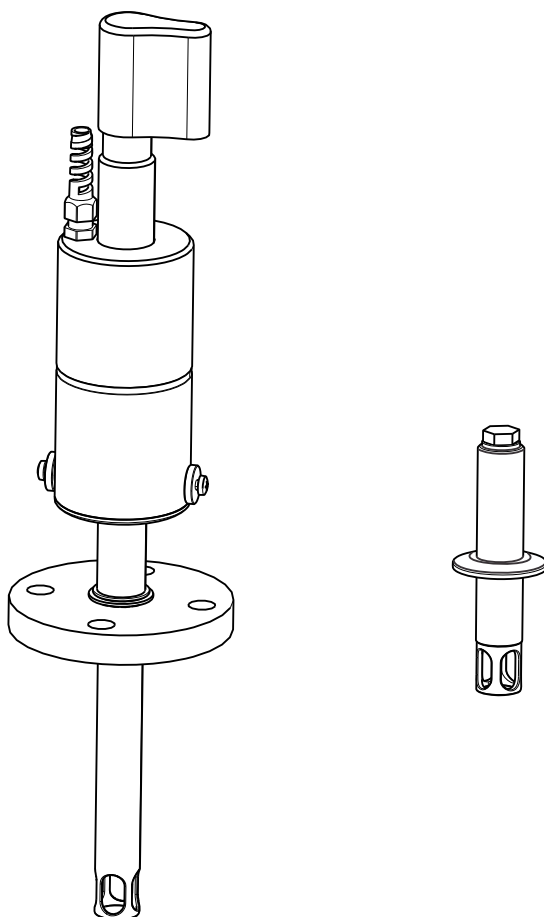


Návod k obsluze

Unifit CPA442

Procesní armatura



Informace k dokumentu

Výstražná upozornění

Struktura, signální slova a bezpečnostní barvy výstražných upozornění odpovídají specifikacím ANSI Z535.6 („Informace k bezpečnosti produktu v produktových příručkách, návodech a dalších průvodních materiálech“).

Struktura bezpečnostního hlášení	Význam
 NEBEZPEČÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Nápravné opatření	Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud nezamezíte dané situaci, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.
 VAROVÁNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Nápravné opatření	Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud nezamezíte dané situaci, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.
 UPOZORNĚNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Nápravné opatření	Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud této situaci nezamezíte, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
 OZNÁMENÍ Příčina/situace Příp. následky nerespektování ► Opatření/pokyn	Tento symbol vás upozorňuje na situace, které mohou mít za následek poškození hmotných statků a vybavení.

Použité symboly

-  Dodatečné informace, tipy
-  Povoleno nebo doporučeno
-  Zakázáno či nedoporučováno

Obsah

1	Základní bezpečnostní pokyny.....	4
1.1	Požadavky na personál	4
1.2	Určený způsob použití	4
1.3	Bezpečnost na pracovišti	4
1.4	Bezpečnost provozu	4
1.5	Bezpečnost výrobku	4
2	Převzetí dodávky a identifikace produktu	5
2.1	Převzetí dodávky	5
2.2	Identifikace produktu	5
2.3	Rozsah dodávky	5
3	Instalace	6
3.1	Podmínky pro instalaci	6
3.2	Pokyny k instalaci	9
3.3	Poinstalační kontrola	11
4	Údržba	12
4.1	Čištění armatury	12
4.2	Čistící prostředek	12
4.3	Sledování netěsností (volitelně)	13
4.4	Výměna těsnění	13
5	Oprava	15
5.1	Výměna poškozených dílů	15
5.2	Soupravy náhradních dílů	15
5.3	Zpětné zaslání	16
5.4	Likvidace	16
6	Příslušenství	17
6.1	Těsnění	17
6.2	Příslušenství pro instalaci	17
6.3	Senzory	18
7	Technické údaje	20
7.1	Prostředí	20
7.2	Proces	20
7.3	Mechanická konstrukce	21
	Rejstřík.....	22

1 Základní bezpečnostní pokyny

1.1 Požadavky na personál

- ▶ Instalaci, uvedení do provozu, provoz a údržbu měřicího systému smí vykonávat pouze speciálně proškolený technický personál.
- ▶ Odborný personál musí mít pro tyto činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele přístroje.
- ▶ Elektrické zapojení musí provést výhradně odborný elektrotechnik.
- ▶ Technický personál si musí předem přečíst a pochopit tento návod k obsluze a musí jej dodržovat.
- ▶ Závady na místě měření smí odstraňovat pouze oprávněný a speciálně proškolený personál.

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

1.2 Určený způsob použití

Procesní armatura Unifit CPA442 je určena pro instalace senzorů o velikosti 12 mm do nádrží, biologických reaktorů a potrubních vedení.

Díky její mechanické konstrukci je možný její provoz v natlakovaných systémech (viz „Technické údaje“).

Jakékoli jiné použití mimo těch, která jsou popsána zde, ohrožuje bezpečnost osob a celý měřicí systém a není povoleno.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

1.3 Bezpečnost na pracovišti

Jakožto uživatel nesete odpovědnost za dodržování následujících bezpečnostních podmínek:

- Pokyny pro ochranu proti výbuchu (pouze zařízení schválená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu)
- Specifikace instalace
- Místní normy a předpisy

1.4 Bezpečnost provozu

- ▶ Před uvedením celého měřicího systému do provozu zkontrolujte správnost veškerých připojení. Zkontrolujte, zda nejsou poškozené elektrické kabely nebo hadicové přípojky.
- ▶ Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu. Poškozený díl označte jako vadný.
- ▶ Pokud nelze závady odstranit, produkty musí být vyřazeny z provozu a musí se zajistit ochrana proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.

1.5 Bezpečnost výrobku

Výrobek byl zkonstruován a ověřen s využitím nejmodernější technologie a byl expedován z výrobního závodu v bezvadném funkčním stavu.

Byly zohledněny příslušné předpisy a evropské normy.

2 Převzetí dodávky a identifikace produktu

2.1 Převzetí dodávky

- Ujistěte se, že není poškozený obal!
- Informujte dodavatele o případném poškození obalu. Poškozený obal uschovejte do vyřešení záležitosti.
- Ujistěte se, že není poškozený obsah!
- Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky. Poškozený výrobek uschovejte do vyřešení záležitosti.
- Zkontrolujte dodávku, aby bylo jisté, že nic nechybí. Porovnejte ji s dodacími dokumenty a svou objednávkou.
- Pro účely skladování a přepravy produkt zabalte tak, aby byl spolehlivě chráně proti nárazu a vlhkosti. Optimální ochranu zajišťuje původní obal. Dále je třeba dodržovat přípustné podmínky okolního prostředí (viz „Technické údaje“).
- Jestliže máte jakékoli dotazy, kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

2.2 Identifikace produktu

2.2.1 Typový štítek

Typový štítek obsahuje následující informace:

- Údaje o výrobcí
- Objednací kód
- Rozšířený objednací kód
- Výrobní číslo
- Provozní podmínky
- Bezpečnostní symboly

Porovnejte uvedený objednací kód na typovém štítku se svou objednávkou.

2.2.2 Identifikace produktu

Objednací kód a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v přepravních dokladech

 Pokud chcete zjistit, jaké provedení výrobku máte, zadejte objednací kód z typového štítku do vyhledávací masky na následující adrese:
www.products.endress.com/order-ident

2.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje následující položky:

- Armatura podle objednané verze
- Návod k obsluze, anglicky
- Procesní těsnění pro procesní připojení A, B, M a N

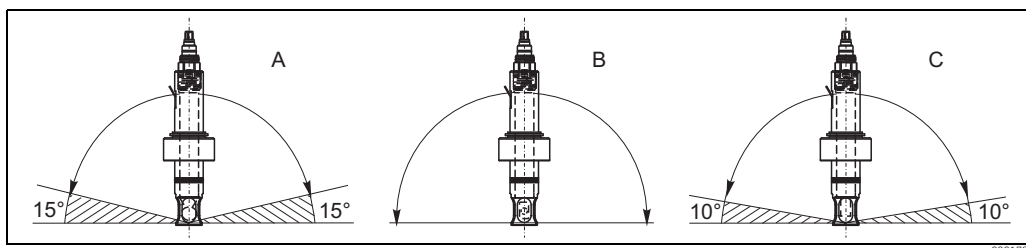
Jestliže máte jakékoli dotazy, kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

3 Instalace

3.1 Podmínky pro instalaci

3.1.1 Montážní úhel

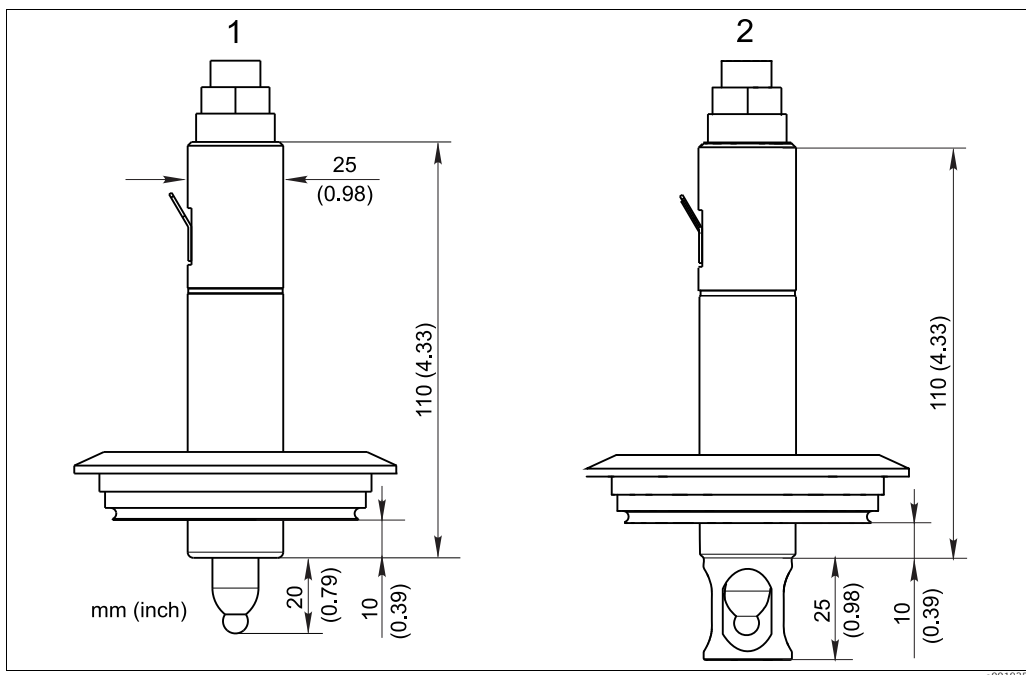
A	Skleněný senzor:	Montážní úhel alespoň 15° od vodorovné polohy
B	Senzor pH ISFET:	Bez omezení, doporučeno 0° až 180°
C	Senzor kyslíku:	Montážní úhel alespoň 10° od vodorovné polohy



Obr. 1: Příпустné montážní úhly v závislosti na senzoru

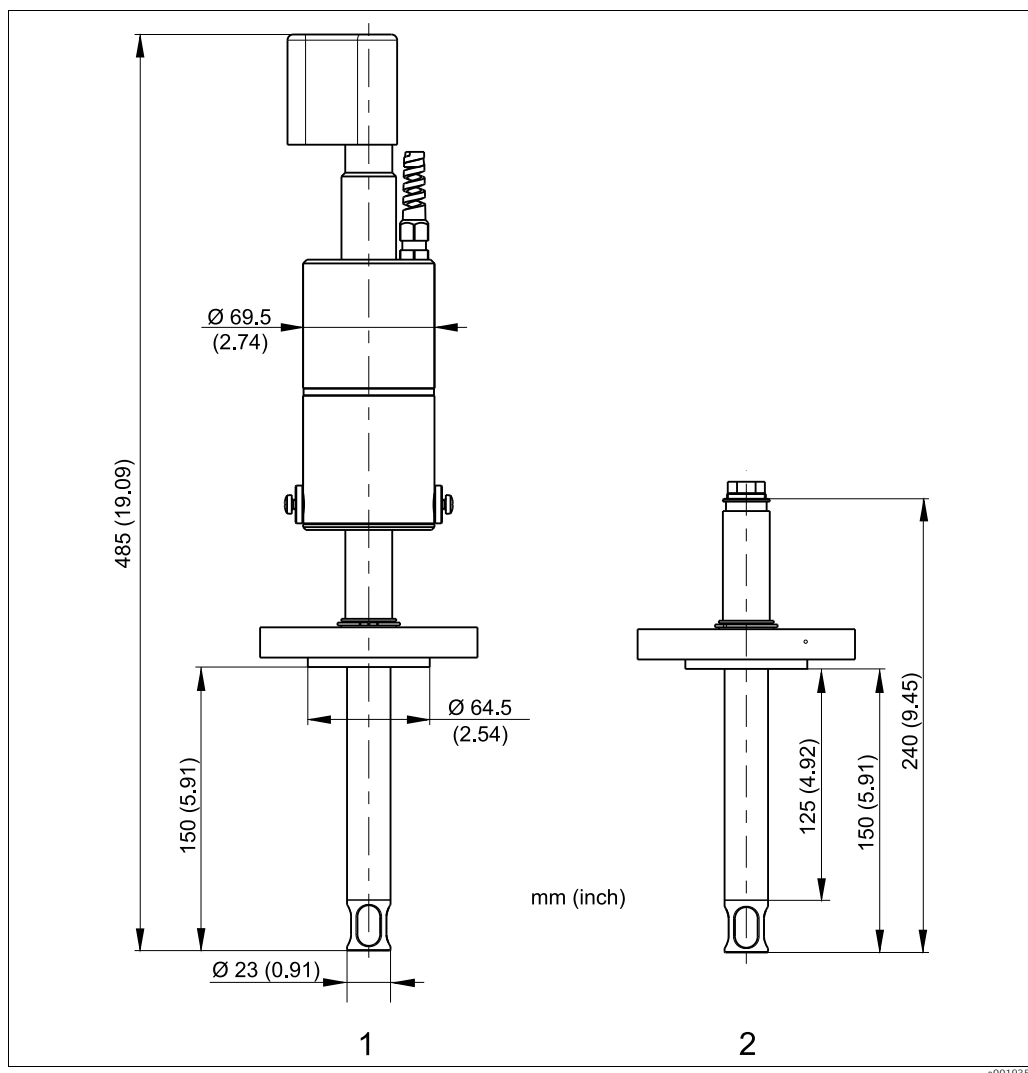
- Armaturu je možné instalovat pouze tehdy, když je nádrž prázdná a proces není pod tlakem.
- Armatura je určena pro montáž na nádrže a potrubí. K tomuto účelu musí být k dispozici vhodná hrdla.
- Montážní těsnění, které utěsňuje adaptér od procesního hrdla, musí dodat zákazník (kromě verzí A, B, M a N, DN 25 Standard a DN 25 B.Braun Port).

3.1.2 Rozměry



Obr. 2: Rozměry (1 = verze G, 2 = Varivent)

- 1 Bez ochranného krytu senzoru
- 2 S ochranným krytem senzoru

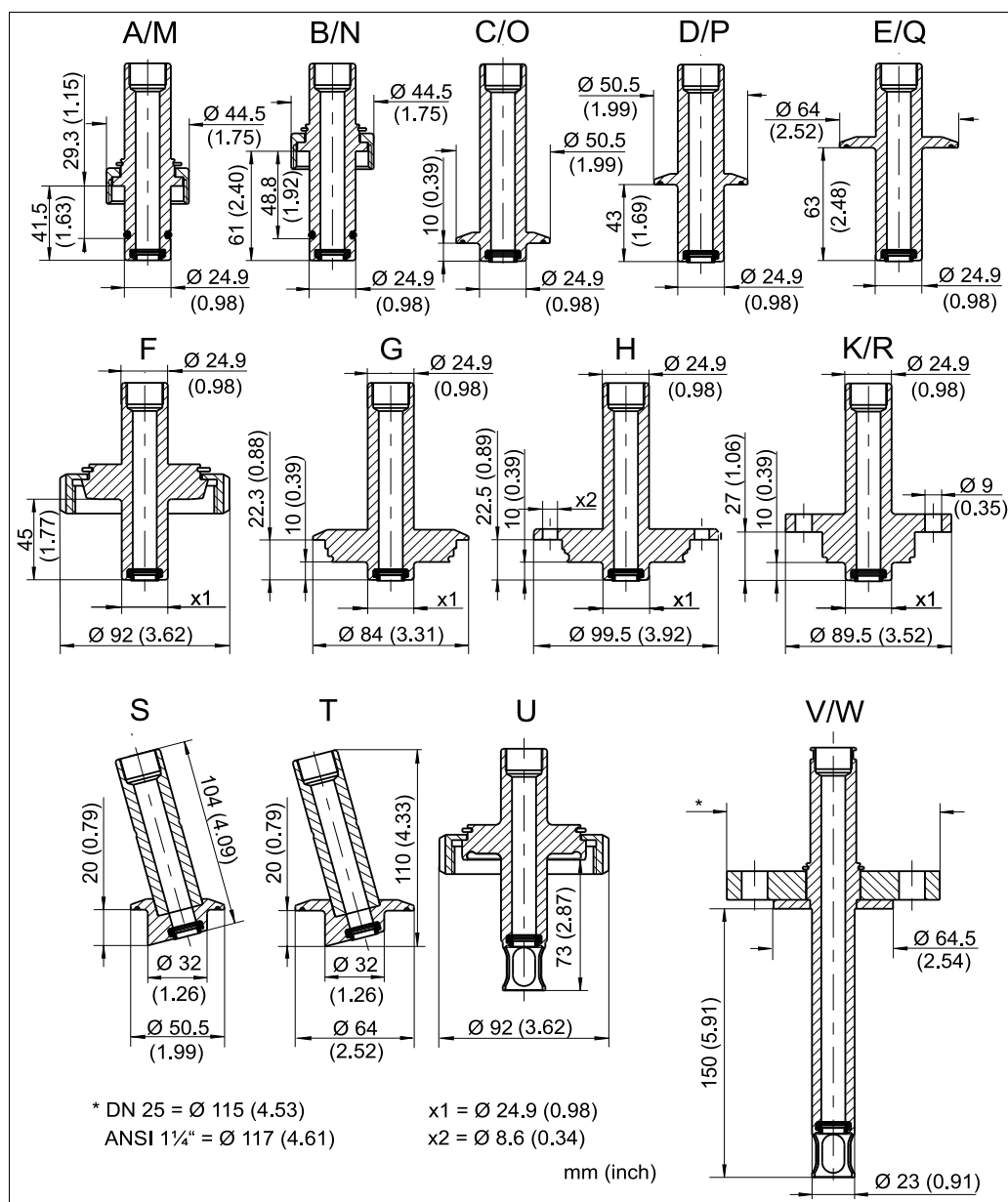


Obr. 3: Rozměry (verze V, příruba)

- 1 S ochranným krytem senzoru
2 Bez ochranného krytu senzoru

a0019353

3.1.3 Procesní připojení



a0019356

Obr. 4: Procesní připojení

A	DN 25 standard / 41,5 mm (1,6") / s PM
B	DN 25 B.Braun port / 61 mm (2,4") / s PM
C	Klampa 1,5" / 10 mm (0,4") / s PM
D	Klampa 1,5" / 43 mm (1,7") / s PM
E	Klampa 2" / 63 mm (2,5") / s PM
F	Mlékárenské šroubení DN 50 DIN 11851 / 45 mm (1,8") / s PM
G	Varivent DN 40–125 / 10 mm (0,4") / s PM
H	APV DN 40–100 / 10 mm (0,4") / s PM
K	Neumo BioControl D 50 / 10 mm (0,4") / s PM

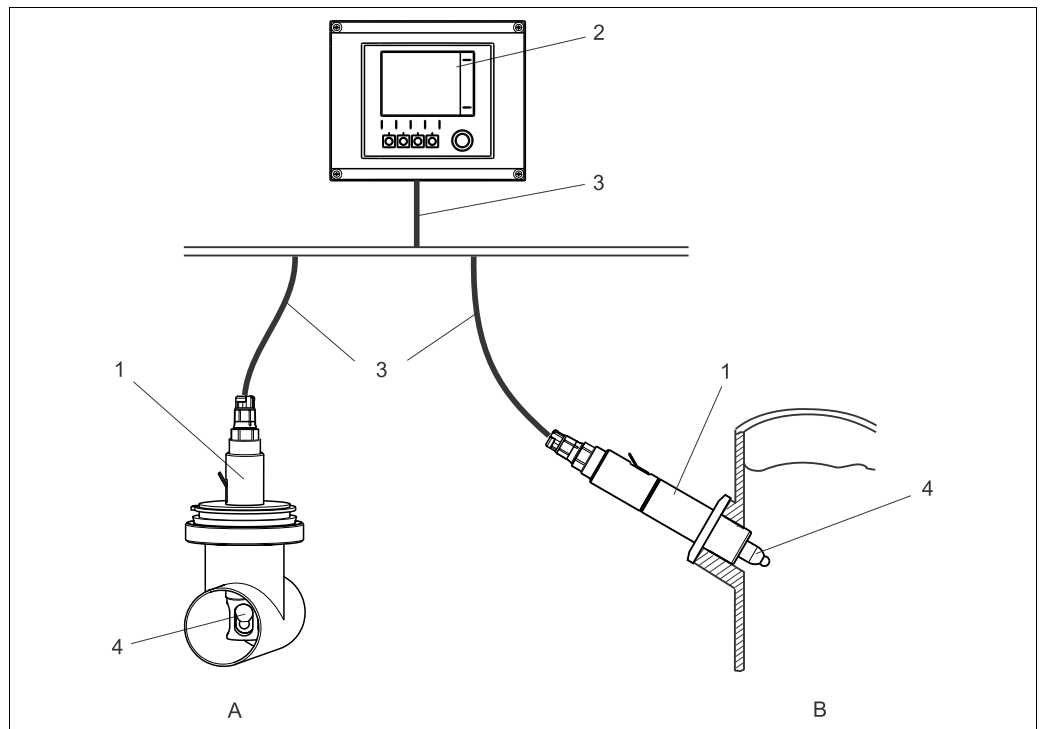
M	DN 25 standard / 41,5 mm (1,6") / bez PM
N	DN 25 B.Braun port / 61 mm (2,4") / bez PM
O	Klampa 1,5" / 10 mm (0,4") / bez PM
P	Klampa 1,5" / 43 mm (1,7") / bez PM
Q	Klampa 2" / 63 mm (2,5") / bez PM
R	Neumo BioControl D 50 / 10 mm (0,4") / bez PM
S	Klampa 1,5" úhlová 15° / 20 mm (0,8") / bez PM
T	Klampa 2" úhlová 15° / 20 mm (0,8") / bez PM
U	DIN 11864-1-A / aseptická varianta DN 50 / bez PM
V	Přiruba DN 25 / 150 mm (5,9") / bez PM
W	Přiruba ANSI 150 lbs 1 1/4" / 150 mm (5,9") / bez PM

3.2 Pokyny k instalaci

3.2.1 Měřicí systém

Kompletní měřicí systém obsahuje následující prvky:

- Armatura Unifit CPA442
- Senzor 120 mm, např. Orbisint CPS11D nebo Oxymax COS22D, s technologií Memosens nebo bez ní, IČ senzory, např. OUSBT66
- Senzor 225 mm pro verzi V a W
- Převodník, např. Liquiline CM44x
- Měřicí kabel



Obr. 5: Příklad měřicího systému

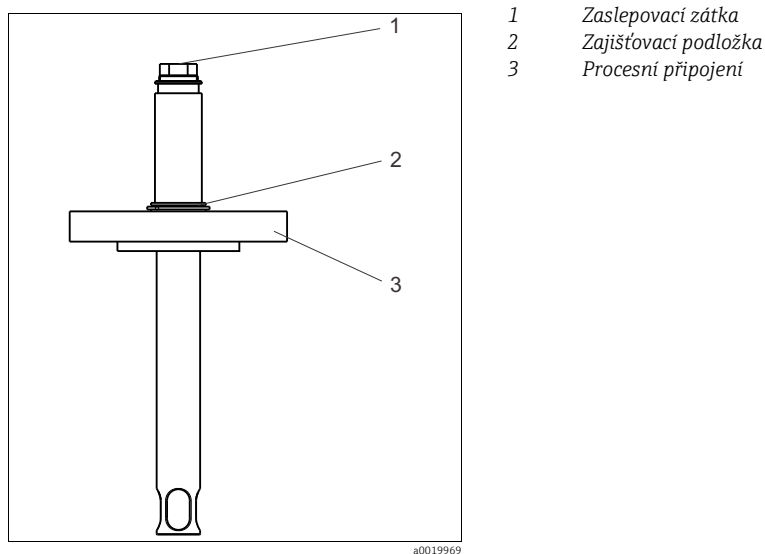
- 1 Unifit CPA442
- 2 Liquiline CM44x
- 3 Měřicí kabel
- 4 Orbisint CPS11D
- A Instalace do potrubí
- B Instalace do reaktoru

3.2.2 Instalace armatury do procesu

▲ VAROVÁNÍ

Pokud dojde k úniku média, vyvstává nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku, vysoké teploty nebo kontaktu s chemikáliemi.

- ▶ Používejte ochranný oděv, ochranné rukavice a brýle.
 - ▶ Armaturu montujte pouze na prázdné nádrže nebo potrubí bez tlaku.
1. Dbejte na to, aby těsnění mezi armaturou a těsnicí plochou procesního adaptéru bylo správně usazeno a umístěno.
 2. Upevněte armaturu k nádrži nebo potrubí pomocí procesního připojení. V případě verzí A, B, M a N utáhněte převlečnou matici pouze rukou.
 3. Jestliže senzor neinstalujete okamžitě, nainstalujte namísto senzoru zaslepovací zátku.



Obr. 6: Instalace

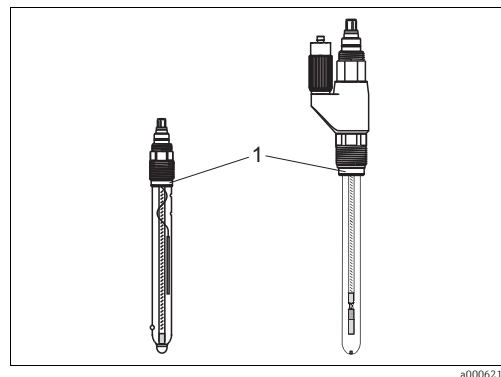
3.2.3 Instalace senzoru

▲ VAROVÁNÍ

Pokud dojde k úniku média, vyvstává nebezpečí zranění v důsledku vysokého tlaku, vysoké teploty nebo kontaktu s chemikáliemi.

- Používejte ochranný oděv, ochranné rukavice a brýle.
- Senzor montujte pouze na prázdné nádrže nebo potrubí bez tlaku.

1. Odstraňte ochrannou čepičku ze senzoru. Ujistěte se o přítomnosti O-kroužku a přitlačného nákrčku (→  7, pozice 1).
2. Ponořte tělo senzoru do vody. Tento krok usnadní instalaci.
3. Odstraňte zaslepovací zátku.
4. Zašroubujte senzor:
 - nejprve ho zašroubujte pouze rukou,
 - poté ho utáhněte přibližně o $\frac{1}{4}$ otáčky pomocí nástrčkového klíče (17 mm AF).
5. Připojte k senzoru měřicí kabel.
6. Pro senzory KCl: připojte přívodní vedení KCl.



Obr. 7: Instalace senzoru

1 Přitlačný nákrček s O-kroužkem

3.3 Poinstalační kontrola

- Po nainstalování zkontrolujte všechna připojení, aby bylo zajištěno, že jsou bezpečná a těsná.
- Ujistěte se, že lze hadice demontovat pouze silou.
- Zkontrolujte všechny hadice ohledně poškození.

4 Údržba

▲ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění v případě úniku média!

- Před prováděním jakékoli údržby zajistěte, aby bylo technologické potrubí bez tlaku, prázdné a propláchnuté.

4.1 Čištění armatury

Armatura se musí pravidelně čistit, aby se zaručilo stabilní a spolehlivé vzorkování. Frekvence a intenzita procesu čištění závisí na daném médiu.

- Odstraňte lehký nános prachu pomocí vhodných čisticích roztoků (viz část „Čistící přípravky“).
- Na ulpívající nečistoty použijte měkký kartáč a vhodný čisticí prostředek.
- V případě velmi odolných nečistot namočte díly na určitou dobu do čisticího roztoku a poté díly očistěte kartáčem.

 Například pro pitnou vodu činí typický interval čištění 6 měsíců.

Armaturu můžete čistit také přímo v místě použití (CIP).

Armaturu můžete rovněž sterilizovat přímo v místě použití (SIP), jestliže je senzor odolný vůči sterilizaci SIP a armatura je vyrobena z nerezové oceli nebo slitiny C22.

Armaturu lze s příslušným senzorem rovněž sterilizovat v autoklávu.

4.2 Čistící prostředek

Volba čisticího prostředku závisí na stupni a typu znečištění. Nejběžnější typy nánosů a vhodné čisticí prostředky jsou uvedeny v následující tabulce.

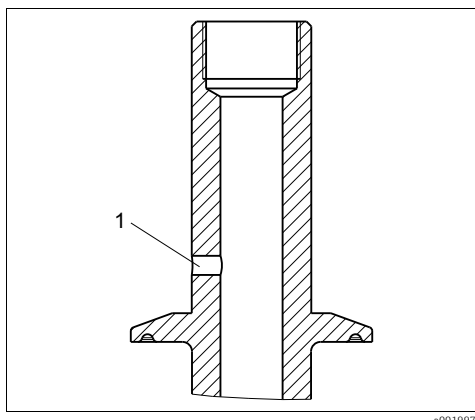
Typ nánosů	Čistící prostředek
Tuky a oleje	Prostředky obsahující povrchově aktivní látky (zásadité) nebo ve vodě rozpustná organická rozpouštědla (neobsahující halogeny, např. ethanol)
Vápenaté usazeniny, nánosy hydroxidů kovů, lyofobní biologické nánosy	Cca 3% kyselina chlorovodíková
Usazeniny sulfidů	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a thiokarbamidu (běžně prodáváná)
Usazeniny bílkovin	Směs 3% kyseliny chlorovodíkové a pepsinu (běžně prodáváná)
Vlákna, rozpuštěné látky	Tlaková voda, případně povrchově aktivní prostředek
Lehké biologické usazeniny	Tlaková voda

▲ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí ohrožení zdraví v důsledku přítomnosti rozpouštědel

- Nepoužívejte aceton ani organická rozpouštědla obsahující halogeny. Tato rozpouštědla mohou znehodnotit plastové části senzoru a u některých existuje rovněž podezření na karcinogenní účinky (např. chloroform).

4.3 Sledování netěsností (volitelně)



Systém pravidelně kontrolujte z hlediska přítomnosti netěsností (vizuální kontrola). Pokud došlo k úniku média z monitorovacího otvoru, musí se vyměnit vstříkované těsnění.

Obr. 8: Sledování netěsností

1 Sledování netěsností

4.4 Výměna těsnění

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

▲ UPOZORNĚNÍ

Zbytkové médium a vysoké teploty mohou způsobit zranění

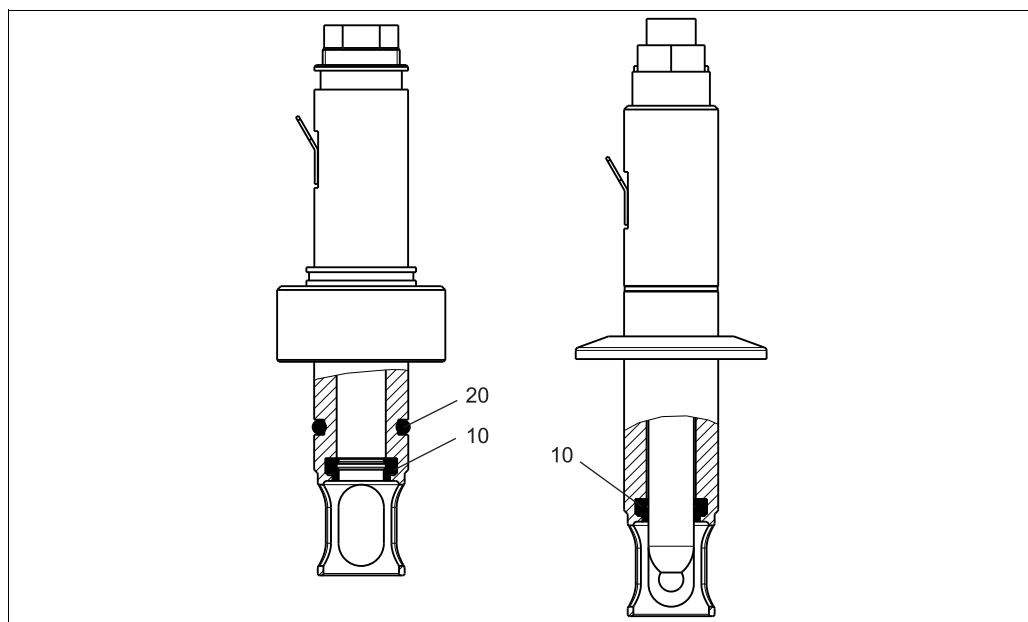
- Při manipulaci s díly v kontaktu s médiem se chraňte proti kontaktu se zbytkovým médiem a vysokým teplotám. Používejte ochranné brýle a bezpečnostní rukavice.

Před výměnou těsnění armaturu očistěte (viz část „Čištění armatury“).

Přípravné kroky:

1. Přerušete proces. Dávejte pozor na přítomnost zbytkového média, zbytkového tlaku a vysokých teplot.
2. Vyjměte senzor.
3. Armaturu zcela odpojte od procesního připojení.
4. Očistěte armaturu (viz část „Čištění armatury“).

Výměna těsnění:



Obr. 9: Umístění těsnění

10 Vstřikované těsnění pro všechny verze

20 O-kroužek pro procesní připojení verze A, B, M a N

1. Potřete nová těsnění tenkou vrstvou tuku (např. Syntheso Glep1).
2. Vyměňte označená těsnění.
3. Nainstalujte senzor do armatury.
4. Armaturu znovu nainstalujte.

Č. soupravy.	Č. položky soupravy. (instalační výkres)	Velikost	Poznámky/materiál
51507170	Položka 20	Vnitř. prům. 18,66, šířka 3,53	EPDM, FDA, USP třída VI
51507170	Položka 10	Vstřikované těsnění	EPDM, FDA, USP třída VI
51507169	Položka 20	Vnitř. prům. 18,66, šířka 3,53	FKM (Viton), FDA, USP třída VI
51507169	Položka 10	Vstřikované těsnění	FKM (Viton), FDA, USP třída VI
51507171	Položka 20	Vnitř. prům. 18,66, šířka 3,53	Silikon, FDA, USP třída VI
51507171	Položka 10	Vstřikované těsnění	Silikon, FDA, USP třída VI

5 Oprava

5.1 Výměna poškozených dílů

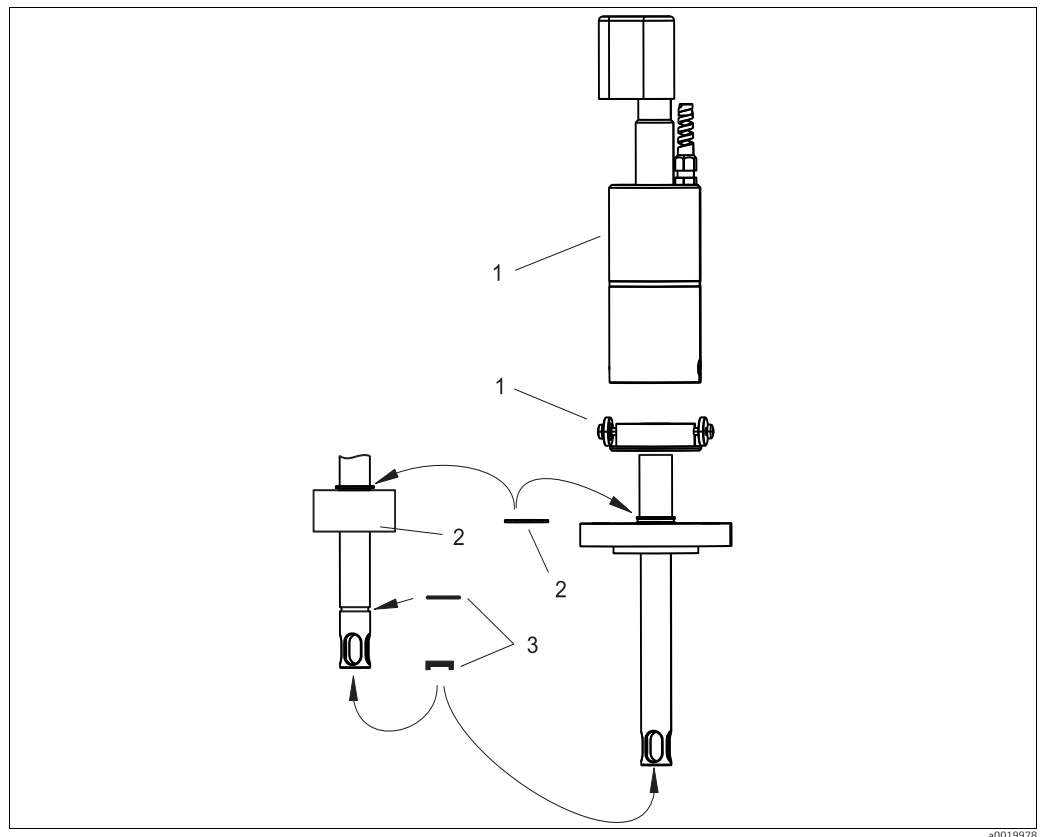
⚠ VAROVÁNÍ

Nesprávný postup oprav může způsobit vznik nebezpečí

- Poškození armatury, které ovlivňuje bezpečnost v souvislosti s přítomností tlaku, smí opravovat **výhradně** autorizovaný technický personál.
- Po každé opravě nebo úkonu údržby je třeba vykonat vhodná opatření pro kontrolu armatury a ujištění se, že nevykazuje známky netěsnosti. Armatura musí poté opět splňovat specifikace uvedené v technických údajích.

Jakékoli další poškozené součásti okamžitě vyměňte.

5.2 Soupravy náhradních dílů



Obr. 10: Náhradní díly

a0019978



V následující tabulce můžete vyhledat objednáčí čísla souprav náhradních dílů na základě čísel jednotlivých položek v → 10.

Č. položky	Název a obsah soupravy	Objednáčí číslo soupravy náhradních dílů
1	Ochranný kryt s montážní deskou	71214966
2	Převlečná matice G 1¼, mosaz, s pojistným kroužkem	71214967
	Převlečná matice G 1¼, nerezová ocel 1.4571 (AISI 316 Ti), s pojistným kroužkem	71214968
3	Sada těsnění, EPDM, FDA USP třída VI	51507170
	Sada těsnění, FKM (Viton), FDA USP třída VI	51507169
	Sada těsnění, silikon, FDA USP třída VI	51507171

5.3 Zpětné zasílání

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 jsou v kontaktu s médiem.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vracení produktů:

Vyhledejte na následující internetové stránce informace o postupu odeslání výrobci a základních podmínkách:

www.services.endress.com/return-material.

5.4 Likvidace

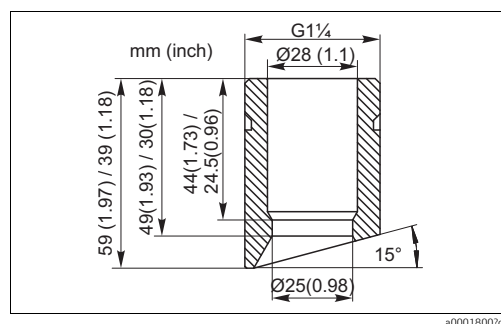
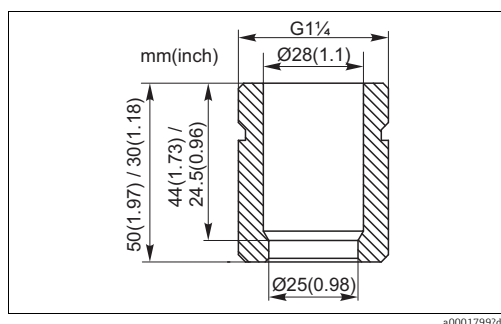
Při likvidaci výrobku laskavě dodržujte místní předpisy.

6 Příslušenství

6.1 Těsnění

- Sada těsnění EPDM pro CPA442; obj. č. 51507170
- Sada těsnění FKM (Viton®) pro CPA442; obj. č. 51507169
- Sada silikonových těsnění pro CPA442; obj. č. 51507171

6.2 Příslušenství pro instalaci

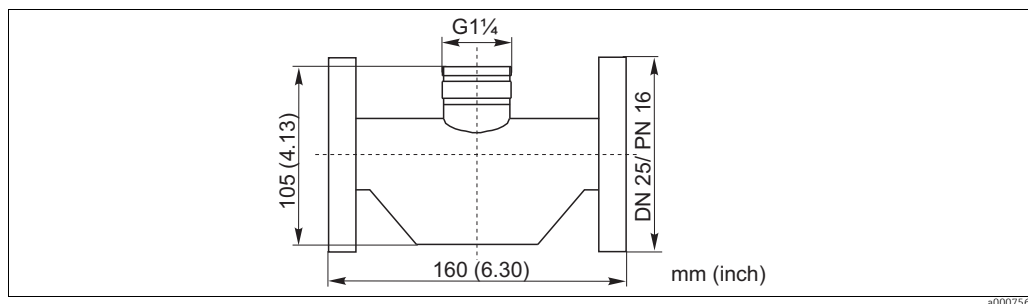


- Bezpečnostní navařovací hrdlo DN 25, přímé, nerezová ocel 1.4435, L = 50;
obj. č. 51508049
pouze pro CPA442-B*****
pouze pro CPA442-N*****
- Bezpečnostní navařovací hrdlo DN 25, šikmé, nerezová ocel 1.4435, L = 50/60;
obj. č. 51508050
pouze pro CPA442-B*****
pouze pro CPA442-N*****
- Bezpečnostní navařovací hrdlo DN 25, přímé, nerezová ocel 1.4435, L = 30;
obj. č. 51508051
pouze pro CPA442-A*****
pouze pro CPA442-M*****
- Bezpečnostní navařovací hrdlo DN 25, šikmé, nerezová ocel 1.4435, L = 30/40;
obj. č. 51508052
pouze pro CPA442-A*****
pouze pro CPA442-M*****

i Stávající standardní navařovací hrdla (pro CPA440/CPA441/CPA460),
obj. č. 50005192 a 50028446, jsou rovněž vhodná pro armaturu CPA442.

Průtočná nádoba DN 25,

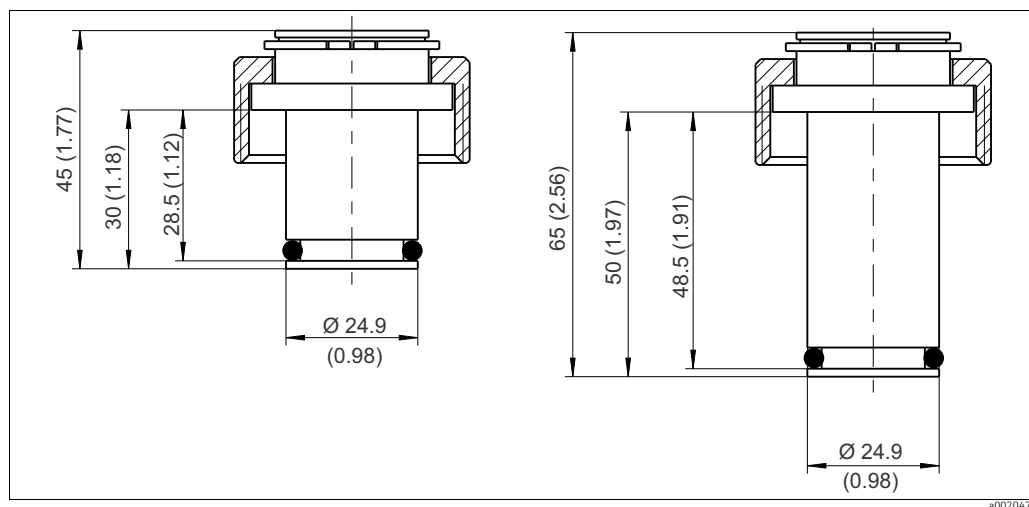
- vnější závit G 1 1/4, nerezová ocel 1.4404 (AISI 316 L);
- obj. č. 51502801



Obr. 11: Průtočná nádoba

Zaslepovací zátka pro navařovací hrdlo,

- Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316 L) s těsněním EPDM (USP třída VI), G 1¼
- Obj. č. pro délku hrdla 30 mm: 71213701
- Obj. č. pro délku hrdla 50 mm: 71213702



Obr. 12: Zaslepovací zátka

6.3 Senzory

Orbisint CPS11/CPS11D

- Senzor pH pro procesní aplikace
- Volitelná verze SIL pro připojení k převodníkům se schválením SIL
- S diafragmou z PTFE odpuzující nečistoty
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps11 nebo www.products.endress.com/cps11d)
- Technické informace TI028C/07/EN

Orbisint CPS12/CPS12D

- Elektroda ORP pro procesní aplikace
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps12 nebo www.products.endress.com/cps12d)
- S diafragmou z PTFE odpuzující nečistoty
- Technické informace TI367C/07/EN

Ceraliquid CPS41/CPS41D

- Senzor pH s keramickou diafragmou a kapalným elektrolytem KCl
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps41 nebo www.products.endress.com/cps41d)
- Technické informace TI079C/07/EN

Ceraliquid CPS42/CPS42D

- Elektroda ORP s keramickou diafragmou a kapalným elektrolytem KCl
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps42 nebo www.products.endress.com/cps42d)
- Technické informace TI373C/07/EN

Ceragel CPS71/CPS71D

- Senzor pH s referenčním systémem s dvojitou komorou a integrovaným můstkovým elektrolytem
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps71 nebo www.products.endress.com/cps71d)
- Technické informace TI245C/07/EN

Ceragel CPS72/CPS72D

- Elektroda ORP s referenčním systémem s dvojitou komorou a integrovaným můstkovým elektrolytem
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps72 nebo www.products.endress.com/cps72d)
- Technické informace TI374C/07/EN

Orbipore CPS91/CPS91D

- Senzor pH s otevřenou diafragmou pro média s vysokým zatížením nečistotami
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps91 nebo www.products.endress.com/cps91d)
- Technické informace TI375C/07/EN

Orbipore CPS92/CPS92D

- Senzor ORP s otevřenou diafragmou pro média s vysokým zatížením nečistotami
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps92 nebo www.products.endress.com/cps92d)
- Technické informace TI435C/07/EN

Tophit CPS471/CPS471D

- Senzor ISFET s možností sterilizace a autoklávování pro potravinářské a farmaceutické procesní technologie,
- úpravy vod a biotechnologie;
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps471 nebo www.products.endress.com/cps471d)
- Technické informace TI283C/07/EN

Tophit CPS441/CPS441D

- Senzor ISFET s možností sterilizace pro média s nízkou vodivostí,
- s kapalným elektrolytem KCl;
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps441 nebo www.products.endress.com/cps441d)
- Technické informace TI352C/07/EN

Tophit CPS491/CPS491D

- Senzor ISFET s otevřenou diafragmou pro média s vysokým zatížením nečistotami
- Objednávání podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cps491 nebo www.products.endress.com/cps491d)
- Technické informace TI377C/07/EN

OxymaxCOS22D

- Senzor k měření rozpuštěného kyslíku s možností sterilizace
- Objednávejte podle struktury produktů (--> on-line konfigurátor, www.products.endress.com/cos22d)
- Technické informace TI446C/07/EN

7 Technické údaje

7.1 Prostředí

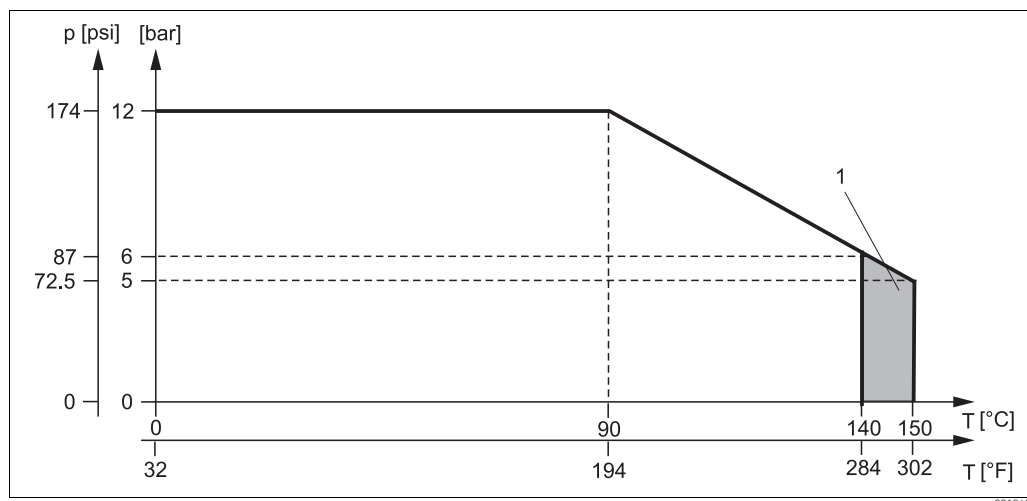
Okolní teplota -15 až 80 °C (+5 až 176 °F)

Teplota skladování -15 až 60 °C (+5 až 140 °F)

7.2 Proces

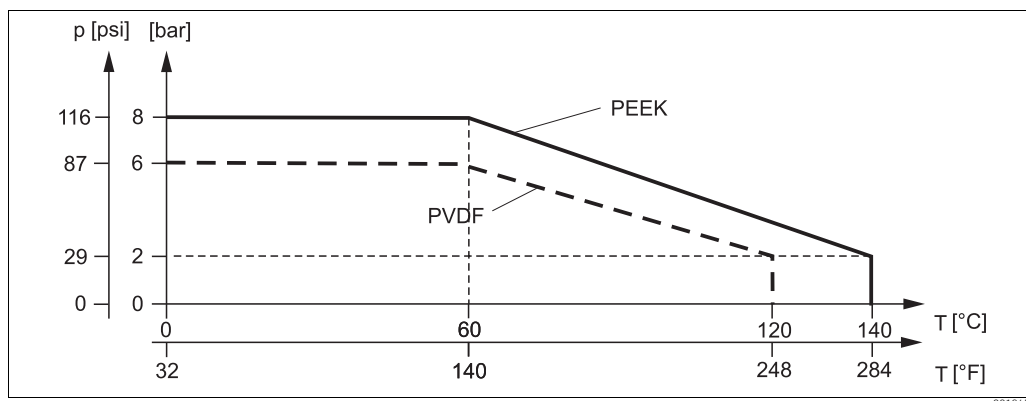
Teplotní rozsah procesu	Nerezová ocel a slitina C22	-15 až 140 °C (+5 až 284 °F)
	PEEK	-10 až 140 °C (+14 až 284 °F)
	PVDF	-10 až 120 °C (+14 až 248 °F)
Procesní tlak	Nerezová ocel a slitina C22	12 bar (174 psi) do 90 °C (194 °F) 6 bar (87 psi) do 140 °C (284 °F) 5 bar (72,5 psi) při 150 °C (302 °F) max. 60 minut
	PEEK	8 bar (116 psi) do 60 °C (140 °F) 2 bar (29 psi) do 140 °C (284 °F)
	PVDF	6 bar (87 psi) do 60 °C (140 °F)
		2 bar (29 psi) do 120 °C (248 °F)

7.2.1 Diagram tlaku/teploty



Obr. 13: Diagram tlaku a teploty pro nerezovou ocel 1.4435 (AISI 316 L) a slitinu C22

1 Krátkodobá sterilizace (max. 60 minut)



Obr. 14: Diagram tlaku/teploty pro PEEK a PVDF

7.3 Mechanická konstrukce

Rozměry	Viz část „Instalace“	
Hmotnost	Armatura s procesními připojeními A až U Armatura s procesními připojeními V a W Ochranný kryt:	0,5 až 1,4 kg (1.1 až 3.1 lbs) přibl. 2,5 kg (5.5 lbs) přibl. 1,0 kg (2.2 lbs)
Materiály	V kontaktu s médiem	
	Těsnění:	EPDM, FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI FKM (Viton), FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI Silikon, FDA podle 21CFR 177.2600, USP třída VI
	Armatura:	FFKM (Kalrez) na vyžádání Nerezová ocel 1.4435 (AISI 316 L) Slitina C22 PVDF PEEK
	Zaslepovací zátka (Pg 13,5):	PP
	Bez kontaktu s médiem	
	Převlečná matice:	Nerezová ocel 1.4571 (AISI 316 Ti) volitelně poniklovaná mosaz
	Ochranný kryt:	POM černý
Procesní připojení	Viz část „Instalace“	

Rejstřík

B

Bezpečnost na pracovišti	4
Bezpečnost provozu	4
Bezpečnost výrobku	4
Bezpečnostní pokyny	4

Č

Čistící prostředek	12
Čištění	12

I

Identifikace produktu	5
Instalace	6
Instalace senzoru	11

L

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

M

Montážní úhel	6
Měřicí systém	9

O

O-kroužky	13
---------------------	----

P

Podmínky pro instalaci	6
Poinstalační kontrola	11
Pokyny k instalaci	9
Požadavky na personál	4
Procesní připojení	8
Převzetí dodávky	5

R

Rozměry	6
Rozsah dodávky	5

S

Servis	12
Sledování netěsností	13
Soupravy náhradních dílů	15
Symbole	2

T

Technické údaje	20
Typový štítek	5
Těsnění	13

U

Určený způsob použití	4
---------------------------------	---

Ú

Údržba	12
------------------	----

V

Výstražná upozornění	2
--------------------------------	---

Z

Zpětné zasílání	16
---------------------------	----

www.addresses.endress.com
