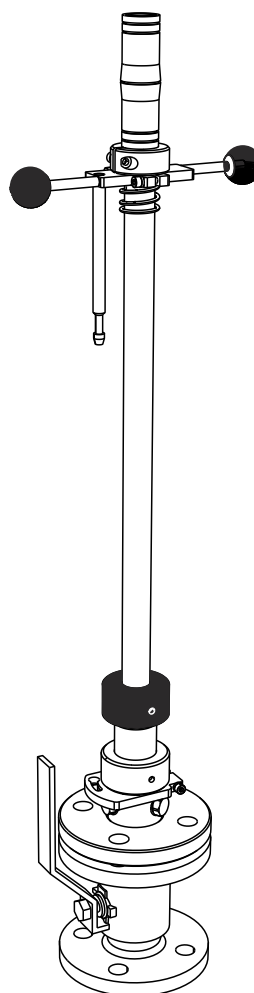


# Navodila za uporabo

## Cleanfit CPA450

Izvlečna armatura za 12-milimetrske senzorje za meritev  
pH/ORP in kisika









## Kazalo vsebine








<b>1</b>	<b>O dokumentu</b> .....	<b>4</b>	9.3	Mehanska zgradba .....	36
1.1	Opozorila .....	4	<b>Kazalo</b> .....		<b>37</b>
1.2	Uporabljeni simboli .....	4			
1.3	Simboli na napravi .....	4			
<b>2</b>	<b>Osnovna varnostna navodila</b> .....	<b>5</b>			
2.1	Zahteve glede osebja .....	5			
2.2	Namenska uporaba .....	5			
2.3	Varstvo pri delu .....	5			
2.4	Varnost obratovanja .....	6			
2.5	Varnost izdelka .....	6			
<b>3</b>	<b>Prevzemna kontrola in identifikacija naprave</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Prevzemna kontrola .....	7			
3.2	Identifikacija naprave .....	8			
3.3	Obseg dobave .....	8			
3.4	Certifikati in odobritve .....	8			
<b>4</b>	<b>Vgradnja</b> .....	<b>9</b>			
4.1	Pogoji za vgradnjo .....	9			
4.2	Vgradnja .....	12			
4.3	Kontrola po vgradnji .....	17			
<b>5</b>	<b>Možnosti posluževanja</b> .....	<b>18</b>			
5.1	Prvi prevzem v obratovanje .....	18			
5.2	Posluževalni elementi .....	18			
5.3	Posluževanje armature .....	19			
<b>6</b>	<b>Vzdrževanje</b> .....	<b>21</b>			
6.1	Čiščenje armature .....	21			
6.2	Čistilno sredstvo .....	22			
6.3	Menjava tesnil .....	23			
<b>7</b>	<b>Popravilo</b> .....	<b>26</b>			
7.1	Nadomestni deli .....	27			
7.2	Vračilo .....	30			
7.3	Odstranitev .....	30			
<b>8</b>	<b>Dodatna oprema</b> .....	<b>31</b>			
8.1	Kompleti pribora .....	31			
8.2	Varilni nastavek .....	31			
8.3	Varnostni komplet .....	31			
8.4	Senzorji .....	32			
8.5	Dodatna oprema za priključitev .....	33			
<b>9</b>	<b>Tehnični podatki</b> .....	<b>35</b>			
9.1	Okolica .....	35			
9.2	Proces .....	35			

# 1 O dokumentu


## 1.1 Opozorila

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

## 1.2 Uporabljeni simboli

Simbol	Pomen
	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

Simbol	Pomen
	Sklic na dokumentacijo naprave

## 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

Armatura je namenjena izključno za delo s tekočimi mediji.

Izvlačna armatura Cleanfit CPA450 z ročnim posluževanjem je namenjena vgradnji senzorjev pH, ORP in kisika v posode in cevovode.

Konstruirana je za obratovanje v sistemih pod tlakom →  35.

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

## 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.

## 2.5 Varnost izdelka

### 2.5.1 Najsodobnejša tehnologija

Naprava je izdelana v skladu z najsodobnejšimi varnostnimi zahtevami. Bila je preskušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo. Izdelek ustreza zadevnim predpisom in izpolnjuje mednarodne standarde.

## 3 Prezemna kontrola in identifikacija naprave

### 3.1 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.

## 3.2 Identifikacija naprave

### 3.2.1 Tipska ploščica

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Kataloška koda
- Serijska številka
- Dovoljen tlak
- Dovoljena temperatura

► Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

### 3.2.2 Identifikacija naprave

#### Stran izdelka

[www.endress.com/cpa450](http://www.endress.com/cpa450)

#### 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](http://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.

### 3.2.3 Naslov proizvajalca

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

## 3.3 Obseg dobave

Obseg dobave:

- Armatura v naročeni izvedbi
- Montažni komplet PAL
- Kljukasti ključ
- Navodila za uporabo

## 3.4 Certifikati in odobritve

### 3.4.1 CE/PED

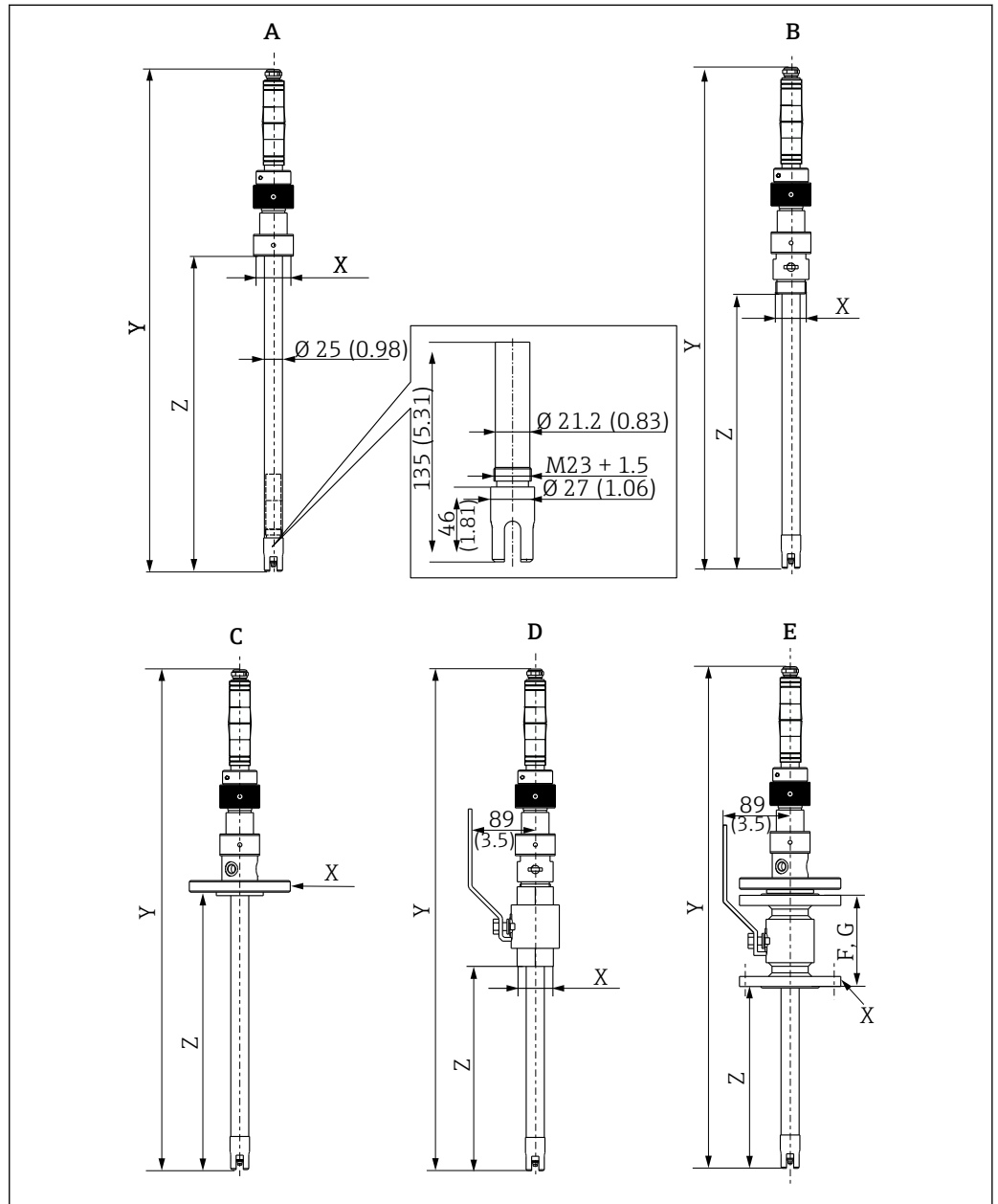
Armatura je izdelana skladno z dobro inženirsko prakso v skladu s 4. členom, 3. odstavkom Direktive o tlačni opremi 2014/68/EU in zato ne potrebuje znaka CE.



## 4 Vgradnja

### 4.1 Pogoji za vgradnjo

#### 4.1.1 Dimenzije in procesni priključki



1 Dimenzije (glejte tabelo v nadaljevanju). Enota: mm (in)

F 130 mm (5,12 in) (prirobnica DN32)

G 140 mm (5,51 in) (prirobnica ANSI 1¼")

A0037726

Tip	Armatura	Vgradna globina mm (in)	X Adapter	Y mm (in)	Z mm (in)
A	CPA450-*A***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1½ notranji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	275 (10,83) 425 (16,7) 875 (34,5)
B	CPA450-*B***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1½ zunanji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (9,06) 370 (14,9) 820 (32,6)
B	CPA450-*C***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	NPT 1¼" zunanji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (9,06) 370 (14,9) 820 (32,6)
C	CPA450-*D***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Prirobница DN32 (po standardu DIN EN 1092-1)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)
C	CPA450-*E***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Prirobница ANSI 1¼" (po standardu ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)
D	CPA450-*F***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1¼ notranji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	130 (5,12) 280 (11,2) 730 (28,7)
D	CPA450-*H***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	NPT 1¼" zunanji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	130 (5,12) 280 (11,2) 730 (28,7)
E	CPA450-*I***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Prirobница DN32 (po standardu DIN EN 1092-1)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	92 (3,62) 242 (9,53) 792 (31,18)
E	CPA450-*K***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Prirobница ANSI 1¼" (po standardu ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	82 (3,23) 232 (9,13) 782 (30,79)
B	CPA450-*M*** in CPA450-*Q***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	M-NPT 1½ zunanji	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (8,66) 370 (14,57) 820 (32,28)
C	CPA450-*N*** in CPA450-*R***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Prirobница ANSI 2" (po standardu ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)

#### 4.1.2 Navodila za vgradnjo



##### Primerni senzori

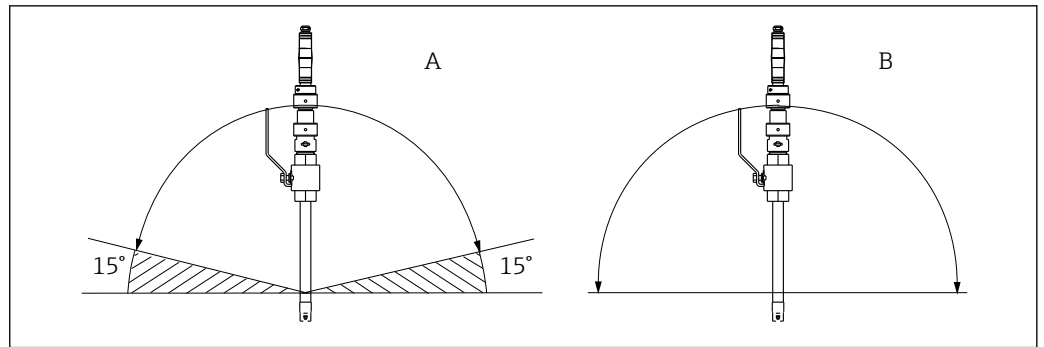
Za vgradnjo v armaturo so primerni ti senzori:

- Digitalni senzori s tehnologijo Memosens dolžine 120 mm (4,72")
- pH/ORP steklene elektrode dolžine 120 mm (4,72")
- Senzorji ISFET: vgradite lahko samo senzorje ISFET, ki so navedeni v poglavju "Dodatna oprema".
- Senzorji kisika dolžine 120 mm (4,72")

##### Lega

Dovoljene orientacije armature so odvisne od uporabljenega senzorja:

- Digitalni senzori s tehnologijo Memosens, pH/ORP steklene elektrode:  
Armaturo vgradite pod kotom vsaj 15° glede na vodoravnico →  2,  11.
- Senzorji ISFET:  
Pri senzorjih ISFET ni omejitev glede orientacije. Vgradni kot mora biti med 0 in 180°.
- Vsi ostali senzori:  
Upoštevajte informacije v pripadajočih tehničnih informacijah (dokument TI).



2 Orientacije

A Stekljeni senzori: vsaj 15° od vodoravnice

B Senzorji ISFET: od 0 do 180°

Vgradno globino potopne armature v posodi ali cevi izberite tako, da bo medij stalno obtekal elektrodo, tudi pri minimalnem nivoju.

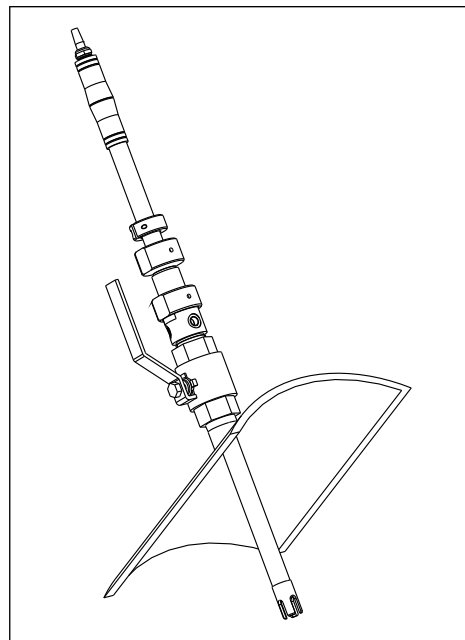
### Vgradnja s krogelnim ventilom

Če želite zamenjati senzor, ne da bi prekinili proces, morate vgraditi krogelni ventil. Krogelni ventil je odvisno od različice že del armature ali pa ga morate zagotoviti sami.

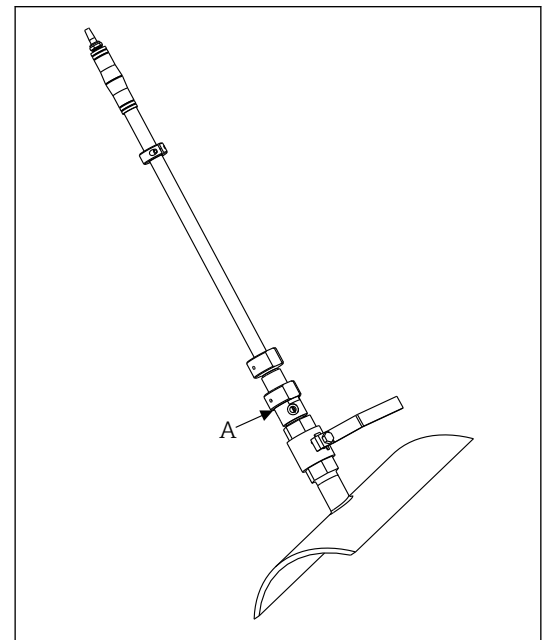
#### **POZOR**

Pri uporabi brez krogelnega ventila obstaja nevarnost poškodb zaradi uhajanja medija.

- Če ne uporabljate krogelnega ventila, morate ustaviti proces, prede demontirate potopno cev ali zamenjate senzor.



3 Merilni način (krogelni ventil je odprt): armatura je vstavljena v medij



4 Servisni položaj (krogelni ventil je zaprt): armatura je izvlečena za menjavo elektrode, kalibracijo, izpiranje

A Zgornji rob adapterja

**i** Odvisno od različice mora biti od zgornjega roba adapterja vsaj 700 ali 1150 mm (27,6" ali 45,3") prostora za montažo.

## 4.2 Vgradnja

### ⚠ OPOZORILO

V primeru uhajanja procesnega ali čistilnega medija obstaja tveganje poškodb zaradi visokega tlaka, visokih temperatur ali kemikalij.

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice, zaščitna očala in zaščitna oblačila.
- ▶ Pred montažo armature morate izprazniti in tlačno razbremeniti posodo oz. cevovod.
- ▶ Preden izpostavite armaturo procesnemu tlaku, preverite tesnjenje vseh priključkov.

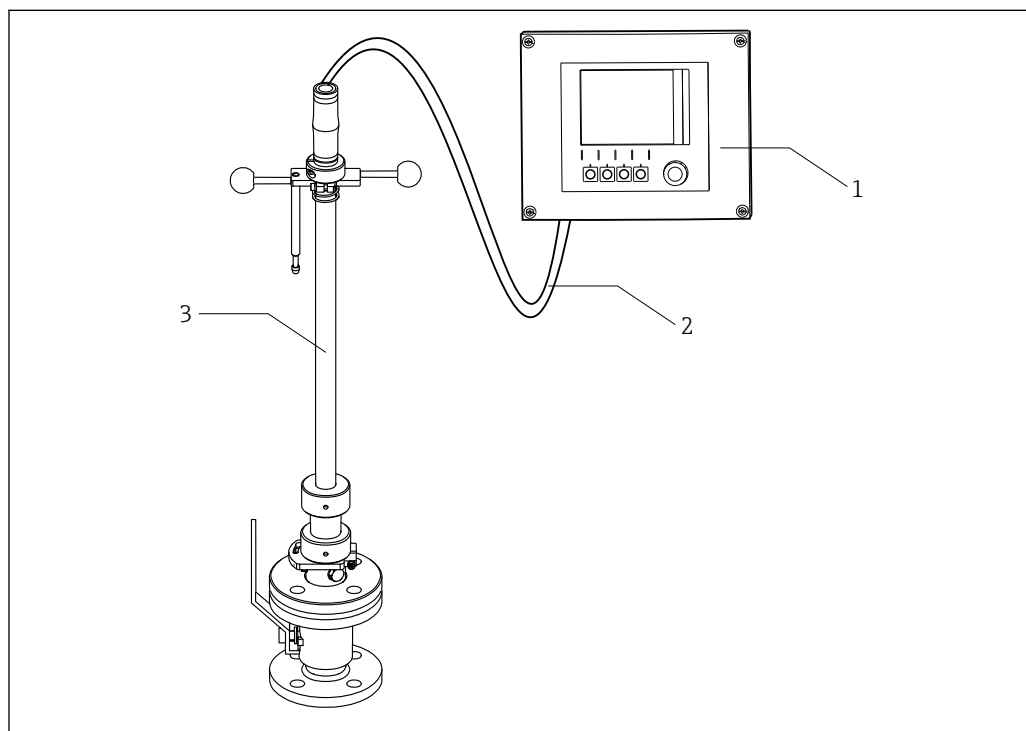
### 4.2.1 Merilni sistem

Popoln merilni sistem sestavljajo:

- Armatura Cleanfit CPA450
- Elektroda za kisik/pH/ORP dolžine 120 mm (4,72"), npr. Orbisint CPS11D
- Merilni pretvornik, npr. Liquiline CM44x ali Liquiline CM42
- Merilni kabel, npr. CYK10

Opcija:

- Priključna doza z ž. konektorjem M12/kabel ali kabel/kabel → 31
- Nosilni kabel CYK11



5 Merilni sistem z armaturo CPA450


- 1 Merilni pretvornik Liquiline CM44x  
 2 Merilni kabel CYK10  
 3 Armatura Cleanfit CPA450

### 4.2.2 Potrebna orodja

Za vgradnjo armature v proces in za vgradnjo senzorja so potrebna naslednja orodja:

- Imbus ključ M5 (5 mm)
- Kljukasti ključ AF 55 (priložen)
- Kombiniran ključ AF 20 (20 mm (0,79")) ali nastavljiv viličasti ključ
- Nastavljiv viličasti ključ (do 45 mm (1,8"))
- Set viličastih ključev (samo za prirobnično zvezo)


### 4.2.3 Vgradnja varnostnega kompleta

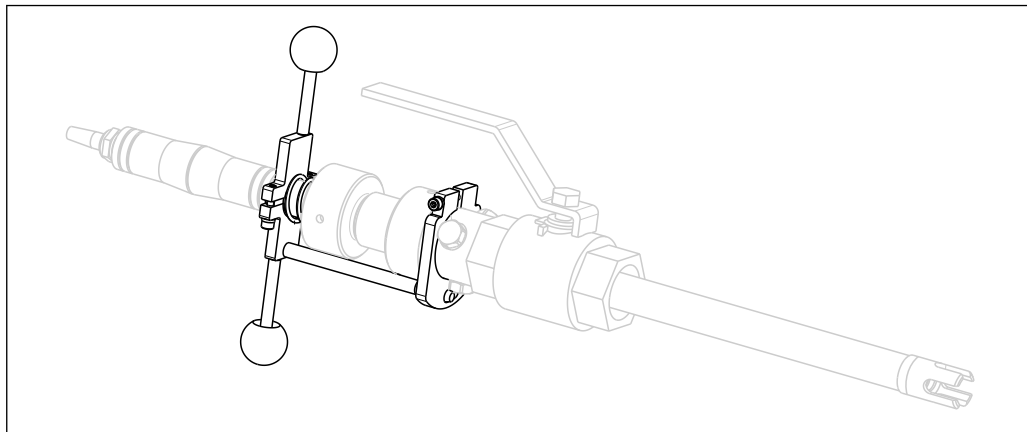
 Pri tlakih nad 4 bar (58 psi) vam močno priporočamo uporabo varnostnega kompleta.


#### NEVARNOST

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko privede to telesnih poškodb ali smrti.

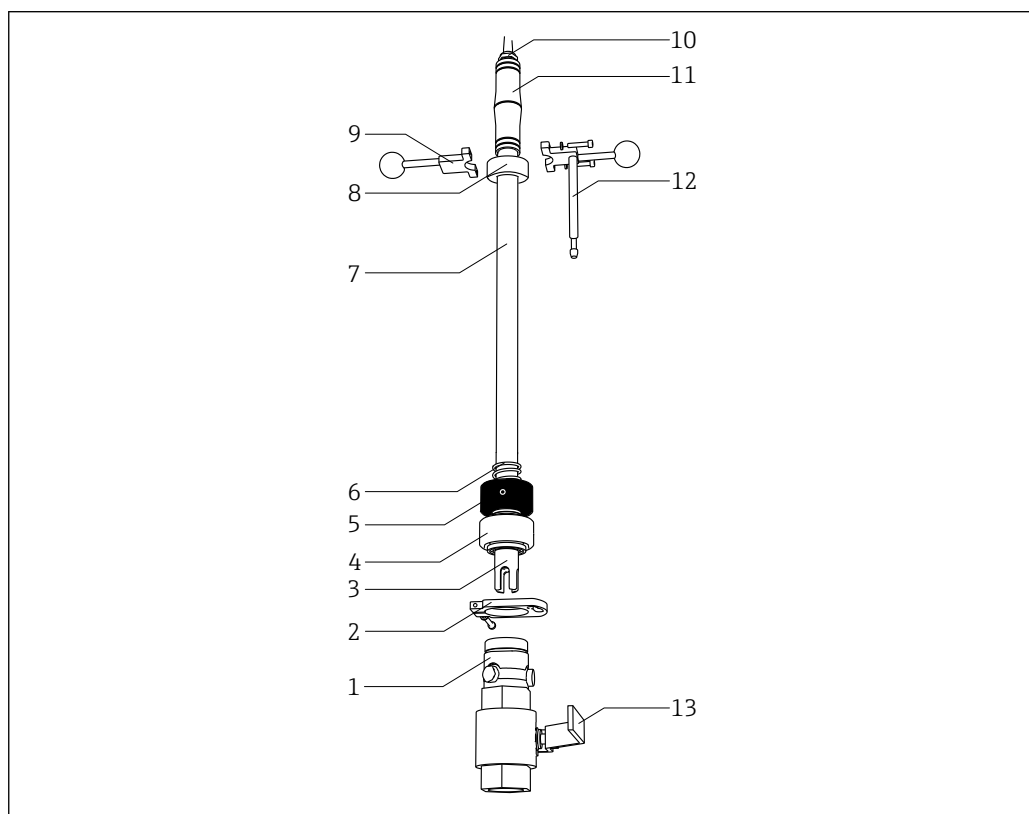
- ▶ Preberite in upoštevajte varnostna navodila.
- ▶ Varnostni komplet vgradite le če ste odstranili armaturo.


 Varnostni komplet **ni** zamenjava za standardno držalo armature.



 6 Armatura z varnostnim kompletom

### Priprava



 7 Vgradnja varnostnega kompleta


1 Delovna komora

8 Nastavitveni obroč

2	Varnostni komplet (spodnji del)	9	Varnostni komplet (zgornji del z ročajem)
3	Držalo senzorja z zaščito	10	Zaščita za kabel
4	Zaporni obroč (kovinski)	11	Ročaj na potopni cevi
5	Spojna matica (črna)	12	Varnostni komplet (zgornji del z ročajem in zaporni zatič)
6	Varnostni komplet (tlačna vzmet)	13	Krogelni ventil z ročajem
7	Potopna cev		

1. Premaknite armaturo v merilni položaj in naredite oznako na potopni cevi pribl. 20 mm (0,8") nad spojno matico (črne barve, poz. 5).  
↳ To je mesto, kjer boste pritrtili zgornji del varnostnega kompleta (poz. 9).
2. S kljukastim ključem odvijte spojno matico (črno) za  $\frac{1}{4}$  do  $\frac{1}{2}$  obrata.
3. Izvlecite potopno cev do konca (servisni položaj).
4. Privijte zaporni obroč (poz. 4) in ločite armaturo od delovne komore (poz. 1).

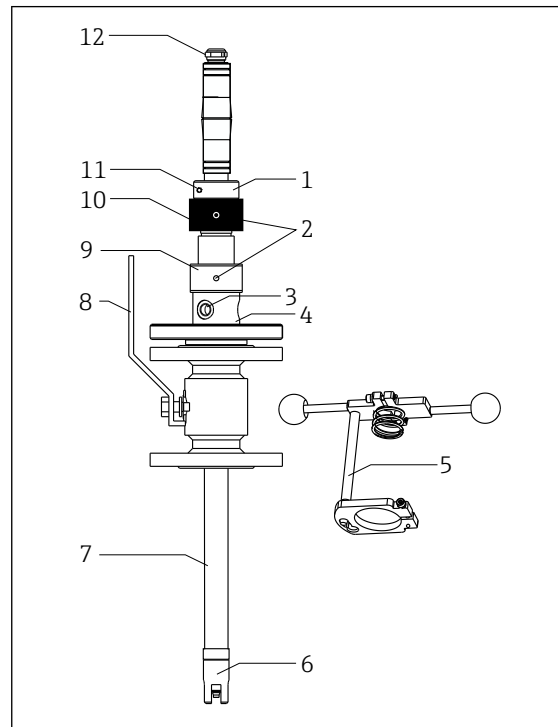
### Vgradnja varnostnega kompleta

1. Odstranite zaščito za kabel (poz. 10).
  2. Odvijte držalo senzorja (poz. 3).
  3. Odvijte ročaj potopne cevi (poz. 11).
  4. Odstranite nastavitveni obroč (poz. 8).
  5. Nataknite tlačno vzmet (poz. 6) na potopno cev.
  6. Privijte oba zgornja dela varnostnega kompleta (poz. 9 in 10) v označenem položaju. Zategnite oba vijaka z momentom 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
  7. Vgradite nastavitveni obroč.
  8. Privijte držalo senzorja na potopno cev.
  9. Montirajte spodnji del varnostnega kompleta (poz. 2) na delovno komoro.
-  Stran s posnetim robom mora biti obrnjena proti krogelnemu ventilu. Pritrdite spodnji del z momentom 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
10. Sestavite armaturo.

#### 4.2.4 Vgradnja armature v proces

**i** Tudi pri različicah, ki so že tovarniško opremljene z varnostnim kompletom, morate določiti končni položaj varnostnega kompleta → 13.

1. Premaknite armaturo v servisni položaj.
2. Pritrdite armaturo na posodo ali cevovod s procesnim priključkom.



- 1 Obroč za nastavljanje vgradne globine
- 2 Izvrtina za kljukasti ključ
- 3 Priključek za spiranje G $\frac{1}{4}$  (316L) NPT  $\frac{1}{4}$ " (Alloy C22 ali titan)
- 4 Delovna komora
- 5 Varnostni komplet
- 6 Držalo senzora z zaščito
- 7 Potopna cev
- 8 Ročica za odpiranje/zapiranje krogelnega ventila
- 9 Zaporni obroč (kovinski)
- 10 Spojna matica (črna)
- 11 Imbus vijak M5 / AF4
- 12 Zaščita za kabel/kabelska uvednica

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

#### 4.2.5 Priključitev vode za spiranje (opcija)

##### OBVESTILO

**Uporaba delovne kamere pri tlakih nad 6 bar (87 psi) poškoduje armaturo.**

► Če tlak vode presega 6 bar (87 psi), vključno s kratkotrajnimi tlačnimi udari, pred armaturo vgradite reducirni ventil.

1. Vodno cev priključite na priključnico za spiranje. Tri priključnice za spiranje na armaturi so identične (G $\frac{1}{4}$  za material 316L, NPT  $\frac{1}{4}$ " za Alloy C22 in titan).
2. Priključek vode za spiranje armature uporabljajte s tlakom vode od 2 do največ 6 bar (29 do 87 psi).

**i** Poleg vode lahko uporabljate tudi druge oz. dodatne čistilne raztopine. Upoštevajte specifikacije v zvezi z združljivostjo materialov, iz katerih je narejena armatura, kakor tudi dovoljene temperature in tlake.

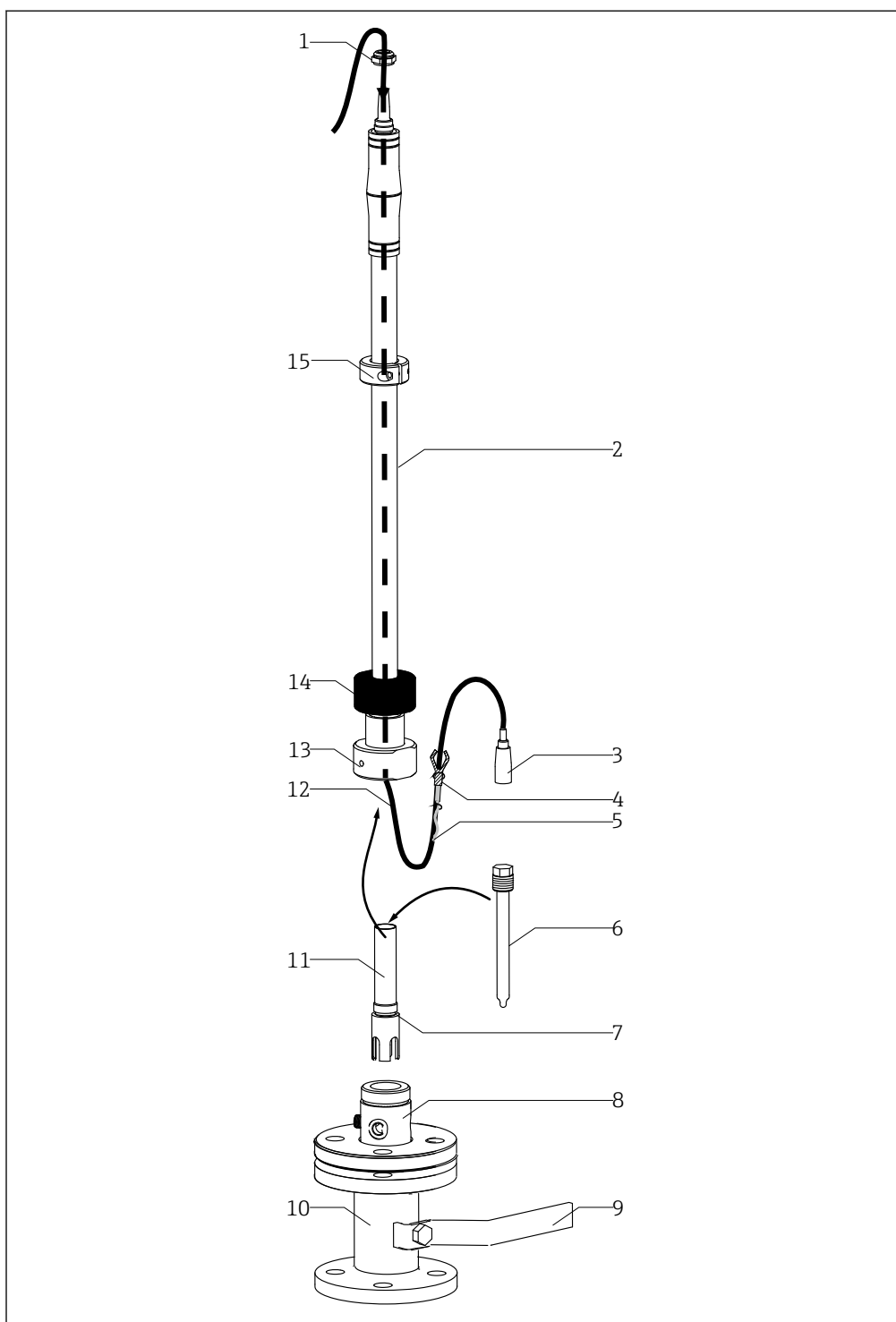
Priključite lahko tudi izpustni ventil ali manometer. Ti deli so na voljo skupaj z drugo dodatno opremo.

## 4.2.6 Vgradnja senzorja

### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokega pritiska, visokih temperatur in kemičnega delovanja v primeru uhajanja procesnega medija.

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice, zaščitna očala in zaščitna oblačila.
- ▶ Očistite ali sperite izpiralno komoro.
- ▶ Pred montažo armature morate izprazniti in tlačno razbremeniti posodo oz. cevovod.
- ▶ Preden izpostavite armaturo procesnemu tlaku, preverite tesnjenje vseh priključkov.



A0010212

9 Vgradnja kableske uvodnice in senzorja



**▲ POZOR**

**Potopna cev se lahko nenadoma premakne in vas poškoduje.**

- ▶ Potopno cev držite z eno roko.

Priprava armature

1. S kljukastim ključem previdno odvijte spojno matico (črne barve, poz. 14) za  $\frac{1}{4}$  do  $\frac{1}{2}$  obrata.
2. Sprostite zaščito za kabel (poz. 1).
3. Izvlecite potopno cev (poz. 2) do konca.
4. Zaprite krogelni ventil (poz. 9).

Napeljava kabla in vgradnja senzorja

1. S kljukastim ključem privijte zaporni obroč (kovinski, poz. 13).
2. Odstranite armaturo iz krogelnega ventila.
3. Odvijte držalo senzorja z vgrajeno zaščito (poz. 11).
4. Merilni kabel (poz. 12) od spodaj napeljite skozi cev do priključka merilnega pretvornika.
5. Če je potrebno, namestite kontaktno vzmet PAL (poz. 4) na kontaktni kabel (poz. 5).
6. Pritrdite vzmet z dvema kabelskima vezicama.
7. Privijte senzor (poz. 6) na držalo senzorja (poz. 11).
8. Priključite kabelski konektor (poz. 3) v senzor (poz. 6).
9. Poskrbite, da bo oring (poz. 7) nameščen na koncu navoja.
10. Držalo senzorja (poz. 11) vstavite v potopno cev do konca in ga zategnite z roko.
11. Ponovno namestite zaščito za kabel.

Sestavljanje armature

1. Ponovno vgradite armaturo na krogelni ventil (poz. 10).
2. Privijte zaporni obroč (kovinski, poz. 13) in ga zategnite s kljukastim ključem.
3. Spojno matico (poz. 14) odvijte samo za  $\frac{1}{2}$  obrata.
4. Nastavitveni obroč (poz. 15) na zeleni vgradni globini pritrdite z imbus ključem.
5. Odprite krogelni ventil (poz. 9).
6. Vstavite potopno cev do končnega položaja na nastavitvenem obroču (poz. 15).
7. S kljukastim ključem zategnite spojno matico (črne barve, poz. 14).
8. Zategnite spojno matico (črne barve) še za  $\frac{1}{8}$  obrata ( $45^\circ$ , ustreza 10 do 15 Nm (7 do 11 lbf ft)).

### 4.3 Kontrola po vgradnji

1. Po vgradnji preverite brezhibnost in tesnost vseh povezav.
2. Poskrbite, da gibke cevi (opcijskega) priključka vode za spiranje ni mogoče odklopiti na silo. Cev je v stiku z medijem in mora biti ustrezno pritrjena.
3. Preglejte gibke cevi glede poškodb.

## 5 Možnosti posluževanja

### 5.1 Prvi prevzem v obratovanje

Pred prevzemom v obratovanje preverite:

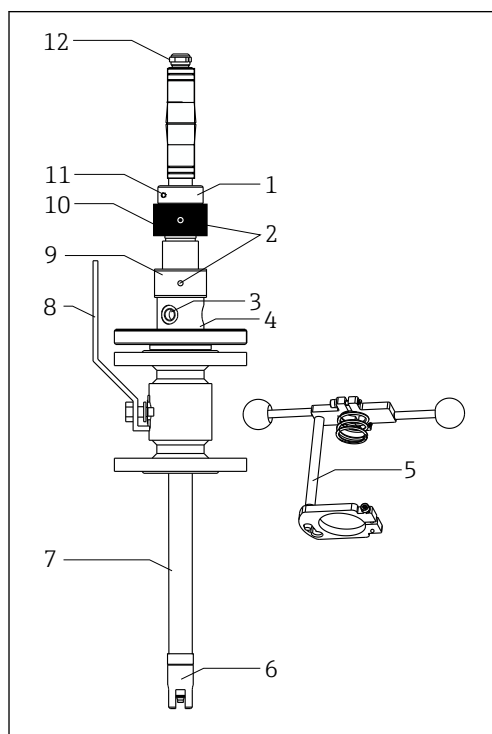
- Ali so vsa tesnila pravilno nameščena na armaturi in na procesnem priključku.
- Ali je senzor pravilno vgrajen in priključen.
- Ali je voda za spiranje pravilno priključena na ustrezne priključke (če obstajajo).

#### **⚠ OPOZORILO**

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi visokega pritiska, visokih temperatur in kemičnega delovanja v primeru uhajanja procesnega medija.**

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice, zaščitna očala in zaščitna oblačila.
- ▶ Pred montažo armature morate izprazniti in tlačno razbremeniti posodo oz. cevovod.
- ▶ Preden izpostavite armaturo procesnemu tlaku, preverite tesnjenje vseh priključkov.

### 5.2 Posluževalni elementi



- 1 Obroč za nastavljanje vgradne globine
- 2 Izvrtina za kljukasti ključ
- 3 Priključek za spiranje G $\frac{1}{4}$  (316L) NPT  $\frac{1}{4}$ " (Alloy C22 ali titan)
- 4 Delovna komora
- 5 Varnostni komplet
- 6 Držalo sensorja z zaščito
- 7 Potopna cev
- 8 Ročica za odpiranje/zapiranje krogelnega ventila
- 9 Zaporni obroč (kovinski)
- 10 Spojna matica (črna)
- 11 Imbus vijak M5
- 12 Zaščita za kabel

10 Posluževalni elementi

Podprte so te možnosti posluževanja:


- Nastavitveni obroč (poz. 1)  
Za nastavljanje zelene vgradne globine armature. Namesto tega lahko uporabite tudi varnostni komplet.
- Spojna matica (črne barve, poz. 10).  
Za zaklepanje armature v zelenem položaju.
- Zaporni obroč (kovinski, poz. 9)  
Za pritrditev armature na krogelni ventil.
- Ročica (poz. 8)  
Za odpiranje in zapiranje krogelnega ventila.
- Potopna cev (poz. 7)  
Želena orientacijo sensorja nastavite s sukanjem potopne cevi.
- Ustavljajč/držalo sensorja (poz. 6)  
Ko prestavljate armaturo v servisni položaj, potegnite potopno cev do tega ustavljača.

## 5.3 Posluževanje armature

### OBVESTILO


#### Telesne poškodbe zaradi prisotnosti procesnega medija v delovni komori

- ▶ Očistite delovno komoro in izpusite medij.

 Procesni tlak v premikajoči se armaturi ne sme preseči 4 bar (58 psi). Če je armatura pritrjena z varnostnim kompletom, lahko tlak povečate.

#### Premik iz servisnega v merilni položaj

1. S kljukastim ključem odvijte spojno matico (črno).
2. Odprite krogelni ventil.
3. Potopno cev potisnite v smeri procesa do končnega položaja.
4. Z roko privijte spojno matico (črno) na potopno cev. Uporabite kljukasti ključ in zategnite spojno matico (črno) še za 1/8 obrata (45°, ustreza 10 do 15 Nm (7 do 11 lbf ft)).
  - ↳ Potopna cev se ne more nehote vrniti v servisni položaj.

 Če uporabljate varnostni komplet, z roko privijte spojno matico (črno) na potopno cev.

#### Premik iz merilnega v servisni položaj

### POZOR

#### Potopna cev se lahko nenadoma premakne in vas poškoduje.

- ▶ Potopno cev držite z eno roko.

1. S kljukastim ključem previdno odvijte spojno matico (črno) za 1/4 do 1/2 obrata.
2. Izvlecite potopno cev do konca (servisni položaj).
3. Zaprite krogelni ventil.
  - ↳ Ročica je vodoravna.

### 5.3.1 Uporaba varnostnega kompleta (opcija)

#### Zaklepanje posluževanja

1. Previdno odprite krogelni ventil. Poskrbite, da spojna matica (črne barve) ne bo zategnjena.
2. Potisnite ročaja proti krogelnemu ventilu in ju tako zavrtite v protiurni smeri.  
↳ Zaporni zatič je zaklenjen.
3. S kljukastim ključem zategnite spojno matico (črno).

#### Odklepanje posluževanja

1. S kljukastim ključem odvijte spojno matico (črno).
2. Potisnite ročaja proti krogelnemu ventilu in ju tako zavrtite v sourni smeri.  
↳ Zaporni zatič je odklenjen.
3. Premaknite armaturo v servisni položaj.
4. Zaprite krogelni ventil.

## 6 Vzdrževanje

### OPOZORILO

**Nevarnost telesnih poškodb zaradi uhajanja medija, visokega tlaka in visoke temperature.**


- ▶ Pred vsakim vzdrževanjem razbremenite tlak v procesnem cevovodu ali posodi ter ju izpraznite in sperite.
- ▶ Premaknite armaturo v servisni položaj in zaprite krogelni ventil.

### 6.1 Čiščenje armature

Za stabilnost in varnost meritev:

- ▶ Redno čistite armaturo in senzor. Pogostost in intenzivnost čiščenja sta odvisni od medija.

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

1. Senzor odstranite v obratnem vrstnem redu vgradnje.
2. Lažjo nesnago in obloge odstranite z ustreznimi čistilnimi raztopinami. (→  22)
3. Močnejšo nesnago odstranite z mehko krtačo in primernim čistilnim sredstvom.
4. Za odstranitev trdovratne umazanije dele namočite v čistilno raztopino. Dele nato očistite s krtačo.

 Značilen primer intervala čiščenja je 6 mesecev za pitno vodo.

 Suhe oringe za dobro zatesnitev armature namažite z mastjo. To še posebej velja za oringe držala senzorja.

## 6.2 Čistilno sredstvo

### OPOZORILO

#### Organska topila, ki vsebujejo halogene

Omejeni dokazi za rakotvornost! Nevarno za okolje z dolgoročnimi posledicami!

- ▶ Ne uporabljajte organskih topil, ki vsebujejo halogene.

### OPOZORILO

#### Tiokarbamid

Zdravju škodljivo pri zaužitju! Omejeni dokazi za rakotvornost! Možna nevarnost škodovanja nerojenemu otroku! Nevarno za okolje z dolgoročnimi posledicami!

- ▶ Uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in primerna zaščitna oblačila.
- ▶ Izogibajte se stiku z očmi, usti in kožo.
- ▶ Preprečite izpuste v okolje.

V spodnji tabeli so prikazane najpogostejše vrste nesnage in sredstva, s katerimi jo lahko očistite.

 Bodite pozorni na združljivost materialov, ki jih je treba očistiti.

Vrsta onesnaženja	Čistilno sredstvo
Masti in olja	Vroča voda ali alkalna sredstva, ki vsebujejo surfaktante, ali vodotopna organska topila (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

- ▶ Izberite tako čistilno sredstvo, ki bo ustrezalo stopnji in vrsti umazanije.

## 6.3 Menjava tesnil

### OPOZORILO

#### **Nevarnost uhajanja medija!**

- ▶ Tesnila lahko menja samo pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje.

### POZOR



#### **Nevarnost poškodb zaradi ostankov medija in povišanih temperatur**

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

- Poskrbite, da bodo tesnilne površine armature čiste.
- Občasno odstranite obloge.

Zamenjate lahko ta tesnila:

- 2 oringa na držalu senzorja
- 1 oring + 1 potisni obroč senzorja
- 3 oringi prirobnične puše (različice od 02/11)
- 2 oringa prirobnične puše (različice do 01/11)
- 1 ploščato tesnilo delovne komore (samo s prirobnično zvezo)

 Za mazanje oringov potrebujete mast (npr. silikonsko mast Klüber Syntheso Glep 1 ali Paraliq GTE 703) in primerno orodje (→  12).

### 6.3.1 Postopek menjave tesnil

#### **Odstranitev armature**

- ▶ Armaturo odklopite od procesa.

Za različice s krogelnim ventilom:

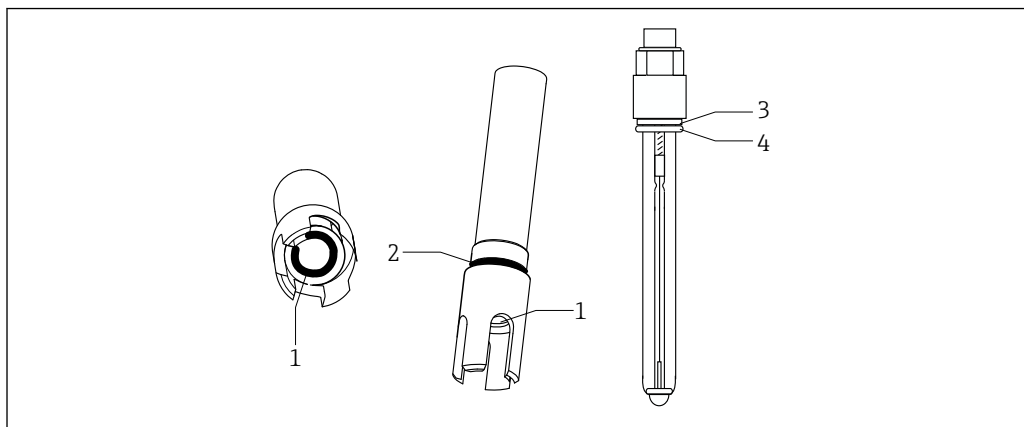
1. Ustavite proces.
2. Premaknite armaturo v servisni položaj.
3. Izpraznite cevovod ali posodo.
4. S kljukastim ključem odprite zaporni obroč (kovinski).
5. Odstranite armaturo iz procesnega priključka (varilni nastavek ali prirobnica).

Za različice s krogelnim ventilom:

1. Premaknite armaturo v servisni položaj.
2. Zaprite krogelni ventil.
3. S kljukastim ključem odprite zaporni obroč (kovinski).
4. Odstranite armaturo iz krogelnega ventila in adapterja.

 Informacije za naročanje kompletov oringov →  27

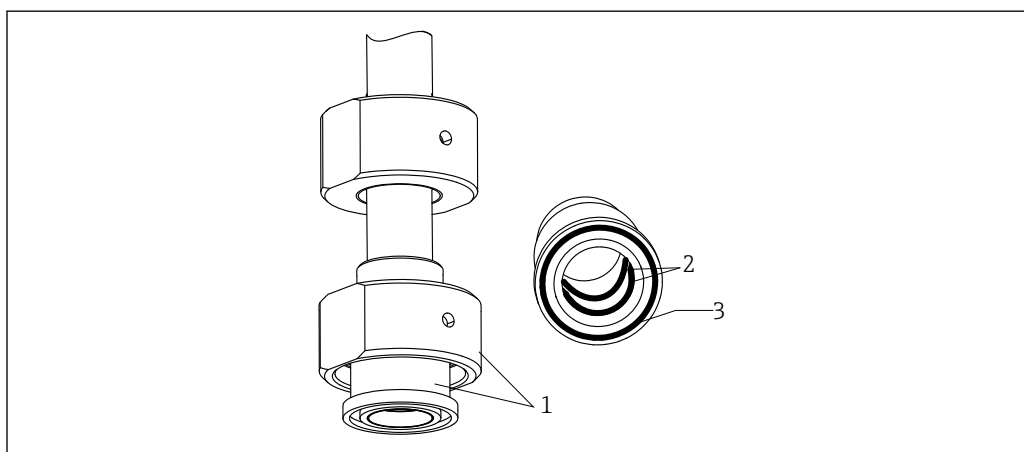
### Menjava oringov na senzorju in držalu senzorja



A0010204

1. Odstranite zaščito kabla na zgornjem koncu armature.
2. Odvijte držalo senzorja iz armature.
3. Odvijte senzor iz držala senzorja.
4. Rahlo namažite oringe.
5. Zamenjajte oring (poz. 4, 10,69 x 3,53) in potisni obroč (poz. 3) na senzorju.
6. Zamenjajte notranji oring (poz. 1, 10,69 x 3,53) in zunanji oring (poz. 2, 18,72 x 2,62) držala senzorja.
7. Privijte senzor nazaj v držalo.

### Menjava tesnil na prirobnični puši

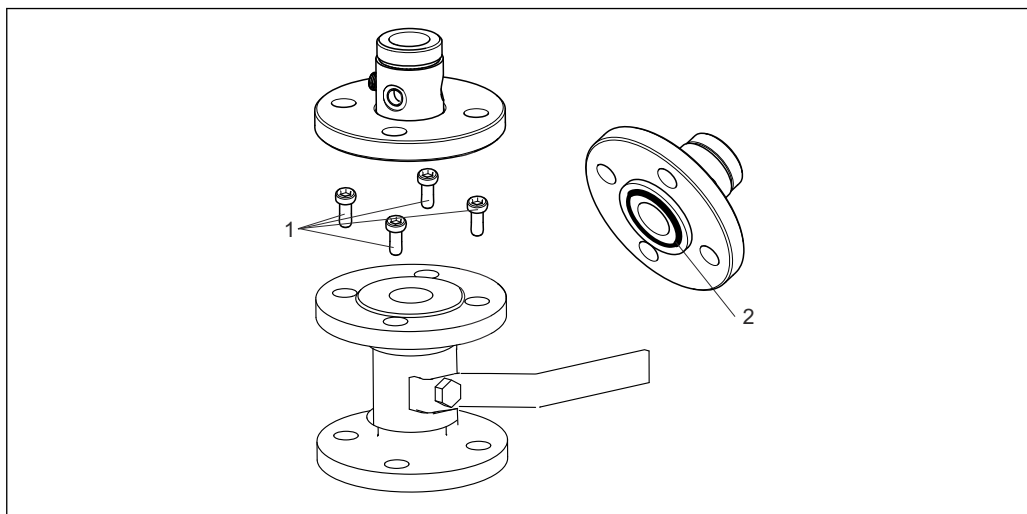


A0010205

1. Rahlo namažite oringe.
2. Snemite prirobnično pušo skupaj z zapornim obročem (poz. 1) s potopne cevi.
3. Zamenjajte notranji oring (poz. 2, 24,99 x 3,53) in zunanji oring (poz. 3, 32,92 x 3,53).
4. Nataknite prirobnično pušo z zapornim obročem (kovinskim) nazaj na potopno cev.



### Menjava ploščatega tesnila adapterja za prirobnične zveze (opcija)



1. Rahlo namažite tesnilo.
2. Popustite vijake med prirobnico in krogelnim ventilom (poz. 1).
3. Odstranite prirobnico z adapterjem s krogelnega ventila in zamenjajte tesnilo (poz. 2, 59 x 50 x 2).
4. Privijte prirobnico z adapterjem nazaj na krogelni ventil in zategnite vse vijake.

### Sestavljanje armature

1. Privijte držalo senzorja nazaj na potopno cev.
2. Namestite zaščito za kabel.
3. Vrnite armaturo na adapter in zategnite zaporni obroč (kovinski) s kljukastim ključem.
4. Če je armatura opremljena s krogelnim ventilom, odprite krogelni ventil.
5. Premaknite armaturo v merilni položaj.
6. Kontrolirajte tesnjenje armature.

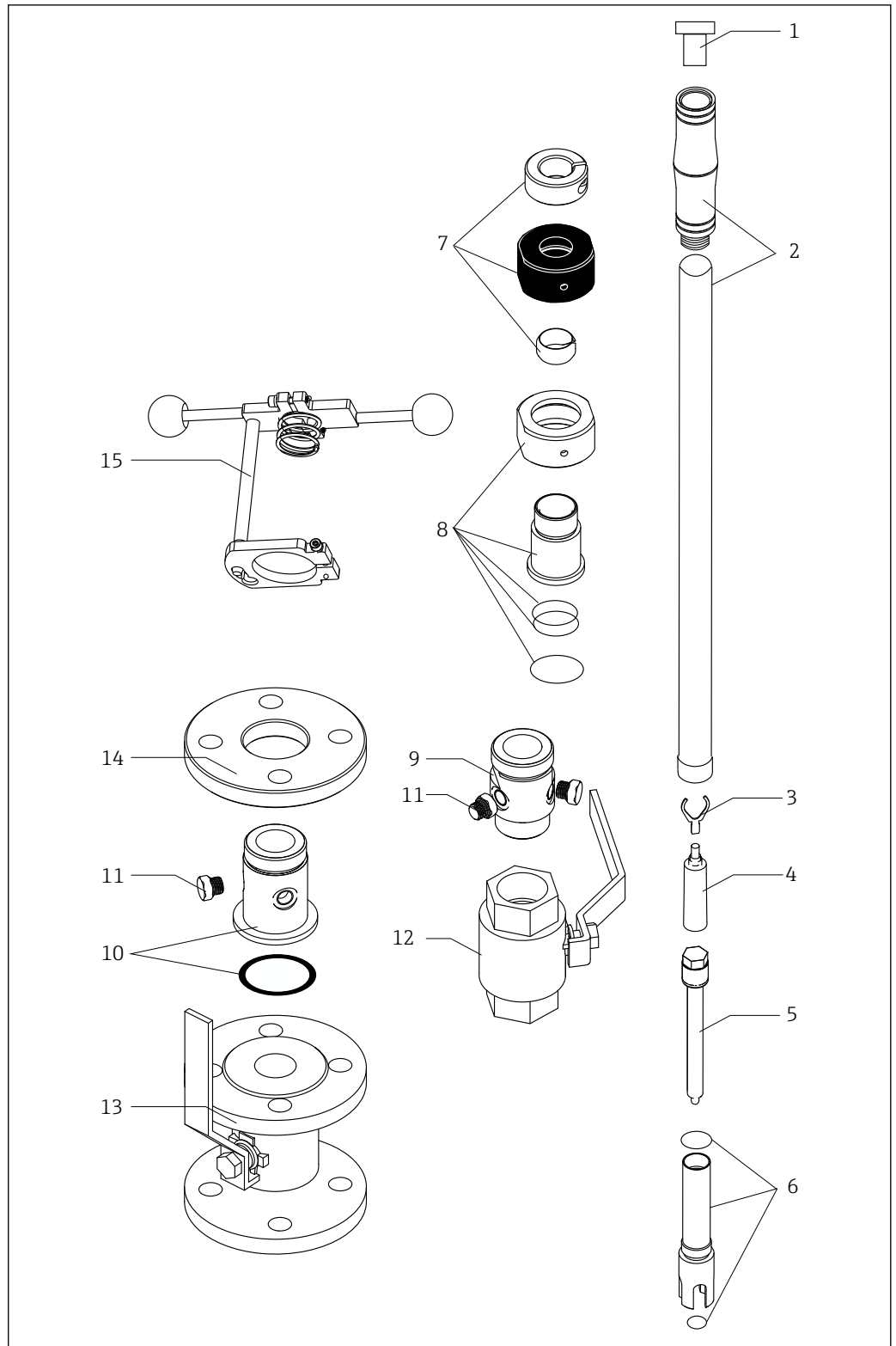
## 7 Popravilo

### OPOZORILO

#### **Nevarnost zaradi nepravilne izvedbe popravil!**

- ▶ Kakršnekoli poškodbe armature, ki bi lahko ogrozile tlačno varnost, lahko odpravi samo ustrezno usposobljeno in pooblaščen strokovno osebje.
- ▶ Po vsakem popravilu in vzdrževanju preverite tesnjenje armature po ustreznih postopkih. Armatura mora biti po tem znova skladna s specifikacijami v tehničnih podatkih.
- ▶ Vse ostale poškodovane komponente takoj zamenjajte.

## 7.1 Nadomestni deli



A0037952

11 Nadomestni deli

Št. poz.	Opis in vsebina	Kataloška koda kompleta nadomestnih delov
	Komplet tesnil, EPDM	50090489
	Komplet tesnil, FPM, Viton	50090490

Št. poz.	Opis in vsebina	Kataloška koda kompleta nadomestnih delov
	Komplet tesnil, FFKM, Kalrez	71028925
1	Potisni vijak/priključnica	51501523
2	Potopna cev 100 mm, 316L, kabelska uvodnica; stara različica do 01/11	71069820
	Potopna cev 250 mm, 316L, kabelska uvodnica; stara različica do 01/11	51501521
	Potopna cev 700 mm, 316L, kabelska uvodnica; stara različica do 01/11	51501522
	Potopna cev, 100 mm, 316L, z ustavljačem, brez ročaja, različica od 02/11	71128830
	Potopna cev, 250 mm, 316L, z ustavljačem, brez ročaja, različica od 02/11	71128831
	Potopna cev, 700 mm, 316L, z ustavljačem, brez ročaja, različica od 02/11	71128832
	Potopna cev, 100 mm, Alloy C22, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128833
	Potopna cev, 250 mm, Alloy C22, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128834
	Potopna cev, 700 mm, Alloy C22, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128836
	Potopna cev, 100 mm, titan, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128837
	Potopna cev, 250 mm, titan, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128838
	Potopna cev, 700 mm, titan, z ustavljačem, brez ročaja; različica od 02/11	71128839
	Komplet CPA450, ročaj z navojem 316L	71244830
3	Montažni komplet PAL	51517802
4	Kabelski konektor	
5	Senzor (ni priložen)	
6	Držalo senzorja z oringi EPDM; različica od 01/2005	51517804
	Držalo senzorja z oringi Viton, različica od 01/2005	51517805
	Držalo senzorja z oringi Kalrez, različica od 01/2005	71028949
7	Nastavitveni obroč, zatezni obroč, spojna matica (črna)	51501535
8	Prirobnična puša, zaporni obroč, nerjavno jeklo 316L; oringi EPDM	51501536
	Prirobnična puša, zaporni obroč, nerjavno jeklo 316L; oringi Viton	51501537
	Prirobnična puša, zaporni obroč, nerjavno jeklo 316L; oringi Kalrez	71028947
	Prirobnična puša, zaporni obroč, Alloy C22; oringi Kalrez, različica od 02/2011	71128841
	Prirobnična puša, zaporni obroč, titan; oringi Kalrez, različica od 02/2011	71128842
9	Adapter s tremi priključki za spiranje G 1¼, priključkom G 1¼ Za različico armature: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPA450-xBxxx</li> <li>■ CPA450-xFxxx</li> <li>■ CPA450-xGxxx</li> </ul>	51501538

Št. poz.	Opis in vsebina	Kataloška koda kompleta nadomestnih delov
	Adapter s tremi priključki za spiranje G 1¼, priključkom NPT 1¼" Za različico armature: ▪ CPA450-xCxxx ▪ CPA450-xHxxx	51501539
10	Adapter s tremi priključki za spiranje G 1¼, EPDM, priključkom za prirobnico Za različico armature: ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx	51501546
	Adapter s tremi priključki za spiranje G 1¼, Viton, priključkom za prirobnico Za različico armature: ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx	51501547
	Adapter s tremi priključki za spiranje G 1¼, FFKM/Kalrez, priključkom za prirobnico Za različico armature: ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx	71028946
11	Zaporni vijaki G ¼ nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316L) adapter (razen za različico armature CPA450-xAxxx)	51501540
12	Krogelni ventil G 1¼, nerjavno jeklo 1.4408 (AISI 316L) Za različico armature: CPA450-xGxxx	51501542
	Krogelni ventil NPT 1¼", nerjavno jeklo 1.4408 (AISI CF-8M) Za različico armature: CPA450-xHxxx	51501543
13	Krogelni ventil s prirobnico DN32 Za različico armature: CPA450-xIxxx	51501548
	Krogelni ventil s prirobnico ANSI 1¼" Za različico armature: CPA450-xKxxx	51501549
14	Prirobnica DN32 Za različico armature: ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xIxxx	51501544
	Prirobnica ANSI 1¼" Za različico armature: ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xKxxx	51501545
15	Varnostni komplet	71098681

## 7.2 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](http://www.endress.com/support/return-material) za informacije o postopkih in pogojih vračila naprav.

## 7.3 Odstranitev

Naprava vsebuje elektronske komponente. Odstraniti jo morate v skladu s predpisi o elektronskih odpadkih.

- ▶ Upoštevajte lokalne predpise.

## 8 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.

### 8.1 Kompleti pribora

#### Priključnice za priključke za spiranje G ¼, DN 12

- Nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316 L) x 2
- Kataloška koda: 51502808

#### Priključnice za priključke za spiranje G ¼, DN 12

- PVDF (2 x)
- Kataloška koda: 50090491

#### Manometer

- Vgradite ga v priključek za spiranje za nadzor procesnega tlaka
- 0-16 bar (0 do 232 psi); G¼
- Kataloška koda: 71082362

#### Izpustni krogelni ventil

- Za izpuščanje preostalega medija; G¼; nerjavno jeklo 1.4408 (AISI CF-8M)
- Kataloška koda: 71083041

#### Kljukasti ključ DIN 1810 oblike B

- D 58 - 68 mm
- Kataloška koda: 50090687

### 8.2 Varilni nastavek

#### Varilni nastavek G 1¼, raven


- Za procesni priključek F
- Dimenzije: dolžina 50 mm (1,97 in), Ø42,6 mm (1,68 in)
- Material: nerjavno jeklo 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Kataloška koda: 51502284

### 8.3 Varnostni komplet

- Mehanska naprava za fiksiranje merilnega položaja
- Za aplikacije v prašnih ali sajastih okoljih
- Za aplikacije z vibracijami ali tlačnimi udari
- Kataloška koda: 71098681


## 8.4 Senzorji

### 8.4.1 Steklene elektrode, analogna in digitalna izvedba s tehnologijo Memosens

 Pri naročanju senzorjev upoštevajte, da so za armaturo CPA450 primerne samo različice elektrode s stebлом dolžine 120 mm (4,72") in premerom 12 mm (0,47"). Najbolj razširjeni senzorji so naštetih v nadaljevanju.

#### Orbisint CPS11D / CPS11

- Senzor pH za procesno tehnologijo
- Z membrano PTFE, ki odbija nesnago
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cps11d](http://www.endress.com/cps11d) ali [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)

 Tehnične informacije TI00028C

#### Orbisint CPS12D / CPS12

- Senzor ORP za procesno tehnologijo
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cps12d](http://www.endress.com/cps12d) ali [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)

 Tehnične informacije TI00367C

#### Ceragel CPS71D / CPS71

- pH elektroda z referenčnim sistemom in ionsko pastjo
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cps71d](http://www.endress.com/cps71d) ali [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)

 Tehnične informacije TI00245C

#### Ceragel CPS72D / CPS72

- ORP elektroda z referenčnim sistemom in ionsko pastjo
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cps72d](http://www.endress.com/cps72d) ali [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)

 Tehnične informacije TI00374C

#### Orbipore CPS91D / CPS91

- Elektroda za merjenje pH z luknjičavo diafragmo za močno onesnažene medije
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cps91d](http://www.endress.com/cps91d) ali [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)

 Tehnične informacije TI00375C

### 8.4.2 ISFET senzorji za CPA450

#### Memosens CPS77D

- Senzor ISFET za meritve pH, primeren za sterilizacijo in avtoklaviranje
- Konfigurator naprav na strani izdelka: [www.endress.com/cps77d](http://www.endress.com/cps77d)

 Tehnične informacije TI01396

#### Memosens CPS97D

- Senzor ISFET za meritve pH z dolgoročno stabilnostjo v medijih, ki so močno obremenjeni z umazanijo
- Konfigurator naprav na strani izdelka: [www.endress.com/cps97d](http://www.endress.com/cps97d)

 Tehnične informacije TI01405C



### 8.4.3 Senzorji kisika

#### Oxymax COS22D

- Senzor raztopljenega kisika z možnostjo sterilizacije
- S tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cos22d](http://www.endress.com/cos22d)

 Tehnične informacije TI00446C

#### Memosens COS81D


- Optični senzor raztopljenega kisika z možnostjo sterilizacije
- S tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cos81d](http://www.endress.com/cos81d)

 Tehnične informacije TI01201C

## 8.5 Dodatna oprema za priključitev


#### CPK1

Za pH/ORP senzorje z vtičnim priključkom GSA

 Za podrobnejše informacije o naročanju se obrnite na zastopnika ali obiščite stran [www.endress.com](http://www.endress.com).

#### Merilni kabel CPK9

- Zaključen merilni kabel za priključitev analognih senzorjev z vtično glavo TOP68
- Izbira ob upoštevanju produktne strukture
- Konfigurator izdelkov na spletni strani izdelka: [www.endress.com/cpk9](http://www.endress.com/cpk9)

 Tehnične informacije TI00118C

#### Merilni kabel CPK12

- Zaključen merilni kabel za priključitev analognih senzorjev ISFET z vtično glavo TOP68
- Izbira ob upoštevanju produktne strukture
- Informacije za naročanje: pri zastopniku podjetja Endress+Hauser ali na naslovu [www.endress.com](http://www.endress.com)

#### Podatkovni kabel Memosens CYK10

- Za digitalne senzorje s tehnologijo Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)

 Tehnične informacije ("Technical Information") TI00118C

#### Podatkovni kabel Memosens CYK11

- Nosilni kabel za digitalne senzorje s protokolom Memosens
- Konfigurator izdelkov na strani izdelka: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)

 Tehnične informacije TI00118C

#### Merilni kabel CYK71

- Nezaključen kabel za priključitev analognih senzorjev in za podaljševanje senzorskih kablov
- Prodaja na metre, kataloška koda:
  - ne-Ex različica, črn: 50085333
  - Ex različica, moder: 50085673

#### Merilni kabel CYK81

- Nezaključen kabel za podaljševanje senzorskih kablov (npr. Memosens, CUS31/CUS41)
- 2 x 2 žili, sukani z oklopom in PVC-plaščem (2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + oklop)
- Prodaja na meter, kataloška št.: 51502543

**Priključna doza, kabel/kabel**

- Material: aluminij, lakiran
- Podaljšanje kabla: senzorji Memosens, Liquiline
- Kataloška koda: 71145499

**Priključna doza, ž. konektor M12/kabel**

- Material: aluminij, lakiran
- Podaljšanje kabla: senzorji Memosens, Liquiline
- Kataloška koda: 71145498

**VBA**

- Priključna doza za podaljšanje kabla
- 10 vrstnih sponk
- Kabelske uvodnice: 2 x Pg 13.5, 2 x Pg 16
- Material: polikarbonat
- Stopnja zaščite: IP65
- Kataloška koda: 50005276

## 9 Tehnični podatki


### 9.1 Okolica

Temperatura okolice 0 do 80 °C (32 do 176 °F)

Temperatura skladiščenja 0 do 80 °C (32 do 176 °F)

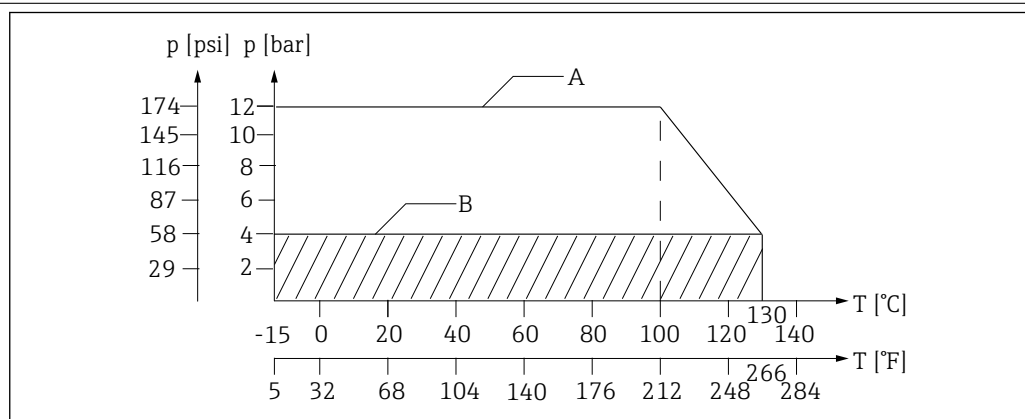
### 9.2 Proces

Procesni tlak maks. 12 bar pri 100 °C (175 psi pri 212 °F)

 Pri tlakih nad 4 bar (58 psi) vam močno priporočamo uporabo varnostnega kompleta.

Procesna temperatura -15 do 130 °C (5 do 266 °F)

Krivulja tlak-temperatura



 12 Krivulja tlak-temperatura


A Največji procesni tlak (statični), samo za popolnoma vgrajeno armaturo

B Največji tlak za premikanje armature (funkc.)

 Upoštevajte največjo dovoljeno procesno temperaturo in procesni tlak za senzor.

## 9.3 Mehanska zgradba

Zgradba, dimenzije

Glejte →  9

Teža

Odkvisno od različice:

Brez krogelnega ventila: 2 kg (4,41 lbs)

Z navojnim krogelnim ventilom: 5 kg (11 lbs)

S prirobničnim krogelnim ventilom: 10 kg (22,1 lbs)

Materiali

<b>V kontaktu z medijem</b>	
Potopna cev:	nerjavno jeklo 1.4404 (AISI 316 L), Alloy C22, titan 3.7035
Oringi:	EPDM / Viton / Kalrez
Krogelni ventil:	nerjavno jeklo 1.4404 ali 1.4408 (AISI 316 L ali CF-8M)
Tesnila krogelnega ventila:	PTFE

<b>Drugi materiali (niso v kontaktu z medijem)</b>	
Vijaki:	nerjavno jeklo 1.4401 (AISI 316)
Spojna matica (črna):	PA66GF
Zatezni obroč:	PEEK
Ročaj:	PVC
Zaščita za kabel:	termoplastični elastomer (TPE)

Priključnice za spiranje

Za material 316L: 3 x G ¼

Za titan ali Alloy C22: 3 x NPT ¼"

## Kazalo

<b>C</b>		<b>S</b>	
Certifikati . . . . .	8	Simboli . . . . .	4
<b>Č</b>		Skladiščenje . . . . .	7
Čistilno sredstvo . . . . .	22	<b>T</b>	
Čiščenje armature . . . . .	21	Tehnični podatki . . . . .	35
<b>D</b>		Tesnila . . . . .	23
Dimenzije . . . . .	9	Tipška ploščica . . . . .	8
Dodatna oprema . . . . .	31	Tlačni udari . . . . .	15
Kabel . . . . .	33	Transport . . . . .	7
Varilni nastavek . . . . .	31	<b>U</b>	
<b>I</b>		Uporaba . . . . .	5
Identifikacija naprave . . . . .	7	<b>V</b>	
Interval čiščenja . . . . .	21	Varnost obratovanja . . . . .	6
<b>K</b>		Varnostna navodila . . . . .	5
Kontrola po vgradnji . . . . .	17	Varnostni komplet . . . . .	13
<b>L</b>		Vgradnja . . . . .	9, 12
Lega . . . . .	10	Lega . . . . .	10
<b>M</b>		Varnostni komplet . . . . .	13
Mehanska zgradba . . . . .	36	Vračilo . . . . .	30
Menjava		Vzdrževanje . . . . .	21
Poškodovani deli . . . . .	26		
Tesnila . . . . .	23		
<b>N</b>			
Nadomestni deli . . . . .	27		
Namenska uporaba . . . . .	5		
Navodila za vgradnjo . . . . .	10		
<b>O</b>			
Obseg dobave . . . . .	8		
Odobritve . . . . .	8		
Odstranitev . . . . .	30		
Okolica . . . . .	35		
Opozorila . . . . .	4		
Oringi . . . . .	23		
<b>P</b>			
Pogoji za vgradnjo . . . . .	9		
Popravilo . . . . .	26		
Posluževalni elementi . . . . .	18		
Posluževanje . . . . .	18		
Meritev . . . . .	19		
Servis . . . . .	19		
Prezemna kontrola . . . . .	7		
Priključitev			
Voda za spiranje . . . . .	15		
Priključitev vode za spiranje . . . . .	15		
Primerni senzorji . . . . .	9		
Procesni tlak . . . . .	35		







71506146

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---