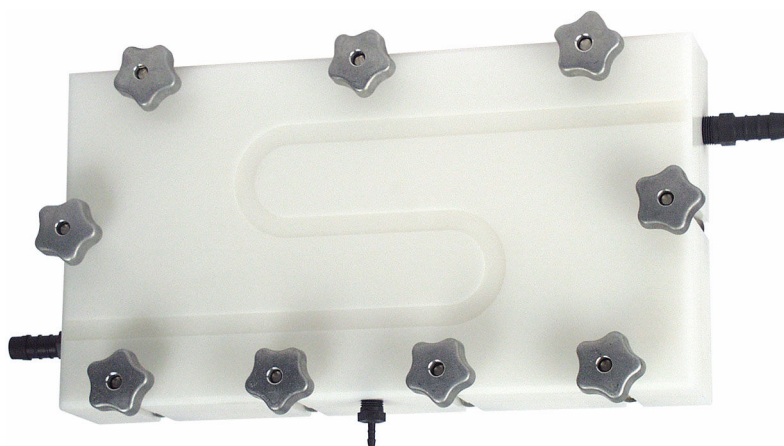


Pokyny k obsluze

Stamoclean CAT411

Křížový průtokový filtr pro vzorky vody z tlakového potrubí







Obsah








1	O tomto dokumentu	4
1.1	Výstrahy	4
1.2	Symboly	4
2	Základní bezpečnostní pokyny	5
2.1	Požadavky na personál	5
2.2	Určené použití	5
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5
2.4	Bezpečnost provozu	6
2.5	Bezpečnost výrobku	7
3	Popis výrobku	8
3.1	Systém měření	8
4	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	9
4.1	Vstupní přejímka	9
4.2	Identifikace výrobku	9
4.3	Rozsah dodávky	10
5	Montáž	11
5.1	Požadavky na montáž	11
5.2	Montáž systému úpravy vzorků	11
5.3	Kontrola po montáži	13
6	Údržba	14
6.1	Čištění	14
6.2	Výměna těsnění	15
7	Opravy	16
7.1	Všeobecné informace	16
7.2	Náhradní díly	16
7.3	Vrácení	16
7.4	Likvidace	16
8	Technické údaje	17
8.1	Proces	17
8.2	Mechanická konstrukce	17
	Rejstřík	18

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

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

2 Základní 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 příloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

Mikrofiltr CAT411 je speciální křížový filtr pro odběr vzorků z tlakového potrubí za účelem nepřetržitého online monitorování.

Samočisticí efekt je výsledkem proudění média ve filtru.

Aplikace

- Čistírna odpadních vod
 - Vratný aktivovaný kal do max. 4 g/l (4 000 ppm) sušina
 - Přebytečný kal do max. 4 g/l (4 000 ppm) sušina
 - Sekundární klarifikace (filtrace)
- Průmysl
 - Tlak na filtr 0,2 až 1 bar (3 až 15 psi)
 - Odběr vzorků v bypassu při vyšších tlacích

Použití přístroje k jinému než popsanému účelu představuje ohrožení bezpečnosti osob a celého měřicího systému, a proto není dovoleno. Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo jiným než zamýšleným použitím.

2.2.1 Princip funkce

Vzorkovací proudění 0,8 až 1,8 m³/h (3,5 až 8 gal/min) probíhá průběžně přes mikrofiltr přes tlakovou trubku. Část vzorku prochází přes filtrační membránu a je pak dopravována do měřicího zařízení jako filtrát.

K odběru vzorků je využíván princip tangenciální filtrace. PTFE filtrační membrána odděluje částice > 0,45 μm od filtrátu. Tyto částice se shromažďují před filtrační membránou a jsou odplavovány vzorkovacím prouděním.

Médium je vedeno v meandrovitém kanálu skrz filtrační prvek. Tímto způsobem se dosahuje trvale vysoké rychlosti proudění. To vytváří samočisticí efekt. Mechanické pohony pro vytváření průtoku na povrchu filtru proto nejsou nutné.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů
- pravidel ochrany proti výbuchu

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.

Zařízení připojená ke filtru s příčným průtokem musí splňovat příslušné bezpečnostní normy.

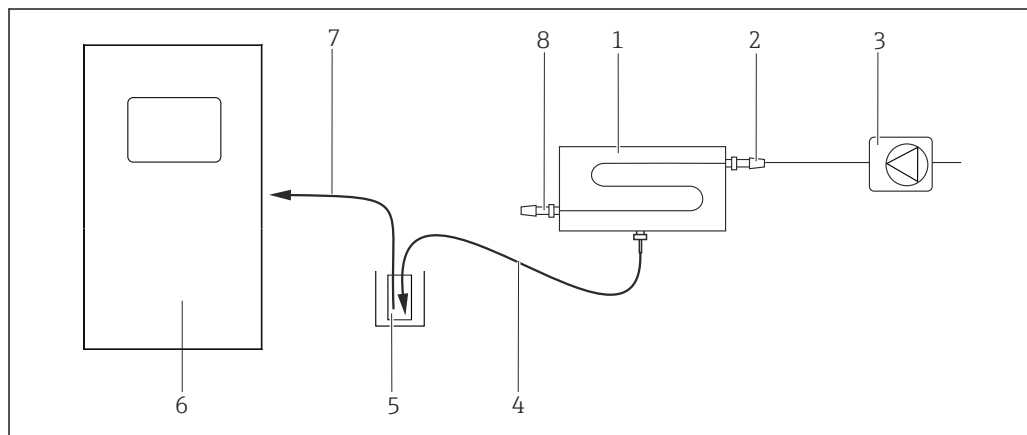
3 Popis výrobku

3.1 Systém měření

Kompletní systém na úpravu vzorků obsahuje následující prvky:

- Mikrofiltr Stamoclean CAT411
- Sběrná nádoba
- Analyzátor

Do měřicího systému lze volitelně integrovat také senzor s průtokovou sestavou.



A0031554

1 Kompletní měřicí systém

1 CAT411

2 Vstup

3 Vzorkové čerpadlo nebo tlakové vedení

4 Vedení filtrátu

5 Sběrná nádoba (volitelné)

6 Analyzátor

7 Sací vedení analyzátoru

8 Volný odtok

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, 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:

- Identifikace výrobce
 - Objednávací kód
 - Sériové číslo
 - Napájení
 - Stupeň krytí
 - Okolní a procesní podmínky
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

4.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/cat411

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.

4.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

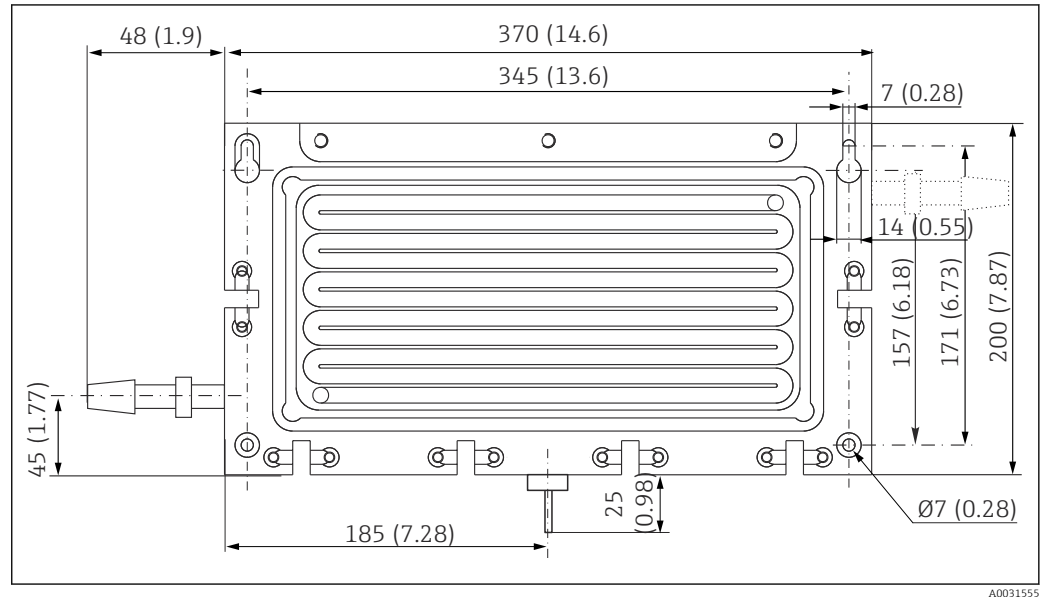
- 1 držák filtru
- 2 perbunanové oddělovače
- 1 Návod k obsluze

 Materiály pro upevnění držáku filtru na stěnu nejsou součástí dodávky a musí si je zajistit zákazník.

- ▶ V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

5 Montáž

5.1 Požadavky na montáž



2 Rozměry

Filtrační membrána

D × Š: 300 × 135 mm (11,8" × 5,31")

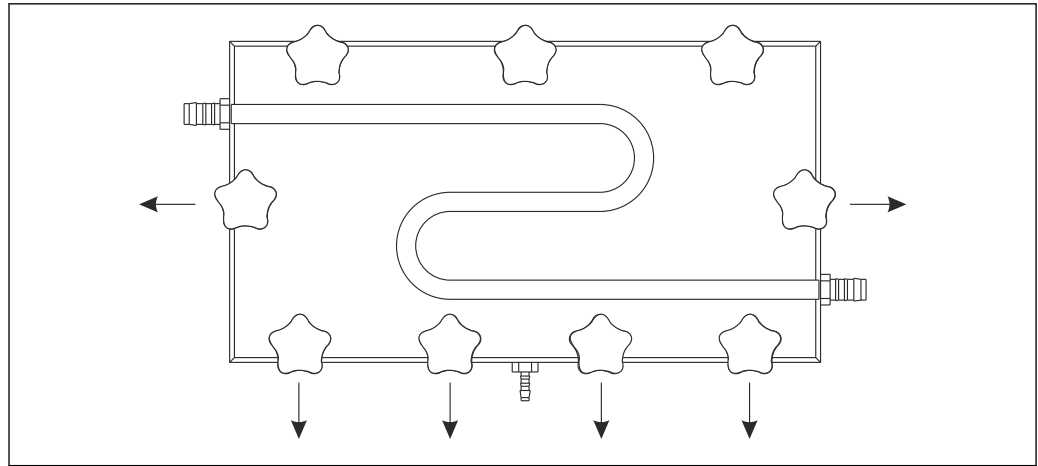
5.2 Montáž systému úpravy vzorků

5.2.1 Montáž na stěnu

i Budete potřebovat přilepovou vrtačku s vrtákem 6 mm. Hmoždinky a šrouby nejsou součástí dodávky a musí si je zajistit zákazník.

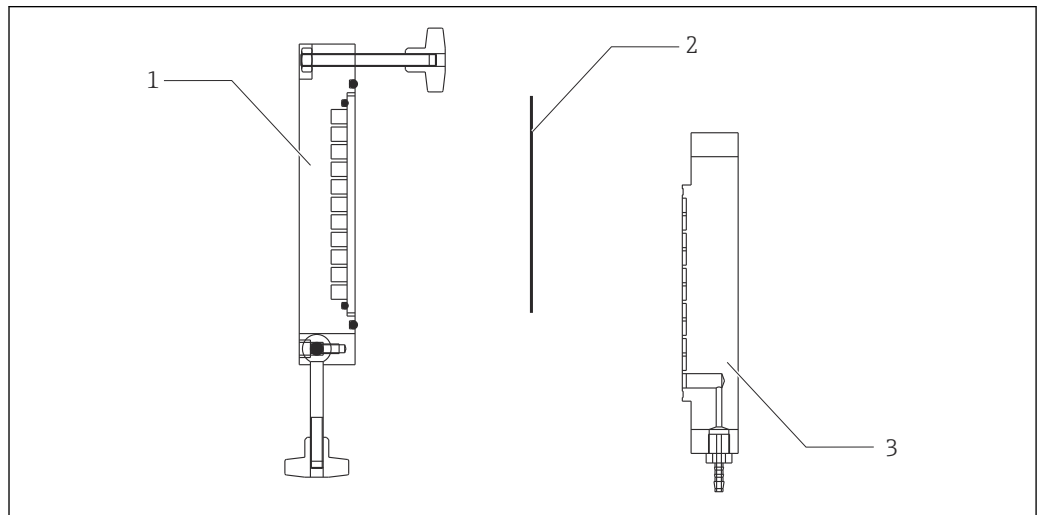
Zajištění držáku filtru

1. Do stěny vyvrtejte čtyři otvory, každý o průměru 6 mm. Rozestupy mezi vyvrtanými otvory naleznete na obrázku v části „Požadavky na montáž“.
2. Vyjmutí horní části držáku filtru:
Mírně povolte všechny hvězdicové matice.
3. Přehněte boční a spodní matice ke straně → 11.
4. Odstraňte horní část (→ 11 položka 3) ze zbývajících závitových spojů a umístěte ji na stranu, kde je snadno dostupná.
5. Připevněte spodní část (položka 1) držáku ke stěně pomocí vhodných šroubů.



A0031568

3 Povolení šroubů s plným závitem



A0031570

4 Struktura

- 1 Dolní část
2 Filtrační membrána
3 Horní část

5.2.2 Vložení filtrační membrány

i Dvě filtrační membrány jsou součástí dodávky. Pro správnou funkci potřebujete pouze jednu membránu. Druhá membrána je náhradní.

Aktivace filtrační membrány

1. Vyjměte filtrační membránu z obalu.
2. **⚠ UPOZORNĚNÍ**

Isopropanol

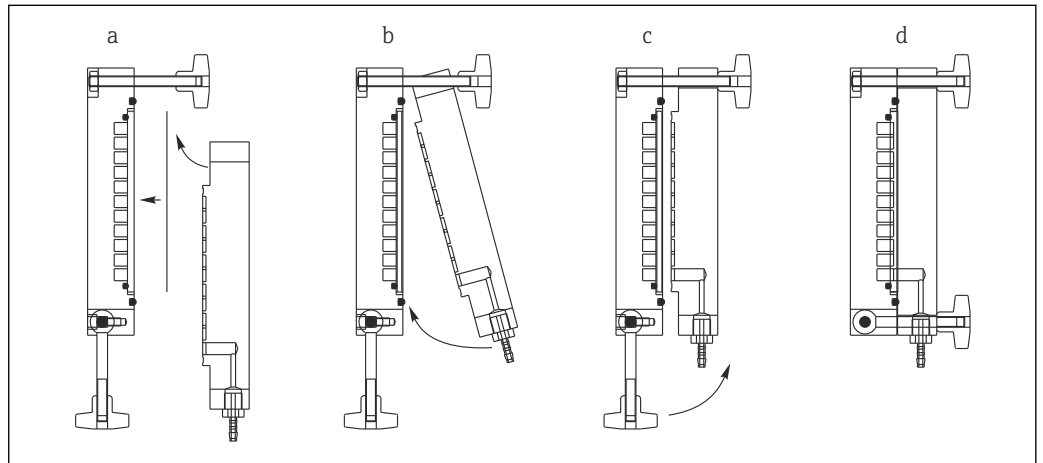
Způsobuje silné podráždění očí! Může způsobit ospalost a závratě! Kapaliny a páry jsou vysoce hořlavé!

- ▶ Používejte ochranné rukavice, brýle nebo obličejový štít.
- ▶ Vyhněte se kontaktu s očima.
- ▶ Uchovávejte mimo dosah tepla, horkých povrchů, jisker, otevřeného ohně a jiných zdrojů zapálení.
- ▶ Respektujte všechny pokyny na bezpečnostním listu od příslušného výrobce.

Navlhčete hladkou stranu membrány (střední strana) 50% roztokem isopropanolu.

Vložení filtrační membrány

1. Vložte membránu filtru do spodní části držáku filtru, který je po montáži na stěnu stále otevřený. Hladká strana filtrační membrány musí směřovat dolů (směrem ke spodní části = střední strana).
2. Vyměňte horní části držáku filtru.
3. Hvězdicové matice opět sklopte nahoru.
4. Rukou utáhněte hvězdicové matice.



A0031569

5 Vložení filtrační membrány

5.2.3 Připojení přívodních vedení

1. Připojte vedení vzorku (VP 14 mm) k vstupu mikrofiltru (na horní části držáku filtru).
2. Odtok (VP 14 mm) ponechte volný.
3. Našroubujte připojovací vsuvku hadice pro odtok filtrátu do závitů na spodní straně držáku filtru.
4. Připojte vedení filtrátu (VP 4 mm).
5. Připojte druhý konec trubky na filtrát ke vstupu do sběrné nádoby analyzátoru.

5.3 Kontrola po montáži

1. Po instalaci zkontrolujte, zda systém úpravy vzorků a hadice nejsou poškozené.
2. Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky zajištěné a těsné.
3. Zajistěte, aby nebylo možné hadice odstranit bez použití síly.

6 Údržba

6.1 Čištění

Mikrofiltr můžete čistit zavřený (předčištění) nebo otevřený. Pro čištění mikrofiltru ošetřete povrch filtrační membrány roztokem kyseliny chlorovodíkové **nebo** chlornanu sodného.


VAROVÁNÍ

Extremně žravé chemikálie

Chemikálie mohou způsobit smrtelné nebo vážné zranění!

- ▶ Nikdy nepoužívejte společně kyselinu chlorovodíkovou a chlornan sodný (ve směsi), protože to způsobuje tvorbu toxického plynného chlóru!
- ▶ Pokud je to nutné, použijte kyselinu chlorovodíkovou a chlornan sodný v oddělených fázích čištění. V tomto případě mezi jednotlivými fázemi čištění důkladně opláchněte vodou, než použijete druhý čisticí prostředek.
- ▶ Při práci s kyselinou chlorovodíkovou nebo chlornanem sodným vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle!
- ▶ Čisticí kapaliny řádně zlikvidujte.

6.1.1 Čištění při zavřeném držáku filtru

 Čištění při zavřeném držáku filtru je považováno pouze za předčištění. Chcete-li provést intenzivní čištění, musíte otevřít držák filtru, viz část „Čištění při otevřeném držáku filtru“.

1. Odpojte a vyprázdněte přívod vzorku a vedení filtrátu do sběrné nádoby.
2. Naplňte mikrofiltr čisticím prostředkem ručně nebo pomocí automatické čisticí jednotky. Nechte působit přibližně 20 minut.
3. Potom jej opláchněte velkým množstvím vody.
4. Obnovte přívod vzorku a vedení filtrátu do sběrné nádoby.

6.1.2 Čištění při otevřeném držáku filtru

1. Odpojte a vyprázdněte přívod vzorku a vedení filtrátu do sběrné nádoby.
2. Otevřete držák filtru u hvězdicových matic a sejměte horní část a membránu filtru. Dbejte na to, aby se horní část nedostala do kontaktu s nefiltrovaným médiem.
3. Odstraňte veškeré znečištění a ucpaný materiál ve spodní části (střední strana).
4. Odstraňte veškeré usazeniny na straně filtrátu (horní část).

5. **OZNÁMENÍ**

Neopatrnost

Nebezpečí poškození filtrační membrány!


- ▶ Nepoškozujte filtrační vrstvu filtrační membrány.
- ▶ K čištění **nepoužívejte** tvrdé nebo špičaté předměty, jako je paletový nůž či šroubovák.

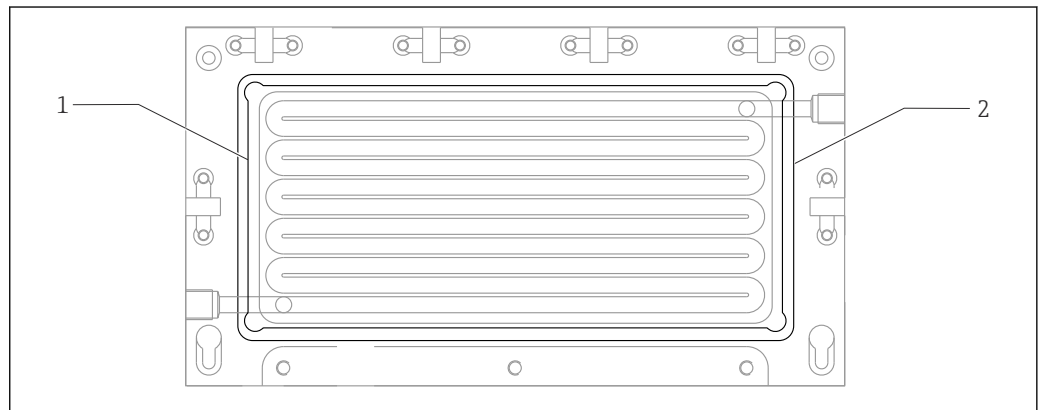
Vyčistěte membránu filtru nebo v případě potřeby vyměňte.

6. Obnovte přívod vzorku a vedení filtrátu do sběrné nádoby.

6.2 Výměna těsnění

Pokud při otevření držáku filtru zjistíte, že jsou poškozena těsnění, musíte tato těsnění vyměnit:

1. Odstraňte poškozené těsnění z jeho vedení ve spodní části držáku filtru (→  15).
2. **Těsnění pro přihrádku filtrátu:** Vložte těsnění filtrátu (položka 2, tenká kulatá šňůra, Ø 4 mm) do vodítka tak, aby oba konce lícovaly .
3. **Těsnění pro horní/spodní část:** Vložte těsnění pro horní/spodní část (položka 1, tlustá kulatá šňůra, Ø 5 mm) do vnějšího vedení těsnění.
4. Znovu namontujte držák filtru spolu s membránou filtru a utáhněte hvězdicové matice v diagonálně opačném pořadí.



A0031571

 6 Těsnění

- 1 Těsnění pro horní/spodní část
2 Těsnění pro přihrádku filtrátu

7 Opravy

7.1 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).

7.2 Náhradní díly

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

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Při objednávání náhradních dílů uvádějte sériové číslo zařízení.

7.3 Vrácení

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

7.4 Likvidace

- ▶ Dodržujte místní předpisy.

8 Technické údaje

8.1 Proces

8.1.1 Teplota média

5 až 50 °C (41 až 122 °F)

8.1.2 Procesní tlak

0,2 až 1 bar (3 až 15 psi)

8.1.3 Rychlost proudění

2,5 až 5,5 m/s (8 až 18 ft/s)

8.1.4 Vstupní objem

0,8 až 1,8 m³/h (3,5 až 8 gal/min)

8.2 Mechanická konstrukce

8.2.1 Rozměry

→  11

8.2.2 Hmotnost

Přibl. 3 kg (6,6 lbs)

8.2.3 Materiály

Kryt	POM
Upevňovací šrouby	Nerezová ocel
Těsnění	Perbunan
Filtrační membrána	PTFE

8.2.4 Průřez kanálu

9 × 10 mm (0,35" × 0,39")

8.2.5 Velikost pórů filtrační membrány

0,45 µm

8.2.6 Připojení

Vstup a výstup: Hadicová připojovací vsuvka pro hadici o vnitřním průměru 14 mm (0,55")

Výstup filtrátu: Hadicová připojovací vsuvka pro hadici o vnitřním průměru 4 mm (0,16")

Rejstřík

B

Bezpečnost	
Bezpečnost na pracovišti	5
Provoz	6
Výrobek	7
Bezpečnost na pracovišti	5
Bezpečnost provozu	6
Bezpečnost výrobku	7
Bezpečnostní pokyny	5

I

Identifikace výrobku	9
--------------------------------	---

L

Likvidace	16
---------------------	----

N

Náhradní díly	16
Nejmodernější technologie	7

O

Opravy	16
------------------	----

P

Použití	
Určený způsob	5
Požadavky na personál	5

R

Rozsah dodávky	10
--------------------------	----

S

Symboly	4
-------------------	---

T

Technický personál	5
Typový štítek	9

U

Určené použití	5
--------------------------	---

V

Vrácení	16
Vstupní přejímka	9
Výstrahy	4



71573188

www.addresses.endress.com
