH senzor pro aplikace v chemických procesech
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps71e



Technické informace TI01496C

Ceragel CPS71

- pH elektroda s referenčním systémem včetně iontové pasti
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps71



Technické informace TI00245C

Memosens CPS91E

- pH senzor pro silně znečištěná média
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps91e



Technické informace TI01497C

Orbipore CPS91

- pH elektroda s otvorem pro média s vysokým znečištěním
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps91



Technické informace TI00375C

Senzory ORP

Memosens CPS12E

- Senzor ORP pro standardní aplikace v procesním a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps12e



Technické informace TI01494C

Orbisint CPS12

- Senzor ORP pro procesní technologii
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps12



Technické informace TI00367C

Memosens CPS42E

- Senzor ORP pro procesní technologii
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps42e



Technické informace TI01575C

Ceraliquid CPS42

- Elektroda ORP s keramickou spojkou a kapalným elektrolytem KCl
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps42



Technické informace TI00373C

Memosens CPS72E

- Senzor ORP pro aplikace v chemických procesech
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps72e



Technické informace TI01576C

Ceragel CPS72

- Elektroda ORP s referenčním systémem včetně iontové pasty
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps72



Technické informace TI00374C

pH senzory ISFET

Memosens CPS47E

- ISFET senzor pro měření pH
- Digitální provedení s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps47e



Technické informace TI01616C

Memosens CPS77E

- Senzor ISFET pro měření pH s možností sterilizace a čištění v autoklávu
- Digitální provedení s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor na stránce výrobku: www.endress.com/cps77e



Technické informace TI01396

Kombinované senzory pH/ORP

Memosens CPS16E

- Senzor pH/ORP pro standardní aplikace v procesní technologii a environmentálním inženýrství
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps16e



Technické informace TI01600C

Memosens CPS76E

- Senzor pH/ORP pro procesní technologii
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps76e



Technické informace TI01601C

Memosens CPS96E

- Senzor pH/ORP pro silně znečištěná média a nerozpuštěné látky
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cps96e



Technické informace TI01602C

Senzory vodivosti

Memosens CLS82E

- Hygienický senzor vodivosti
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cls82e



Technické informace TI01529C

Kyslíkové senzory

Oxymax COS22E

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurátor produktu na stránce produktu: www.endress.com/cos22e



Technické informace TI00446C

Oxymax COS22D / COS22

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- S technologií Memosens nebo jako analogový senzor
- Konfigurátor produktů na stránce produktu: www.endress.com/cos22d nebo www.endress.com/cos22



Technické informace TI00446C

Memosens COS81E

- Hygienický optický senzor kyslíku s maximální stabilitou měření během několika sterilizačních cyklů
- Digitální s technologií Memosens 2.0
- Konfigurační produkt na stránce produktu: www.endress.com/cos81e



Technické informace TI01558C

11.1.2 Procesní připojení

- Vnitřní závit G 1" až G 1/2"; číslo objednávky 71604519
- Vnitřní závit G 1" až G 3/4"; číslo objednávky 71604521

11.1.3 Montážní příslušenství

Držák madla; číslo objednávky 71573126

11.2 Příslušenství specifické pro danou službu

- Kryt proti stříkající vodě; číslo objednávky 71572887
- Servisní uzávěr; číslo objednávky 71573088
- Kryt bez PML; číslo objednávky 71573103
- Kryt s PML 316L/EPDM; číslo objednávky 71573106
- Kryt s PML titan/EPDM; číslo objednávky 71573116
- Kryt s PML 316L/FKM; číslo objednávky 71573119
- Kryt s PML titan/FKM; číslo objednávky 71573121
- Záslepky PG13,5; číslo objednávky 71573122

11.2.1 Čisticí příslušenství

Čisticí kartáče; číslo objednávky 71573123

11.2.2 Těsnění

- Těsnění EPDM; číslo objednávky 71572882
- Těsnění FKM; číslo objednávky 71572884
- Silikonové mazivo na těsnění; číslo objednávky 71573128

12 Technická data

12.1 Životní prostředí

12.1.1 Rozsah okolních teplot

-15 až +60 °C (5 až +140 °F)

12.1.2 Skladovací teplota

-15 až +60 °C (5 až +140 °F)

12.2 Proces



Termoplasty mají mechanické vlastnosti závislé na teplotě.

- ▶ Při výběru komponent dodržujte tyto vlastnosti.

12.2.1 Rozsah procesní teploty

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

12.2.2 Rozsah procesního tlaku

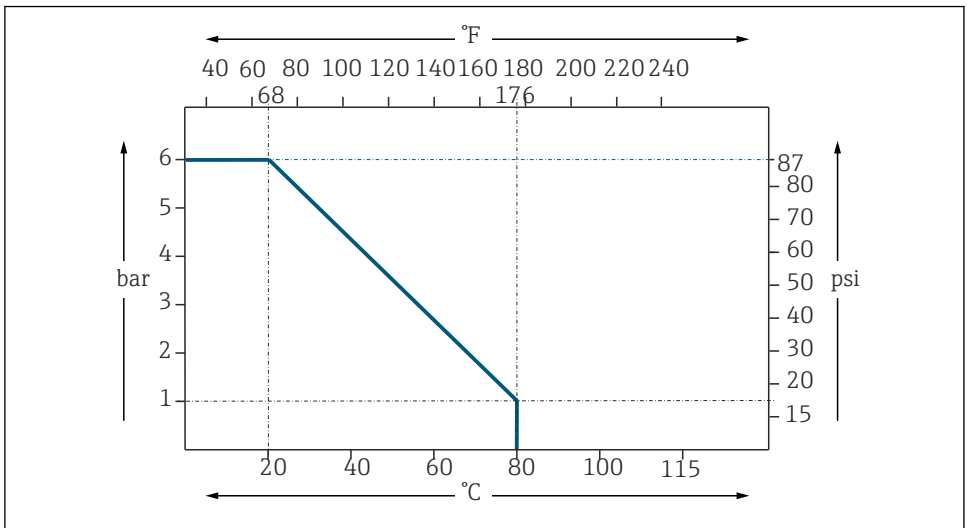
0 až 6 bar (0 až 87 psi) relativní

Maximální tlak až 20 °C (68 °F)

6 bar (87 psi) přetlak

Maximální tlak při 80 °C (176 °F)

1 bar (14,5 psi) přetlak



A0051695

10 Jmenovitá teplota / jmenovitý tlak

12.2.3 Limit průtoku

Rychlost proudění

- ▶ Věnujte pozornost omezením senzorů.

V závislosti na rychlosti proudění je hodnota zeta armatury mezi: 4,5 ... 5,5

12.3 Mechanická konstrukce

12.3.1 Provedení, rozměry

→ Část „Instalace“

12.3.2 Hmotnost

Přibl. 0,8 kg (1.8 lbs)

12.3.3 Materiály

Komponent	Materiál
Průtokové pouzdro	PP
Servisní uzávěr	PP
Kryt proti střikající vodě	PP
Adaptéry	PP
Záslepka	PVDF
Možnost PAL 1 (možnost 1 a 2 se vzájemně vylučují)	1.4404/316L
Možnost PAL 2 (možnost 1 a 2 se vzájemně vylučují)	3.7035 / Ti stupeň 2

12.3.4 Procesní připojení

Podle provedení:

- 2× G 1 (vnitřní)
- 2× NPT 1" (vnitřní)

Volitelné adaptéry:

- Vnitřní závit G 1" až G 1/2"
- Vnitřní závit G 1" až G 3/4"

Těsnění dodává zákazník:

např. páska PTFE

12.3.5 Připojení senzorů

3× PG 13,5

Podporovaná délka stonku

120 mm (4,72 in)

Maximální počet nainstalovaných senzorů

Jsou možné tři senzory, např.:

- 2 s připojením Memosens
- 1 s připojením KCl

Rejstřík

B

Bezpečnost provozu	6
Bezpečnostní instrukce	5

Č

Čistící prostředek	26
Čištění	28

H

Harmonogram údržby	25
------------------------------	----

I

Identifikace výrobku	9
Intervaly údržby	25

K

Kontrola po montáži	21
-------------------------------	----

L

Likvidace	31
---------------------	----

M

Montáž	11, 13
------------------	--------

N

Náhradní díly	30
-------------------------	----

O

O-kroužky	29
Opravy	30

P

Pokyn k montáži	12
Použité symboly	4
Použití	5
Požadavky na montáž	11
Přeprava	9
Příslušenství	32

R

Rozměry	11
Rozsah dodávky	10

S

Skladování	9
----------------------	---

T

Technická data	36
Těsnění	29
Typový štítek	10

U

Údržba	25
Určené použití	5

V

Vhodné senzory	11
Vrácení	30
Vstupní přejímka	9
Výstrahy	4



71644637

www.addresses.endress.com
