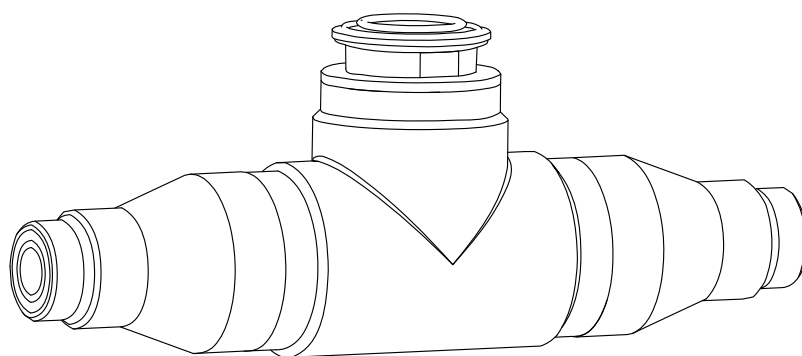


Pokyny k obsluze

Flowfit CUA252

Průtočná armatura pro senzor zákalu CUS52D



Obsah

1	O tomto dokumentu	4
1.1	Výstrahy	4
1.2	Symboly	4
2	Bezpečnostní pokyny	5
2.1	Požadavky na personál	5
2.2	Určené použití	5
2.3	Bezpečnost práce	5
2.4	Bezpečnost provozu	6
2.5	Bezpečnost produktu	6
3	Popis výrobku	7
3.1	Konstrukční provedení výrobku	7
4	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	8
4.1	Vstupní přejímka	8
4.2	Identifikace výrobku	8
4.3	Rozsah dodávky	9
4.4	Certifikáty a schválení	9
5	Montáž	10
5.1	Podmínky montáže	10
5.2	Montáž průtočné armatury	12
5.3	Montáž senzoru	15
5.4	Kontrola po montáž	15
6	Uvedení do provozu	16
7	Údržba	17
7.1	Úkoly údržby	17
7.2	Čistící prostředek	18
8	Opravy	19
8.1	Náhradní díly	19
8.2	Vrácení	19
8.3	Likvidace	19
9	Příslušenství	20
10	Technické údaje	22
10.1	Prostředí	22
10.2	Proces	22
10.3	Mechanická konstrukce	23
	Rejstřík	25

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 Symboly

Symbol	Význam
	Dodatečné informace, tipy
	Povoleno nebo doporučeno
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek kroku

1.2.1 Symboly na přístroji

Symbol	Význam
	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 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

Průtočná armatura CUA252 je určena k instalaci senzoru zákalu CUS52D. Její mechanická konstrukce umožňuje použití v tlakových systémech (viz technické údaje →  22).

Hlavními oblastmi použití jsou následující:

- Konečné měření zákalu na odtoku vodáren
- Měření zákalu na přítoku vodáren
- Měření zákalu ve všech fázích procesu
- Měření zákalu pro sledování stavu filtrů a zpětného proplachu filtrů
- Měření zákalu v rozvodných sítích pitné vody

Tato armatura je určena výhradně pro použití s tekutými médii.

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 práce

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.

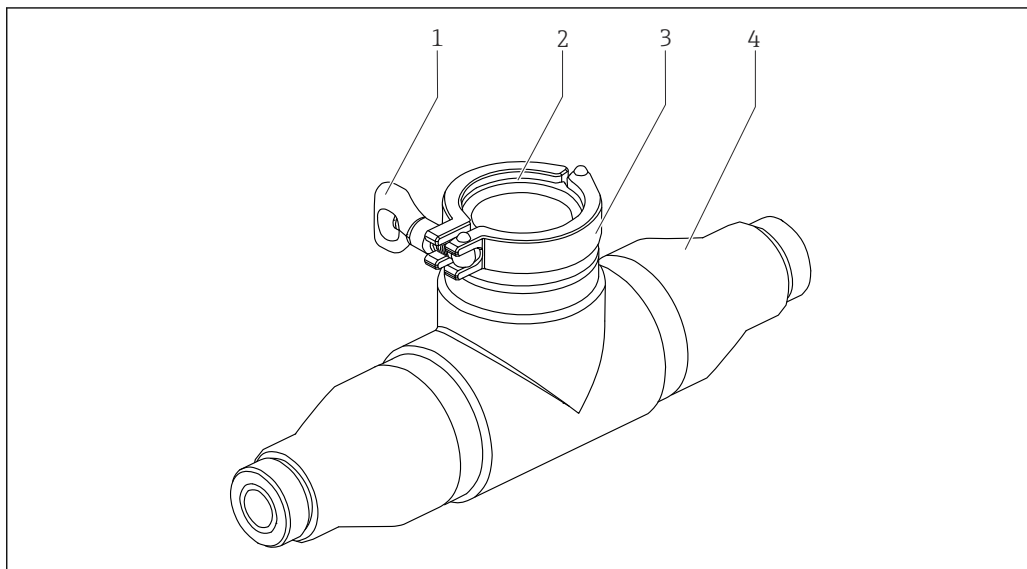
2.5 Bezpečnost produktu

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



A0038827

 1 Průtočná armatura CUA252 s upínacím clampem

1 Křídlová matice upínacího clampu

2 Těsnění clampu

3 Upínací clamp

4 Průtočná armatura CUA252

4 Vstupní přejímka 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, zda 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:

- Identifikace výrobce
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód
- Výrobní číslo
- Podmínky okolí a podmínky procesu
- Bezpečnostní a výstražné pokyny

- ▶ Porovnejte informace na výrobním štítku se svou objednávkou.

4.2.2 Identifikace výrobku

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v dodacích dokladech

Kde najdete informace o výrobku

1. Otevřete stránky www.endress.com.
2. Vyvolejte prohlédávání stránek (symbol lupy).
3. Zadejte platné výrobní číslo.
4. Spusťte hledání.
 - ↳ V překryvném okně se zobrazí struktura produktu.
5. Klepněte na obrázek produktu v překryvném okně.
 - ↳ Otevře se nové okno (**Device Viewer**). V tomto okně se zobrazí veškeré informace o vašem zařízení společně s dokumentací k danému produktu.

4.2.3 Adresa výrobce

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

4.3 Rozsah dodávky

Součástí dodávky je následující:

- 1 průtočná armatura Flowfit CUA252, verze podle objednávky
- 1 těsnění clampu a upínací clamp
- 2 procesní připojení, verze podle objednávky
- 1 soubor návodu k obsluze

4.4 Certifikáty a schválení

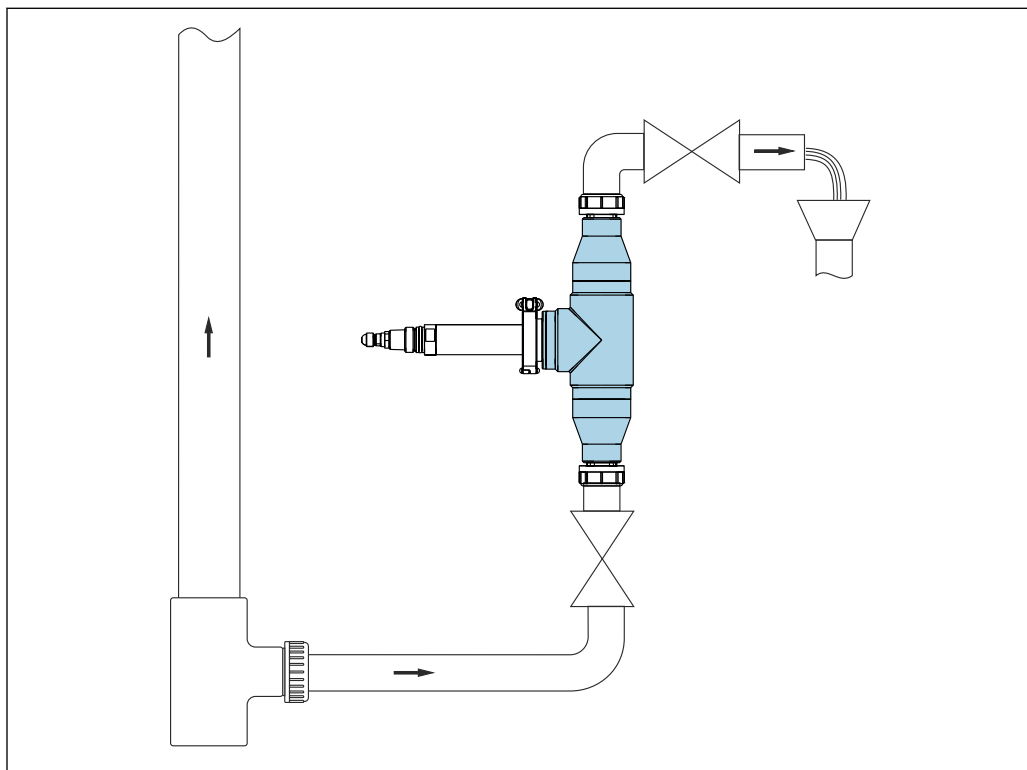
DRGL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

Armatura byla vyrobena v souladu se správnou technickou praxí, jak je definována ve článku 4, odstavci 3 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh, a nemusí tudíž nést označení CE.

5 Montáž

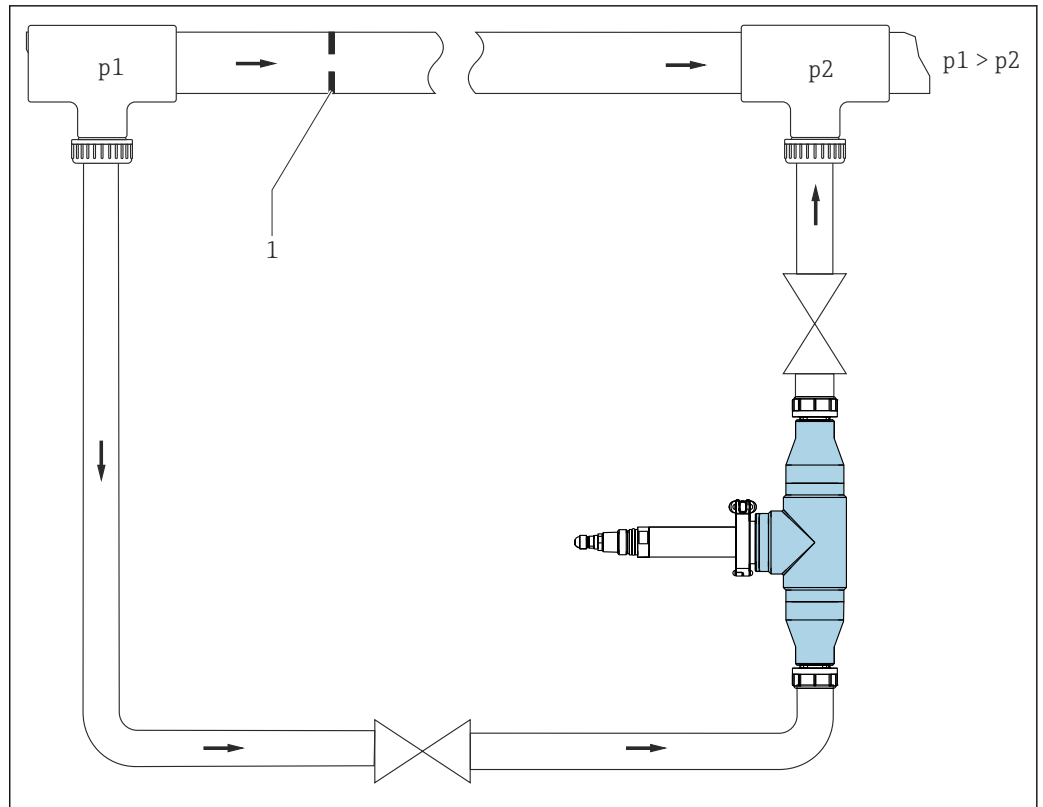
5.1 Podmínky montáže

5.1.1 Pokyny k instalaci



A0022259

2 Příklad připojení s otevřeným odtokem



A0022258

3 Příklad zapojení s obtokem a clonkou na hlavním potrubí (přívod zespodu)

1 Clonka

i Pro zvýšení tlaku v odbočujících potrubích není třeba přijímat žádná další opatření (potrubí odbočující z hlavního potrubí).

Aby se dosáhlo průtoku armaturou s obtokem, tlak p_1 musí být vyšší než tlak p_2 .

► Nainstalujte clonu do hlavního potrubí → 3, 11.

Vstupní a výstupní připojení průtočné armatury jsou vždy stejná. Systém je symetrický.

1. Nainstalujte průtočnou armaturu vertikálně.

2. Připojte přítok k spodnímu konci (průtok trubkou směrem nahoru).

i Vyhněte se vytvoření sepnutých bodů a smyček v hadicovém systému.

i Věnujte pozornost pokynům k instalaci (směr proudění) pro daný senzor.

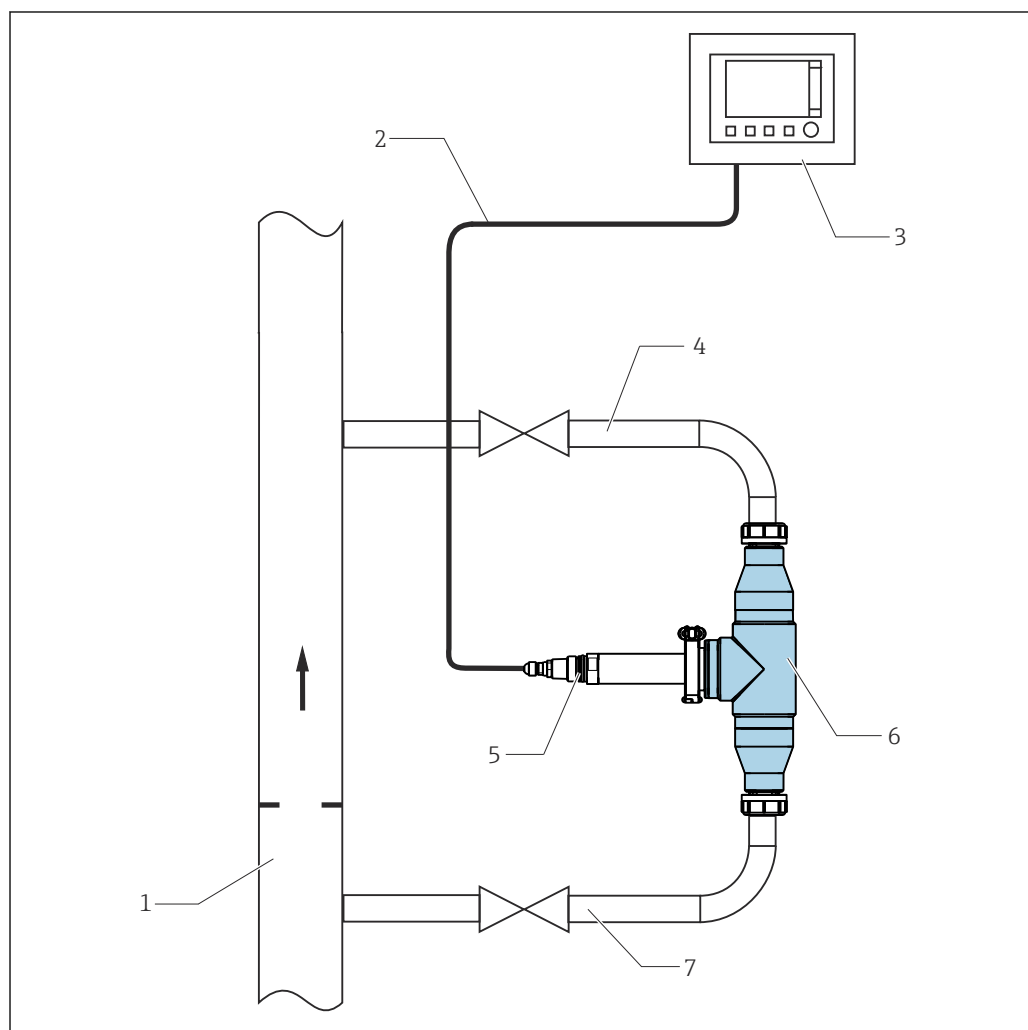
Mnohá média mají tendenci k tvorbě plynových bublin ve stavu bez tlaku. Provoz průtočné armatury (seřiditelný ventil za průtočnou armaturou) zamezuje této reakci v mnoha případech.

5.2 Montáž průtočné armatury

5.2.1 Měřicí systém

Kompletní měřicí systém obsahuje následující prvky:

- Průtočná armatura Flowfit CUA252
- Senzor Turbimax CUS52D
- Převodník, např. Liquiline CM442
- Měřicí kabel

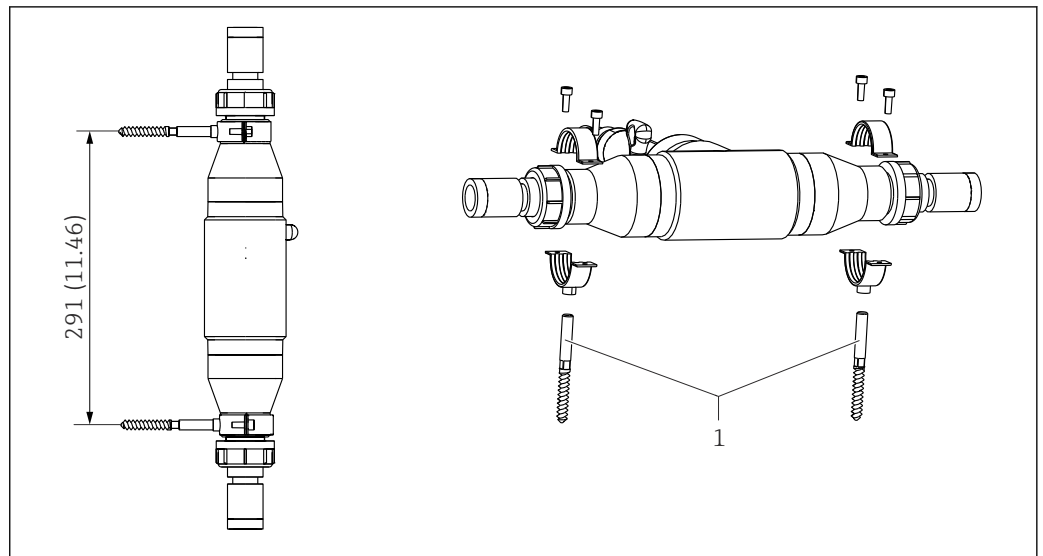


A0022262

4 Systém měření

- 1 Procesní potrubí
- 2 Měřicí kabel
- 3 Převodník Liquiline CM442
- 4 Zpětné vedení s uzavíracím ventilem
- 5 Senzor zákalu CUS52D
- 6 Průtočná armatura CUA252
- 7 Vstup uzavíracím ventilem

5.2.2 Instalace sestavy pomocí nástěnného držáku



A0022264

5 Jednotka nástěnného držáku. Jednotky: mm (in)

1 Závěsný šroub STST 10 × 60 (součástí dodávky sady pro nástěnnou montáž)

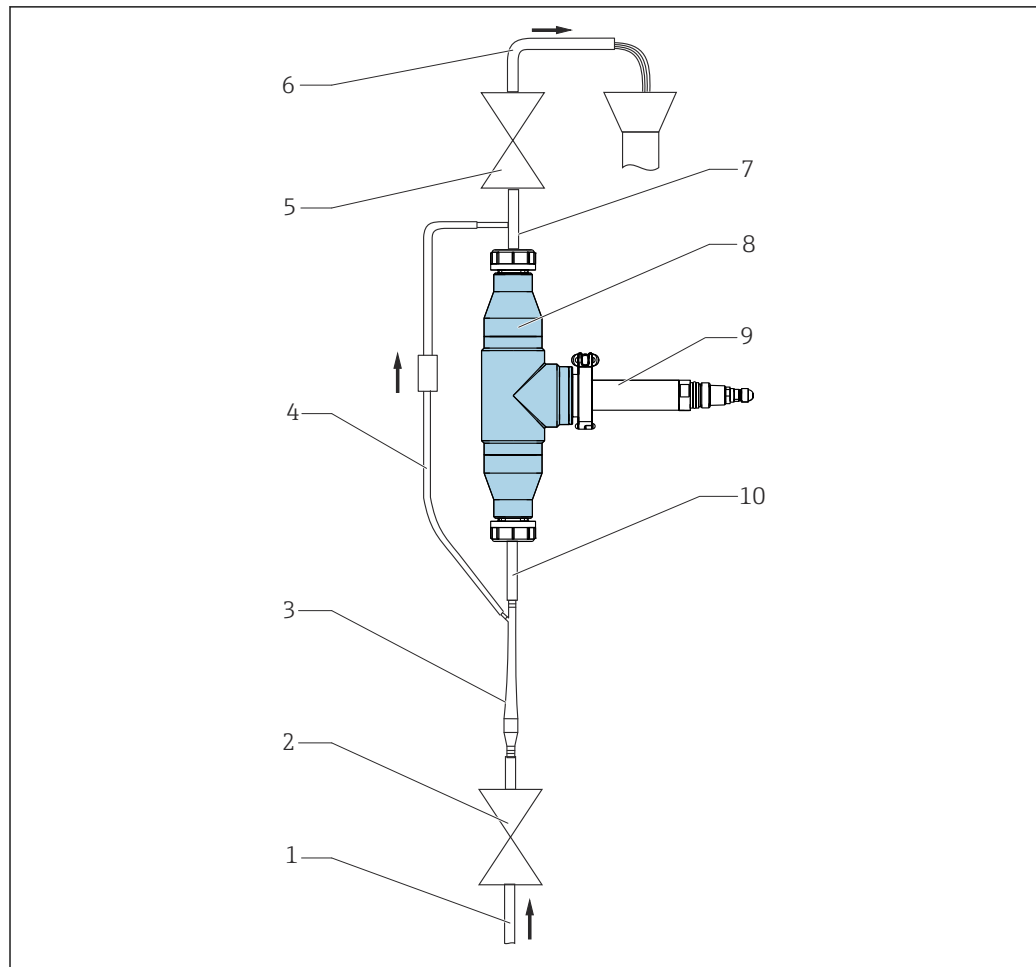
Montáž v průtočné armatuře v obtoku

1. Před průtočnou armaturou a za ní osad'te uzavírací ventil do obtokového vedení.
↳ To umožňuje provádět údržbářské úkony, jako například čištění senzoru, aniž by se tím ovlivnil proces.
2. Namontujte armaturu vertikálně.
3. Připojení k médiu zajistěte pomocí běžně dostupných armatur.

Montáž průtočné armatury v pobočném potrubí s otevřeným odtokem

1. Před průtočnou armaturou osad'te uzavírací ventil.
2. Namontujte armaturu vertikálně.
3. Připojení k médiu zajistěte pomocí běžně dostupných armatur.

5.2.3 Montáž armatury s bublinkovou pastí



A0035917

 6 Příklad připojení s bublinkovou pastí

- 1 Přítok odspodu
- 2 Uzavírací ventil
- 3 Bublinková past
- 4 Odvětrání bublinkové pasti (součásti rozsahu dodávky)
- 5 Uzavírací ventil (škrťací ventil pro zvýšení tlaku)
- 6 Odtok
- 7 Adaptér D 12 s připojením pro odvětrávací trubku (součásti rozsahu dodávky)
- 8 Průtočná armatura CUA252
- 9 Senzor zákalu CUS52D
- 10 Adaptér D 12

 Odpadní voda z bublinkové pasti není vhodná k zpětnému přivádění do procesu.

1. Pro hadicový systém použijte hadice z PVC s vnitřním průměrem 12 mm (0,5 in).
2. Zajistěte hadicový systém pomocí páskových objímek se šnekovým převodem (není součástí rozsahu dodávky).

Vstupní a výstupní připojení průtočné armatury jsou vždy stejná. Systém je symetrický.

Montáž průtočné armatury

1. Nainstalujte průtočnou armaturu vertikálně. Přítok musí být připojen k spodnímu konci (průtok trubkou směrem nahoru).
2. Vložte clonku do horního připojení armatury, abyste získali požadovaný objemový průtok (součásti rozsahu dodávky).

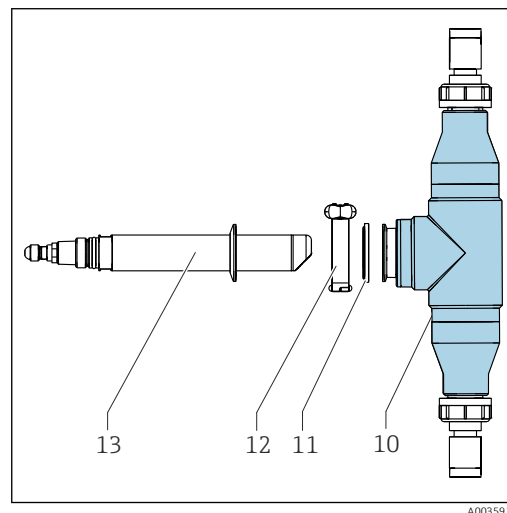
Clonky:

- 1 mm (0,04 in) pro objemový průtok < 60 l/h (15,8 gal/h)
- 3 mm (0,12 in) pro objemový průtok 60 ... 100 l/h (15,8 ... 26,4 gal/h)
- 5 mm (0,2 in) pro objemový průtok > 100 l/h (26,4 gal/h)

 Vyhněte se vytvoření sepnutých bodů a smyček v hadicovém systému.

 Věnujte pozornost pokynům k instalaci (směr proudění) pro daný senzor →  10.

 Při provozu s bublinkovou pastí →  22 respektujte maximální tlak a maximální teplotu.

5.3 Montáž senzoru

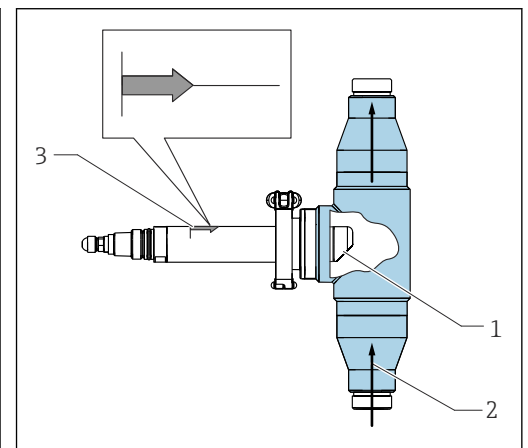
 7 Instalace senzoru

10 Průtočná armatura CUA252

11 Těsnění clampu

12 Upínací clamp

13 Senzor zákalu CUS52D



 8 Orientace senzoru

1 Optická okénka

2 Směr proudění

3 Instalační značky

 Vkládejte senzory zákalu do armatury pouze s clampem 2".

1. Nainstalujte senzor tak, aby optická okénka senzoru byla polohově vyrovnána proti směru průtoku (pozice 2).
2. K ověření správné orientace senzoru použijte instalační značky (pozice 3) na senzoru.

5.4 Kontrola po montáži

- Po montáži zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky bezpečné a těsné.
- Ujistěte se, že orientace je správná.
- Zajistěte, aby nebylo možné hadice odstranit bez použití síly.
- Zkontrolujte všechny hadice ohledně poškození.

6 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se ujistěte, že:

- všechna těsnění jsou správně usazena (na armatuře a na procesním připojení);
- je senzor správně nainstalovaný a připojený;

VAROVÁNÍ

médium je k armatuře připojeno nesprávně.

Může dojít k úniku média!

- Než do průtočné armatury vpustíte tlak, přesvědčte se, že připojení bylo vytvořeno správně. V opačném případě armaturu nepřipojujte do procesu.

7 Údržba

- Vykonávejte údržbářské úkony v pravidelných intervalech.

i Doporučujeme nastavit časy údržby předem v provozním deníku nebo záznamu.

Cyklus údržby závisí především na následujících aspektech:

- Systém
- Montážní podmínky
- Médium, v kterém probíhá měření

⚠ UPOZORNĚNÍ

Unikající médium

Nebezpečí poranění kůže a očí!

- Před zahájením údržbářského úkonu zajistěte, aby bylo procesní potrubí bez tlaku, prázdné a propláchnuté.
- Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle, noste ochranné oblečení.

7.1 Úkoly údržby

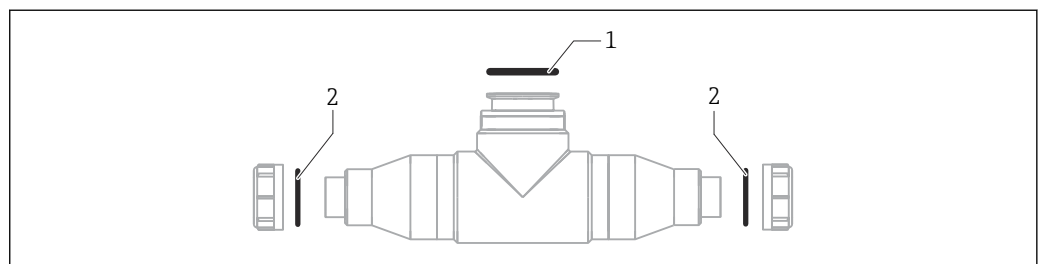
7.1.1 Čištění armatury

- Odstraňte mírné znečištění a nános vhodnými čistícími roztoky. Čistící prostředek →  18
- Těžké nečistoty a nánosy odstraňte pomocí měkkého kartáčku a vhodného čistícího prostředku.
- V případě odolné nečistoty ponořte části do čistícího roztoku. Potom části vyčistěte kartáčem.

i Typický interval pro provádění čištění pro pitnou vodu činí přibližně 6 měsíců.

7.1.2 Kontrola a výměna těsnění

1. Kontrolujte těsnění v pravidelných intervalech.
2. V případě nutnosti těsnění vyměňte.



A0035921

 9 Umístění těsnění

1 Těsnění clampu

2 O-kroužky

i Těsnění jsou dostupná jako sada náhradních dílů.

7.2 Čistící 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

Jejím 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.

V následující tabulce jsou uvedeny nejběžnější typy znečištění a čisticích prostředků.

 Věnujte pozornost kompatibilitě čistěných materiálů.

Typ znečištění	Čistící prostředek
Tuky a oleje	Horká voda nebo vlažná (alkalická) činidla obsahující tenzidy či ve vodě rozpustná organická rozpouštědla (např. etanol)
Vápenkové usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy	Přibl. 3% kyselina chlorovodíková
Nánosy sulfidů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiocarbamidu (komerčně dostupný)
Nánosy proteinů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (komerčně dostupný)
Vlákna, látky v suspenzi	Tlaková voda, možnost povrchově aktivních činidel
Lehké biologické nánosy	Tlaková voda

- Zvolte čistící prostředek podle stupně a druhu znečištění.

8 Opravy

8.1 Náhradní díly

Objednací číslo	Popis
71241882	Těsnění clampu, DN 50, FDA, 2 kusy
71241892	O-kroužky, EPDM, 2 sady

8.2 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.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vracení zařízení:

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

8.3 Likvidace

- Dodržujte prosím místní předpisy!

9 Příslušenství

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

- V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

Popis	Objednací číslo
Krycí záslepka pro clamp; 1 kus	71242180
Adaptér, vnitřní závit, RP ¾", materiál: PE; 1 kus	71242172
Adaptér, vnitřní závit, NPT ¾", materiál: PE; 1 kus	71242173
Adaptér, přivařovací přípojka, D 25, materiál: PE; 1 kus	71242174
Adaptér, připojovací hrdlo pro hadici, D 25, materiál: PE; 1 kus	71242175
Adaptér, připojovací hrdlo pro hadici, D 12, materiál: PE; 1 kus	71242176
Adaptér, příruba ANSI 2", 1 kus	71242177

Systém ultrazvukového čištění CYR52

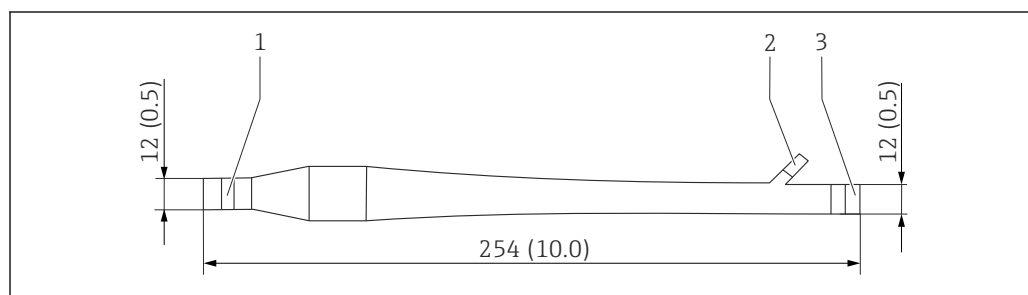
- Pro upevnění na armatury a potrubí
- Konfigurator produktů na stránce produktu: www.endress.com/cyr52



Technické informace TI01153C

Bublinková past

- Pro senzor CUS52D
- Procesní tlak: do 3 bar (43,5 psi)
- Procesní teplota: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
- Adaptér D 12 s přípojkou pro odvětrávací vedení (horní přípojka na CUA252) je součástí rozsahu dodávky.
- Clonky pro následující objemové průtoky:
 - < 60 l/h (15,8 gal/h)
 - 60 ... 100 l/h (15,8 ... 26,4 gal/h)
 - > 100 l/h (26,4 gal/h)
- Odvětrávací vedení je opatřeno hadicí z PVC, zpětným ventilem na hadici a adaptérem zámku Luer.
- Objednací číslo, vhodné pro armaturu CUA252 s hadicovou přípojkou D 12 (jinak je nutné upgradovat pomocí sady adaptéru): 71242170

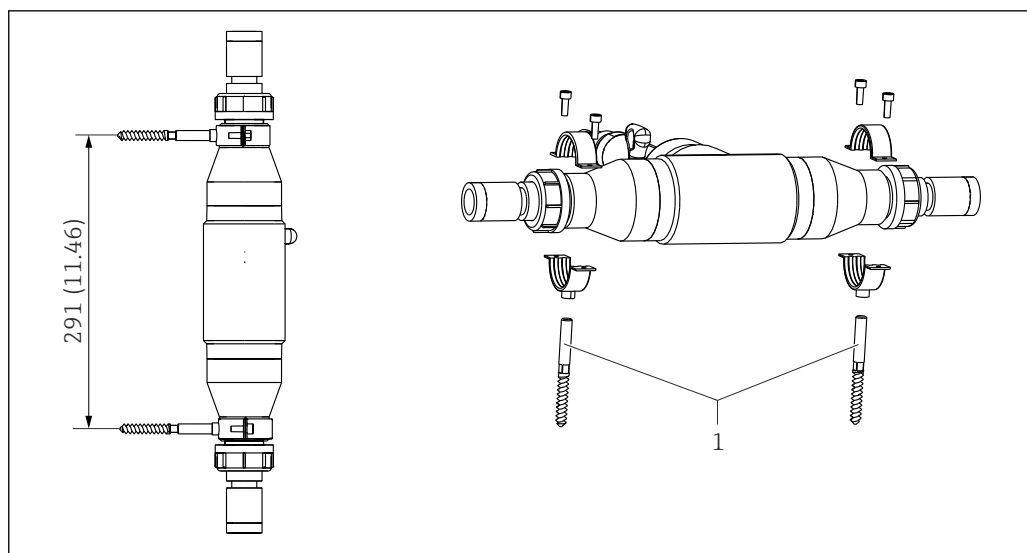


10 Bublinková past. Jednotky: mm (in)

- 1 Prítok pro médium (bez hadicového systému)
- 2 Odtok pro bubliny (hadicový systém je součástí rozsahu dodávky)
- 3 Odtok pro médium (bez hadicového systému)

Sada pro montáž na stěnu CUA252

Objednací číslo: 71242171



A0022264

11 Sada pro montáž na stěnu. Jednotky: mm (in)

1 Závěsný šroub STST 10 × 60 (součástí rozsahu dodávky)

10 Technické údaje

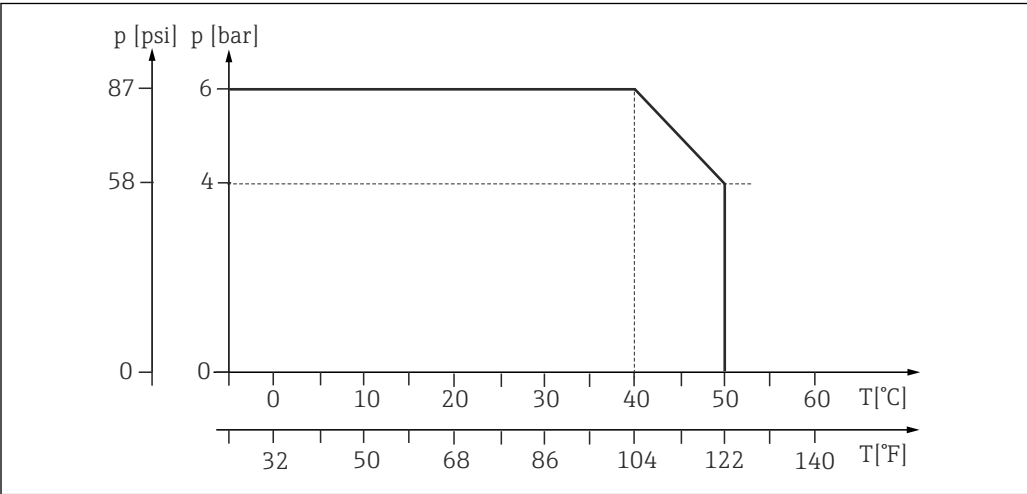
10.1 Prostředí

Rozsah okolní teploty	0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)
Teplota skladování	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F), v původním obalu

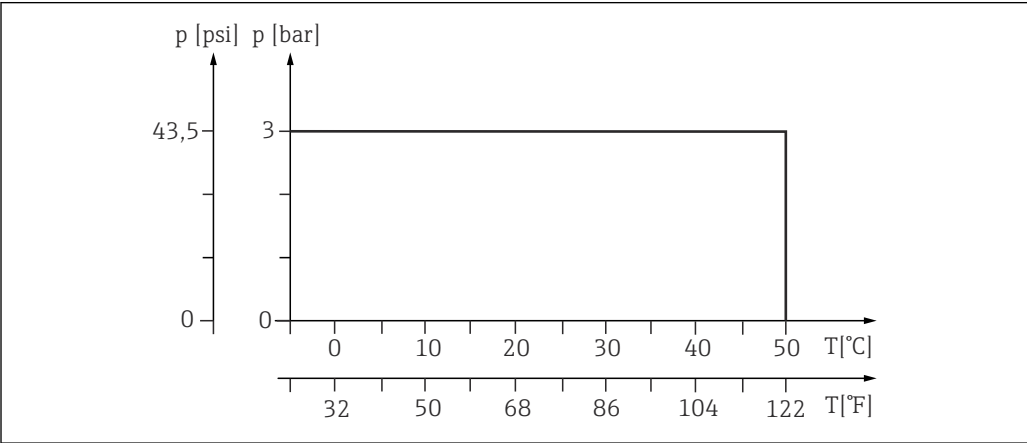
10.2 Proces

Rozsah procesních teplot	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Rozsah procesního tlaku	0 ... 6 bar (0 ... 87 psi) 0 ... 3 bar (0 ... 43,5 psi)

Jmenovitý tlak/teplota



12 Jmenovitý tlak/teplota



13 Jmenovitý tlak/teplota pro bublinkovou past

Rychlost proudění Max. 2 m/s (6,6 ft/s) pro nízkoviskózní média v potrubích s jmen. světlostí 50

Mezní průtok

Doporučený průtok ¹⁾ :	60 l/h (15,8 gal/h)
Rozsah:	10 ... 100 l/h (2,64 ... 26,4 gal/h)

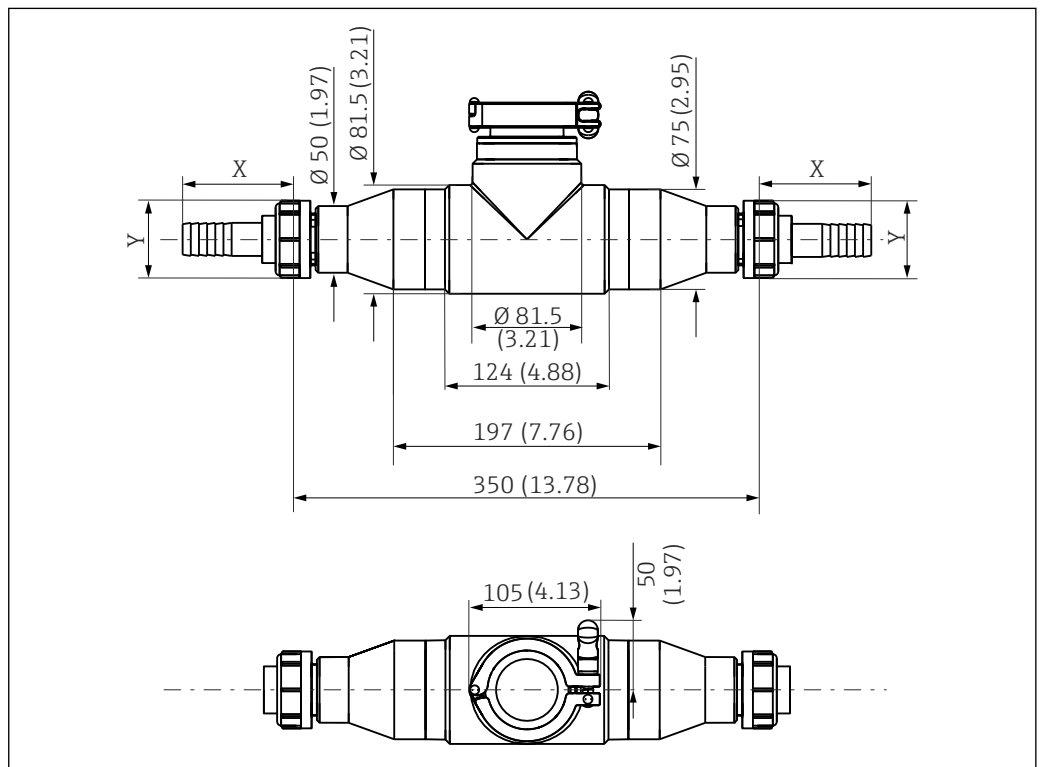
1) V případě provozu s vyřazeným vzorkem (ztracená voda)

Tlaková ztráta

< 0,05 bar (0,7 psi) pro průtok do 100 l/h (26,4 gal/h)

10.3 Mechanická konstrukce

Rozměry



14 Rozměry. Jednotky: mm (in)

Připojení	NPT ¾"	Rp ¾"	Přilepovací hrdlo D 25	ANSI 2"	Hadice D 25	Hadice D 12	G1¾"
X mm (in)	70 (2.76)	64 (2.52)	22 (0.87)	71 (2.80)	74 (2.91)	74 (2.91)	0
Y mm (in)	Ø 58 (2.28)	Ø 58 (2.28)	Ø 58 (2.28)	Ø 152 (5.98)	Ø 58 (2.28)	Ø 58 (2.28)	Ø 58 (2.28)

Hmotnost

1,17 kg (2,58 lb) bez procesního připojení

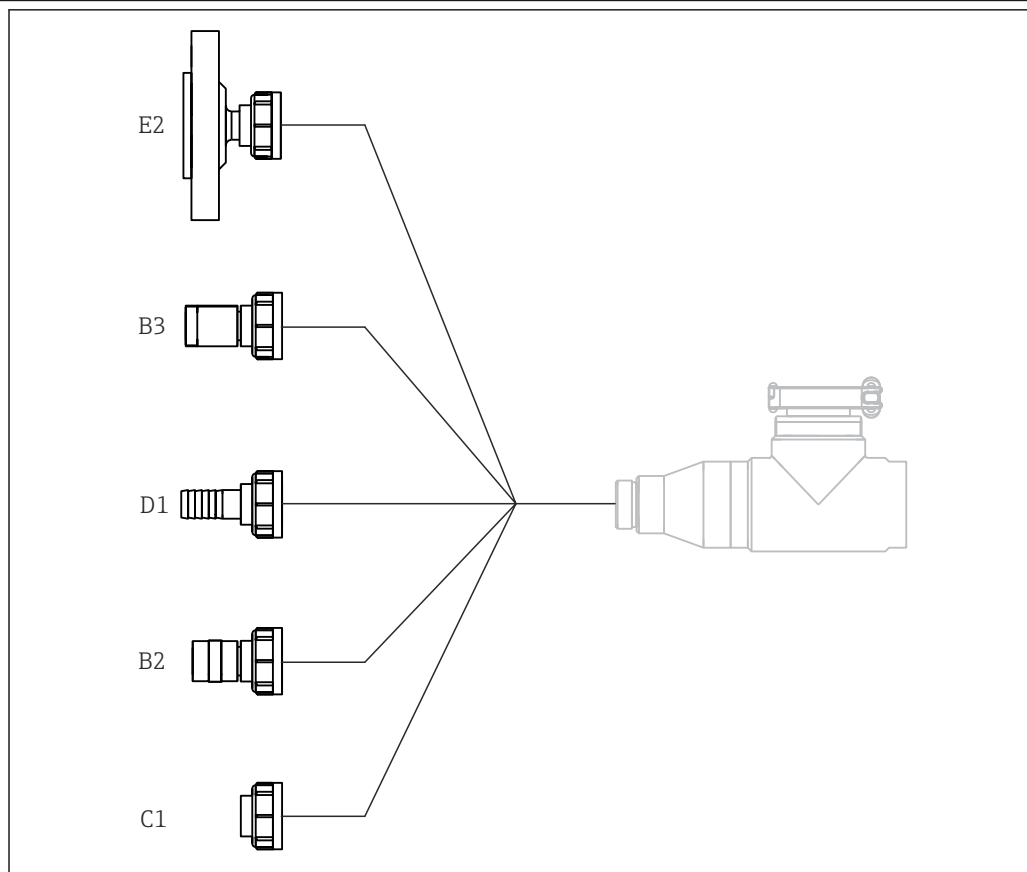
Materiály

Vnější plášť armatury:	PE100 ¹⁾
Těsnění:	EPDM
Příruba:	PP-GF
Záslepka:	nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L)

Bublínková past:	polykarbonát
Procesní připojení:	PE
Procesní připojení pro bublinkovou past:	PVC
Upínací objímka:	nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L)

- 1) Materiál PE 100 podle DIN 8075. Díky trvale vysokým procesním teplotám je možná zvýšená míra opotřebení. Lze také použít Flowfit CUA262 v případě vysokých tlaků a teplot.

Procesní připojení



A0035923

15 Procesní připojení

- B2 Vnitřní závit Rp 3/4"
 B3 Vnitřní závit NPT 3/4"
 C1 Přilepovací hrdlo D 25
 D1 Hadice D 25
 E2 Příruba ANSI 2"

Použití externího závitu G 1 1/4 (B1, standardní verze bez procesního adaptéru) nebo hadice D 12 (D2) je také možné.

Rejstřík

B

Bezpečnostní pokyny 5

C

Certifikáty 9

I

Identifikace výrobku 8

P

Použití 5

S

Schválení 9

Symboly 4

T

Typový štítek 8

U

Určené použití 5

V

Vstupní přejímka 8

Výstrahy 4



www.addresses.endress.com
