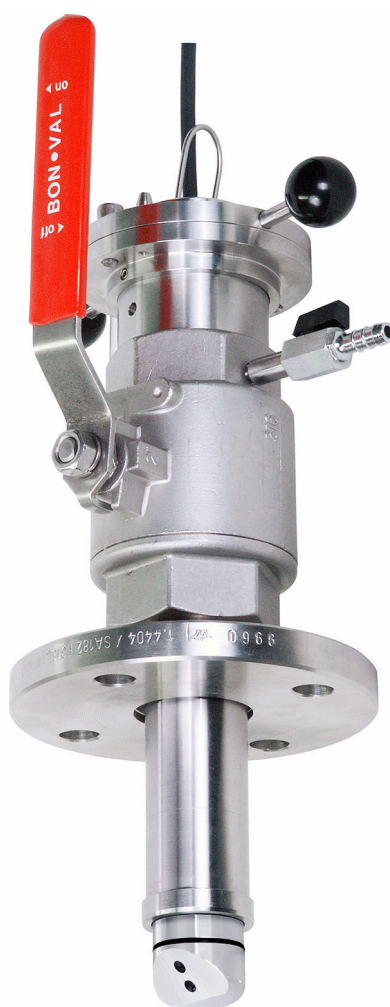


Navodila za uporabo **Cleanfit CUA451**

Izvlečna procesna armatura







Kazalo vsebine








1	Informacije o dokumentu	4	11.3	Mehanska zgradba	39
1.1	Opozorila	4	Kazalo	41	
1.2	Simboli	4			
1.3	Simboli na napravi	4			
2	Osnovna varnostna navodila	5			
2.1	Zahteve glede osebja	5			
2.2	Namenska uporaba	5			
2.3	Varstvo pri delu	5			
2.4	Varnost obratovanja	6			
3	Opis izdelka	7			
3.1	Zgradba izdelka	7			
4	Prezemna kontrola in identifikacija izdelka	9			
4.1	Prezemna kontrola	9			
4.2	Identifikacija izdelka	9			
4.3	Obseg dobave	10			
4.4	Certifikati in odobritve	10			
5	Vgradnja	11			
5.1	Pogoji za vgradnjo	11			
5.2	Vgradnja armature	18			
5.3	Kontrola po vgradnji	27			
6	Prevzem v obratovanje	28			
6.1	Priprava	28			
7	Posluževanje	29			
7.1	Prilagoditev naprave pogojem v procesu	29			
8	Vzdrževanje	30			
8.1	Vzdrževalna opravila	30			
9	Popravilo	35			
9.1	Splošne informacije	35			
9.2	Nadomestni deli	35			
9.3	Vračilo	35			
9.4	Odstranitev	35			
10	Dodatna oprema	36			
10.1	Dodatna oprema, specifična za napravo	36			
10.2	Servisni pripomočki	38			
11	Tehnični podatki	39			
11.1	Okolica	39			
11.2	Proces	39			

1 Informacije o dokumentu



1.1 Opozorila

Struktura informacij	Pomen
 NEVARNOST Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, bo povzročila smrtne ali težke telesne poškodbe.
 OPOZORILO Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če nevarne situacije ne preprečite, lahko povzroči smrtne ali težke telesne poškodbe.
 POZOR Vzroki (/posledice) Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep	Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči lažje do resnejše telesne poškodbe.
 OBVESTILO Vzrok/situacija Posledice v primeru neupoštevanja (če obstajajo) ► Ukrep/opomba	Ta simbol opozarja na situacije, ki lahko povzročijo materialno škodo.

1.2 Simboli

	Dodatne informacije, namig
	Dovoljeno ali priporočeno
	Ni dovoljeno ali ni priporočeno
	Sklic na dokumentacijo naprave
	Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo
	Rezultat koraka


1.3 Simboli na napravi

	Sklic na dokumentacijo naprave
	Izdelkov s to oznako ni dovoljeno odstraniti skupaj z nesortiranimi komunalnimi odpadki. Vrnite jih proizvajalcu, ki jih bo odstranil v skladu z veljavnimi predpisi.

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

- Merilni sistem lahko vgradi, prevzame v obratovanje, upravlja in vzdržuje zgolj usposobljeno tehnično osebje.
- Tehnično osebje mora biti za izvajanje opravil pooblaščen s strani upravitelja postroja.
- Električno priključitev sme izvesti le izšolan električar.
- Tehnično osebje mora prebrati, razumeti in upoštevati ta navodila za uporabo.
- Napake, povezane z merilnimi točkami, lahko odpravi zgolj pooblaščen in posebej usposobljeno osebje.

 Popravila, ki niso opisana v navodilih za uporabo, sme izvesti le proizvajalec ali njegova servisna organizacija.

2.2 Namenska uporaba

Izvlačna armatura Cleanfit CUA451 z ročnim posluževanjem je namenjena vgradnji senzorjev motnosti v posode in cevovode.

Konstruirana je za obratovanje v sistemih pod tlakom.

Armatura je namenjena izključno za delo s tekočimi mediji.

Kakršna koli drugačna uporaba od tukaj opisane ogroža varnost ljudi in celotnega merilnega sistema, zato ni dovoljena.

Proizvajalec ni odgovoren za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

2.3 Varstvo pri delu

Uporabnik je odgovoren za upoštevanje naslednjih varnostnih pogojev:

- smernice za vgradnjo
- lokalni standardi in predpisi

Elektromagnetna združljivost

- Ta izdelek je bil preskušen v skladu z veljavnimi mednarodnimi standardi za elektromagnetno združljivost za industrijske aplikacije.
- Navedena elektromagnetna združljivost velja samo za izdelek, ki je priključen v skladu s temi Navodili za uporabo.

2.4 Varnost obratovanja

Pred prevzemom celotnega merilnega mesta:

1. Preverite vse povezave.
2. Prepričajte se, da električni kabli in cevni priključki niso poškodovani.
3. Ne uporabljajte poškodovanih izdelkov. Če so izdelki poškodovani, poskrbite, da jih ne bo mogoče pomotoma uporabiti.
4. Poškodovane izdelke ustrezno označite.

Med obratovanjem:

- ▶ Če napake ni mogoče odpraviti:
prenehajte uporabljati izdelek in ga zavarujte pred nenačrtovanim zagonom.

POZOR

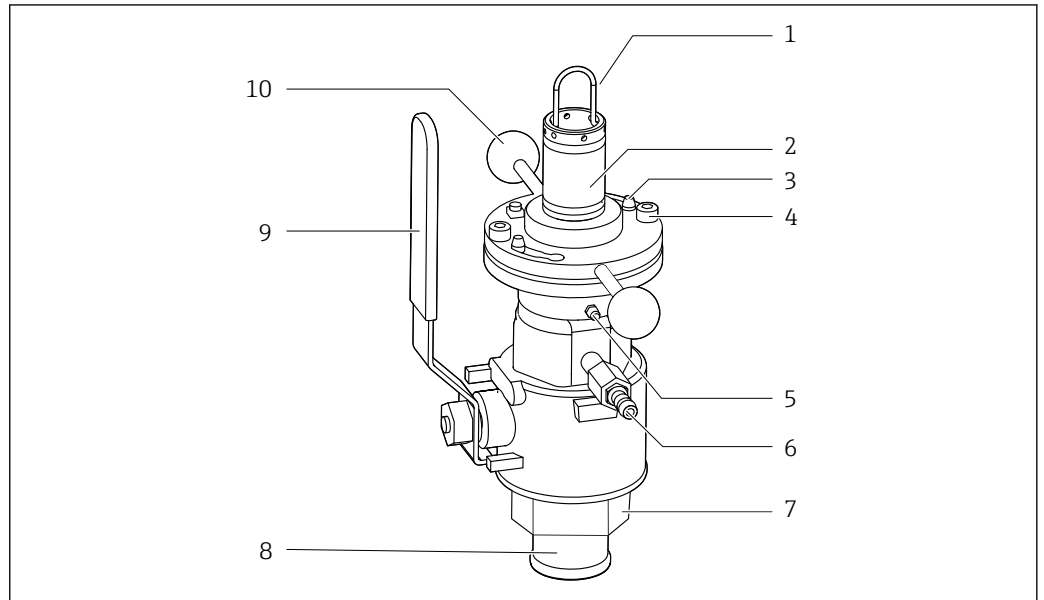
Med kalibracijo ali vzdrževanjem se čistilni sistem ne bo izključil.

Tveganje poškodb zaradi medija ali čistilnega sredstva!


- ▶ Pred odstranitvijo senzorja iz medija izklopite čistilni sistem, če je ta prisoten.
- ▶ Če morate preizkusiti funkcijo čiščenja med potekom postopka čiščenja, nosite zaščitna oblačila, očala in rokavice ali se zaščitite z drugimi primernimi ukrepi.

3 Opis izdelka


3.1 Zgradba izdelka



A0038438

 1 *Armatura v delovnem stanju (krogelni ventil je odprt)*

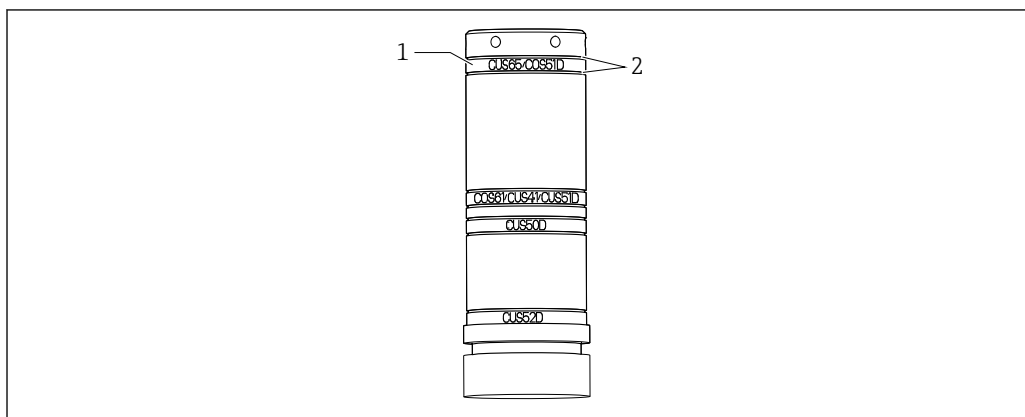
- 1 *Nosilec za držalo senzorja*
- 2 *Držalo senzorja*
- 3 *Bajonetna zapora*
- 4 *Pritrdilni vijaki*
- 5 *Mazalka*
- 6 *Krogelni ventil/ventil za priključek za odzračevanje ali spiranje*
- 7 *Procesni priključek*
- 8 *Izvelčna cev*
- 9 *Ročica za odpiranje/zapiranje krogelnega ventila*
- 10 *Ročaja*

 V zapiralni vijak na nasprotni strani odzračevalnega ventila lahko montirate dodaten ventil za izpiralno komoro.

3.1.1 Univerzalno držalo senzorja

Držalo senzorja omogoča pravi položaj senzorja za zagotovitev ustrezne merilne natančnosti.

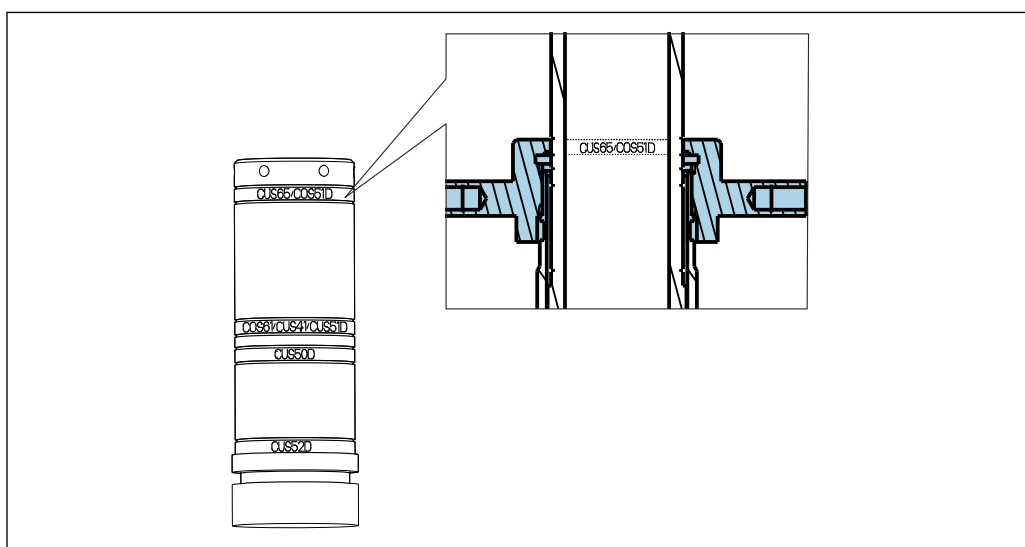
Če senzor ni v pravem položaju, lahko pride do blokade krogelnega ventila ali pa je senzor v mrtvem prostoru.



A0038451


2 Kratko držalo senzorja

- 1 Montažna lega bajonetne matice za pritrnitev ustreznega senzorja
- 2 Utori v varovalnih obročih za pritrnitev bajonetne matice



A0038479

3 Montažna lega bajonetne matice za senzor motnosti in senzor kisika CUS65D ali COS51D

 Ime na držalu omogoča lažjo montažo. Bajonetna matica prekrije oznako izbranega položaja senzorja.

4 Prezemna kontrola in identifikacija izdelka

4.1 Prezemna kontrola

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah embalaže obvestite dobavitelja. Poškodovano embalažo hranite, dokler zadeva ni rešena.
2. Preverite, ali je vsebina paketa poškodovana.
 - ↳ O morebitnih poškodbah vsebine paketa obvestite dobavitelja. Poškodovano blago hranite, dokler zadeva ni rešena.
3. Preverite, ali je obseg dobave popoln in nič ne manjka.
 - ↳ Primerjajte spremno dokumentacijo z vašim naročilom.
4. Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da bo zaščiten pred udarci in vlago.
 - ↳ Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža. Upoštevajte dovoljene pogoje okolice.

V primeru kakršnihkoli vprašanj se obrnite na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

4.2 Identifikacija izdelka

4.2.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Identifikacija proizvajalca
- Kataloška koda
- Razširjena kataloška koda
- Obratovalni pogoji
- Serijska številka
- Varnostne informacije in opozorila
- Odobritve za naročeno različico

▶ Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

4.2.2 Identifikacija izdelka

Stran izdelka

www.endress.com/CUA451

Razlaga podatkov v kataloški kodi

Kataloška koda in serijska številka vašega izdelka sta:

- na tipski ploščici
- v dobavni dokumentaciji

Pridobivanje informacij o izdelku

1. Obiščite naslov www.endress.com.
2. Uporabite funkcijo iskanja (povečevalno steklo).
3. Vnesite veljavno serijsko številko.
4. Sprožite iskanje.
 - ↳ Odpre se pojavno okno s produktno strukturo.

5. Kliknite sliko izdelka v pojavnem oknu.
 - ↳ Odpre se novo okno (**Device Viewer**). V tem oknu so vse informacije o vaši napravi, kakor tudi produktna dokumentacija.

4.2.3 Naslov proizvajalca

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

4.3 Obseg dobave

Dobava vključuje:

- Armatura v naročeni izvedbi
 - Navodila za uporabo
- ▶ Če imate vprašanja:
Obrnite se na svojega dobavitelja ali lokalnega distributerja.

4.4 Certifikati in odobritve

4.4.1 CE/PED

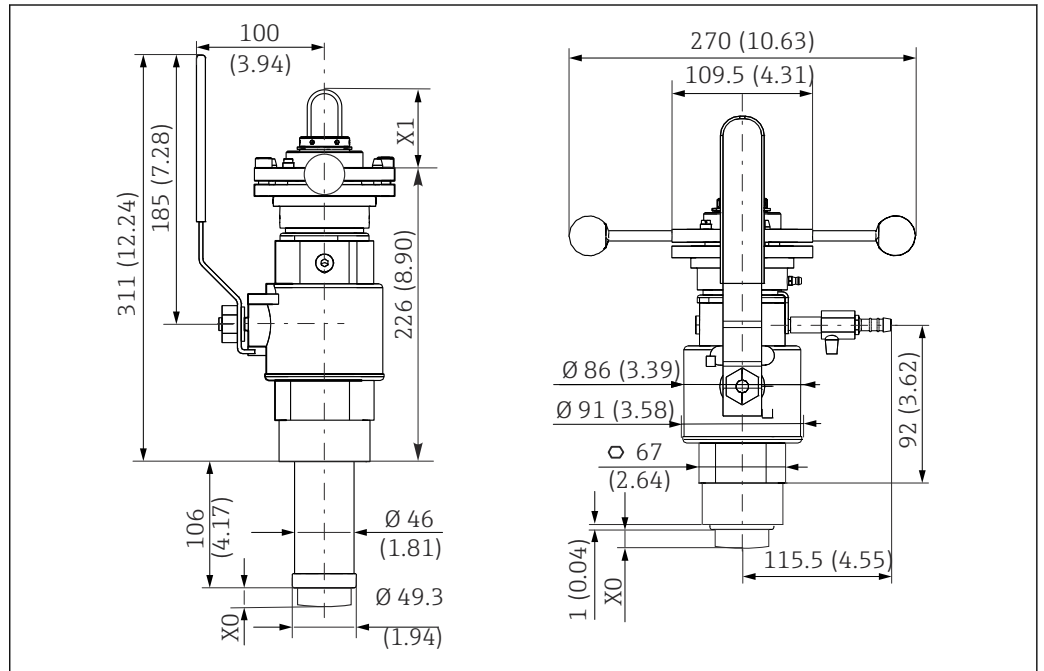
Armatura je izdelana skladno z dobro inženirsko prakso v skladu s 4. členom, 3. odstavkom Direktive o tlačni opremi 2014/68/EU in zato ne potrebuje znaka CE.

5 Vgradnja

5.1 Pogoji za vgradnjo

5.1.1 Dimenzije

Armatura z navojem G2 in varilnim nastavkom v merilnem položaju (dolgi in kratki gib)



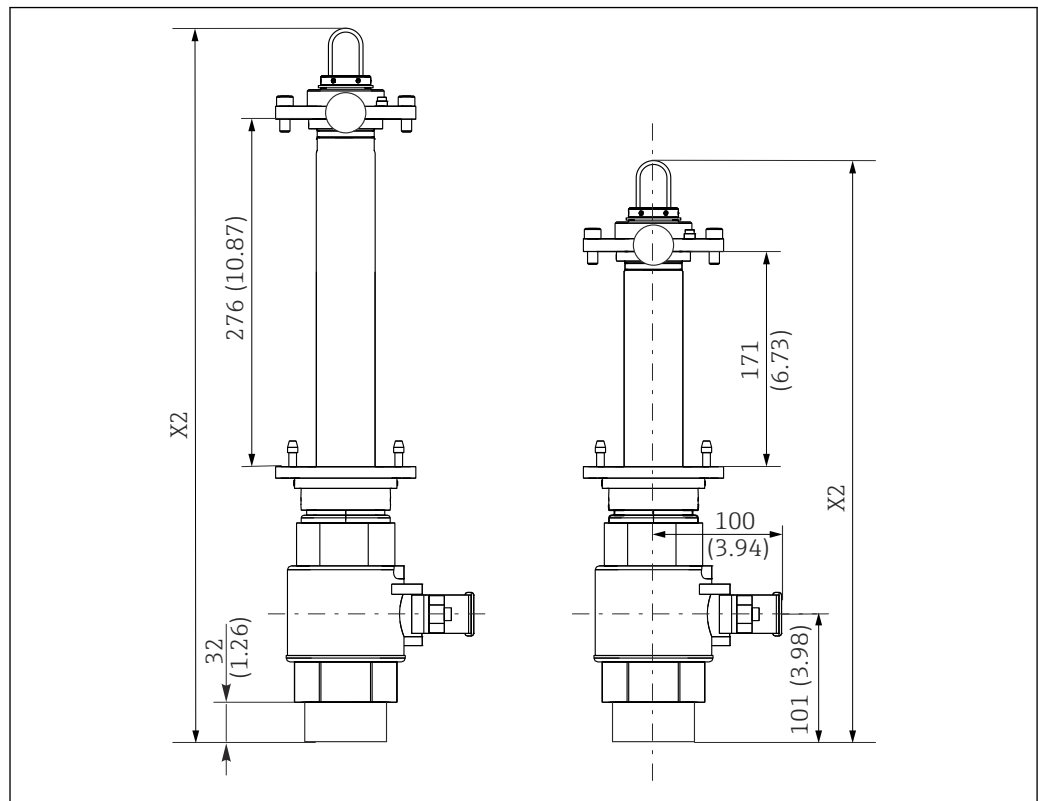
A0038481

4 Dimenzije v mm (in)

X0, Dimenzije so odvisne od sensorja

X1,

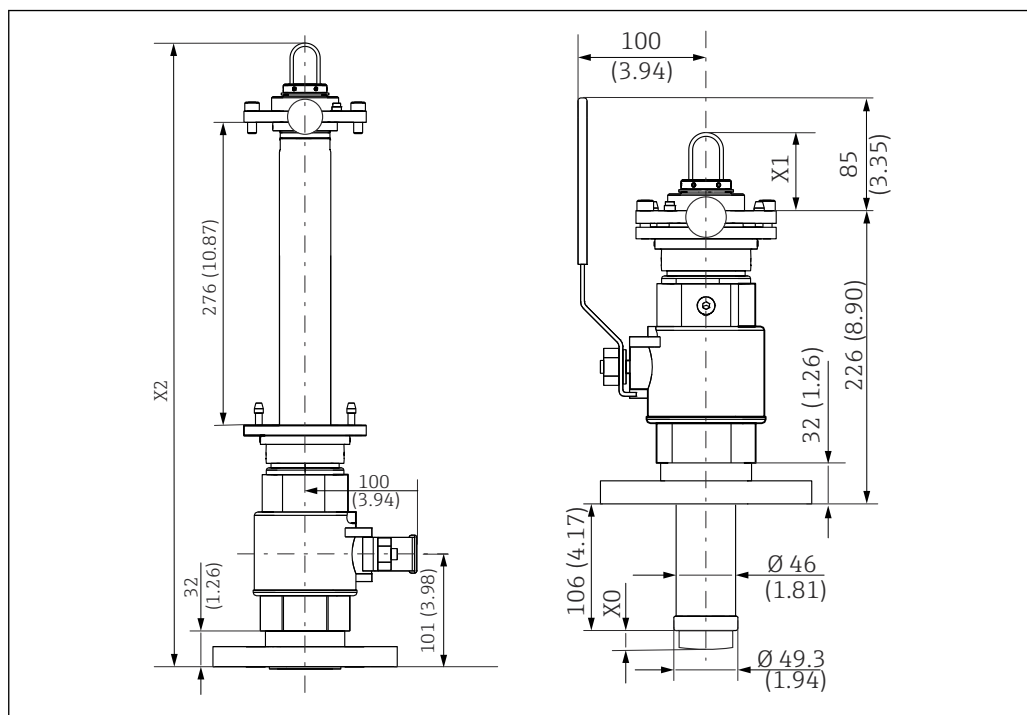
X2

Armatura z navojem G2 in varilnim nastavkom v servisnem položaju (dolgi in kratek gib)

5 Dimenzije v mm (in)

X2 Dimenzije so odvisne od senzorja

Armatura s prirobnično zvezo



A0038651

6 Dimenzije v mm (in)

X0, Dimenzije so odvisne od senzorja

X2

Senzor	X0
CUS52D	25 (0.98)
CUS50D	26 (1)
CUS41/	16 (0.63)
CUS51D	5 (0.2)
COS61D	12 (0.47)
CUS65	21 (0.83)
COS51D	12 (0.47)

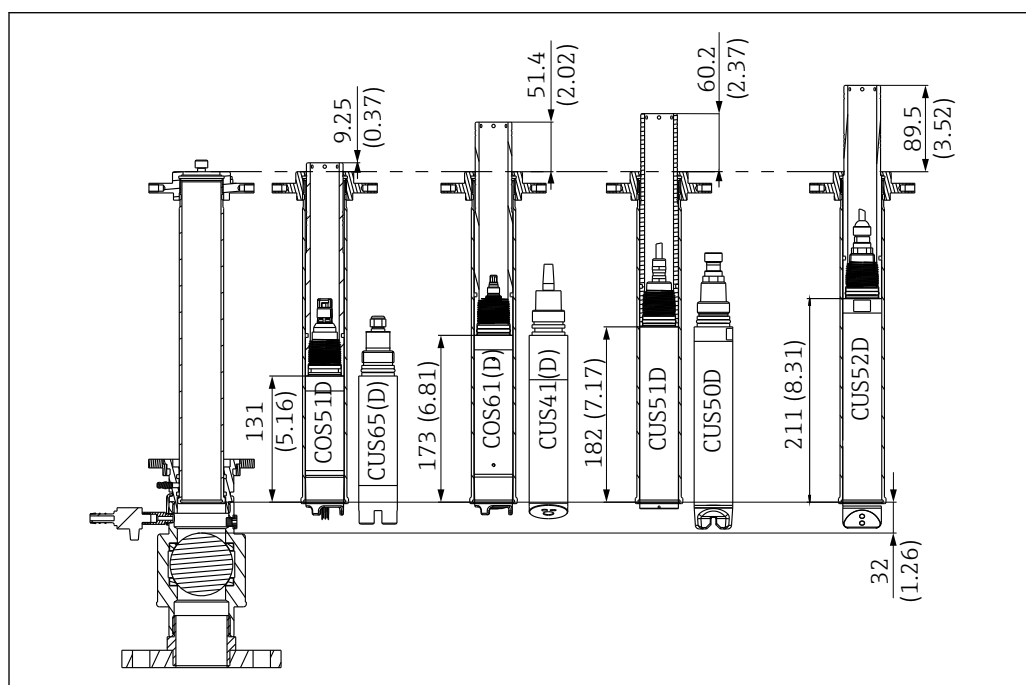
Merilni položaj senzorja	X1
CUS52D	139 (5.47)
CUS50D	110 (4.33)
CUS41/CUS51D, COS61D	101 (3.98)
CUS65, COS51D	59 (2.32)

Servisni položaj senzorja, dolgi	X2
CUS52D	638 (25.12)
CUS50D	609 (23.98)

Servisni položaj senzorja, dolgi	X2
CUS41/CUS51D, COS61D	600 (23.62)
CUS65, COS51D	558 (21.97)

Servisni položaj senzorja, kratki	X2
CUS52D	533 (20.98)
CUS50D	504 (19.84)
CUS41/CUS51D, COS61D	495 (19.49)
CUS65, COS51D	453 (17.83)

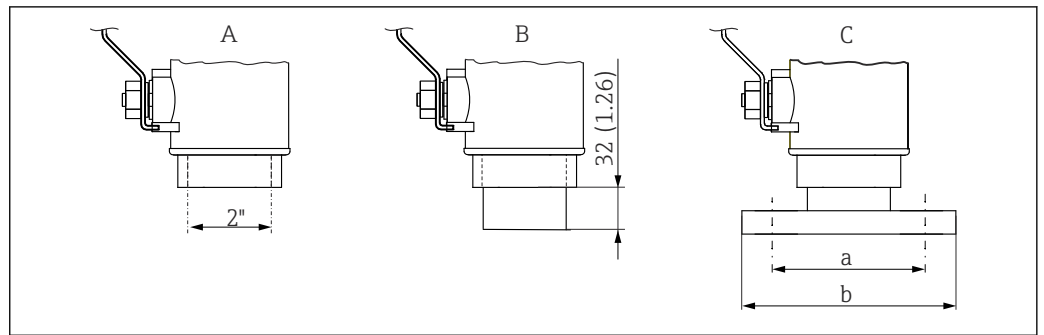
Držalo senzorja s senzorji



A0038478

7 Dimenzije držala senzorja s senzorji v mm (in)

5.1.2 Procesni priključki



A0038650

8 Dimenzije procesnih priključkov v mm (in)

A Notranji navoj G2"

B Notranji navoj G2" z varilnim nastavkom

C Prirobnica DN50/PN16 (v skladu z EN 1092-1) in prirobnica ANSI 2"/150 lbs

a DN 50: Ø 125 (4,92), ANSI 2": Ø 120,7 (4,75)

b DN 50: Ø 165 (6,50), ANSI 2": Ø 152,4 (6,00)

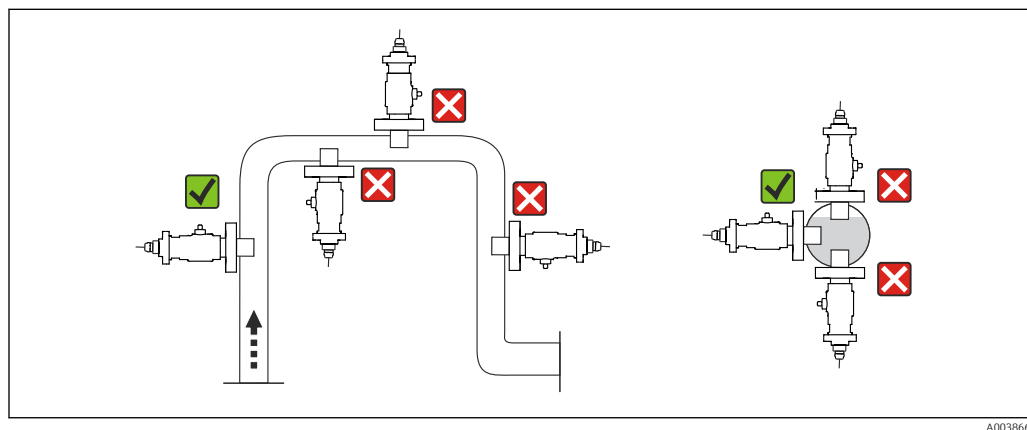
5.1.3 Navodila za vgradnjo

Mesto vgradnje

Armatura je zasnovana za vgradnjo v posode in cevovode. V ta namen morajo biti na voljo ustrezni nastavki. Najmanjši premer cevi je DN80.

- Pred vgradnjo senzorja montirajte armaturo na posodo ali v cevovod.

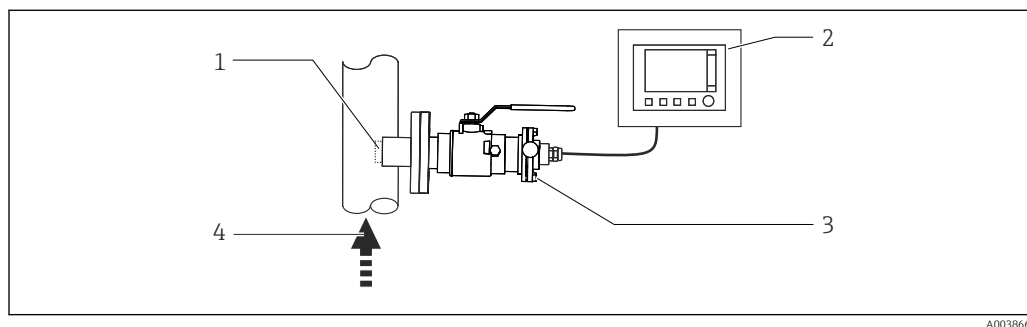
Naslednji diagram prikazuje različne dovoljene in nedovoljene položaje vgradnje v cevovod.



9 Shema vgradnih mest in položajev

- Armaturo po možnosti vgradite v dvižno cev. Možna je tudi vgradnja v vodoravno cev.
- Pri uporabi svetlobnoodbojnih materialov (npr. nerjavnega jekla) premer cevi ne sme biti manjši od 100 mm (4"). Priporočamo kalibracijo na mestu vgradnje.
- Za vgradnjo senzorja so primerna mesta z enakomernim pretokom.
- Senzorja ne vgrajujte na mestih, kjer lahko nastajajo zračni žepi ali pena oz. kjer nastajajo usedline.
- Izogibajte se vgradnji v padajoče cevi.
- Zaradi možnosti izplinjevanja se izogibajte vgradnji za mesti, namenjenimi redukciji tlaka.

Lege



10 Shema položajev

- 1 Senzor (glejte Dodatna oprema)
- 2 Merilni pretvornik
- 3 Izvlečna armatura
- 4 Smer pretoka

- i** Položaj je odvisen od glave senzorja. Upoštevajte navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions") ustreznega senzorja. Pri amperometričnih senzorjih priporočamo naklon vsaj 15°.

- ▶ Poskrbite, da ne pride do sifonskega učinka na odvodu izpiralne komore. Dovod v izpiralno komoro je vedno od spodaj.

Razdalja med senzorjem in steno cevi

Vgradnja senzorja v cev ali zelo blizu stene lahko povzroči odboje in posledično močnejši signal senzorja.

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo senzorja (dokument "Operating Instructions").

5.2 Vgradnja armature

OPOZORILO

Iztekanje medija.

Nevarnost poškodb

- ▶ Pred vgradnjo armature morate ustaviti proces.
- ▶ Pred demontažo vedno razbremenite tlak v procesnem cevovodu in posodi ter ju izpraznite in sperite.
- ▶ Premaknite armaturo v servisni položaj.
- ▶ Zaprite krogelni ventil.

5.2.1 Vgradnja armature v proces

1. Montirajte ročico na armaturo.
2. Odprite krogelni ventil.
3. Premaknite armaturo v servisni položaj.
 - ↳ Izvlečna cev je v armaturi.
4. Pritrdite armaturo na posodo ali cevovod z izbranim procesnim priključkom.

Prirobnični procesni priključek:

- ▶ Pred vgradnjo preglejte prirobnično tesnilo med prirobnicama.

Procesni priključek G2"

- ▶ Procesni priključek G2" zatesnite s tesnilnim sredstvom, ki je na voljo v prosti prodaji (npr. LOCTITE 561).

5.2.2 Priključitev vode za spiranje (opcija)

OBVESTILO


Previsok tlak vode

Armaturo se lahko poškoduje.

- ▶ Če lahko tlak vode naraste nad 10 barov (87 psi), pred armaturo zaporedno vgradite reducirni ventil.

Sperite senzor v servisnem položaju z drugim krogelnim ventilom za izpiralno komoro (glejte dodatno opremo).

1. Vodno cev priključite na priključnico za spiranje. Priključnici za spiranje na armaturi sta enaki in ju lahko uporabite na dovodu in odvodu.
2. Priključek vode za spiranje armature uporabljajte s tlakom vode od 2 do največ 6 barov (29 do 87 psi).
3. V vodno cev (na vhodu armature) vgradite tudi nepovratni ventil in lovilnik nesnage (100 µm, glejte "Dodatna oprema").

-  Razen vode lahko skozi izpiralno komoro spustite tudi druge oz. dodatne čistilne raztopine. Pri tem upoštevajte odpornost materiala armature in največje dovoljene temperature in tlake.

5.2.3 Vgradnja senzorja

POZOR

Visok tlak v izpiralni komori

Nevarnost poškodb zaradi medija in tlaka.

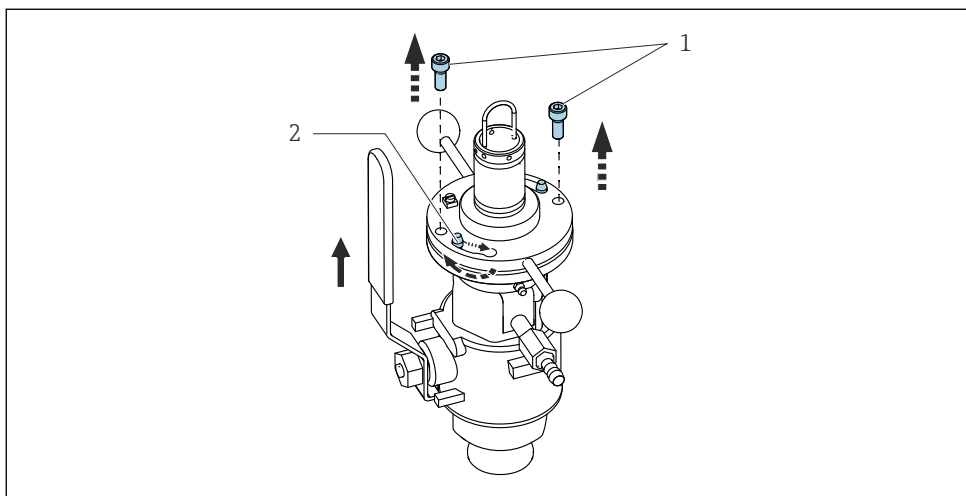
- ▶ Priključite gibko cev na odzračevalni ventil in skrbno odzračite izpiralno komoro.

Odvijte vijake.

Za vgradnjo senzorja uporabite naslednje orodje:

- Imbusni ključ velikosti 2,5 mm
- Imbusni ključ velikosti 6 mm

1.



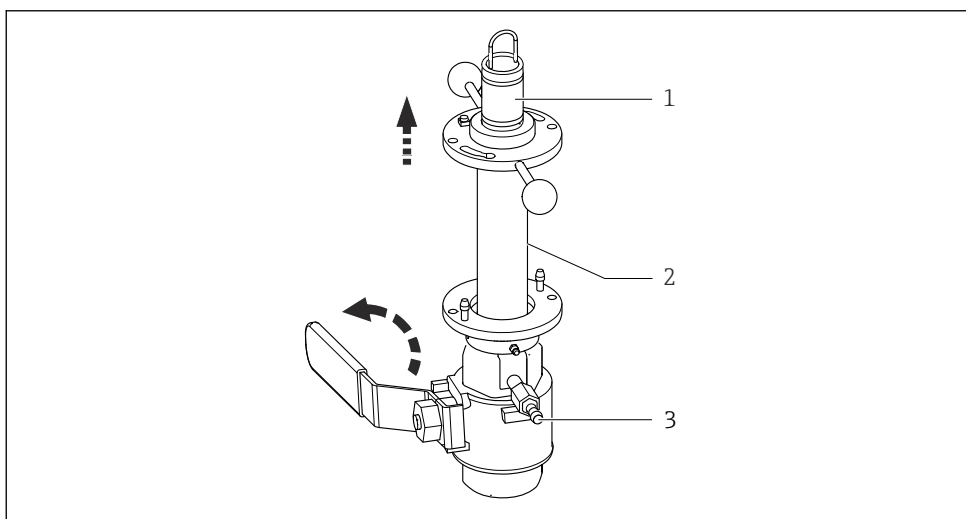
Odvijte pritrdilna vijaka (1) in ju odložite na varno mesto v dosegu roke.

2.

Zasukajte bajonetno matico.

↳ Bajonetna zapora (2) se sprostí.

3.



Primite ročaja ter izvlecite cev (2) skupaj z držalom senzorja (1), kolikor je mogoče.

4.

Zaprte krogelni ventil! Ročico potisnite do konca navzdol (premik je možen samo v eni smeri!).

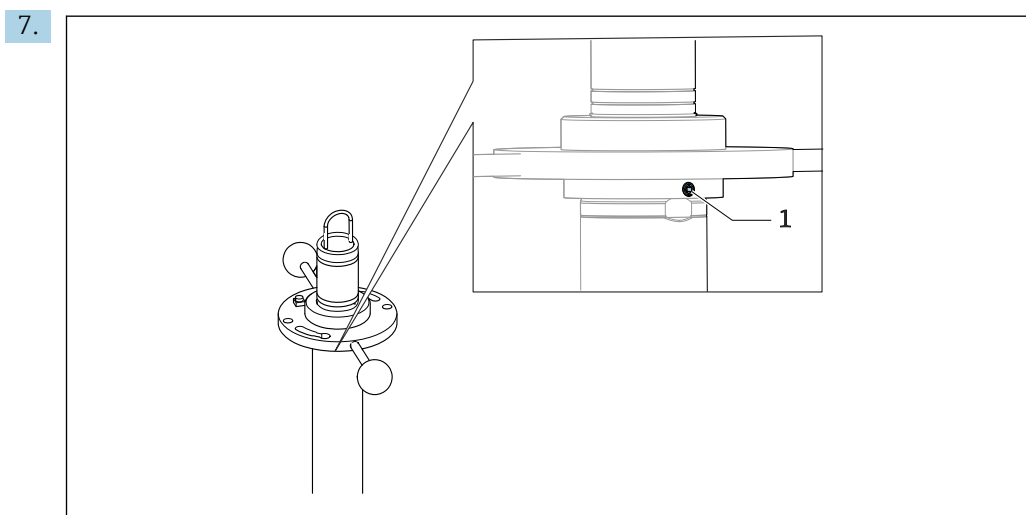
↳ Ko je krogelni ventil zaprt, je armatura ločena od procesa.

5.

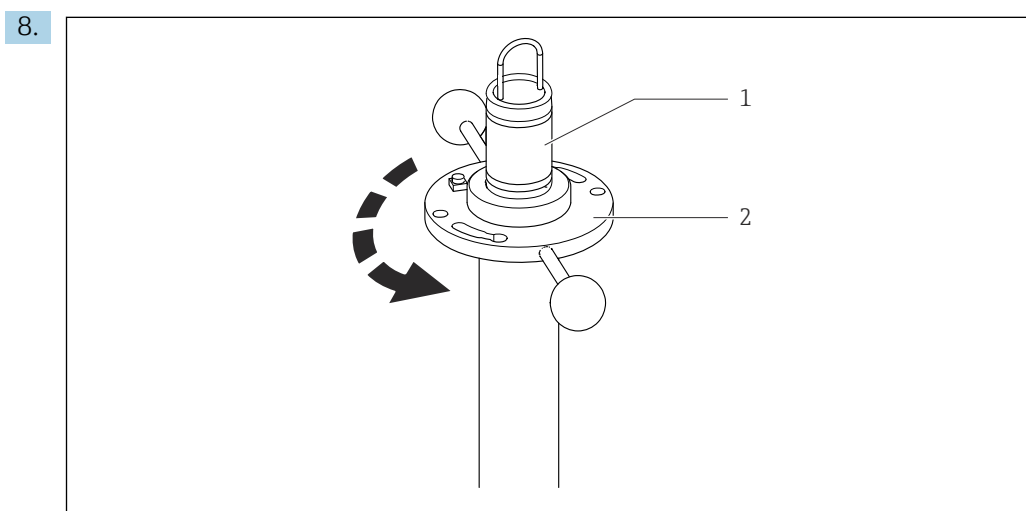
Priključite gibko cev na odzračevalni ventil (3).

6.

Odzračite izpiralno komoro.



Odvijte navojni zatič (1) na spodnji strani bajonetne matice.



Odvijte bajonetno matico in držalo sensorja (1) iz izvlečne cevi. Pri tem držite izvlečno cev pri miru in vrtite ročaja (2) v levo (pribl. 9 obratov).

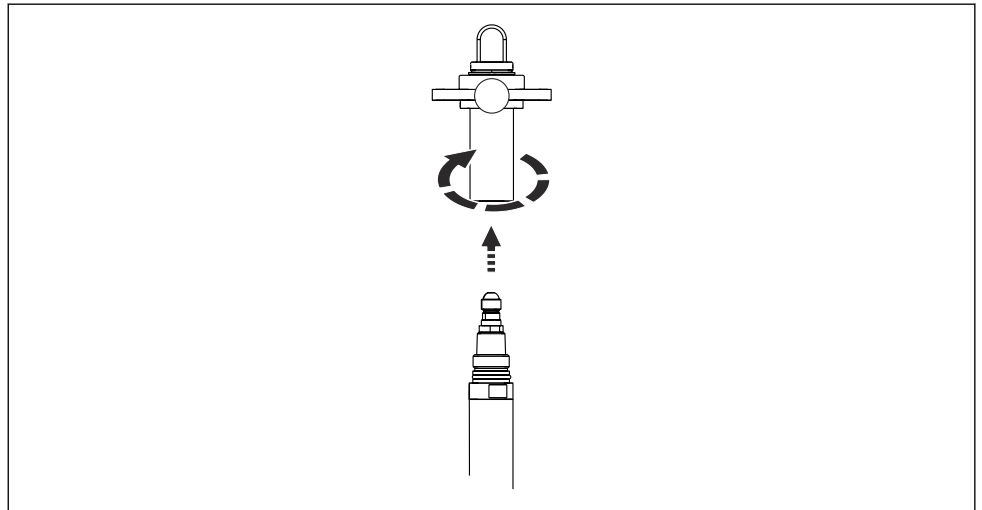
9. Držite ročaja ter izvlecite bajonetno matico skupaj z držalom sensorja iz izvlečne cevi.

i Ko je senzor vgrajen, je nosilec edina možnost za preverjanje poravnave sensorja v procesu! Upoštevajte navodila za poravnavo sensorja v navodilih za uporabo sensorja (dokument "Operating Instructions").

Privijanje sensorja

1. Speljite senzorski kabel skozi držalo sensorja.
2. Notranji navoj držala sensorja namažite z mastjo.

3.

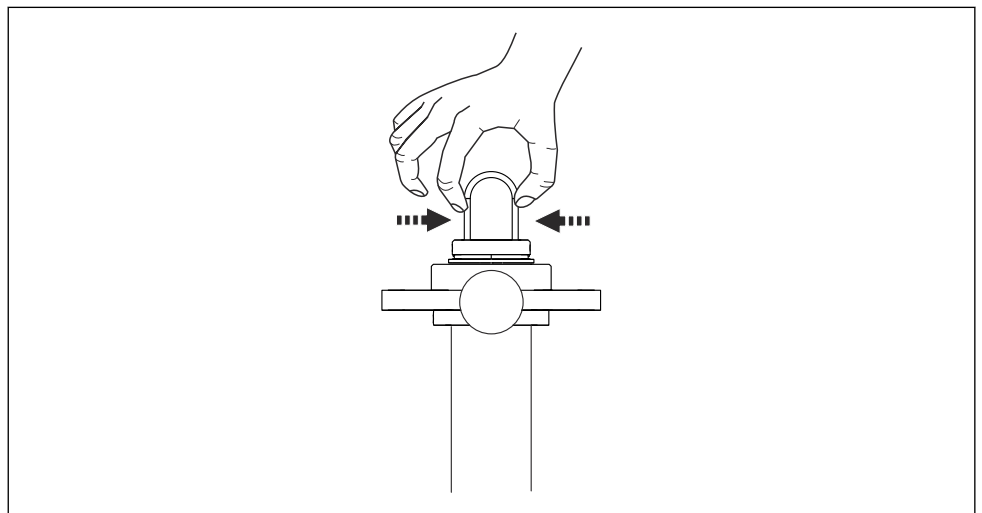


A0038441

Z roko tesno privijte senzor v notranji navoj držala senzorja.

Poravnavanje nosilca

1.

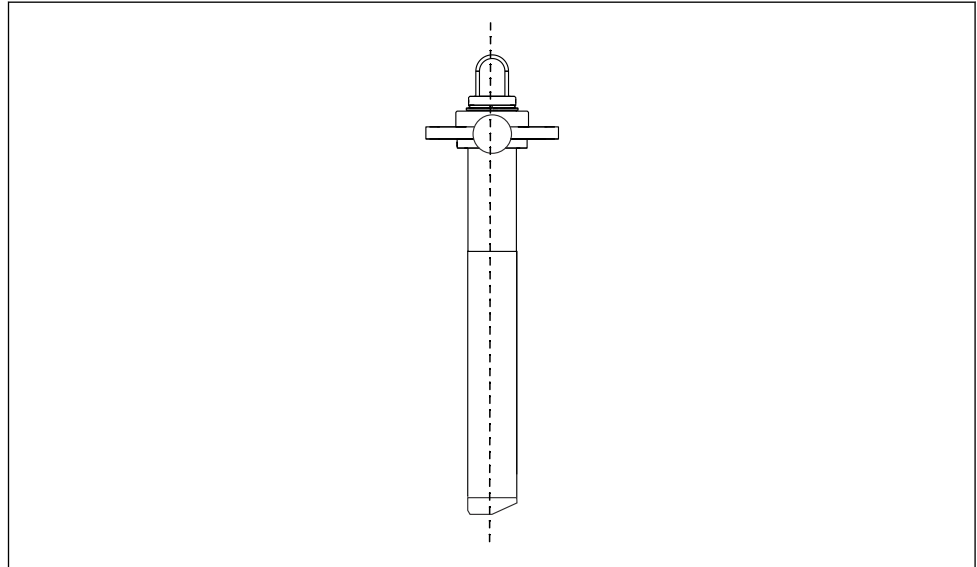


A0038442

Potisnite nosilec iz vgradnih izvrtin.

- ↳ Nosilec držala senzorja lahko vgradite v različnih položajih, ki so razmaknjeni za 60°. Tako lahko s pomočjo nosilca opredelite naravnost senzorja v izvlečni cevi.

2.



A0038443

 11 Poravnava nosilca na primeru senzorja motnosti senzorja CUS52D

Upoštevajte smer toka na senzorju ter poravnajte nosilec z osjo glave senzorja.

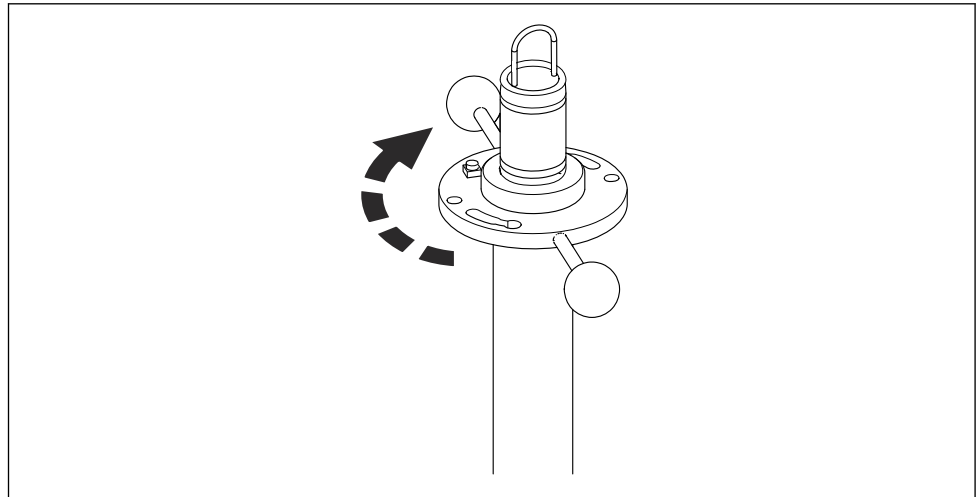
↳ Tako boste lahko določili lego površine senzorja v procesu in ga poravnali s tokom medija.

3. Potisnite nosilec v zelene izvrtine.

Vgradnja senzorja v izvlečno cev

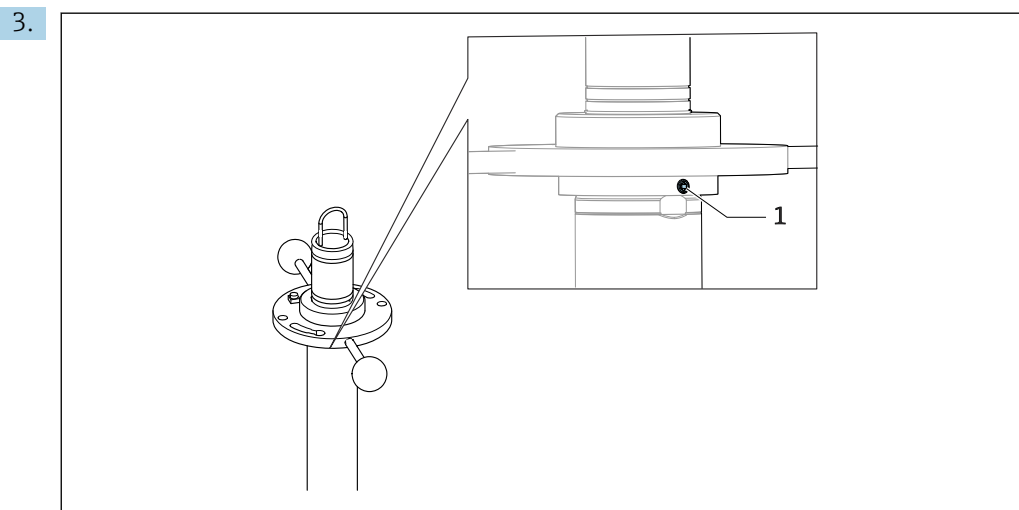
1. Vstavite montirani senzor v izvlečno cev.

2.



A0038444

Držite izvlečno cev pri miru in zategnite bajonetno matico (vrtite ročaja v desno).



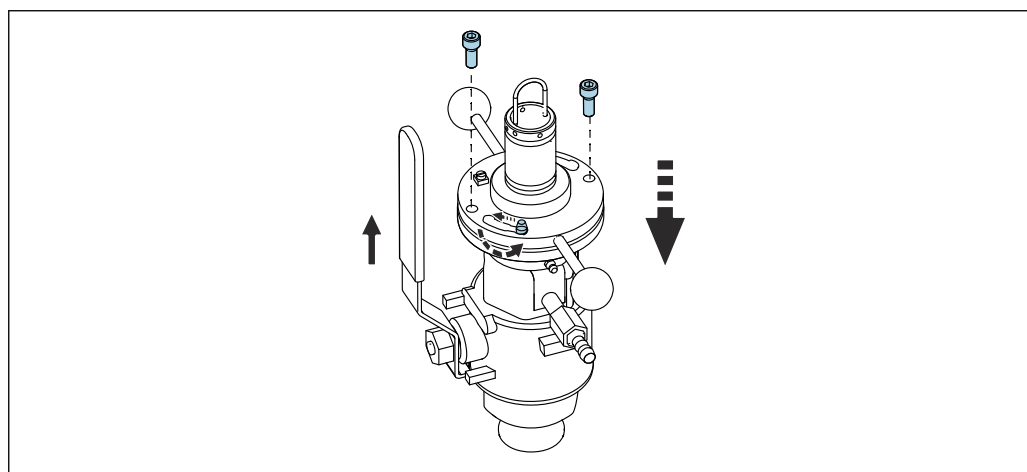
A0038433

Zategnite navojni zatič bajonetne matice.

4. Povežite priključek izpiralne komore.

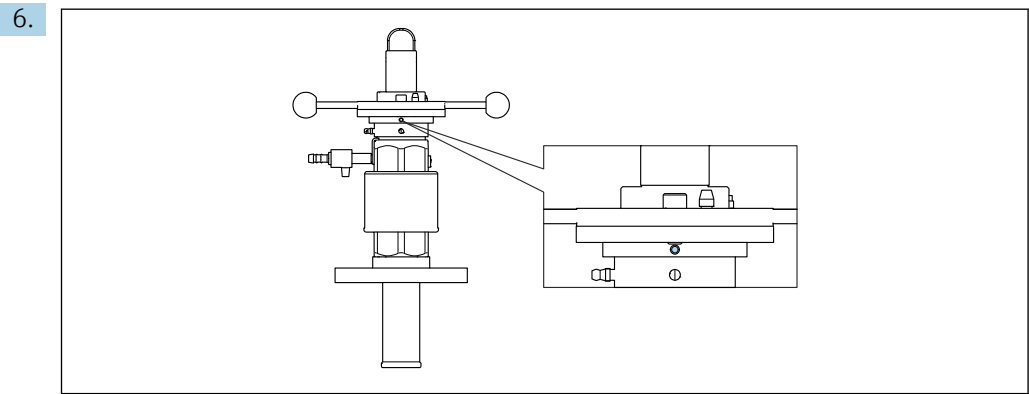
Vgradnja senzorja v armaturo

Armaturu premaknite v servisni položaj.



A0038445

1. Namažite izvlečno cev z mastjo.
 - ↳ Izvlečno cev boste tako lažje premaknili v smeri merilnega položaja.
2. Potisnite ročico kolikor mogoče navzgor.
 - ↳ Krogelni ventil je odprt.
3. Potisnite izvlečno cev, kolikor je mogoče, v smeri merilnega položaja.
 - ↳ Izvlečna cev s senzorjem je v merilnem položaju.
4. Držite bajonetno zaporo pri miru in jo zaprite.
5. Pritrdite izvlečno cev s pritrdilnimi vijaki.



A0042643

Odvijte navojni zatič pod prirobnico.

7. Zasukajte celoten zgornji del armature okoli njegove osi, tako da bo senzor v pravi legi glede na tok medija.
8. Zategnite navojni zatič.

5.2.4 Namestitev držala senzorja na drug senzor

Univerzalno držalo senzorja lahko pozneje namestite na drug senzor.

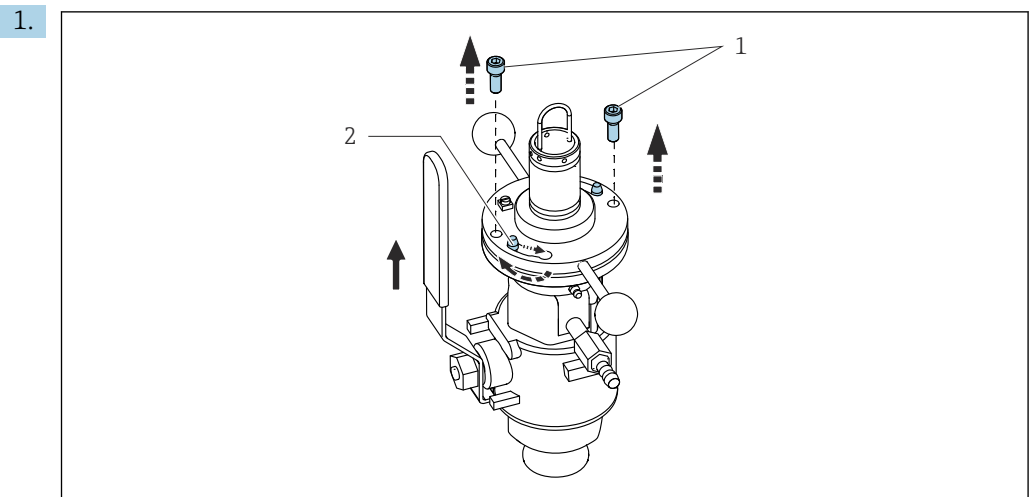
Držalo senzorja ima več utorov, ki so specifični za različne senzore.

Želeni senzor poravnajte z utori. Utori se uporabljajo za prilagoditev držala senzorja na vgradno dolžino senzorja.

Demontaža držala senzorja

Za vgradnjo senzorja uporabite naslednje orodje:

- Imbusni ključ velikosti 2,5 mm
- Imbusni ključ velikosti 6 mm

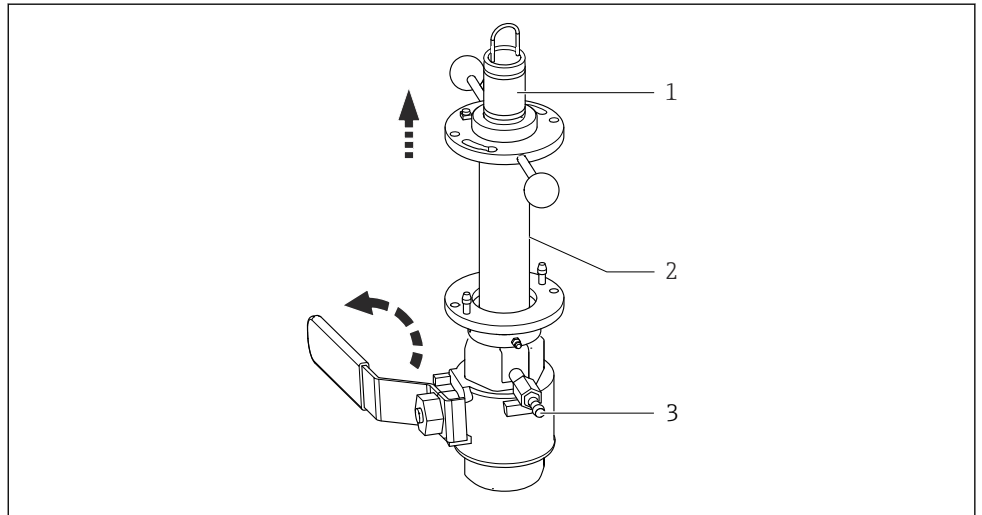


A0038431

Odvijte pritrdilna vijaka (1) in ju odložite na varno mesto v dosegu roke.

2. Zasukajte bajonetno matico.
 - ↳ Bajonetna zapora (2) se sprosti.

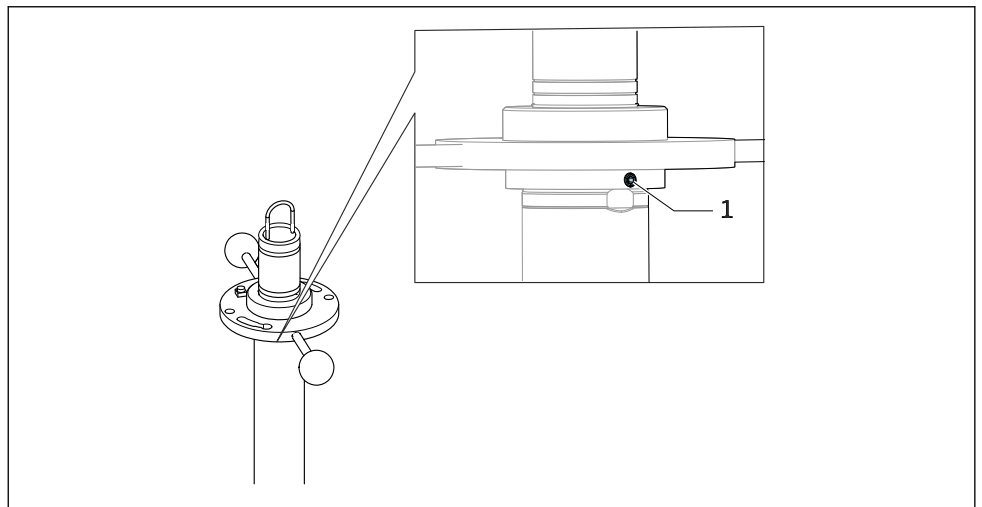
3.



A0038432

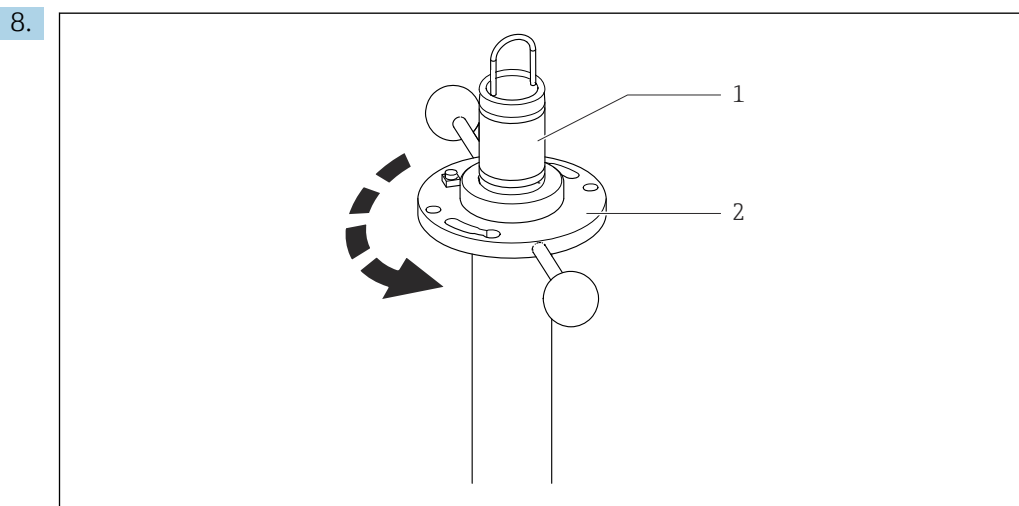
Primite ročaja ter izvlcite cev (2) skupaj z držalom senzorja (1), kolikor je mogoče.

4. Zaprite krogelni ventil! Ročico potisnite do konca navzdol (premik je možen samo v eni smeri!).
 - ↳ Ko je krogelni ventil zaprt, je armatura ločena od procesa.
5. Priključite gibko cev na odzračevalni ventil (3).
6. Odzračite izpiralno komoro.
- 7.



A0038433

Odvijte navojni zatič (1) na spodnji strani bajonetne matice.



A0038434

Odvijte bajonetno matico in držalo sensorja (1) iz izvlečne cevi. Pri tem držite izvlečno cev pri miru in vrtite ročaja (2) v levo (pribl. 9 obratov).

9. Držite ročaja ter izvlecite bajonetno matico skupaj z držalom sensorja iz izvlečne cevi.
10. Po potrebi očistite držalo sensorja, senzor in tesnila.

Za senzorje s fiksnim kablom

1. Odklopite senzorski kabel s pretvornika ali iz priključne doze.
2. Odstranite kabel iz bajonetne matice in držala sensorja.

Odstranitev sensorja

Za demontažo sensorja uporabite naslednje orodje:

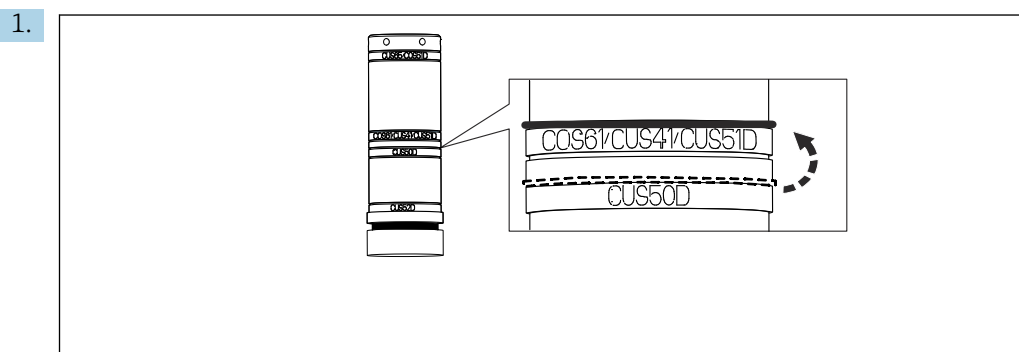
- Posebne klešče z ravnimi čeljustmi za zunanje varovalne obroče brez izvrtin
- Alternativno manjši izvijač

1. Držite senzor pri miru in odvijte držalo s sensorja.
2. S posebnimi kleščami odstranite zgornji varovalni obroč na držalu sensorja nad bajonetno matico.
3. Z zgornje strani odstranite bajonetno matico z držala sensorja.
4. S posebnimi kleščami sprostite spodnji varovalni obroč.

Za senzorje z vtičnim priključkom Memosens

- ▶ Odklopite kabel Memosens s sensorja.

Sprememba lege varovalnega obroča



A0038801

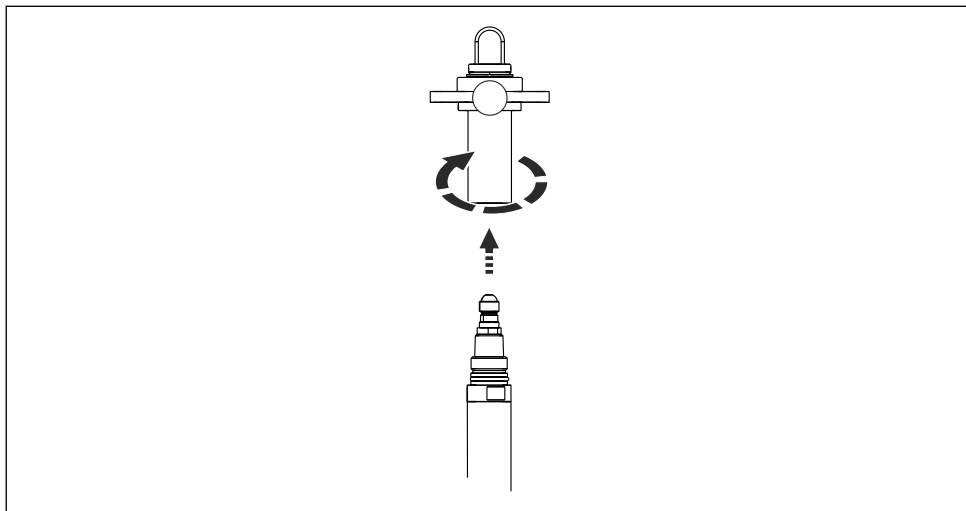
Spodnji varovalni obroč namestite v ustrezen utor.

↳ Oznaka za senzor na držalu zdaj ni več vidna. → 📄 8

2. Namestite bajonetno matico na spodnji varovalni obroč.
3. Namestite zgornji varovalni obroč.

Vgradnja senzorja

1. Speljite senzorski kabel skozi držalo senzorja.
2. Notranji navoj držala senzorja namažite z mastjo.
- 3.



A0038441

Z roko tesno privijte senzor v notranji navoj držala senzorja.

4. Vstavite montirani senzor v izvlečno cev.
5. Držite izvlečno cev pri miru in zategnite bajonetno matico (vrtite ročaja v desno).
6. Zategnite navojni zatič bajonetne matice.
7. Povežite priključek izpiralne komore.
8. Namažite izvlečno cev z mastjo.
 - ↳ Izvlečno cev boste tako lažje premaknili v smeri merilnega položaja.
9. Potisnite ročico kolikor mogoče navzgor.
 - ↳ Krogelni ventil je odprt.
10. Pritrdite izvlečno cev s pritrdilnimi vijaki.

5.3 Kontrola po vgradnji

- Po vgradnji preverite brezhibnost in tesnost vseh povezav.
- Poskrbite, da gibke cevi (opsijskega) priključka vode za spiranje ni mogoče odklopiti na silo. Te cevi so v stiku z medijem in morajo biti ustrezno pritrjene.
- Preglejte gibke cevi glede poškodb.

6 Prevzem v obratovanje

6.1 Priprava

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi uhajanja medija!

- ▶ Pred prevzemom v obratovanje preverite, ali so gibke cevi za spiranje priključene na armaturo oz. ali so v priključkih za spiranje slepi čepi.
- ▶ V nasprotnem primeru armature ni dovoljeno vključiti v proces.

Pred prevzemom v obratovanje preverite:

1. Ali so vsa tesnila pravilno nameščena na armaturi in na procesnem priključku.
2. Ali je senzor pravilno vgrajen in priključen.

7 Posluževanje

7.1 Prilagoditev naprave pogojem v procesu

7.1.1 Premik iz servisnega v merilni položaj

1. Preverite, ali so priključki izpiralne komore zaprti.
2. Odprite krogelni ventil.
3. Potisnite izvlečno cev kolikor je mogoče daleč v smeri procesa.
4. Zaklenite izvlečno cev z bajonetno zaporo.
5. Zategnite pritrdilne vijake.
6. Odvijte navojni zatič pod prirobnico.
7. Primate ročaja in zavrtite zgornji del armature okoli njegove osi, da poravnate senzor.
8. Zategnite navojni zatič.

7.1.2 Premik iz merilnega v servisni položaj

1. Sprostite pritrdilne vijake z imbus ključem.
2. Odprite bajonetno zaporo.
3. Izvlecite držalo sensorja kolikor je mogoče (servisni položaj).
4. Zaprite krogelni ventil.
5. Odzračite izpiralno komoro.
6. Opravite potrebna servisna dela.

8 Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Iztekanje medija.

Nevarnost poškodb

- ▶ Pred vgradnjo armature morate ustaviti proces.
- ▶ Pred demontažo vedno razbremenite tlak v procesnem cevovodu in posodi ter ju izpraznite in sperite.
- ▶ Premaknite armaturo v servisni položaj.
- ▶ Zaprite krogelni ventil.

8.1 Vzdrževalna opravila

OBVESTILO

Neugodni pogoji okolice, kot so vibracije postroja ali korozivno ozračje, lahko vplivajo na funkcionalnost varovalnega obroča.

Obstaja nevarnost, da se obroč prelomi ali zleze iz utora.

- ▶ Vizualno kontrolirajte morebitna znamenja korozije.
- ▶ Prepričajte se, da obroč dobro leži v utoru.

8.1.1 Čistilno sredstvo

Pri izbiri čistilnega sredstva upoštevajte stopnjo in vrsto onesnaženosti. Najpogostejše vrste nesnage in ustrezna čistilna sredstva lahko najdete v naslednji preglednici.

Vrste nesnage	Čistilno sredstvo
Masti in olja	Alkalna sredstva, ki vsebujejo surfaktante, ali vodotopna organska topila (brez halogenov, npr. etanol)
Vodni kamen, obloge kovinskih hidroksidov, težko topne biološke obloge	Pribl. 3 % klorovodikova kislina
Nanosi sulfidov	Zmes 3 % klorovodikove kisline in tiokarbamida (na voljo v prosti prodaji)
Obloge beljakovin	Zmes 3 % klorovodikove kisline in pepsina (na voljo v prosti prodaji)
Vlakna, suspenzije	Voda pod tlakom, po potrebi površinsko aktivna sredstva
Lažje biološke obloge	Voda pod tlakom

⚠ POZOR

Vdihavanje topil

Topila lahko škodujejo zdravju

- ▶ Ne uporabljajte acetona ali organskih topil, ki vsebujejo halogene. Ta topila lahko uničijo plastične komponente senzorja in zanje obstaja tudi sum rakotvornosti (npr. kloroform).

8.1.2 Odstranitev armature

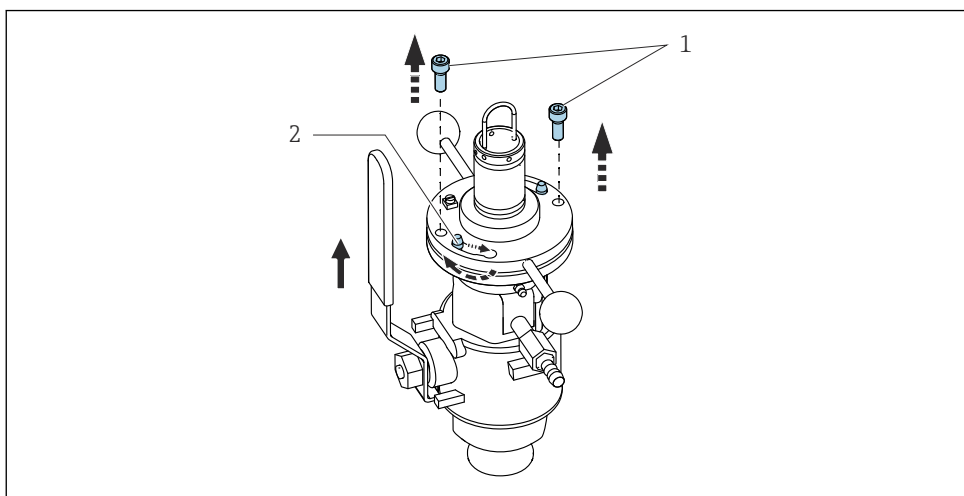
Demontaža senzorja

Redno čistite vse dele, ki pridejo v stik z medijem, kot so senzor in vodila za senzor.

Za demontažo senzorja uporabite to orodje:

- Imbus ključ velikosti 2,5 mm
- Imbus ključ velikosti 6 mm

1.

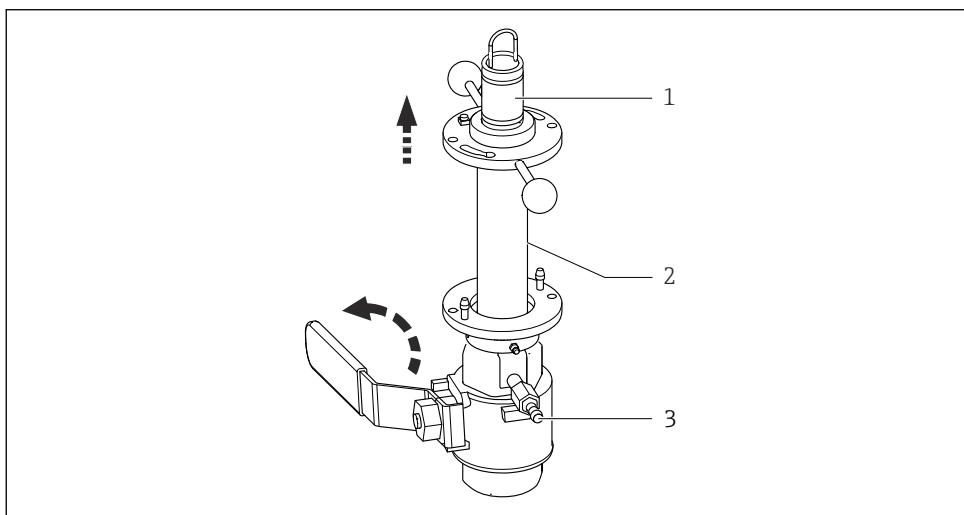


A0038431

Odvijte pritrdilna vijaka (poz. 1) in ju odložite na varno mesto v dosegu roke.

2. Sprostite bajonetno zaporo (poz. 2).

3.



A0038432

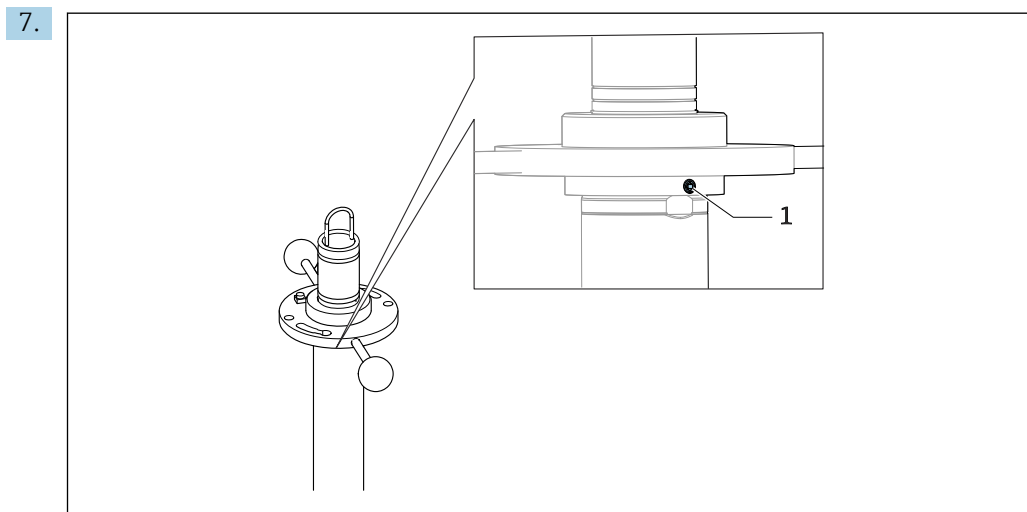
Primate ročaja ter izvlecite cev (poz. 2) kolikor je mogoče daleč skupaj z držalom sensorja (poz. 1).

4. Zaprite krogelni ventil! Ročico potisnite do konca navzdol (premik je možen samo v eni smeri!).

↳ Ko je krogelni ventil zaprt, je armatura ločena od procesa.

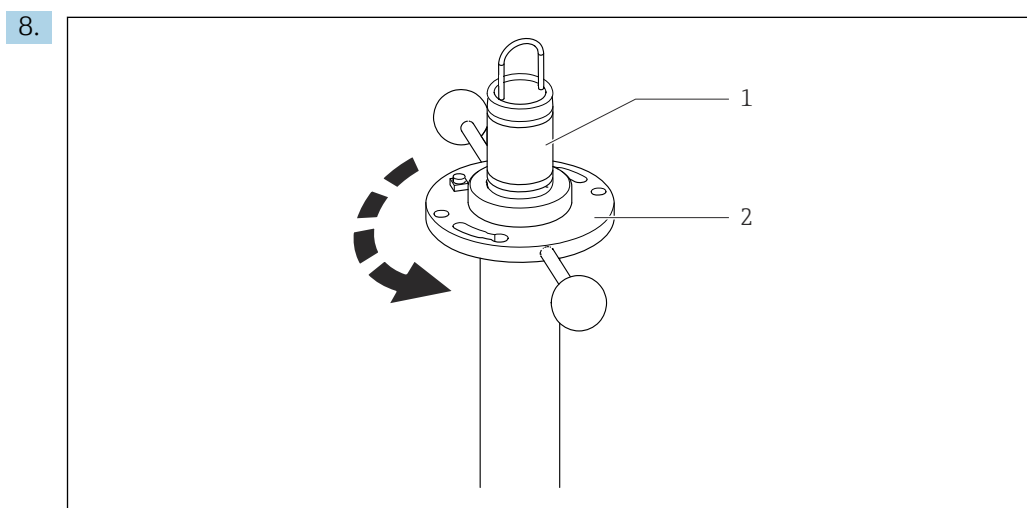
5. Priključite gibko cev na odzračevalni ventil.

6. Odzračite izpiralno komoro.



A0038433

Odvijte navojni zatič (poz. 1) na spodnji strani bajonetne matice.



A0038434

Odvijte bajonetno matico in držalo senzorja (poz. 1) iz izvlečne cevi. Pri tem držite izvlečno cev pri miru in vrtite ročaja (2) v smeri nasproti vrtenju urnega kazalca (pribl. 9 obratov).

9. Držite ročaja ter izvlecite bajonetno matico skupaj z držalom senzorja iz izvlečne cevi.
10. Odvijte senzor iz držala senzorja.

8.1.3 Čiščenje armature

Redno čiščenje armature in senzorja je pogoj za stabilne in zanesljive meritve. Pogostost in intenzivnost čiščenja sta odvisni od medija.

i Značilen primer intervala čiščenja je 6 mesecev za pitno vodo.

Čiščenje armature

1. Lažjo nesnago in obloge odstranite z ustreznimi čistilnimi raztopinami.
2. Močnejšo nesnago odstranite z mehko krtačo in primernim čistilnim sredstvom.
3. Za odstranitev trdovratne umazanije dele namočite v čistilno raztopino. Dele nato očistite s krtačo.

4. Po čiščenju namažite izvlečno cev, da boste lahko neovirano premikali armaturo navznoter in navzven. Primerna mast je SYNTHESO GLEP 1 (proizvajalec Klüber). Za uporabo v živilski industriji je primerna tudi mast PARALIQ GTE 703 (proizvajalec Klüber).
5. S pomočjo mazalke namažite tudi predel med oringi.

8.1.4 Menjava tesnil

POZOR

Ostanki medija in povišane temperature lahko povzročijo draženje

Nevarnost poškodb

- ▶ Pred rokovanjem z deli, ki so v stiku z medijem, se zaščitite pred ostanki medija in pred povišanimi temperaturami.
- ▶ Uporabljajte zaščitna očala in rokavice.

Ohranitev čistoče tesnil


1. Poskrbite, da bodo tesnilne površine armature čiste.
2. Občasno odstranite obloge.
3. Če odkrijete netesnosti, se obrnite na zastopnika podjetja Endress+Hauser.

Priprava armature

Tesnila so na voljo kot komplet nadomestnih delov. Pred menjavo tesnil ustavite proces in odstranite kompletno armaturo.

Uporabite naslednji material in orodje:

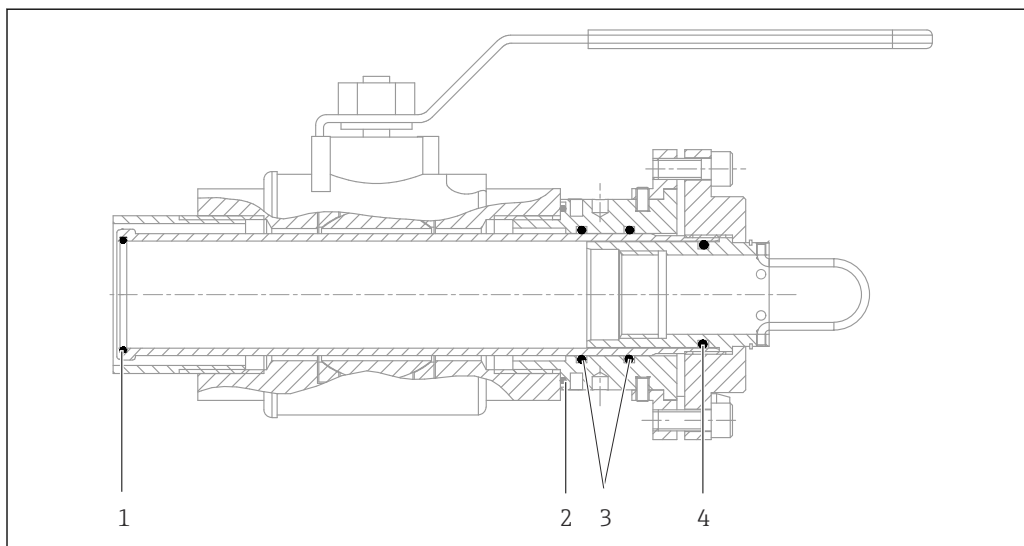
- Teflonski trak
- Mast (npr. SYNTHESO GLEP 1 ali PARALIQ GTE 703)
- Imbusni ključ velikosti 2,5 mm
- Imbusni ključ velikosti 6 mm
- Nastavljiv viličasti ključ (do 45 mm)
- Set viličastih ključev (samo za prirobnično zvezo)
- Posebne klešče
- Prilagodljiv objemni ključ DIN 1810 B, velikost 68 do 75

1. Ustavite proces.
2. Izpraznite cevovod ali posodo.
3. Demontirajte armaturo →  30.


Odstranitev izvlečne cevi in držala senzorja

1. Odvijte držalo senzorja.
 - ↳ Navoj na izvlečni cevi je zdaj dostopen.
2. S teflonskim trakom povijte navoj na izvlečni cevi. Na ta način boste zaščitili tesnila pred poškodbami med vstavljanjem in odstranjevanjem izvlečne cevi.
 - ↳ Tesnila so tako zaščitena pred poškodbami med vstavljanjem in odstranjevanjem izvlečne cevi.
3. Potisnite izvlečno cev navzdol iz krogelnega ventila.
4. S posebnimi kleščami odstranite varovalni obroč nad bajonetno matico.
5. Odstranite bajonetno matico z držala senzorja.

Dostop do tesnil



A0038663

 12 Tesnila

- 1 Oring iz vitona, izvlečna cev
- 2 Oring iz vitona med krogelnim ventilom in spodnjim delom bajonetne zapore
- 3 Oringi iz vitona, spodnji del bajonetna zapore
- 4 Oring iz vitona, držalo senzorja

1. Samo pri menjavi oringa, poz. 2: odvijte odzračevalno pipico (z varovalnim kotnikom).
2. Samo pri menjavi oringa, poz. 2: s pomočjo objemnega ključa odvijte spodnji del bajonetne zapore.
 - ↳ Tesnila so zdaj dostopna.

Menjava tesnil in montaža armature

1. Rahlo namažite oringe z mastjo (npr. Syntheso Glep 1).
2. Po potrebi zamenjajte tesnila (oringe).
3. Če tega še niste naredili, s teflonskim trakom povijte navoj na izvlečni cevi.
 - ↳ Na ta način boste zaščitili tesnila pred poškodbami med vstavljanjem izvlečne cevi.
4. Namažite izvlečno cev z mastjo.
5. Ponovno sestavite armaturo.
6. Prepričajte se, da je varovalni obroč nad bajonetno matico v pravi legi.
7. Po vstavitvi izvlečne cevi odstranite teflonski trak.
8. Preden vrnete armaturo v merilni položaj, preverite tesnjenje.

9 Popravilo

9.1 Splošne informacije

POZOR

Nevarnost poškodb zaradi ostankov medija in povišanih temperatur

Ogrožena tlačna varnost

- ▶ Kakršnekoli poškodbe armature, ki bi lahko ogrozile tlačno varnost, lahko odpravi samo ustrezno usposobljeno in pooblaščen strokovno osebje.
- ▶ Po vseh popravilih in vzdrževanju poskrbite za ustrezne ukrepe za kontrolo in zagotovitev tesnjenja armature. Armatura mora biti po tem spet skladna s specifikacijami v tehničnih podatkih.

9.2 Nadomestni deli

Pri konceptu popravila in pretvorbe velja naslednje:

- Izdelek ima modularno zgradbo.
- Nadomestni deli so na voljo v kompletih s pripadajočimi navodili.
- Vedno uporabljajte le originalne nadomestne dele.
- Popravila naj izvede servisni oddelek proizvajalca ali ustrezno usposobljen uporabnik.
- Naprave s certifikatom se lahko pretvori le v druge izvedbe naprav s certifikatom, in sicer prek servisnega oddelka ali tovarniško.
- Upoštevajte veljavne standarde, nacionalne predpise, "Ex" dokumentacijo (XA) ter zahteve z ozirom na certifikate.

1. Popravilo je treba izvesti v skladu z navodili, ki so priložena kompletu.
2. Dokumentirajte popravilo in pretvorbo ter vnesite oziroma poskrbite za vnos podatkov v orodje za upravljanje življenjskega cikla sredstev (W@M).

Nadomestne dele, ki so na voljo za napravo, najdete na spletni strani:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Ob naročilu nadomestnih delov navedite serijsko številko naprave.

9.3 Vračilo

Napravo je treba vrniti, če je potrebno popravilo ali tovarniška kalibracija ali če ste naročili ali prejeli napačno napravo. Endress+Hauser mora kot podjetje, ki je certificirano po ISO standardu, in v skladu z zakonskimi zahtevami upoštevati določene postopke pri ravnanju z vrnjenimi izdelki, ki so bili v stiku z medijem.

Da zagotovite hitro, varno in profesionalno vračilo naprave:

- ▶ Obiščite spletno mesto www.endress.com/support/return-material za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

Napravo je treba vrniti, če je potrebno popravilo ali tovarniška kalibracija ali če ste naročili ali prejeli napačno napravo.

Da zagotovite varno, profesionalno in hitro vračilo naprave, se obrnite na lokalnega distributerja za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

9.4 Odstranitev

- ▶ Prosimo, upoštevajte lokalne predpise!

10 Dodatna oprema

V nadaljevanju je navedena najpomembnejša dodatna oprema, ki je bila na voljo v času priprave te dokumentacije.

- ▶ Za dodatno opremo, ki ni navedena na tem mestu, se obrnite na servis ali na svojega zastopnika.

10.1 Dodatna oprema, specifična za napravo

10.1.1 Senzorji

Turbimax CUS50D

- Za nefelometrične meritve motnosti in vsebnosti trdne snovi v odpadni vodi
- Metoda s sipano svetlobo štirih žarkov
- S tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cus50d



Tehnične informacije TI00461C

Turbimax CUS51D

- Za nefelometrične meritve motnosti in vsebnosti trdne snovi v odpadni vodi
- Metoda s sipano svetlobo štirih žarkov
- S tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cus51d



Tehnične informacije TI00461C

Turbimax CUS52D

- Higijenski senzor Memosens za meritve motnosti pitne vode, procesne vode in komunalna podjetja
- S tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: www.endress.com/cus52d

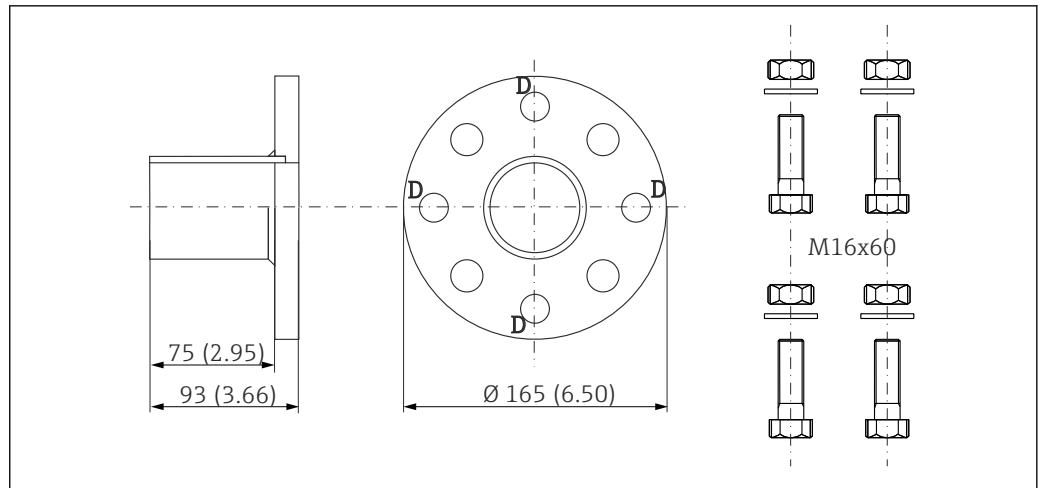


Tehnične informacije TI01136C

10.1.2 Varilni nastavek

Varilna prirobnica

- Varilna prirobnica za premer cevi 80 mm, s kombinirano prirobnico DN50/ANSI 2":
 - Izvrtine za prirobnico DN50: 4 x 90° Ø18 na delilnem krogu Ø125 (4,92)
 - Izvrtine za prirobnico ANSI 2": 4 x 90° Ø19 na delilnem krogu Ø121 (4,75)
- Prirobnično tesnilo, 4 vijaki M16x60, 4 matice M16 s podložkami
- Nerjavno jeklo 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Kataloška št. 50080249

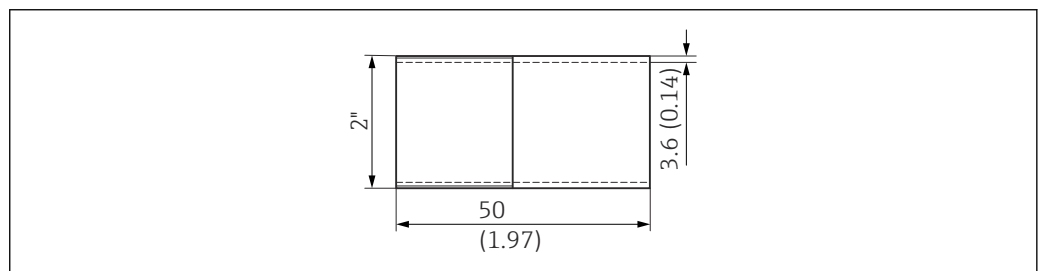


13 Varilna prirobnica, dimenzije v mm (in)

D Oznake za izvrtine, prirobnica DN50

Varilni nastavek

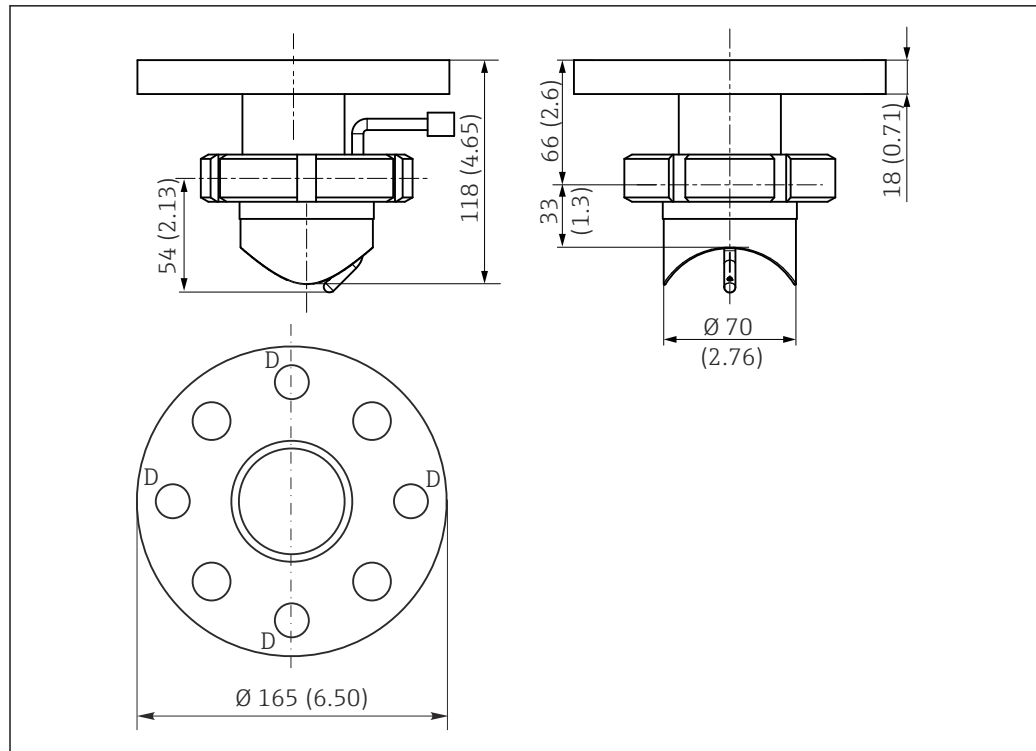
- Varilni nastavek za navoj 2"
- Nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316 L)
- Kataloška št. 71448684



14 Varilni nastavek, dimenzije v mm (in)

Varilna prirobnica za spiranje DN65

- Za samodejno pršilno čiščenje senzorjev CUS51D/31/41 v cevovodih in posadah:
 - Izvrtine za prirobnico DN50: 4 x 90° Ø18 na delilnem krogu Ø125
 - Izvrtine za prirobnico ANSI 2": 4 x 90° Ø19 na delilnem krogu Ø121
- Priključek za spiranje: zunanji navoj R $\frac{1}{4}$
- Z odstranljivim nastavkom za spiranje
- Do 6 barov (87 psi), 80 °C (176 °F)
- Kataloška št. 51500912



15 Varilna prirobnica za spiranje, dimenzije v mm (in)

D Oznake za izvrtine, prirobnica DN50

10.2 Servisni pripomočki

Krogelni ventil za izpiralno komoro

- Kot priključek za spiranje, ki dopolnjuje ali zamenja priloženo pipico za odzračevanje;
- Kataloška koda 51512982

Set oringov

- Viton + FPM
- Kataloška koda 51512981

11 Tehnični podatki

11.1 Okolica

Temperatura okolice 0 do 50 °C (32 do 122 °F)

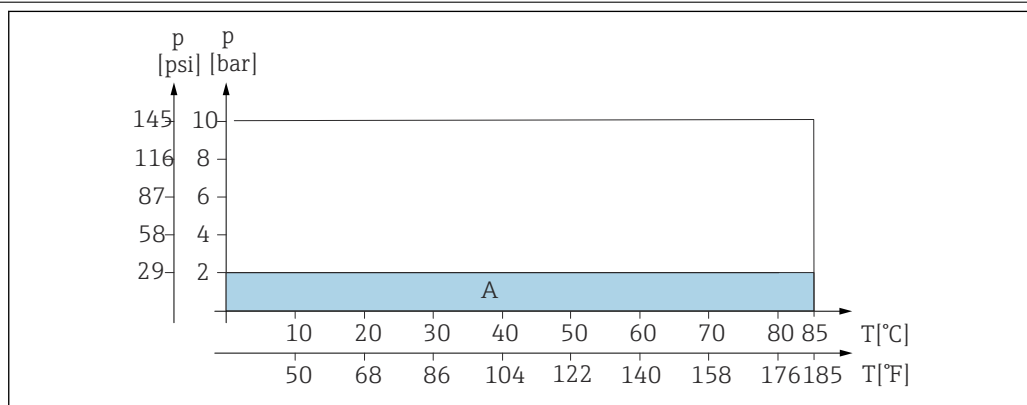
11.2 Proces

Temperatura medija 0 do 85 °C (32 do 185 °F)

Tlak medija Maks. 10 bar (145 psi)

i Za ročno vstavljanje/izvlačenje armature tlak medija ne sme presegati 2 bar (29 psi)!
Upoštevajte tudi delovne pogoje senzorja!

Krivulja tlak-temperatura



16 Krivulja tlak-temperatura

A Območje ročnega posluževanja armature

11.3 Mehanska zgradba

Dimenzije → Poglavje "Vgradnja"

Priključnice za spiranje

Možnosti priključitve:

- 2 x krogelni ventil s cevnim priključkom zun. premera 9 mm (glejte "Dodatna oprema"). (Krogelni ventil je priložen armaturi. Sam deluje kot odzračevalna pipica.)
- Uporabnikovi priključki za spiranje z zunanjim navojem G1/8
- 2 x G1/8 (notranji)

Odzračevalna pipica

Krogelni ventil s cevnim priključkom zun. premera 9 mm

Teža Odvisno od različice: 8 do 11 kg (17,6 do 24,3 lbs)

Materiali

V stiku z medijem:	Viton (tesnila)
	Nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316 L)

	Ponikljana medenina (odzračevalna pipica ali priključek za spiranje)
Brez stika z medijem:	Nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316 L)

Kazalo

C	
Certifikati	10
D	
Dimenzije	39
I	
Identifikacija izdelka	9
M	
Materiali	39
N	
Namenska uporaba	5
O	
Obseg dobave	10
Odobritve	10
Opozorila	4
S	
Simboli	4
T	
Tehnični podatki	
Mehanska zgradba	39
Okolica	39
Tehnično osebje	5
Temperatura okolice	39
Teža	39
Tipska ploščica	9
U	
Uporaba	
Namenska	5
V	
Varnost	
Obratovanje	6
Varstvo pri delu	5
Varnost obratovanja	6
Varstvo pri delu	5
Z	
Zahteve glede osebja	5



www.addresses.endress.com
