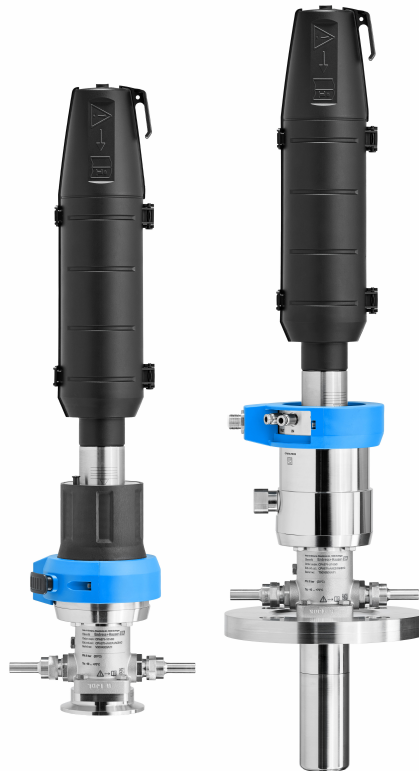


# Upute za rad **Cleanfit CPA871**

Fleksibilni sklopivi procesni sklop za vodu, otpadne vode, kemijsku industriju i tešku industriju





# Sadržaji









<b>1</b>	<b>Informacije o dokumentu</b> .....	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>78</b>
1.1	Sigurnosne informacije .....	4	11.1	Ugradnja .....	78
1.2	Simboli .....	4	11.2	Okoliš .....	78
<b>2</b>	<b>Osnovne sigurnosne upute</b> .....	<b>5</b>	11.3	Proces .....	79
2.1	Zahtjevi za osoblje .....	5	11.4	Mehanička konstrukcija .....	84
2.2	Namjena .....	5			
2.3	Sigurnost na radnom mjestu .....	6	<b>Kazalo</b> .....		<b>86</b>
2.4	Sigurnost na radu .....	6			
2.5	Sigurnost proizvoda .....	6			
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Dizajn proizvoda .....	7			
<b>4</b>	<b>Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda</b> .....	<b>10</b>			
4.1	Preuzimanje robe .....	10			
4.2	Opseg isporuke .....	10			
4.3	Identifikacija proizvoda .....	10			
<b>5</b>	<b>Ugradnja</b> .....	<b>11</b>			
5.1	Zahtjevi ugradnje .....	11			
5.2	Ugradnja sklopa .....	20			
5.3	Provjera nakon ugradnje .....	41			
<b>6</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>41</b>			
6.1	Pripreme .....	41			
<b>7</b>	<b>Rad</b> .....	<b>42</b>			
7.1	Prilagodba sklopa uvjetima procesa ....	42			
<b>8</b>	<b>Održavanje</b> .....	<b>46</b>			
8.1	Raspored održavanja .....	46			
8.2	Radovi održavanja .....	47			
<b>9</b>	<b>Popravak</b> .....	<b>68</b>			
9.1	Opće informacije .....	68			
9.2	Rezervni dijelovi .....	68			
9.3	Povrat .....	68			
9.4	Odlaganje .....	69			
<b>10</b>	<b>Dodatna oprema</b> .....	<b>70</b>			
10.1	Dodatna oprema specifična za uređaj ...	72			
10.2	Dodatna oprema specifična za servis ...	76			
10.3	Materijal za ugradnju priključaka za ispiranje .....	77			

# 1 Informacije o dokumentu



## 1.1 Sigurnosne informacije

Struktura napomene	Značenje
<p><b>⚠ OPASNOST</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to <b>će</b> rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.</p>
<p><b>⚠ UPOZORENJE</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne <b>može</b> dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.</p>
<p><b>⚠ OPREZ</b></p> <p><b>Uzroci (/posljedice)</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korektivne mjere</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.</p>
<p><b>NAPOMENA</b></p> <p><b>Uzrok/situacija</b> Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mjera/napomena</li> </ul>	<p>Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.</p>

## 1.2 Simboli

	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno
	Preporučeni
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat individualnog koraka

### 1.2.1 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

## 2 Osnovne sigurnosne upute

### 2.1 Zahtjevi za osoblje

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.



Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.

### 2.2 Namjena

Cleanfit CPA871 sklopivi sklop, koji se može upravljati ručno ili pneumatski, namijenjen je za ugradnju senzora u posude i cijevi.

Zahvaljujući svom dizajnu, može se koristiti u sustavima pod tlakom (→  78).

Svaka uporaba koja izvan namijenjene ugrožava sigurnost ljudi i mjernog sustava. Stoga je svaka druga uporaba zabranjena.

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

#### 2.2.1 Upotreba u područjima zaštićenim od eksplozije

Kao proizvođač proizvoda koji se koriste za analizu, izjavljujemo da je isporučeni proizvod prošao procjenu rizika od zapaljenja i da se može koristiti u opasnim atmosferama nakon što su ispunjeni sljedeći uvjeti za sigurnu upotrebu:

- Zaštitni prsten ima sljedeću oznaku: „OPREZ, OPASNOST ZBOG ELEKTROSTATIČKOG PUNJENJA, ČISTITE SAMO ANTISTATIČKOM KRPOM”. Obvezno je pridržavati se ovih uputa.
- Sklopovi koji se sastoje od vlažnih dijelova od nevodljivog materijala ne smiju se koristiti u potencijalno eksplozivnim atmosferama.
- Dovod zraka pod tlakom, senzori i prekidači krajnjeg položaja moraju biti u skladu s važećim smjernicama i standardima za upotrebu u opasnim atmosferama, biti označeni stupnjem zaštite i ispunjavati zahtjeve relevantnog područja primjene. Potrebno je uzeti u obzir temperaturu okoline. Prekidač krajnjeg položaja koji se koristi u proizvodu ispunjava taj zahtjev.
- Uvjerite se da komprimirani zrak ne sadrži potencijalno eksplozivnu atmosferu.
- Uvjerite se da pokreti povezani s uvlačenjem i umetanjem senzora ne mogu oštetiti vezu.
- Proizvod se mora ugraditi u lokalni sustav izjednačavanja potencijala.
- Upute za rad s proizvodom, točnije uvjeti za sigurnu upotrebu moraju se pročitati, razumjeti i primijeniti.

Proizvod ne mora imati oznaku stupnja zaštite.

## 2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Operater je odgovoran za osiguravanje usklađenosti sa sljedećim sigurnosnim propisima:

- smjernica o ugradnji
- Lokalne norme i odredbe

## 2.4 Sigurnost na radu

**Prije puštanja u pogon cijele mjerne točke:**

1. Provjerite jesu li svi priključci ispravni.
2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.

**Procedura kod oštećenih proizvoda:**

1. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
2. Označite oštećene proizvode kao neispravne.

**Tijekom rada:**

- ▶ Ako ne pogreške ne mogu otkloniti, stavite proizvode izvan upotrebe i zaštitite ih od slučajnog rada.

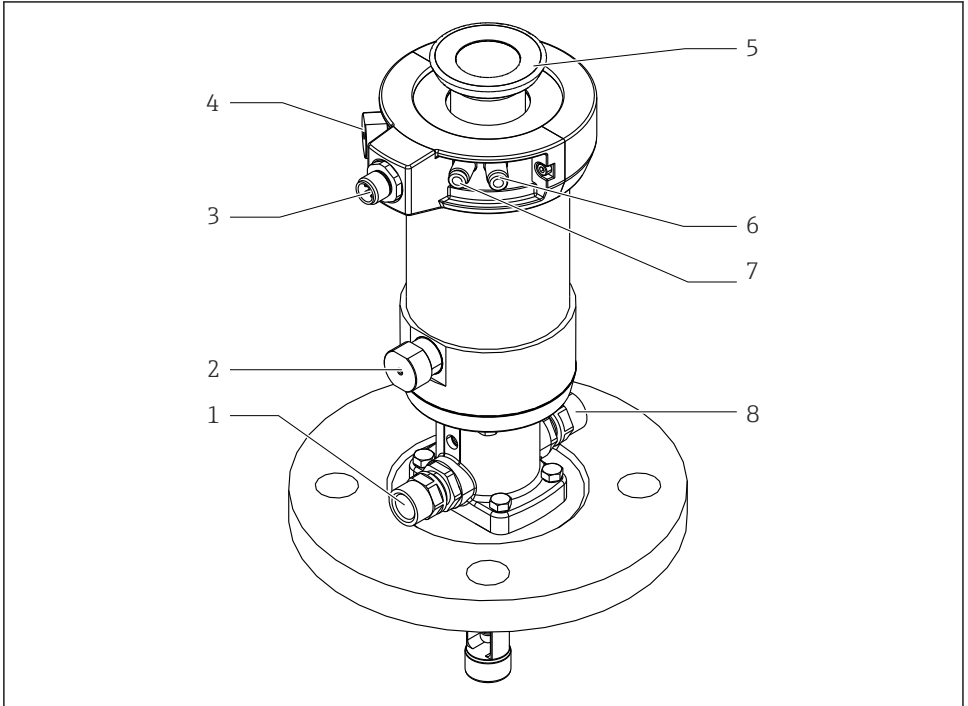
## 2.5 Sigurnost proizvoda

### 2.5.1 Najnovija tehnologija

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Dizajn proizvoda

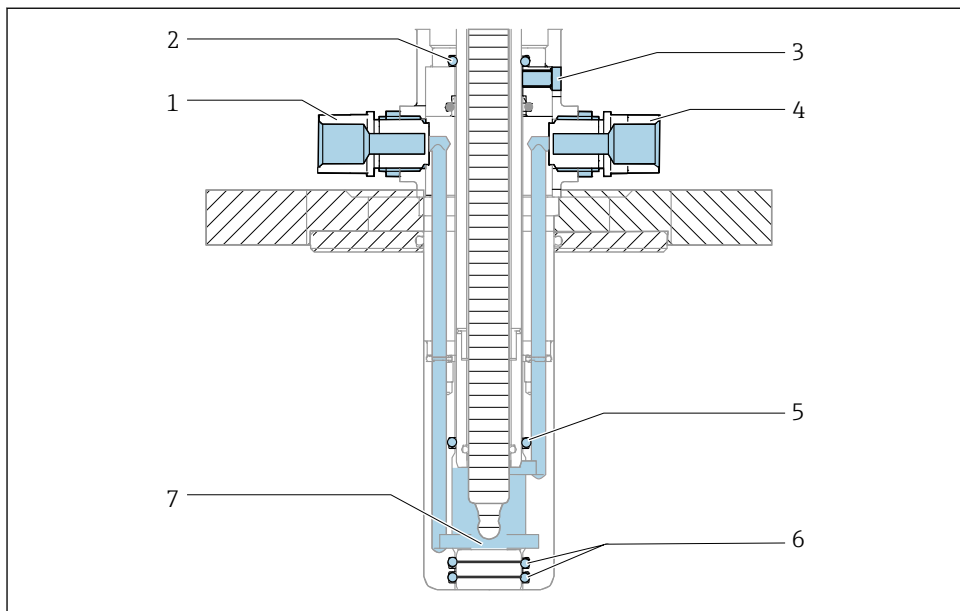


A0029614

#### 1 Sklop s pneumatskim pogonom (bez zaštitnog poklopca)

- 1 Priključak za ispiranje (izlaz)
- 2 Automatsko zaključavanje krajnjeg položaja, proces
- 3 Priključak za prekidač krajnjeg položaja
- 4 Automatsko zaključavanje krajnjeg položaja, servis
- 5 Pričvrsni prsten za zaštitni poklopac
- 6 Pneumatski priključak (pomaknite u mjerni položaj)
- 7 Pneumatski priključak (pomaknite u servisni položaj)
- 8 Priključak za ispiranje (ulaz)

### 3.1.1 Princip rada



A0039361

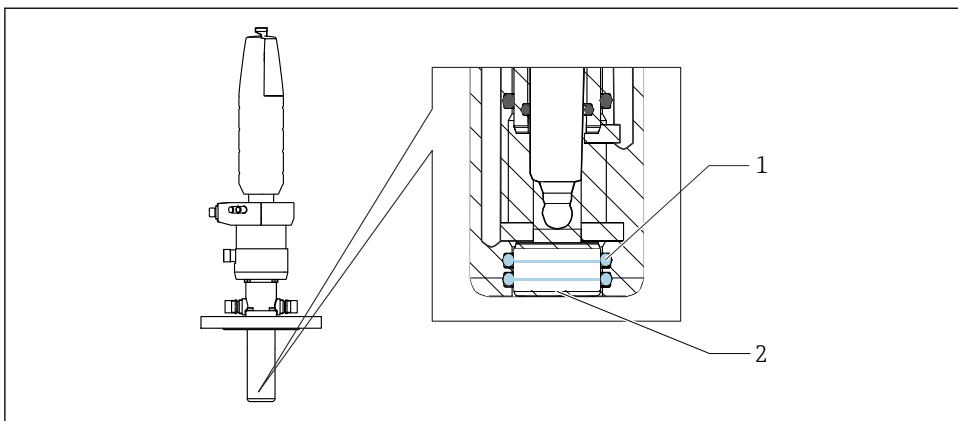
#### 2 Sustav brtvljenja, sklop u servisnom položaju

- 1 Komora za ispiranje, ulaz
- 2 Pogon brtve (1 x O-prsten)
- 3 Rupa za curenje
- 4 Komora za ispiranje, izlaz
- 5 Brtva, komora za ispiranje (1 x O-prsten)
- 6 Brtva procesa (2 x O-prsten)
- 7 Komora za ispiranje

Sklop je otvoren za proces tijekom umetanja/uvlačenja; priključci za ispiranje moraju biti pričvršćeni cijevima ili zabrtvljeni.

Sklop ima brtvu s klinom. To služi za brtvljenje sklopa od procesa u relevantnom krajnjem položaju.

## Brtva procesa



A0039106

### 3 Procesna brtva, montaža u servisnom položaju

- 1 Procesna brtva (2 x O-prsten)
- 2 Pin

## 4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

### 4.1 Preuzimanje robe

1. Provjerite da pakiranje nije oštećeno.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju pakiranja. Sačuvajte oštećeno pakiranje dok se problem ne riješi.
2. Provjerite da sadržaj nije oštećen.
  - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju sadržaja. Sačuvajte oštećenu robu dok se problem ne riješi.
3. Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje.
  - ↳ Usporedite otpremne dokumente s narudžbom.
4. Za skladištenje i transport potrebno je proizvod pakirati tako da je zaštićen od udaraca i od vlage.
  - ↳ Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu. Obavezno se pridržavajte dopuštenih uvjeta okoline.

Ako imate bilo kakvih pitanja obratite se molimo Vašem dobavljaču odn. Vašem lokalnom distribucijskom centru.

### 4.2 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

- sklopa u naručenoj verziji
- Upute za uporabu
- Adapter za utični konektor, 6 mm (0,24 in) do 4 mm (0,16 in) (vanjski promjer)
- Naručena dodatna oprema

### 4.3 Identifikacija proizvoda

#### 4.3.1 Nazivna pločica

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o proizvodu:

- Identifikacija proizvođača
  - Kod narudžbe
  - Prošireni kod narudžbe
  - Serijski broj
  - Uvjete okoline i procesa
  - Sigurnosne informacije i upozorenja
- ▶ Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

#### 4.3.2 Identificiranje proizvoda

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici

## Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na [www.endress.com](http://www.endress.com)
2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
  - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
  - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje ćete popuniti informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

## Stranica s podacima o proizvodu

[www.endress.com/CPA871](http://www.endress.com/CPA871)

## Adresa proizvođača

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

# 5 Ugradnja

## 5.1 Zahtjevi ugradnje

### 5.1.1 Orijehtacija

#### NAPOMENA

#### Oštećenje sklopa od smrzavanja

- ▶ Ako se koristi na otvorenom, pazite da voda ne može prodrijeti u pogon.

Sklop je namijenjen za montažu na posude i cijevi. Prikladne procesni priključci moraju dostupni za ovo.

Sklop je konstruiran na način da nema ograničenja u pogledu orijentacije.



Senzor koji se koristi može ograničiti orijentaciju.



Osigurajte usklađenost s Uputama za uporabu ugrađenog senzora.

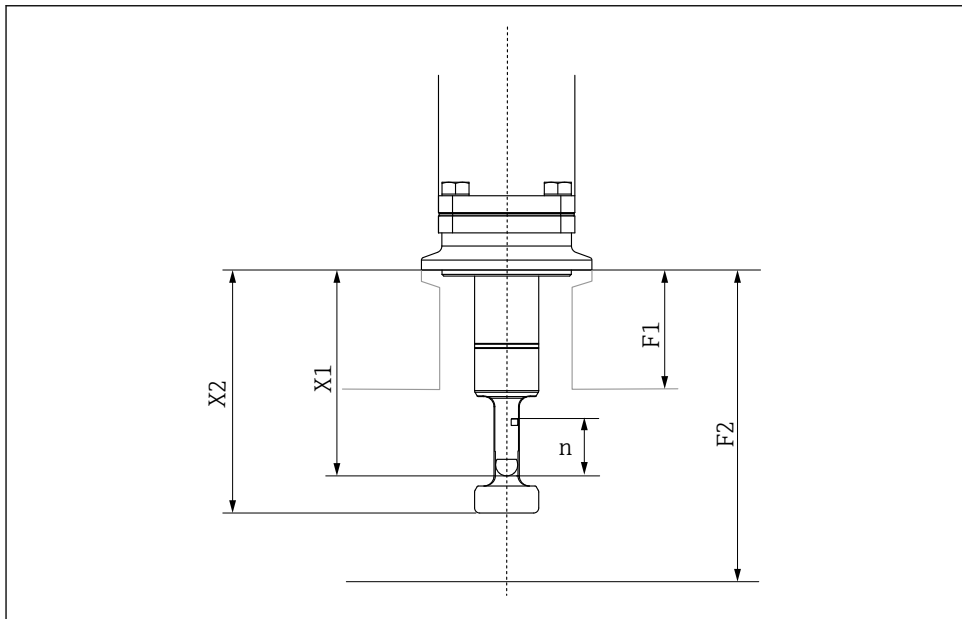
#### Ugradnja bez mrtvog prostora

Mjerenje je u mrtvom prostoru netočno zbog slabe izmjene medija.

- ▶ Ugradite sklop na način koji će onemogućiti mjerenje u mrtvom prostoru.

Konfigurirajte instalaciju na način da dimenzija X1, umanjena za udaljenost između mjernih elemenata n (u slučaju pH senzora 20 mm (0.8 in)), bude veća od dimenzije F1 (udaljenost između potpore priključka procesa i unutrašnjosti cijevi).

Ako se ugrađuje unutar cijevi, pazite da vodilica senzora ne udara u suprotnu stijenku. Kako biste to postigli, osigurajte da dimenzija X2 bude manja od dimenzije F2 (udaljenost između potpore priključka procesa i unutrašnjosti cijevi).



A0061147

*n* 20 mm (0.8 in)

*F1* Odnosi se na sustav; situacija ovisi o potrošaču

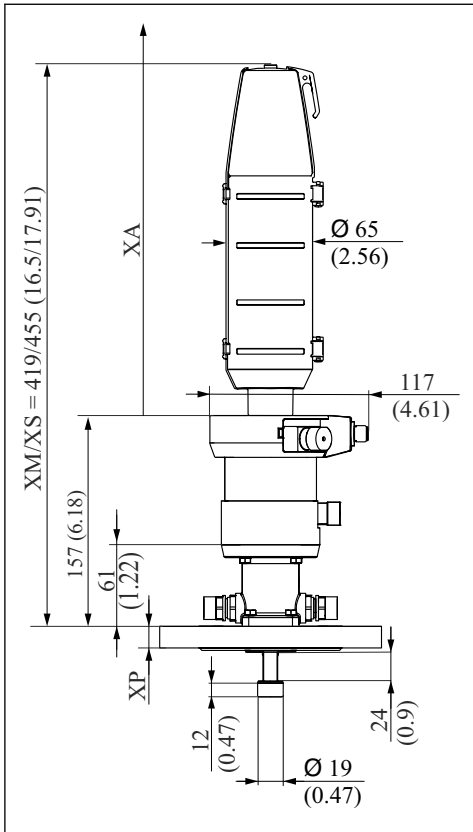
*F2* Odnosi se na sustav; situacija ovisi o potrošaču

*X1* Dimenzije sklopova procesa CPA87x

*X2* Dimenzije sklopova procesa CPA87x

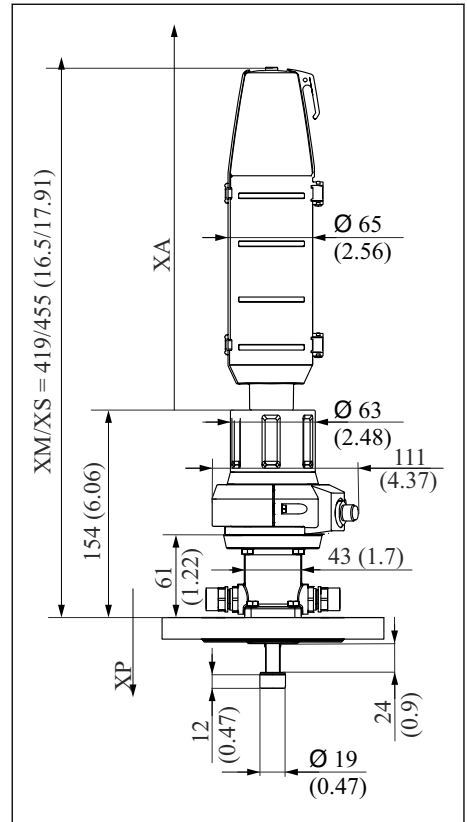
## 5.1.2 Dimenzije

### Kratka verzija



A0023894

4 Pneumatski pogon, kratka verzija, dimenzije u mm (in)



A0023897

5 Ručni pogon, kratka verzija, dimenzije u mm (in)

*XM Sklop u mjernom položaju*

*XS Sklop u servisnom položaju*

*XP Visina pojedinačnog procesnog priključka (vidi tablicu ispod)*

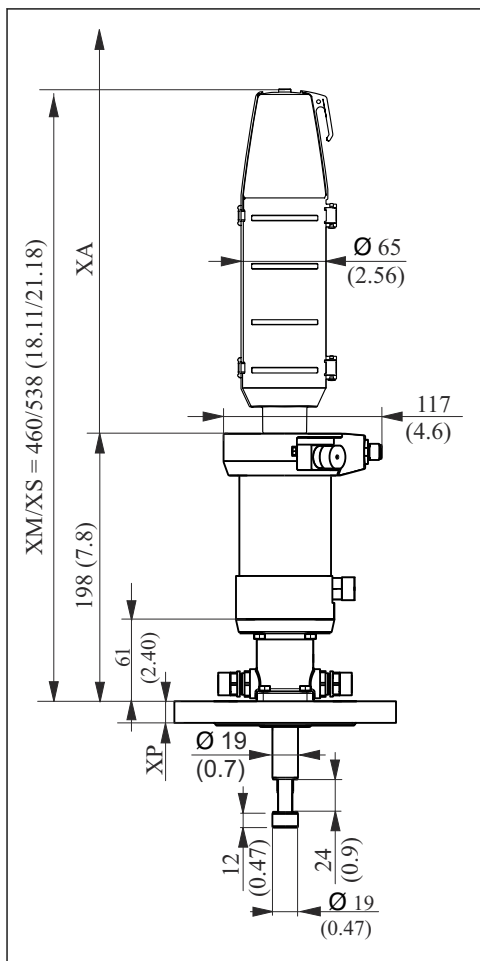
*XA Potrebna udaljenost montaže za zamjenu senzora*

Duljina slobodnog puta XA iznad pogona potrebna je za zamjenu senzora:

XA je 280 mm (11.02 in) za senzore od 120 mm

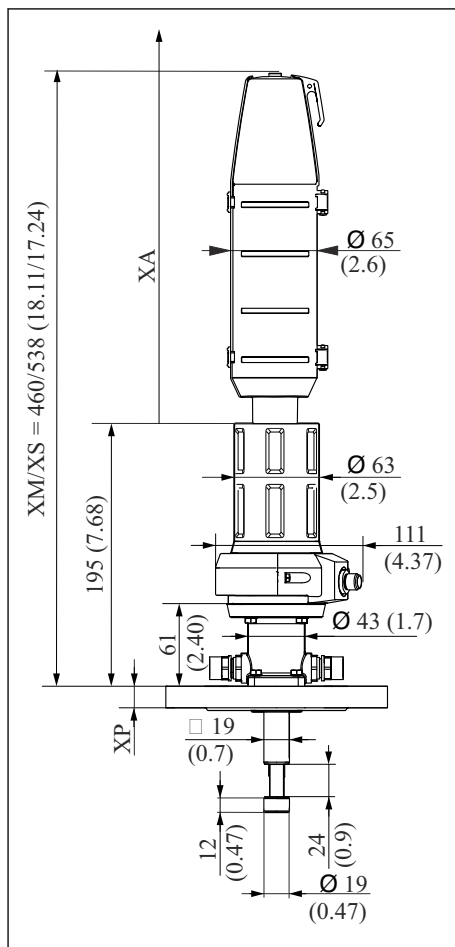
XA je 408 mm (15.94 in) za senzore od 225 mm

## Dugačka verzija



A0023895

6 Pneumatski pogon, dugačka verzija, dimenzije u mm (in)



A0023896

7 Ručni pogon, dugačka verzija, dimenzije u mm (in)

XM Sklop u mjernom položaju

XS Sklop u servisnom položaju

XP Visina pojedinačnog priključka procesa (vidi tablicu ispod)

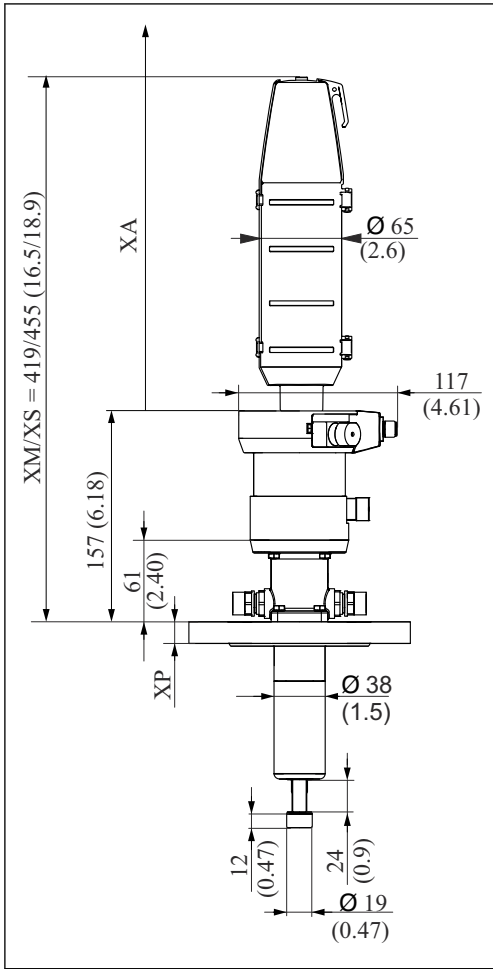
XA Potrebna udaljenost montaže za zamjenu senzora

Duljina slobodnog puta XA iznad pogona potrebna je za zamjenu senzora:

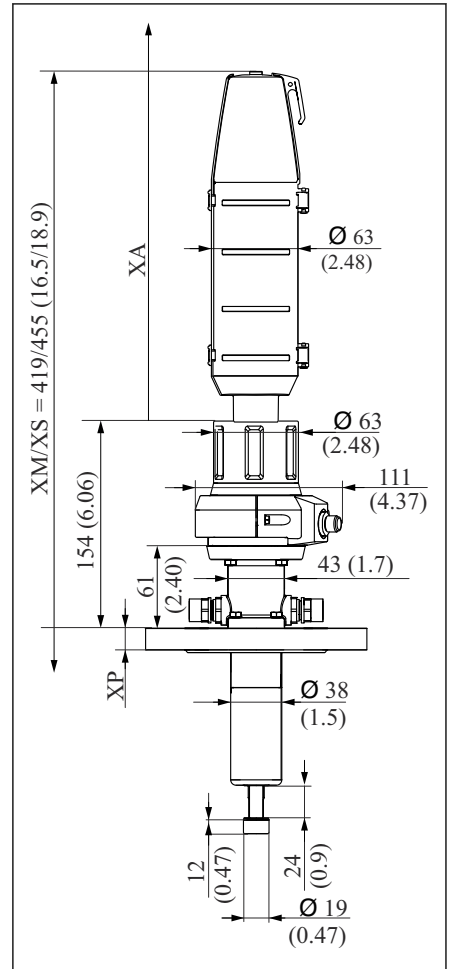
XA iznosi 360 mm (14.17 in) za senzore od 225 mm

XA iznosi 582 mm (22.91 in) za senzore od 360 mm uključujući KCI

## Verzija s uranjajućom komorom



8 Verzija uranjajuće komore s pneumatskim pogonom, dimenzije u mm (in)



9 Verzija uranjajuće komore s ručnim pogonom, dimenzije u mm (in)

*XM Sklop u mjernom položaju*

*XS Sklop u servisnom položaju*

*XP Visina pojedinačnog procesnog priključka (vidi tablicu ispod)*










*XA Potrebna udaljenost montaže za zamjenu senzora*


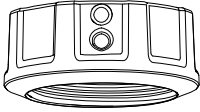
Duljina slobodnog puta XA iznad pogona potrebna je za zamjenu senzora:

XA je 280 mm (11.02 in) za senzore od 225 mm

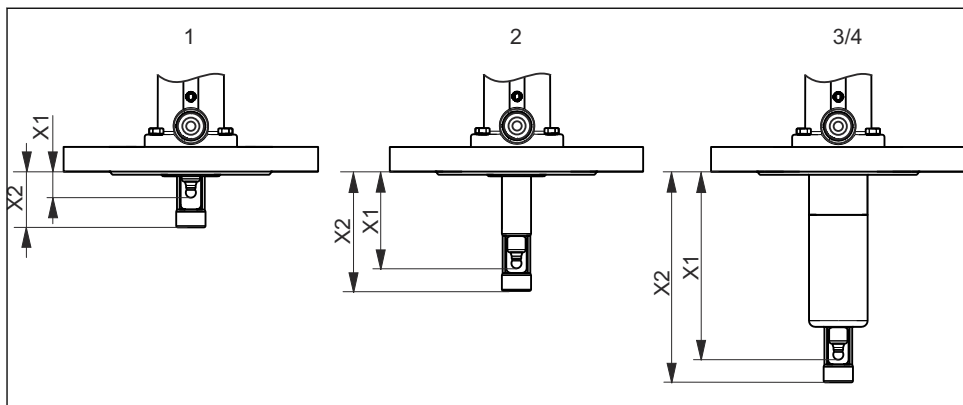
XA je 570 mm (22.44 in) za senzore od 360 mm

## Visina priključka procesa

Priključak procesa		Visina XP u mm (in)
<b>CB</b> stezaljka 2" ISO 2852, ASME BPE-2012	 A0024100	16 (0.63)
<b>FA</b> prirubnica DN 40 PN16, EN 1092-1	 A0024102	18 (0.71)
<b>FB</b> prirubnica DN 50 PN16, EN 1092-1	 A0024103	18 (0.71)
<b>FC</b> prirubnica DN 80 PN10, EN 1092-1	 A0024104	20 (0.79)
<b>FD</b> prirubnica 2" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024105	19.1 (0.75)
<b>FE</b> prirubnica 3" 150 lbs, ASME B16.5	 A0024106	23.8 (0.94)
<b>FF</b> 10K50, JIS B2220	 A0024107	16 (0.63)
<b>MA</b> priključak za grlo DN 50 DIN 11851	 A0024109	15.5 (0.61)
<b>MB</b> priključak za grlo DN 65 DIN 11851	 A0024110	15.5 (0.61)

Priključak procesa		Visina XP u mm (in)
<b>HB</b> navoj NPT 1½"	 <small>A0024111</small>	40.5 (1.57)
<b>NA</b> DN 25 G1¼" ženski navoj <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navoj ISO 228 G1¼"</li> <li>▪ Kompatibilno s ključem za matice, DIN 1810 ravna površina</li> </ul> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">NAPOMENA</div> <p><b>Montiranje s ključem za cijevi uzrokuje oštećenja.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Koristite ključ za matice za montiranje i uklanjanje.</li> </ul>	 <small>A0054908</small>	31.1 (1.22) (Spojna matica 22.5 (0.89))

### 5.1.3 Dubine uranjanja



A0023893

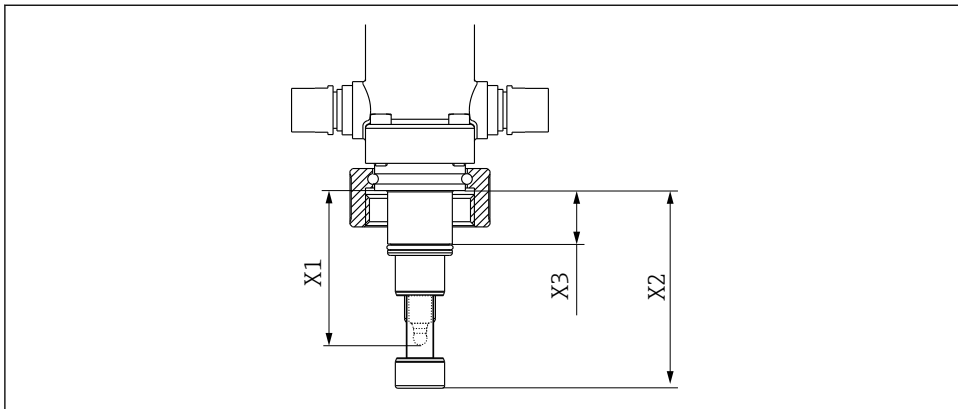
#### 10 Dubine uranjanja u mm (in)

- 1 Kratak hod, 36 mm (1.42 in)
- 2 Dug hod, 78 mm (3.07 in)
- 3 Verzija s uranjajućom komorom, 99 mm (3.89 in) / 36 mm (1.42 in)
- 4 Verzija s dugačkom uranjajućom komorom, 151 mm (5.94 in) / 36 mm (1.42 in)

#### Verzije

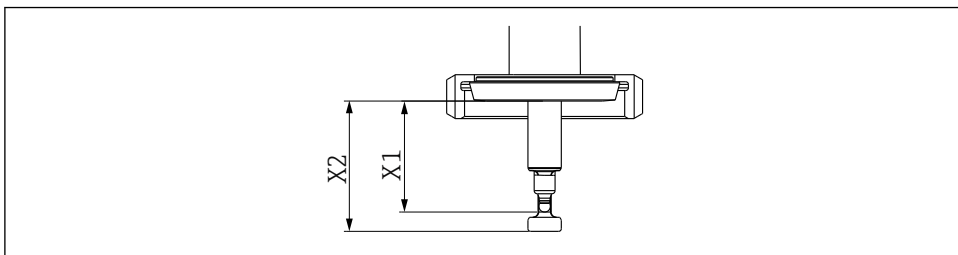
Priključak procesa		1	2	3	4
CB stezaljka ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	14.9 (0.59)	61.0 (2.40)	119.9 (4.72)	171.9 (6.76)
	X2	34.2(1.35)	75.7 (2.98)	134.6 (5.30)	186.6 (7.35)
FA prirubnica DN 40 EN 1092-1	X1	14.9 (0.59)	61.0 (2.40)	119.9 (4.72)	171.9 (6.76)
	X2	34.2(1.35)	75.7 (2.98)	134.6 (5.30)	186.6 (7.35)
FB prirubnica DN 50 EN 1092-1	X1	14.9 (0.59)	61.0 (2.40)	119.9 (4.72)	171.9 (6.76)
	X2	34.2(1.35)	75.7 (2.98)	134.6 (5.30)	186.6 (7.35)
FC prirubnica DN 80 EN 1092-1	X1	12.9 (0.51)	59.0 (2.32)	117.9 (4.64)	169.9 (6.69)
	X2	32.2(1.27)	73.7 (2.90)	132.6 (5.22)	184.6 (7.27)
FD prirubnica 2" 150 lbs ASME B16.5	X1	13.8 (0.54)	59.9 (2.36)	118.9 (4.68)	170.9 (6.73)
	X2	33.1 (1.30)	74.6 (2.94)	133.6 (5.26)	185.6 (7.30)
FE prirubnica 3" 150 lbs ASME B16.5	X1	-	-	114.1 (4.49)	166.1 (6.54)
	X2	-	-	128.8 (5.07)	180.8 (7.11)
FF prirubnica 10K50 JIS B2220	X1	14.4 (0.57)	61.3 (2.41)	120.2 (4.73)	172.2 (6.78)
	X2	33.7 (1.33)	76.0 (2.99)	134.9 (5.31)	186.9 (7.36)
HB navoj NPT 1½"	X1	-	63.0 (2.48)	121.9 (4.80)	173.9 (6.85)
	X2	-	77.7 (3.06)	136.6 (5.38)	188.6 (7.40)
MA Priključak za grlo DN 50 DIN 11851	X1	15.4 (0.61)	61.5 (2.42)	120.4 (4.74)	172.4 (6.79)
	X2	34.7 (1.37)	76.2 (3.00)	135.1 (5.32)	187.1 (6.37)

Priključak procesa		1	2	3	4
<b>MB</b> Priključak za grlo DN 65 DIN 11851	X1	15.4 (0.61)	61.5 (2.42)	120.4 (4.74)	172.4 (6.79)
	X2	34.7 (1.37)	76.2 (3.00)	135.1 (5.32)	187.1 (6.37)
<b>NA</b> navoj ISO 228 G 1¼	X1	-	61.5 (2.42)	-	-
	X2	-	76.2 (3.00)	-	-
	X3	-	20.6 (0.81)	-	-



A0039342

- 11 Dubina uranjanja u mm (in) za priključak procesa NA navoja ISO 228 G1¼



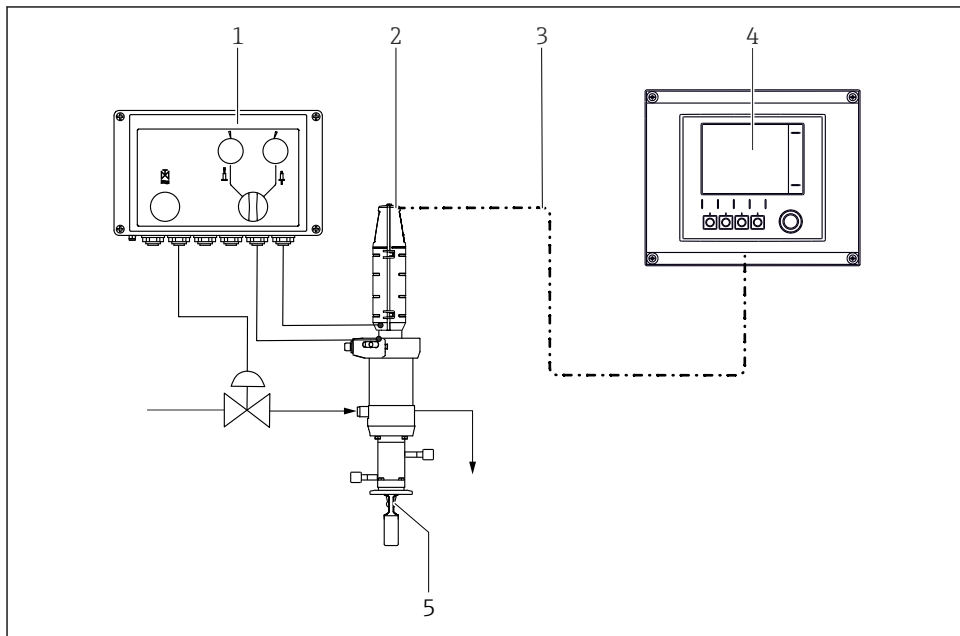
A0048452

- 12 Dubina uranjanja u mm (in) za priključak procesa MA i MB navoja

## 5.2 Ugradnja sklopa

### 5.2.1 Postupak ugradnje

#### Sustav za mjerenje



A0017811

#### 13 Sustav za mjerenje (primjer)

- 1 Air-Trol CYC10 upravljačka jedinica
- 2 Cleanfit CPA871 sklop
- 3 Mjerni kabel
- 4 Liquiline CM44x odašiljač
- 5 Senzor

#### Preporuka za ugradnju


**OPREZ**

Postoji izravna veza između procesne i servisne komore kada je sklop umetnut/uvučen.  
**Može doći do ispuštanja medija kroz priključke servisne komore.**

Rizik od ozljede pri ispuštanju procesnog medija.

- ▶ Spojite priključke servisne komore.
- ▶ Provjerite sve priključke na curenje prije puštanja u rad.

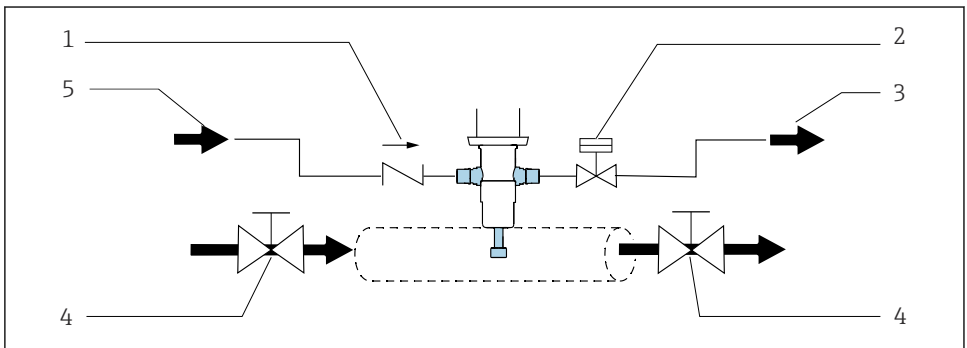
**NAPOMENA****Postoji veza između procesa i servisne komore tijekom umetanja/uvlačenja.**

Kontaminacija sklopa.

- ▶ Uključite sklop u koncept čišćenja.
- ▶ Osigurajte redovito čišćenje.

Procesne brtve zabrtvljuju proces u odgovarajućem krajnjem položaju. Sklop je otvoren za proces tijekom umetanja/uvlačenja; priključci za ispiranje moraju biti pričvršćeni cijevima ili zabrtvljeni.

**i** Veza između servisne komore i procesa otvorena je tijekom kretanja; stoga se može iskoristiti funkcija vode za brtvljenje. Izlaz iz komore za ispiranje mora biti blokiran (npr. zapornim ventilom) kako bi se izvršila funkcija vode za brtvljenje.



A0039105

**14** *Prijedlog ugradnje za brtveni sustav uz upotrebu zaobilaznog voda*

- 1 *Nepovratni ventil*
- 2 *Ventil otvoren/zatvoren, funkcija vode za brtvljenje*
- 3 *Otpadna voda*
- 4 *Zaporni ventil otvoren/zatvoren (opcionalno)*
- 5 *Voda/sredstvo za čišćenje*

Brtve se moraju redovito provjeravati i servisirati. Stoga se moraju poduzeti mjere za odvajanje sklopa od procesa, npr. ugradnjom u zaobilazni vod.

## Ugradnja sklopa u proces i uklanjanje sklopa iz procesa


### ⚠ UPOZORENJE

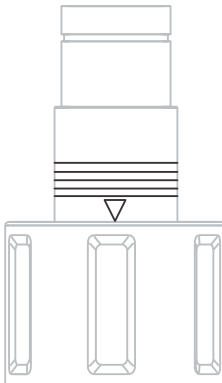
Opasnost od ozljeda uslijed visokog tlaka, visokih temperatura ili kemijskih opasnosti u slučaju izlaženja procesnog medija.

- ▶ Zbog toga nosite zaštitne rukavice, naočale i zaštitnu odjeću.
- ▶ Montirajte sklop samo ako su posude ili cijevi prazne i bez tlaka.



Prije ugradnje provjerite brtvu prirubnice između prirubnica.

1. Pomaknite sklop u servisni položaj.  
↳ (Oznaka položaja trokuta je vidljiva (→  15)).
2. Pričvrstite sklop na spremnik ili cjevovod preko procesnog priključka.
3. Slijedite upute u sljedećem odjeljku za spajanje cijevi za komprimirani zrak i vodu za ispiranje (za odgovarajuću verziju sklopa).



A0023307

 15 Oznake položaja (servisni položaj)

## Pneumatski priključak za automatski rad

Preduvjeti:

- Zračni tlak 5 do 8 bar (72 do 116 psi) (apsolutni) ili zračni tlak 4 do 7 bar (58 do 102 psi) (relativni)
- Kvaliteta komprimiranog zraka u skladu s ISO 8573-1:2001 Klasa kvalitete 3.3.3 ili 3.4.3
- Klasa krutih tvari 3 (maks. 5 µm, maks. 5 mg/m<sup>3</sup>, kontaminacija česticama)
- Sadržaj vode za temperature ≥ 15 °C (59 °F): točka rosišta tlaka klase 4 3 °C (37 °F) ili niže
- Sadržaj vode za temperature 5 do 15 °C (41 do 59 °F): točka rosišta tlaka klase 3 -20 °C (-4 °F) ili niže
- Sadržaj ulja: klasa 3 (maks. 1 mg/m<sup>3</sup>)
- Temperatura zraka: 5 °C (41 °F) ili više
- Minimalni nominalni promjer vodova zraka: 2 mm (0.08 in)

Za rad pneumatskog pogona koristi se cilindar s dvostrukim djelovanjem.

Automatsko zaključavanje graničnog položaja u radnom i mjernom položaju osigurava sklop kako bi se spriječilo njegovo nenamjerno pomicanje u slučaju kvara u kontrolnom zraku. Sklop ostaje u relevantnom položaju.

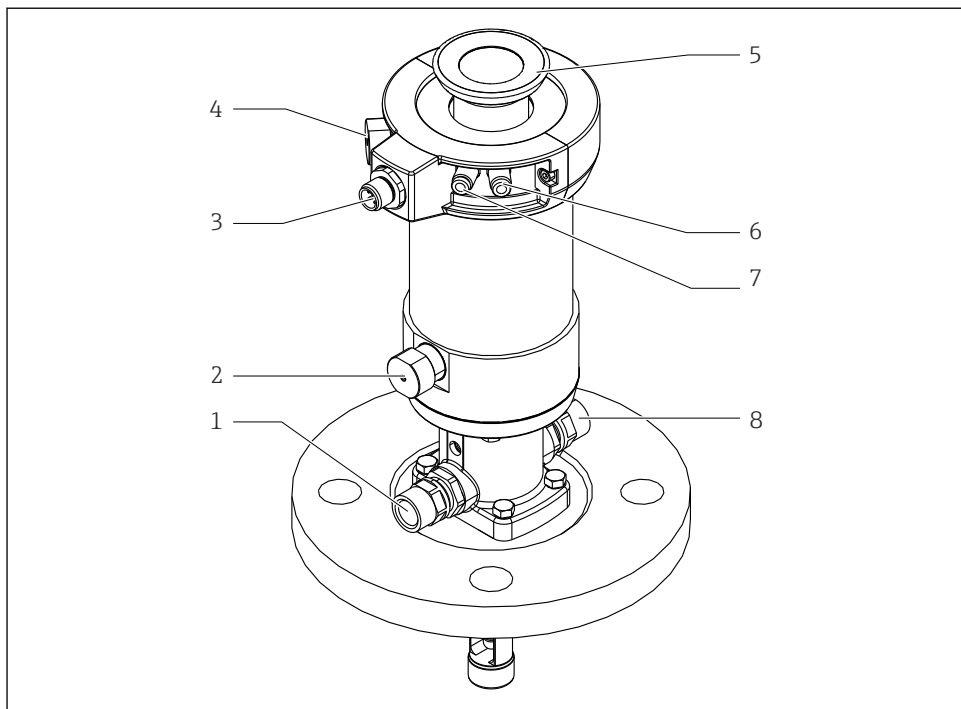
Priključak: utični konektor M5, crijevo 4/2 mm OD/ID (adapter za 6/4 mm OD/ID priložen)

### **NAPOMENA**

#### **Zračni tlak previsok**

Oštećenje brtvi.

- ▶ Ugradite ventil za smanjenje tlaka uzvodno ako je vjerojatno da će se zračni tlak povećati na više od 7 bar (102 psi) (apsolutni) (čak i kratki skokovi tlaka).

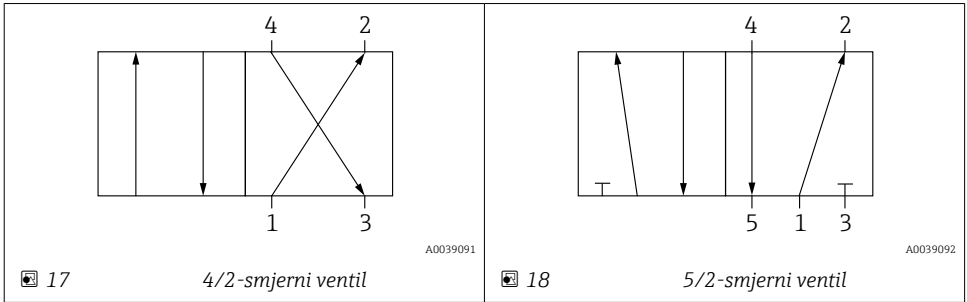


A0029614

16 Sklop s pneumatskim pogonom (bez zaštitnog poklopca)

- 1 Priključak za ispiranje
- 2 Automatsko zaključavanje krajnjeg položaja, proces
- 3 Priključak za prekidač krajnjeg položaja, opcionalno
- 4 Automatsko zaključavanje krajnjeg položaja, servis
- 5 Pričvrsni prsten za zaštitni poklopac
- 6 Pneumatski priključak (pomaknite u mjerni položaj)
- 7 Pneumatski priključak (pomaknite u servisni položaj)
- 8 Priključak za ispiranje

**i** Za umetanje/uvlačenje sklopa upotrijebite pneumatski pilot ventil (4/2-smjerni ili 5/2-smjerni). Spojite dva ulaza sklopa.



Priključak 1 spojen je na dovod komprimiranog zraka.

Priključci 2 i 4 služe za pričvršćivanje na pneumatski pogon.

Priključak 3 i priključak 5 (ako postoji) nisu priključeni; služe za odzračivanje pogona.

### Priključci za ispiranje

Priključci servisne komore omogućuju ispiranje komore (uključujući senzor) vodom ili otopinom za čišćenje. Razlika tlaka između vode za brtvljenje i procesa ne smije biti veća od 6 bara (87 psi).

Tlak vode za brtvljenje ne smije prijeći 8 bara (116 psi) u ručnom načinu rada i 16 bara (232 psi) u pneumatskom načinu rada.

**i** Ugradite ventil za smanjenje tlaka uzvodno ako postoji mogućnost da tlak vode premaši specificirani tlak vode za brtvljenje (8 bari (116 psi) ili 16 bari (232 psi)).

### NAPOMENA

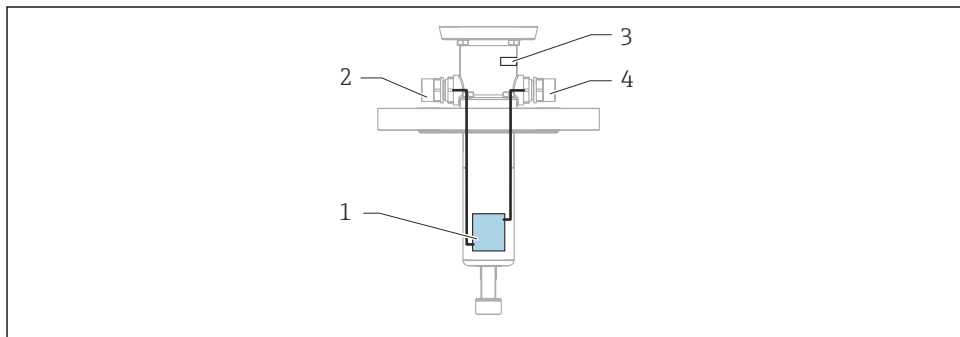
**Previsoka razlika tlaka između procesa i sustava otpadne vode ili ako priključci za ispiranje nisu pravilno spojeni.**

Oštećenje brtvi

- ▶ Zatvorite priključke za ispiranje.
- ▶ Priključci za ispiranje koji se uklapaju u cijevi.
- ▶ Koristite funkciju vode za brtvljenje.

## Dodjela priključaka za ispiranje

U standardnoj verziji i verziji s uronjevom komorom, ulaz i izlaz servisne komore su fiksni. Izlaz servisne komore nalazi se ispod otvora za curenje. Otvor za curenje je zapečaćen vijkom M5.



A0029621

19 Priključak servisne komore u verziji s potopnom komorom

- 1 Servisna komora
- 2 Ulaz u servisnu komoru, IN
- 3 Rupa za curenje
- 4 Izlaz iz servisne komore, OUT

### Otvor za curenje, M5 navoj, dodatni priključak mora isporučiti kupac

Koristi se za vizualni pregled.

Ako iscuri medij:

1. Isključite proces
2. Zamijenite brtve

### Montažni spoj

#### NAPOMENA

Postoji veza između procesa i komore za ispiranje tijekom umetanja/uvlačenja.

To može dovesti do kontaminacije ili nakupljanja naslaga.

- ▶ Redovito ispirite/čistite sklop.

#### NAPOMENA

Čvrste tvari, naslage i/ili sedimentacija u procesnom mediju mogu dovesti do povećanog trošenja

Povećano trošenje brtve

- ▶ Redovito ispirite/čistite sklop
- ▶ Redovito provjeravajte sustav brtvljenja i po potrebi obavljajte održavanje.
- ▶ Koristite automatski sustav za čišćenje

**NAPOMENA****Veza između procesne i servisne komore tijekom umetanja/uvlačenja**

Curenje medija tijekom umetanja/uvlačenja. Servisna komora je pod tlakom.

- ▶ Kako biste osigurali kontrolirano pražnjenje, spojite izlaz iz komore za ispiranje s odvodom.
- ▶ Otpustite pritisak prije obavljanja zadataka održavanja.
- ▶ Provjerite sustav brtvljenja kako biste bili sigurni da je netaknut.

**Montažni priključak do PN8***Isporuka*

Priključci za ispiranje razlikuju se ovisno o odabranom spoju (G<sup>1/4</sup>", NPT<sup>1/4</sup>" ili Swagelok; Alloy C22 ili VA od nehrđajućeg čelika).

**NAPOMENA**

**Ako se kompenzacija tlaka između tlaka procesa i tlaka okoline dogodi prebrzo, to može uzrokovati oštećenje brtvi procesa prilikom umetanja/uvlačenja sklopa.**

- ▶ Upotrijebite izvedbe koje su prikladne za tlak procesa do najviše 16 bara. One su opremljene usporivačem tlaka.

Priključci	Navoj	Isporuka
Izlaz priključka za ispiranje	G <sup>1/4</sup> ", ženski navoj	Montiran
Ulaz priključka za ispiranje	G <sup>1/4</sup> ", ženski navoj	Montiran

**Montažni spoj PN16***Isporuka*

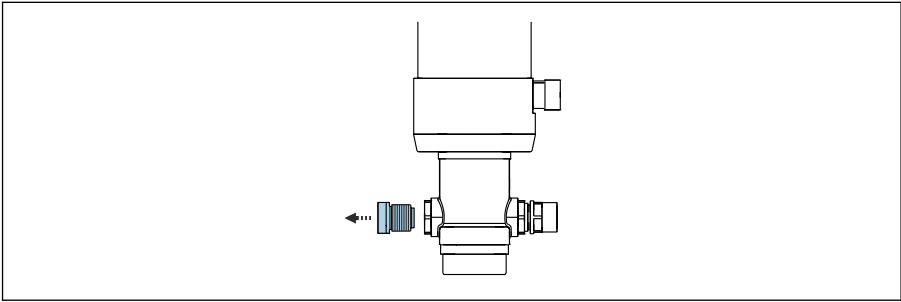
Priključci za ispiranje razlikuju se ovisno o odabranom spoju (G<sup>1/4</sup>", NPT<sup>1/4</sup>" ili Swagelok)

Priključci	Navoj	Isporuka
Slijepi čep	M16, muški navoj	Montiran
Usporivač tlaka	M16, muški navoj do M16 unutrašnjeg navoja	Montiran
Izlaz priključka za ispiranje	G <sup>1/4</sup> " ili NPT 1/4", ženski navoj ili spoj cijevi	Montiran na usporivač tlaka
Ulaz priključka za ispiranje	G <sup>1/4</sup> " ili NPT 1/4", ženski navoj ili spoj cijevi	Uključeno

## Promjena slijepog utikača / priključka za ispiranje

Ako se koristi (automatski) sustav za čišćenje ili kalibraciju, slijepi utikač mora se zamijeniti priloženim ulazom priključka za ispiranje. Ulaz i izlaz moraju biti potpuno povezani.

1.

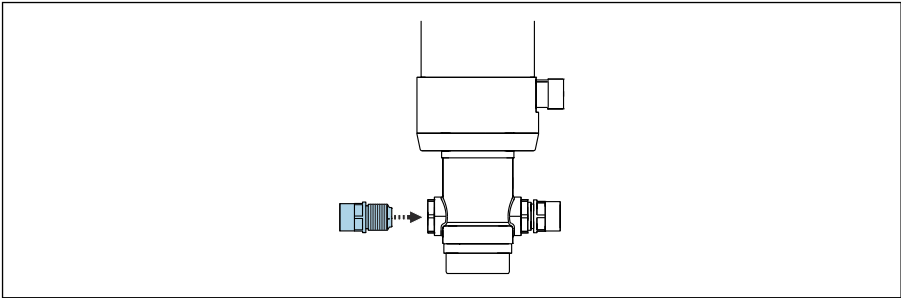


A0043258

Izvadite slijepi utikač.

2. Zamijenite ravnu brtvu O-prstenom.

3.



A0047539

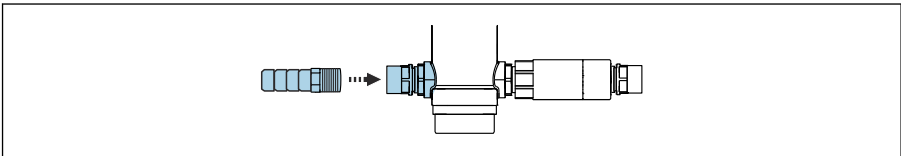
Zavijte ulaz za priključak za ispiranje.

## Spajanje jedinice za čišćenje

Sklop u stanju isporuke, PN16 sa slijepim utikačem i usporivačem tlaka.

1. Zamijenite slijepi utikač priključkom za ispiranje. →  28

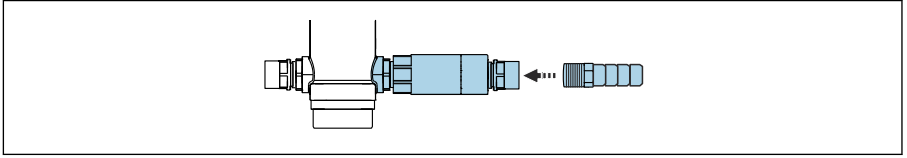
2.



A0043236

Montirajte priključak za dovod medija za ispiranje (dostupan za narudžbu kao dodatna oprema) na ulaz priključka za ispiranje.

3.



A0043237

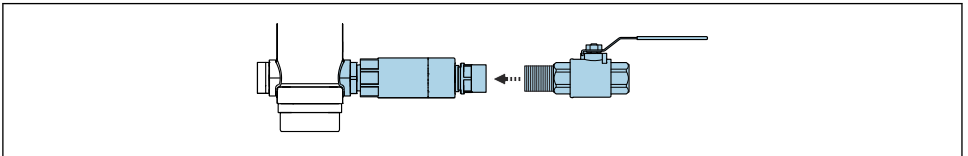
Spojite izlaz priključka za ispiranje (dostupan za narudžbu kao dodatna oprema) na odvodni vod.

### Kompletna brtva PN8 i PN16

#### Kompletna brtva s usporivačem tlaka i kuglastim ventilom

Kompletna brtva s usporivačem tlaka i kuglastim ventilom isporučuje se samo s verzijom PN16. Usporivač tlaka mora biti montiran u tu svrhu. Kuglasti ventil može se naručiti kao dodatna oprema (komplet za brtvljenje).

Komplet za brtvljenje isporučuje se samo u vezi s priključkom za ispiranje G1/4". Verzija je dostupna samo u nehrđajućem čeliku.



A0043406

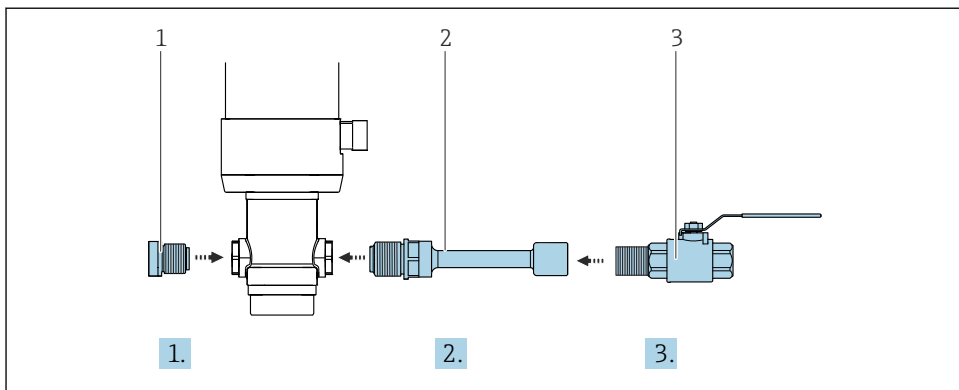
Nije prikladno za medije koji imaju tendenciju zgrušavanja, stvaranja taloga ili sedimenta ili sadrže krute tvari.

- ▶ Pričvrstite kuglasti ventil na izlaz priključka za ispiranje usporivača tlaka.

#### Kompletna brtva s produžetkom i kuglastim ventilom

Kompletna brtva s produžetkom i kuglastim ventilom dostupna je samo u verziji PN8. Produžni i kuglasti ventil mogu se naručiti kao dodatna oprema. Produljenje je potrebno samo za pribubnički procesni spoj. Kuglasti ventil i produžetak mogu se naručiti kao dodatna oprema (komplet za brtvljenje).

Nije prikladno za medije koji imaju tendenciju zgrušavanja, stvaranja taloga ili sedimenta ili sadrže krute tvari.



A0043341

1. Zavrtnite dovod priključka za ispiranje pomoću slijepog čepa (1).
2. U slučaju verzija s prirubnicom, uvijte produžetak (2) u priključak za ispiranje.
3. Pričvrstite kuglasti ventil (3) na priključak za ispiranje ili nastavak.

## Spajanje prekidača krajnjeg položaja

S detekcijom graničnog položaja, možete obavijestiti sustav koji se nalazi nizvodno (predajnik, sklopno pojačalo, priključak izlaznog sučelja) je li sklop u mjernom ili servisnom položaju (u slučaju ručnog pogona, ispituje se samo mjerni položaj).

Prekidači graničnog položaja moraju biti spojeni na priključke izlaznog sučelja (mogu se naručiti kao pribor za neopasno područje) kako bi se omogućilo napajanje.

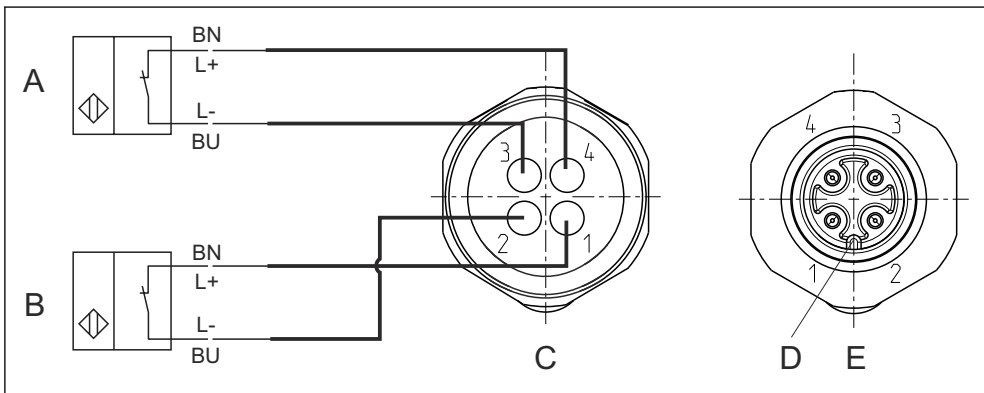
Sklop se može naručiti izravno s detekcijom graničnog položaja ili se naknadno ugraditi. Kabel za granične položaje potrebno je naručiti kao dodatnu opremu.

## Uređaji za povratne informacije

Uređaji za povratne informacije su samostalno sigurni. Odobrenje za povratne uređaje više ne vrijedi ako nisu pravilno ugrađeni ili spojeni.

1. Osigurajte potpunu usklađenost s dokumentacijom proizvođača.
2. Spojite povratne uređaje u skladu s odgovarajućim uputama.

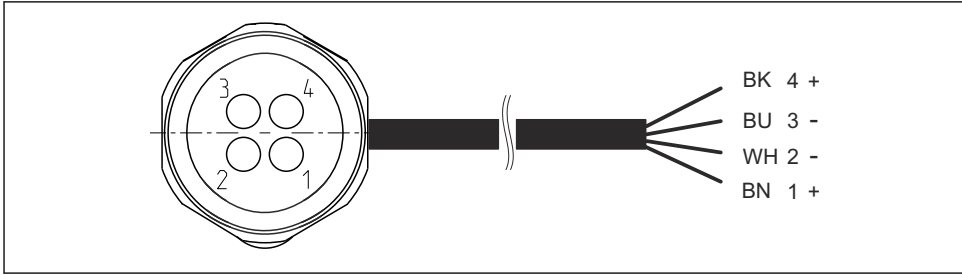
Funkcija preklonog elementa:	NAMUR NC kontakt (induktivni)
Udaljenost preklapanja:	1.5 mm (0.06 in)
Nazivni napon:	8 V DC
Frekvencija preklapanja:	0 do 5000 Hz
Materijal kućišta:	Nehrđajući čelik



A0017831

20 Induktivni prekidači graničnog položaja, unutarnje ožičenje u plavom zaštitnom prstenu

- A Prekidač graničnog položaja, servisni položaj  
 B Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o položaju  
 C Konektor, M12, lemljena strana (unutar sklopa)  
 D Kodiranje  
 E Konektor, bočna strana (izvan sklopa)



A0022163

21 Priključni kabel za prekidač krajnjeg položaja na odašiljaču, preklopno pojačalo, priključak izlaznog sučelja itd.

- 1 Mjerni položaj
- 2 Mjerni položaj
- 3 Servisni položaj
- 4 Servisni položaj

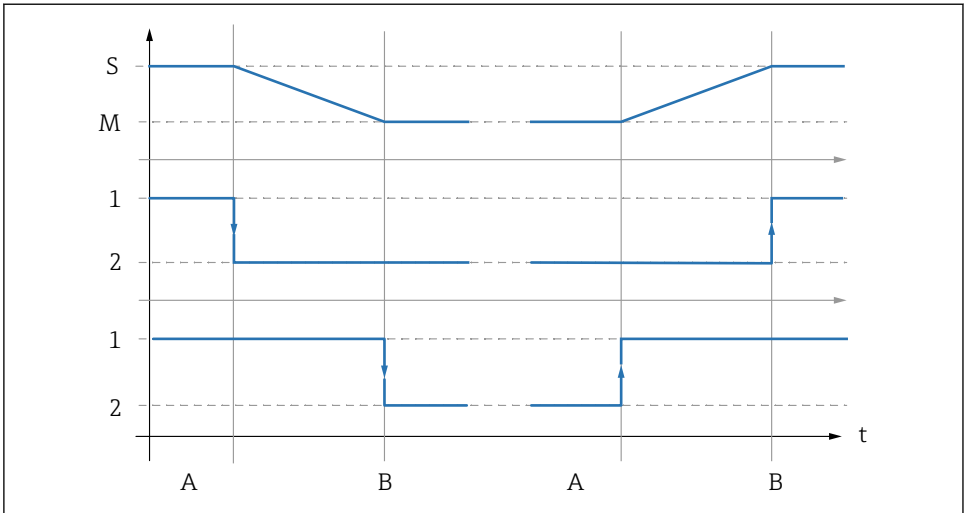
**i** Za ručno aktivirane sklopove s jednim prekidačem (mjerni položaj) dodijeljeni su samo iglice 1 i 2.

**i** Ako uređaji za povratnu informaciju rade s napajanjem od 24 V DC, npr. na Liquline CM442/CM444/CM448, moraju se koristiti NAMUR priključci. NAMUR priključak (8 V DC) za neopasno područje dostupan kao dodatna oprema → 70. NAMUR priključak mora imati vlastito napajanje i ne može se napajati strujnim izlazom CM44.

**i** Za verzije CPA87x-AB\* za upotrebu u opasnim područjima, potrebno je poštivati priloženu izjavu proizvođača i upute za uporabu ugrađenih uređaja za povratne informacije Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094.

Signalna tablica za sklopke krajnjeg položaja

Položaj montaže	Prekidač graničnog položaja, signal povratne informacije o položaju	Prekidač graničnog položaja, servisni položaj
Mjerenje	Aktivno LOW ( $\geq 3$ mA)	Aktivno LOW ( $\geq 3$ mA)
Servis	Aktivno HIGH ( $\leq 1$ mA)	Aktivno HIGH ( $\leq 1$ mA)



A0039144

22 Opis funkcije preklapanja

- S Servis
- M Mjerenje
- 1 Visoko
- 2 Nisko
- A Kretanje počinje
- B Dosegnuta je granična pozicija

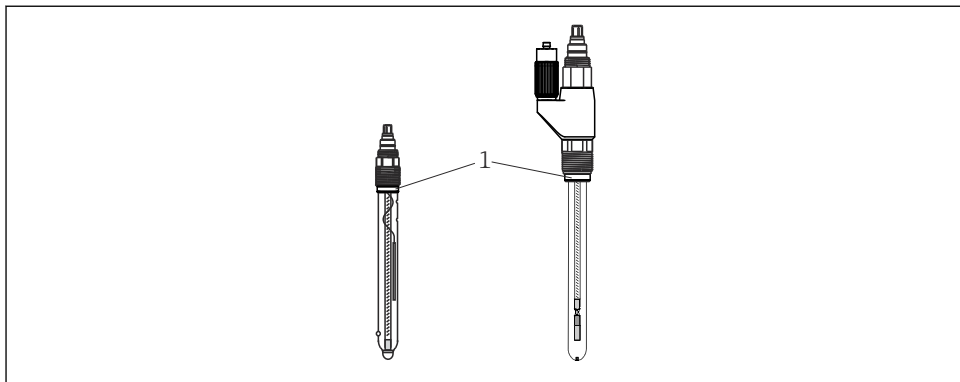
## 5.2.2 Ugradnja senzora

### Priprema senzora i sklapanje

#### NAPOMENA

**Opasnost od prodiranja medija ako je ugrađen neispravan senzor.**

- ▶ Pregledajte senzor i po potrebi upotrijebite novi, netaknuti senzor.



A0030154

#### 23 Ugradnja senzora

##### 1 Potisna obujmica s O-prstenom

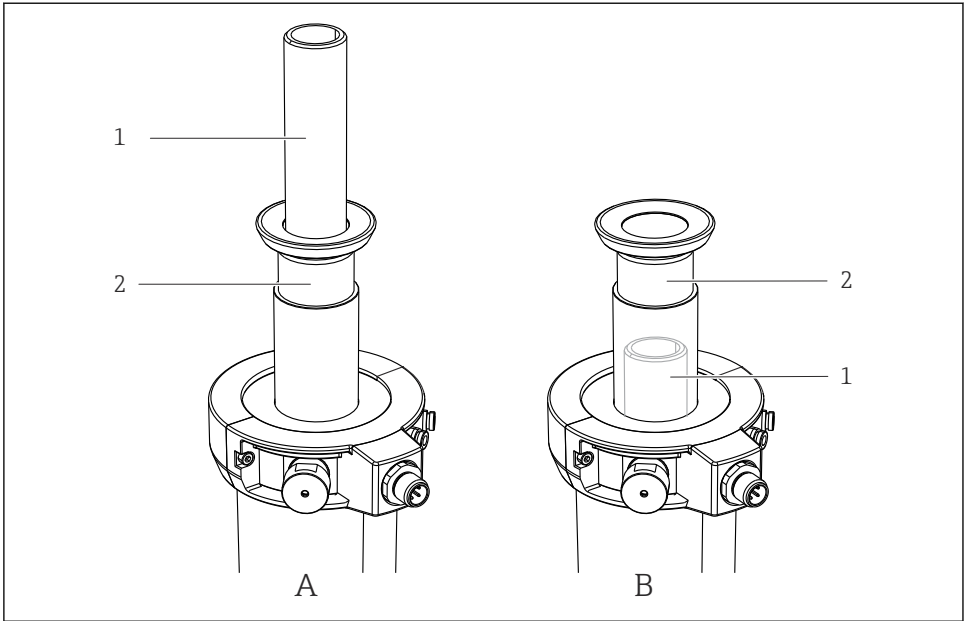
1. Skinite zaštitni poklopac sa senzora. Provjerite jesu li O-prsten i potisni prsten (→ 23, stavka 1) priloženi.
2. Da biste olakšali ugradnju, uronite osovinu senzora u vodu.
3. Pomaknite sklop u servisni položaj.

### Ugradnja i uklanjanje senzora

#### ⚠ UPOZORENJE

**Rizik koji proizlazi iz temperature, tlaka i kemijskog sastava!**

- ▶ Uspostavite kompenzaciju tlaka u servisnoj komori.
- ▶ Prije uklanjanja, očistite i adekvatno isperite senzor u komori za ispiranje.
- ▶ Provjerite brtve procesa. (Ne može doći do curenja medija iz komore za ispiranje u graničnom položaju kada je ispiranje onemogućeno)



A0030155

▣ 24 *Mogućnosti ugradnje senzora*

1 *Adapter senzora*

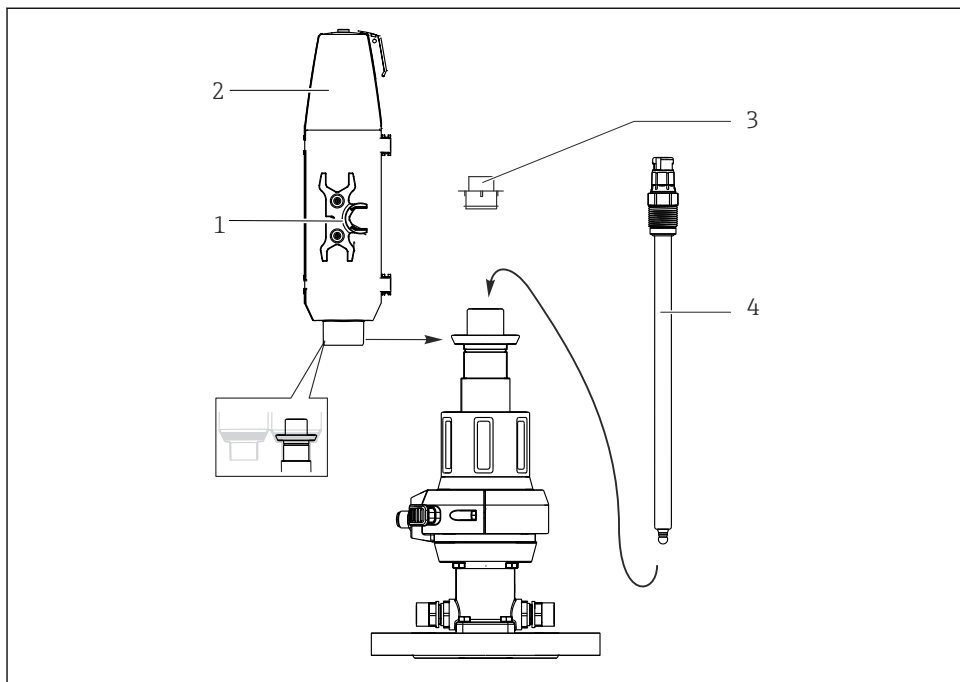
2 *Cijev za uvlačenje*

A *Adapter senzora nalazi se na vrhu cijevi za uvlačenje*

B *Adapter senzora nalazi se ispod cijevi za uvlačenje (nije vidljiv)*

Ovisno o verziji sklopka, adapter senzora je vidljiv (, stavka A) ili je smješten unutar cijevi za uvlačenje i nije vidljiv (stavka B). Kao rezultat toga, postupci za ugradnju i uklanjanje senzora razlikuju se kako slijedi:

### Ugradnja i uklanjanje senzora ako je adapter senzora vidljiv (stavka A)



A0030156

#### 25 Ugradnja senzora

- 1 Otvoreni ključ (AF 17/19 mm)
- 2 Zaštitni poklopac
- 3 Slijepi čep
- 4 Senzor

**i** Gel i KCl senzori mogu se ugraditi u ovu verziju.

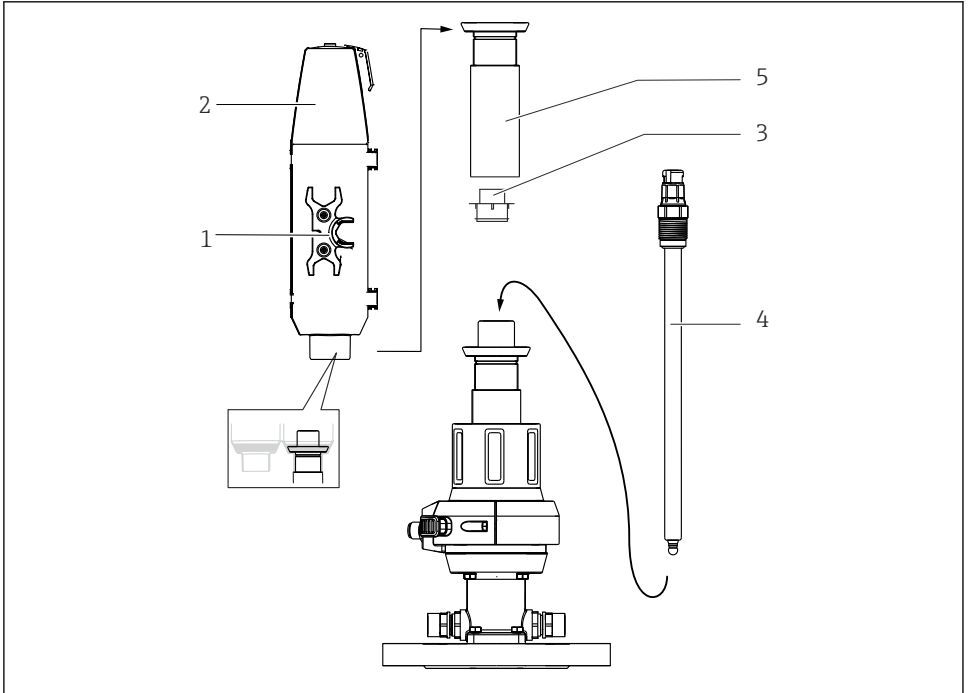
Ugradite senzor na sljedeći način:

1. Skinite zaštitni poklopac (→ 25, stavka 2) (moguće samo ako je sklop u servisnom položaju).
2. Uklonite žuti slijepi čep (stavka 3).
3. Upotrijebite otvoreni ključ (stavka 1) za uvrtnje senzora (stavka 4) umjesto slijepog čepa i zategnite ga rukom (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Pričvrstite otvoreni ključ natrag na zaštitni poklopac.

5. Postavite zaštitni poklopac na sklop. Pritom provucite mjerni kabel kroz vod za kabel (vrh zaštitnog poklopca).

**i** Uvijek postavite zaštitni poklopac prije pomicanja sklopa u mjerni položaj. Zaštitni poklopac ne može se ukloniti u mjernom položaju. To sprječava uklanjanje senzora.

*Ugradnja i uklanjanje senzora ako adapter senzora nije vidljiv (stavka B)*



A0030157

#### **i** 26 Ugradnja senzora


- 1 Nasadni ključ (AF 17/19 mm)
- 2 Zaštitni poklopac
- 3 Slijepi čep (zaštitna kapica)
- 4 Senzor
- 5 Cijev za uvlačenje

**i** Gel senzori mogu se ugraditi u ovu verziju. Za ugradnju KCl senzora trebat će vam "Gel - KCl adapter".

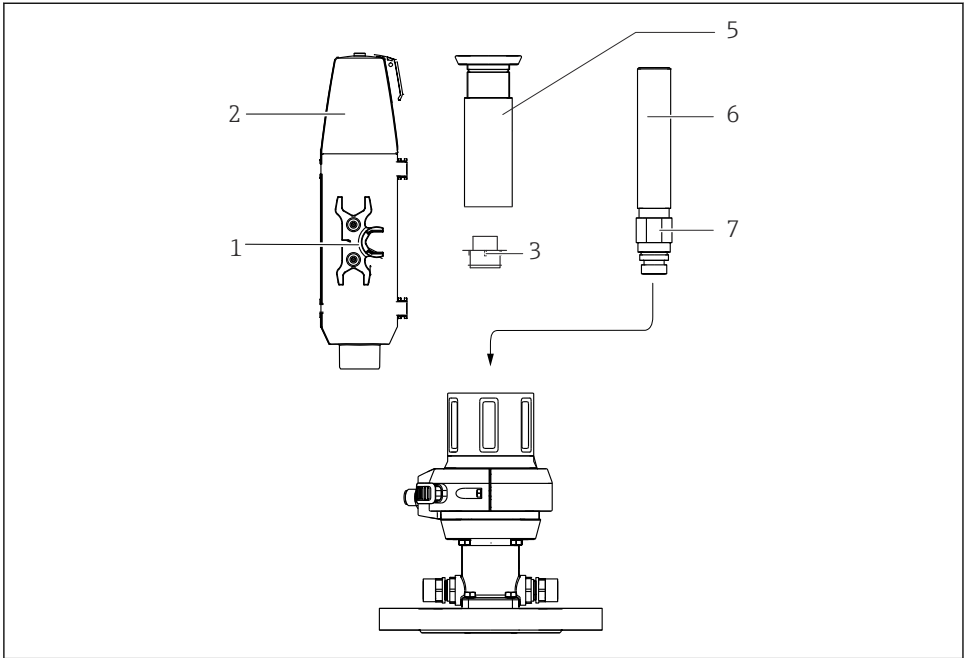
Ugradite senzor na sljedeći način:

1. Skinite zaštitni poklopac (→ **i** 26, stavka 2) (moguće samo ako je sklop u servisnom položaju).


2. Odvijte cijev za uvlačenje (stavka 5) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
3. Uklonite žuti slijepi čep (stavka 3).
4. Upotrijebite otvoreni ključ (stavka 1) za uvrtnanje senzora (stavka 4) umjesto slijepog čepa i zategnite ga rukom (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Ponovno uvijte cijev za uvlačenje.
6. Pričvrstite otvoreni ključ natrag na zaštitni poklopac.
7. Postavite zaštitni poklopac na sklop. Pritom provucite mjerni kabel kroz vod za kabel (vrh zaštitnog poklopca).

 Uvijek postavite zaštitni poklopac prije pomicanja sklopa u mjerni položaj. Zaštitni poklopac ne može se ukloniti u mjernom položaju. To sprječava uklanjanje senzora.

## Ugradnja 360 mm gel i KCl senzora s "Gel - KCl adapterom"



A0030158

 27 Ugradnja senzora, dio 1

- 1 Viličasti ključ (AF 17/19 mm)
- 2 Zaštitni poklopac
- 3 Slijepi utikač (zaštitna kapica)
- 5 Cijev za uvlačenje
- 6 Gel - KCl adapter
- 7 Kontrolna matica




Gel i KCl senzori mogu se ugraditi u ovu verziju.


### NAPOMENA

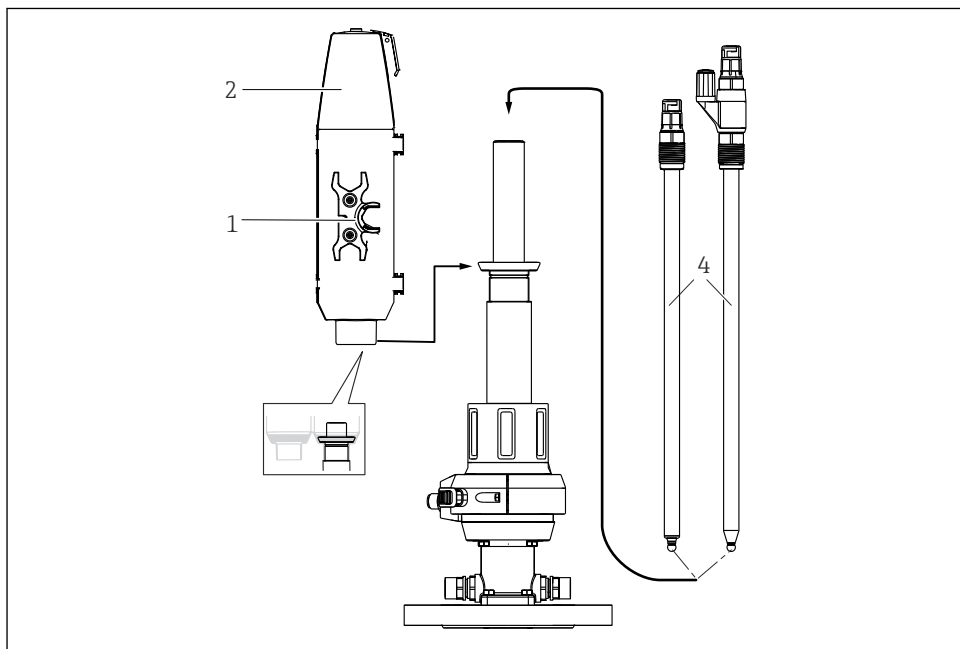
**Zaštitni poklopac ne može se ukloniti u mjernom položaju. Time se onemogućuje uklanjanje senzora.**

- ▶ Uvijek montirajte zaštitni poklopac prije pomicanja sklopa u mjerni položaj.
- ▶ Na vrhu poklopca pripremljen je otvor koji se po potrebi može probiti za provlačenje crijeva


Ugradite senzor na sljedeći način:

1. Skinite zaštitni poklopac (→  27, stavka 2) (moguće samo ako je sklop u servisnom položaju).
2. Odvijte cijev za uvlačenje (stavka 5) (u smjeru suprotnom od kazaljke na satu).

3. Okrenite sigurnosnu maticu (stavka 7) na "Gel - KCl adapter" (stavka 6) do kraja u smjeru prema gore.
4. Uklonite žuti slijepi utikač (stavka 3).
5. Uvrnite "Gel - KCl adapter" (stavka 6) na mjesto slijepog utikača i zategnite ga rukom (3 Nm (2,2 lbf ft)).
6. Zategnite sigurnosnu maticu rukom u smjeru kazaljke na satu, a zatim upotrijebite viličasti ključ (AF 24 mm) kako biste je zategnuli za  $\frac{1}{4}$  okretaja.
7. Ponovno uvijte cijev za uvlačenje.
8. Upotrijebite viličasti ključ (stavka 1) za uvijanje senzora (→  28, stavka 4) i zategnite rukom (3 Nm (2,2 lbf ft)).
9. Pričvrstite viličasti ključ natrag na zaštitni poklopac.
10. Postavite zaštitni poklopac na sklop. Pritom provucite mjerni kabel kroz utor za kabel (vrh zaštitnog poklopca).



A0030159

 28 Ugradnja senzora, dio 2

- 1 Viličasti ključ  
 2 Zaštitni poklopac  
 4 360 mm gel ili KCl senzor

## 5.3 Provjera nakon ugradnje

Stavite senzor samo tada u pogon ako odgovorite s "da" na sljedeća pitanja:

- Jesu li senzor i kabel neoštećeni?
- Je li položaj ugradnje pravilan?
- Je li senzor ugrađen u armaturu i nije spušten iz kabela?

### 5.3.1 Provjera je li sustav brtvljenja netaknut

Provjerite brtve nakon postavljanja ili uklanjanja senzora, kao i tijekom obavljanja radova na održavanju u redovnim intervalima.

1. Pomaknite sklop u servisni položaj
2. Ako postoji, otvorite kuglasti ventil izlaza servisne komore
  - ↳ Normalno je ispuštanje male količine medija (veza između servisne komore i procesa tijekom umetanja/uvlačenja).
3. Ako postoji, isperite servisnu komoru/senzor.
4. Promatrajte izlaz. Nakon kratkog vremenskog razdoblja više ne smije biti ispuštanja medija.
5. Ako se ispuštanje medija nastavlja, oštećen je sustav brtvljenja; isključite mjerno mjesto i izvršite održavanje sklopa.

## 6 Puštanje u rad

### 6.1 Pripreme

Prije puštanja u rad provjerite:

- sve brtve su ispravno postavljene (na sklopu i na procesnom priključku).
- senzor je pravilno ugrađen i spojen.
- priključak vode na priključcima za ispiranje je ispravan (ako postoji) ili su priključci za ispiranje zapečaćeni.

#### UPOZORENJE

**Opasnost od ozljeda uslijed visokog tlaka, visokih temperatura ili kemijskih opasnosti u slučaju izlaženja procesnog medija.**

- ▶ Provjerite spojeve kako biste bili sigurni da su dobro zabrtvljeni.

#### UPOZORENJE

**Procesni medij može iscuriti tijekom umetanja/uvlačenja sklopa.**

- ▶ Provjerite je li procesna brtva netaknuta.
- ▶ U skladu s tim, postavite cijev na izlaz iz komore za ispiranje.
- ▶ Priključke za ispiranje zatvorite slijepim čepovima.



Imajte na umu da kada se sklop umetne/uvuče, postoji otvorena veza za kratko razdoblje između procesne i servisne komore.

## 7 Rad

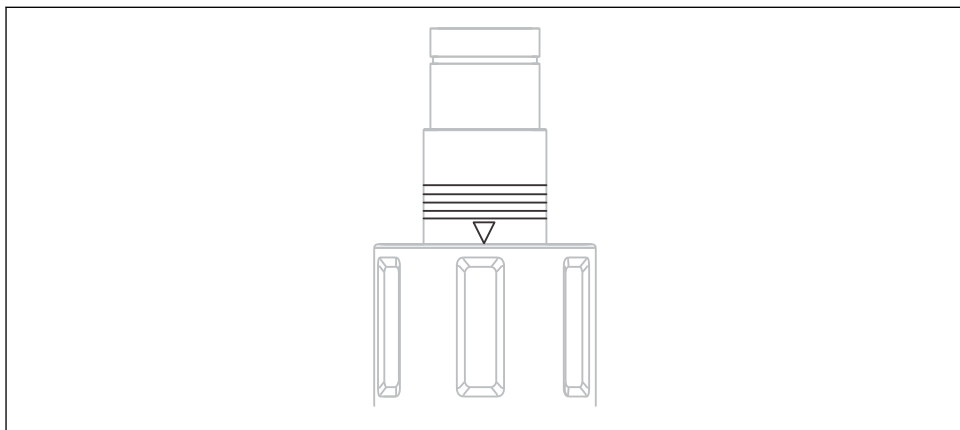
### 7.1 Prilagodba sklopa uvjetima procesa

#### **⚠ OPREZ**

Zbog principa rada postoji veza između procesa i servisne komore. Kao rezultat toga, servisna komora može biti pod tlakom.

Procesni medij može pobjeći tijekom umetanja/uvlačenja.

- ▶ Provjerite je li procesna brtva netaknuta.
- ▶ U skladu s tim, postavite cijev na izlaz iz komore za ispiranje.
- ▶ Priključke za ispiranje zatvorite slijepim čepovima.

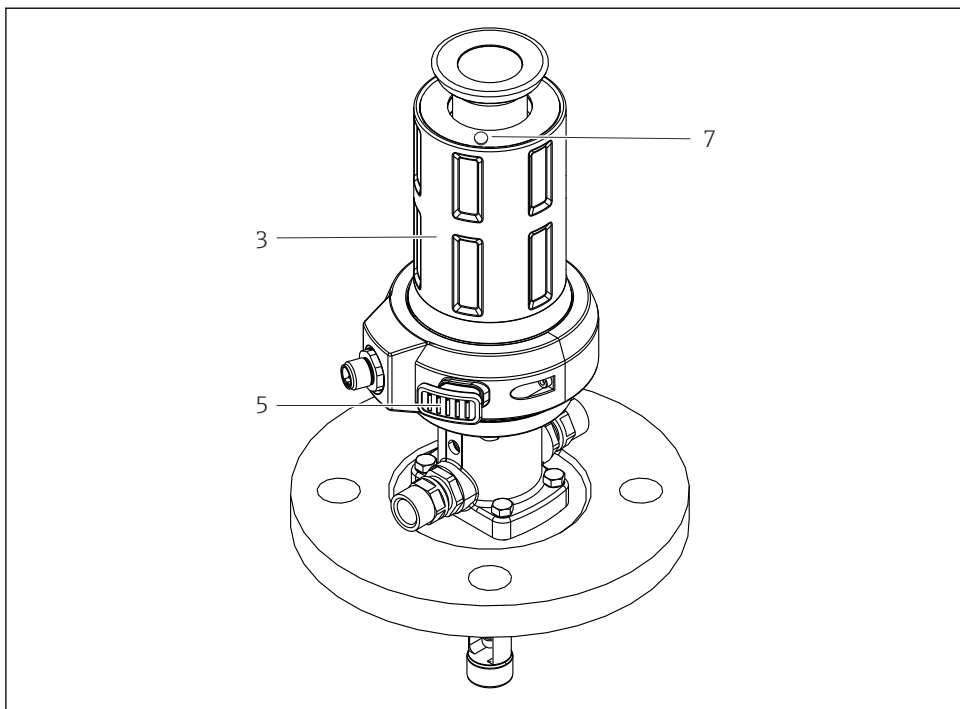


A0023307

 29 Oznake položaja (servisni položaj)



Sklop s pneumatskim pogonom nema upravljačke elemente.

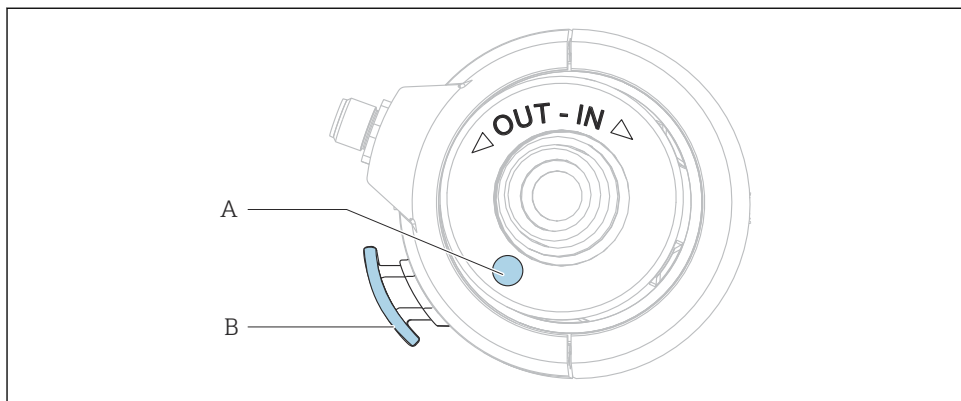


A0030305

▣ 30 Sklop s ručnim upravljanjem, upravljački elementi

- 3 Ručni pogon
- 5 Gumb za otključavanje (mjerni položaj)
- 7 Gumb za otključavanje (servisni položaj)

### 7.1.1 Ručno upravljanje



A0030330

#### 31 Smjer rotacije

A Gumb za otključavanje (servisni položaj)

B Gumb za otključavanje (mjerni položaj)

#### Premještanje sklopa iz servisnog položaja u mjerni položaj

Sklop se može umetnuti/uvući samo ako je ugrađen senzor.

1. Pritisnite gumb za otključavanje (A).
2. S pritisnutim gumbom za otključavanje (A) tijekom prve četvrtine okreta, okrenite pogon u smjeru kazaljke na satu tako da se držač senzora umetne u proces (to je moguće samo s ugrađenim sensorom). Možete otpustiti gumb kako biste omogućili bilo koje stalno kretanje.
3. Okrećite pogon dok se brava ne uklopi.

#### Premještanje sklopa iz mjernog položaja u servisni položaj

1. Pritisnite gumb za otključavanje (B).
2. S pritisnutim gumbom za otključavanje (B) tijekom prve četvrtine okreta, okrenite pogon u smjeru suprotnom od kazaljke na satu do kraja (servisni položaj).
3. Izvršite potrebne servisne radnje.

### 7.1.2 Pneumatski rad

Sklop se može umetnuti/uvući samo ako je ugrađen senzor.

Rad pneumatske izvedbe ovisi o relevantnom kontroleru. Upute potražite u priručniku kontrolera.

Za umetanje/uvlačenje sklopa upotrijebite pneumatski pilot ventil (4/2-smjerni ili 5/2-smjerni).

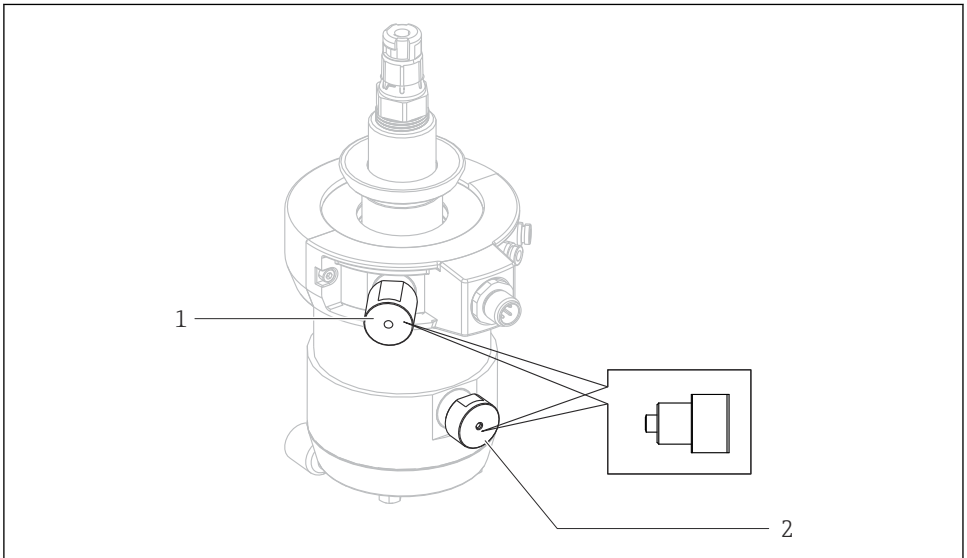
- ▶ Spojite dva ulaza.
  - ↳ Ako je spojen samo jedan ulaz, klip je blokiran dok se vodilica senzora pomiče prije nego što se isključi blokada krajnjeg položaja.

### Umetanje/uvlačenje sklopa ako dođe do prekida dovoda komprimiranog zraka

#### **⚠ OPREZ**

#### Opasnost od ozljeda zbog visokog tlaka medija

- ▶ Ispustite tlak u sustavu.



A0030306

#### 32 Neuspješan dovod komprimiranog zraka

- 1 Zaključavanje krajnjeg položaja za servisni položaj
- 2 Zaključavanje krajnjeg položaja za mjerni položaj

Čak i ako je dovod komprimiranog zraka neuspješan, još uvijek možete ručno premjestiti sklop. Postupite na sljedeći način:


1. Viličastim ključem (AF 17 mm (0.67 in)) odvrnite oba elementa zaključavanja krajnjeg položaja (stavke 1 i 2).
2. Ručno pomaknite sklop u željeni položaj (moguće samo s ugrađenim senzorom).
3. Ponovno uvrnite element zaključavanja krajnjeg položaja.

## 8 Održavanje


### **UPOZORENJE**


#### Opasnost od ozljede ako medij iscuri

- ▶ Prije svakog održavanja provjerite je li procesna cijev prazna i isprana.
- ▶ Pomaknite sklop u servisni položaj.
- ▶ Sklop može sadržati zaostali medij; temeljito isperite prije puštanja u pogon.

 Pogon sklopa ne zahtijeva održavanje. Radove održavanja ili popravka na pogonu nije moguće izvoditi.

### 8.1 Raspored održavanja

 Preporučuje se vođenje dnevnika održavanja radi prilagodbe ispravnim intervalima održavanja.

 Navedeni intervali služe kao smjernica. Ako su postupci ili uvjeti okoline teški, preporučuje se skraćivanje intervala u skladu s okolnostima. Intervali čišćenja senzora i sklopa ovise o mediju.

 Nakon čišćenja ili zamjene nanesite obilan sloj maziva Klüber XPC0003-V+R8 na brtve.

Interval	Mjere održavanja
Tijekom prvog puštanja u pogon / prilikom ponovnog puštanja u rad nakon održavanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izvršite početni pregled.</li> <li>▶ Provjerite jesu li svi spojevi dobro zabrtvljeni.</li> <li>▶ Provjerite mehanizam za zaključavanje (nema pokreta bez senzora).</li> <li>▶ Provjerite vijak za zaključavanje (nema kretanja bez komprimiranog zraka).</li> </ul>
Redovito	<p>Vizualna provjera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Provjerite kretanje sklopa.</li> <li>▶ Očistite i podmažite cijev za uvlačenje po potrebi, ovisno o razini prljavštine.</li> <li>▶ Provjerite jesu li svi spojevi dobro zabrtvljeni.</li> </ul> <p>Provjerite nepropusnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Isperite linije</li> <li>▪ Priključak procesa</li> <li>▪ Crijeva za komprimirani zrak (pneumatski pogon).</li> </ul> <p>Očistite brtvu procesa s pomoću funkcije vode za brtvljenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zatvorite izlaz komore za ispiranje.</li> <li>▶ Pritom isperite kako biste očistili brtve.</li> </ul>
Mjesečno ili nakon 500 udaraca (što god nastupi prvo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Provjerite je li brtva procesa netaknuta.</li> <li>▶ Zamijenite brtve ako medij curi.</li> <li>▶ Provjerite otvor za curenje. Da biste to učinili, odvrnite vijak.</li> </ul>

Interval	Mjere održavanja
	<p>Izlazi li medij iz otvora za curenje kada se sklop kreće? To može biti pokazatelj neispravnih unutarnjih O-prstenova u servisnoj komori.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provjerite otvor za curenje servisne komore.</li> <li>2. Temeljito očistite sklop.</li> <li>3. Zamijenite brtve u dodiru s medijem.</li> </ol> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pregledajte senzor.</li> <li>2. Rastavite senzor.</li> <li>3. Provjerite ima li na senzoru naslaga.</li> <li>4. Ako su prisutne naslage, provjerite ciklus čišćenja (sredstva za čišćenje, temperaturu, trajanje, volumen protoka).</li> </ol> <p>Kada se primijeni tlak procesa i čišćenje je onemogućeno, ne bi trebalo biti ispuštanja medija iz izlaza komore za ispiranje sklopa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Provjerite ima li neispravnih brtvi procesa.</li> </ul>
<p>Svake dvije godine ili nakon 5000 udaraca (što god nastupi prvo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Temeljito očistite sklop.</li> <li>▶ Uklonite preostali medij.</li> <li>▶ Zamijenite sve brtve u dodiru s medijem.</li> <li>▶ Očistite cijev za uvlačenje.</li> <li>▶ Podmažite cijev za uvlačenje.</li> </ul> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provjerite pokretljivost zaštite od uvlačenja.</li> <li>2. Uklonite senzor. <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Kontaktna površina senzora u sklopu je opružna i mora se slobodno pomicati.</li> </ul> </li> </ol> <p>Mogući uzrok kvara: onečišćenje unutar pogona, npr. uzrokovano pokvarenim senzorom.</p>

## 8.2 Radovi održavanja

### 8.2.1 Sredstvo za čišćenje

#### UPOZORENJE

#### Organska otapala koja sadrže halogene

Ograničeni dokazi kancerogenosti! Opasno za okoliš s dugoročnim učincima!

- ▶ Ne koristite organska otapala koja sadrže halogene.

#### UPOZORENJE

#### Tiokarbamid

Štetno ako se proguta! Ograničeni dokazi kancerogenosti! Mogući rizik od ozljeđivanja nerođenog djeteta! Opasno za okoliš s dugoročnim učincima!

- ▶ Nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice i odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- ▶ Izbjegavati dodir s očima, ustima i kožom.
- ▶ Izbjegavajte ispuštanje u okoliš.

Najčešće vrste onečišćenja i sredstva za čišćenje koja se koriste u svakom pojedinom slučaju prikazani su u sljedećoj tablici.

 Obratite pažnju na materijalnu kompatibilnost s materijalima koji se čiste.

Vrsta onečišćenja	Sredstvo za čišćenje
Masti i ulja	Topla voda ili kaljena (alkalna) sredstva koja sadrže površinski aktivne tvari ili organska otapala topljiva u vodi (npr. etanol)
Naslage kamenca, naslage metalnog hidroksida, biološke naslage otporne na otopine	Otpriblike 3 % klorovodične kiseline
Naslage sulfida	Mješavina 3 % klorovodične kiseline i tiokarbamida (dostupno u komercijalnoj prodaji)
Naslage proteina	Mješavina 3 % klorovodične kiseline i pepsina (dostupno u komercijalnoj prodaji)
Niti, lebdeće tvari	Komprimirana voda, eventualno sredstva koja djeluju na površine
Lagana biološka nakupina	Komprimirana voda

► Odaberite sredstvo za čišćenje koje odgovara stupnju i vrsti zaprljanja.

## 8.2.2 Čišćenje sklopa

### UPOZORENJE

#### Opasnost od ozljede ako medij iscuri

- Prije svakog održavanja provjerite je li procesna cijev prazna i isprana.
- Pomaknite sklop u servisni položaj.
- Sklop može sadržati zaostali medij; temeljito isperite prije puštanja u pogon.

### UPOZORENJE

#### Gubitak ispravne funkcionalnosti.



- Nemojte otvarati ili rastavljati pogon.
- Treba obnoviti samo O-prsten na bazi cijevi za uvlačenje za vrijeme održavanja.
- Redovito čistite i podmazujte cijev za uvlačenje.

Za stabilna i sigurna mjerenja:

1. Redovito čistite sklop i senzor. Učestalost i intenzitet čišćenja ovise o mediju.
2. Koristite izopropil alkohol za čišćenje metalnih dijelova, ali ne i O-prstenova.

## Sklop s ručnim upravljanjem

Svi dijelovi u kontaktu s medijem, kao što su senzor i vodič senzora, moraju se redovito čistiti.

1. Uklonite senzor logično obrnutim slijedom od postupka montaže. →  34
2. Uklonite laku prljavštinu i onečišćenje odgovarajućim otopinama za čišćenje. (→  47
3. Teška zaprljanja uklonite mekom četkom i prikladnim sredstvom za čišćenje.
4. Za vrlo tvrdu prljavštinu natopite dijelove u otopinu za čišćenje. Zatim očistite dijelove četkom.



Tipičan primjer intervala čišćenja bio bi 6 mjeseci u slučaju pitke vode.

## Sklop s pneumatskim upravljanjem

Preporučuje se redovito, pneumatski kontrolirano čišćenje pomoću priključka za vodu za ispiranje i odgovarajuće opreme.

1. Rastavite dijelove koji su u kontaktu s medijem.
2. Očistite dijelove koji su u kontaktu s medijem.
3. Očistite metalne dijelove izopropil alkoholom. Nemojte koristiti izopropil alkohol za čišćenje O-prstenova.

### 8.2.3 Čišćenje senzora

→ Dokumentacija spojenog senzora

1. ORP elektrode uvijek čistite mehanički i vodom.
2. Nemojte koristiti kemijska sredstva za čišćenje.
  - ↳ Takva sredstva za čišćenje uzrokuju rast potencijala na elektrodi kojem će trebati nekoliko sati da se smanji. Potencijal uzrokuje greške u mjerenju.
3. Nemojte koristiti abrazivna sredstva za čišćenje.
  - ↳ Ta sredstva za čišćenje mogu dovesti do nepopravljivih oštećenja na senzoru.
4. Po potrebi izvršite još jednu kalibraciju nakon čišćenja.

Čišćenje senzora:

- Prije svake kalibracije
- Redovito tijekom rada
- Prije vraćanja na popravak

Možete ukloniti senzor i očistiti ga ručno, ili ga možete očistiti u automatskom načinu rada <sup>1)</sup> pomoću priključka za vodu za ispiranje.

U slučaju manjeg nakupljanja depozita:

1. Stavite senzor u toplu vodu.
2. Očistite senzor blagim deterdžentom za pranje posuđa.

---

1) samo ako je sklop na odgovarajući način opremljen

## 8.2.4 Zamjena brtvi

Da biste zamijenili brtve u sklopu, morate prekinuti postupak i potpuno ukloniti sklop.

### **⚠ OPREZ**

#### **Opasnost od ozljeda zbog preostalih medija i povišenih temperatura**

- ▶ Pri rukovanju dijelovima koji su u dodiru s medijem, zaštitite ih od preostalih medija i povišenih temperatura. Nosite zaštitne naočale i sigurnosne rukavice.

### **⚠ OPREZ**

#### **Povećano trošenje dinamički opterećenih brtvi**

- ▶ Nanesite dovoljno maziva na brtve, npr. Klüber Paraliq GTE 703.
- ▶ Smanjite cikluse održavanja.
- ▶ Očistite sklop prije zamjene brtvi. (→ 📖 48)

#### **Priprema:**

1. Prekinite postupak. Obratite pažnju na zaostali medij, preostali tlak kao i na povišene temperature.
2. Pomaknite sklop u servisni položaj.
3. Potpuno odvojite sklop od procesnog priključka.
4. Očistite sklop. (→ 📖 48)

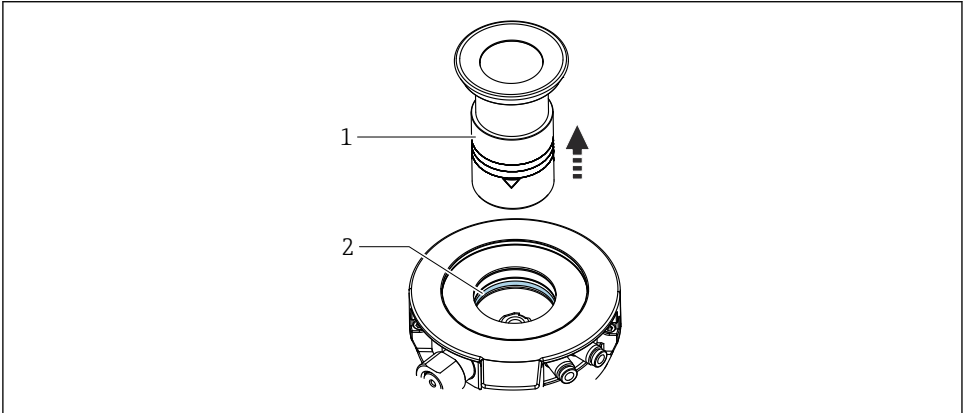
#### **Provjera je li sustav brtvljenja netaknut**

Provjerite brtve nakon postavljanja ili uklanjanja senzora, kao i tijekom obavljanja radova na održavanju u redovnim intervalima.

1. Pomaknite sklop u servisni položaj
2. Ako postoji, otvorite kuglasti ventil izlaza servisne komore
  - ↳ Normalno je ispuštanje male količine medija (veza između servisne komore i procesa tijekom umetanja/uvlačenja).
3. Ako postoji, isperite servisnu komoru/senzor.
4. Promatrajte izlaz. Nakon kratkog vremenskog razdoblja više ne smije biti ispuštanja medija.
5. Ako se ispuštanje medija nastavlja, oštećen je sustav brtvljenja; isključite mjerno mjesto i izvršite održavanje sklopa.

## Cijev za uvlačenje

### Zamjena brtve u cijevi za uvlačenje



A0055550

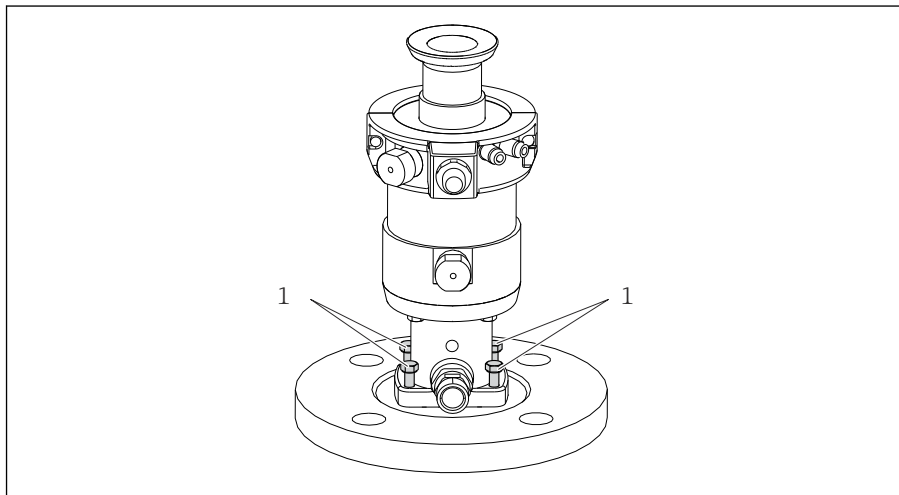
- 1 Cijev za uvlačenje  
2 O-prsten

1. Odvrnite cijev za uvlačenje (1) iz sklopa.
2. U pneumatskoj verziji, odvrnite automatske blokade krajnjeg položaja služeći se kombiniranim ključem (AF 17).
3. Ručno pomaknite sklop u mjerni položaj (moguće samo s ugrađenim sensorom ili slijepim sensorom).
4. Upotrijebite odgovarajući alat, npr. ključ za svjećice, kako biste zaštitnu cijev pažljivo pritisnuli prema dolje.
5. Uklonite izloženi O-prsten (2) iz utora instrumentom za O-prsten.
6. Očistite cijev za uvlačenje (1) i nanesite tanak sloj maziva (npr. Klüber Paraliq GTE 703).
7. Podmažite O-prsten i umetnite.
8. Montirajte na sklop cijev za uvlačenje (1) i pneumatske blokade krajnjeg položaja, gdje je to primjenjivo.

## Standardna verzija

### Zamjena brtve u priključku procesa

1.



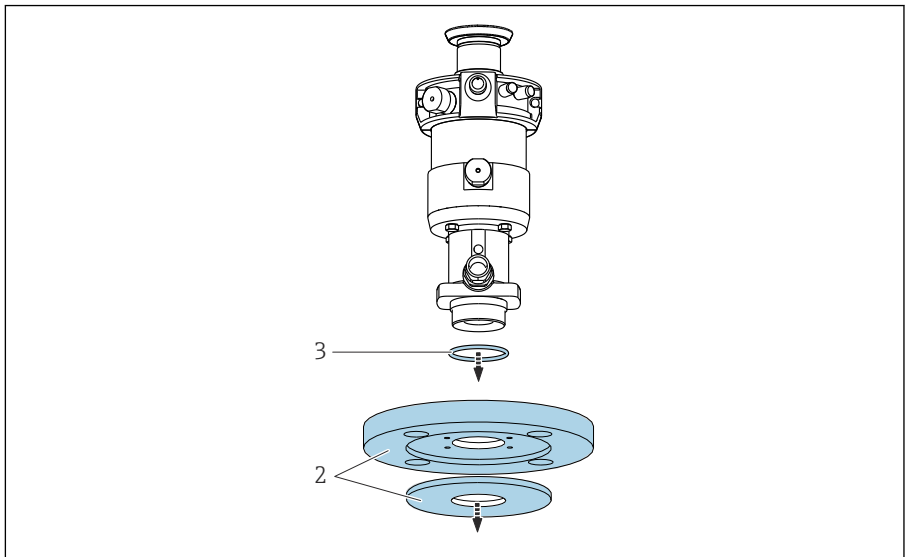
A0030290

▣ 33 Zamjena brtvi, 1. dio

1 Pričvrtni vijci AF 8

Otpustite četiri pričvrtna vijka (stavka 1).

2.



A0030291

☑ 34 *Zamjena brtvi, 2. dio*

2 *Priključak procesa*

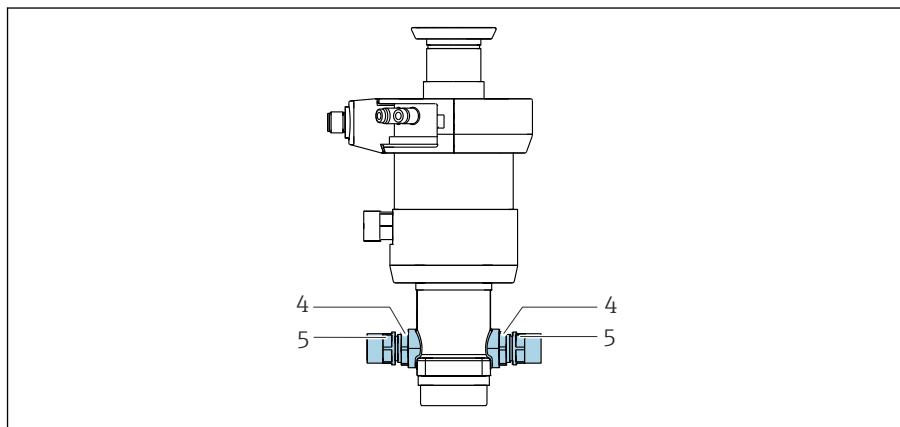
3 *O-prsten u priključku procesa*

Uklonite priključak procesa (stavka 2).


3. Uklonite O-prsten (stavka 3) s priključka procesa (brtvila).
4. Nanesite tanak sloj maziva na novi O-prsten (npr. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Umetnite O-prsten u priključak procesa.

## Zamjena brtve u priključku za ispiranje

1.



A0030292

 35 Zamjena brtvi, 3. dio

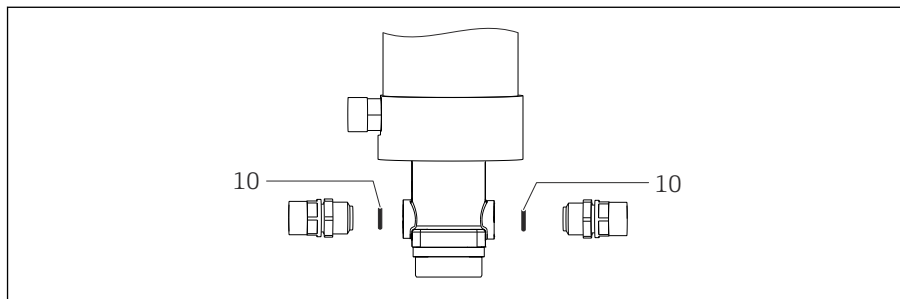
4 Kontrolna matica

5 Adapter priključka za ispiranje

Otpustite kontrolne matice (stavka 4) služeći se viličastim ili nasadnim ključem (AF 19 mm, u zaštitnom poklopcu).

2. Odvijte dva adaptera priključka za ispiranje (stavka 5) služeći se viličastim ili nasadnim ključem (AF 17 mm, u zaštitnom poklopcu).

3.



A0030315

 36 Zamjena brtvi, 3. dio

10 O-prstenovi, adapter priključka za ispiranje

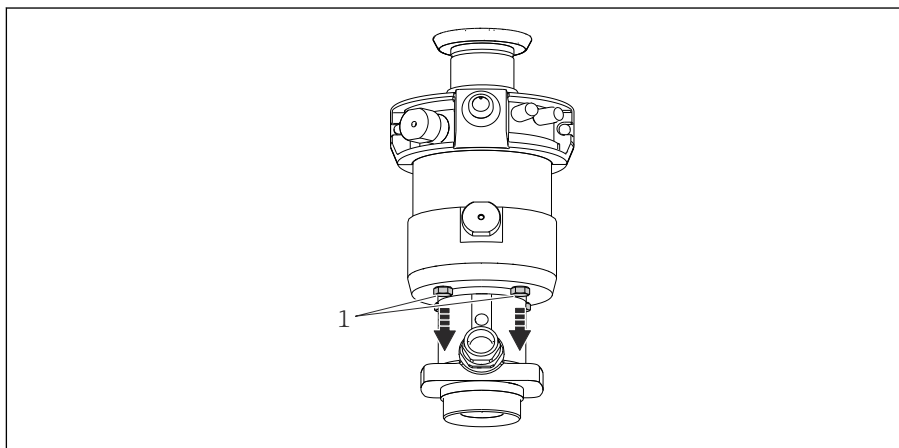
Uklonite naznačene O-prstenove (stavka 10).

4. Nanesite tanak sloj maziva (npr. Klüber Paraliq GTE 703) na nove O-prstenove.

5. Umetnite O-prstenove u odgovarajuće utore.

## Zamjena brtve u potpornom kućištu

1.



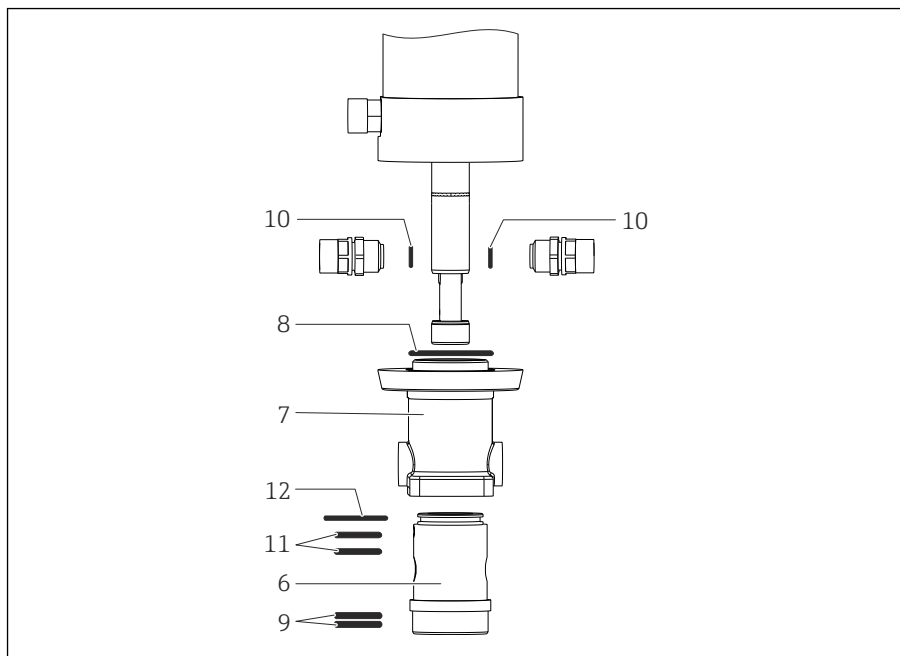
A0030310

▣ 37 Zamjena brtvi, 4. dio

1 Pričvrtni vijci AF 8

Otpustite četiri pričvrtna vijka (stavka 1).

2.



A0030293

### 38 Zamjena svih brtvi

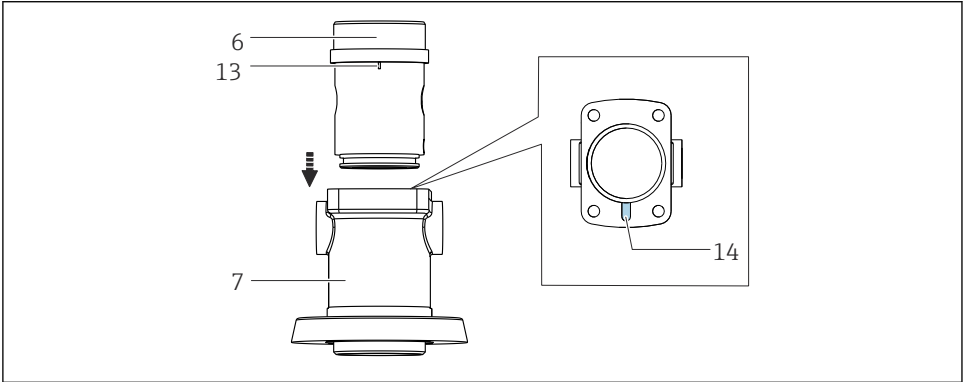
- 6 Servisna komora
- 7 Potporno kućište
- 8 O-prsten, potporno kućište (samo pneumatski sklop)
- 9 O-prsten, donji dio servisne komore (brtva procesa)
- 10 O-prsten, adapter priključka za ispiranje
- 11 O-prsten, gornji dio servisne komore
- 12 O-prsten, vanjska servisna komora

Uklonite potporno kućište (stavka 7).

3. Adapteri priključka za ispiranje moraju biti prethodno uklonjeni. Izvucite servisnu komoru (stavka 6) iz potpornog kućišta.
4. Uklonite naznačene O-prstenove.
5. Nanesite tanak sloj maziva (npr. Klüber Paraliq GTE 703) na nove O-prstenove.
6. Umetnite O-prstenove u odgovarajuće utore.

## Ponovno sastavljanje

### Spojite kućište nosača i servisnu komoru



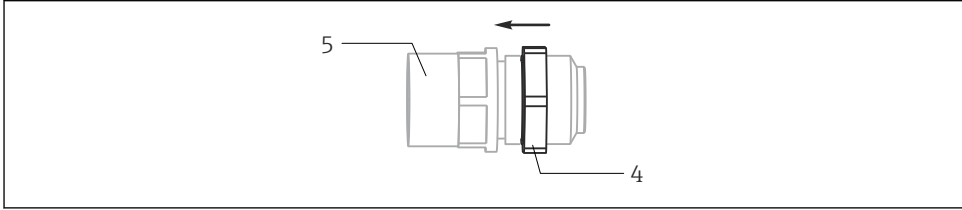
A0030343

#### 39 Sastavljanje potpornog kućišta

- 6 Servisna komora
- 7 Kućište podrške
- 13 Igla za pozicioniranje
- 14 Utor za pozicioniranje

1. Postavite potporno kućište (stavka 7) na ravnu površinu.
  - ↳ Utor za pozicioniranje (stavka 14) je vidljiv odozgo.
2. Postavite servisnu komoru (stavka 6) na kućište nosača.
3. Gurnite servisnu komoru u potporno kućište.
4. Postavite klin za pozicioniranje (stavka 13) preko odgovarajućeg utora.
5. Gurnite servisnu komoru u utor.
6. Montirajte procesni priključak na kućište nosača.
7. Zategnite pričvrzne vijke zakretnim momentom od 4 Nm.

## Zategnite sigurnosnu maticu



A0030344

### 40 Sastavljanje priključka za ispiranje

4 Zaporna matica AF19

5 Ispirite priključni adapter AF17

1. Okrenite sigurnosnu maticu (stavka 4) na oba priključna adaptera za ispiranje (stavka 5) što je više moguće u smjeru strelice.
2. Umetnite priključne adaptere za ispiranje s O-prstenovima u kućište nosača (otvoreni ili nasadni ključ AF 17 mm).
3. Zategnite sigurnosnu maticu (AF 19 mm) u smjeru suprotnom od strelice.
4. Montirajte potporno kućište na sklop. Obratite pažnju na iglu za pozicioniranje.
5. Zategnite pričvrzne vijke zakretnim momentom od 4 Nm.

### Ispitajte nepropusnost

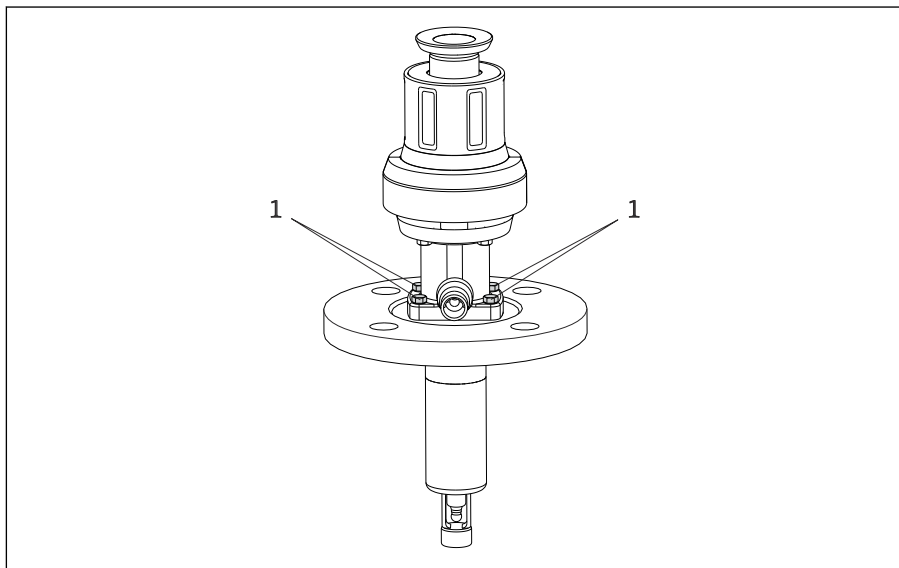
Upotrijebite čep kako biste provjerili je li sklop dobro zatvoren:

1. Zatvorite izlaz komore za ispiranje čepom.
2. Nanesite pneumatski tlak na ulaz komore za ispiranje (maks. 6 bara apsolutnog tlaka).
3. Držite sklop pod vodom sve do komore za ispiranje. Pritom nemojte uranjati pogon u vodu.
  - ↳ Test je uspješan ako se ne pojave mjehurići zraka.

## Verzija s uranjajućom komorom

### Zamjena brtve u priključku procesa

1.

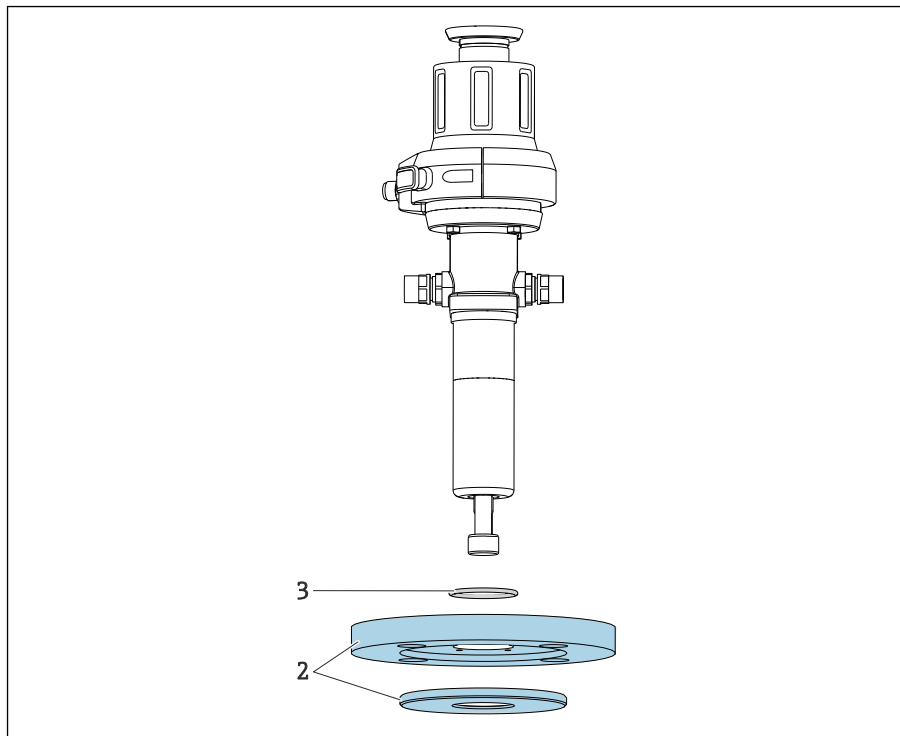


A0030294

▣ 41 Zamjena brtvi, 1. dio

Otpustite četiri pričvrсна vijka (stavka 1).

2.



A0030295

**42** *Zamjena brtvi, 2. dio*2 *Priključak procesa*3 *O-prsten u priključku procesa*

Uklonite servisnu komoru (stavka 3) s priključkom procesa (stavka 2).

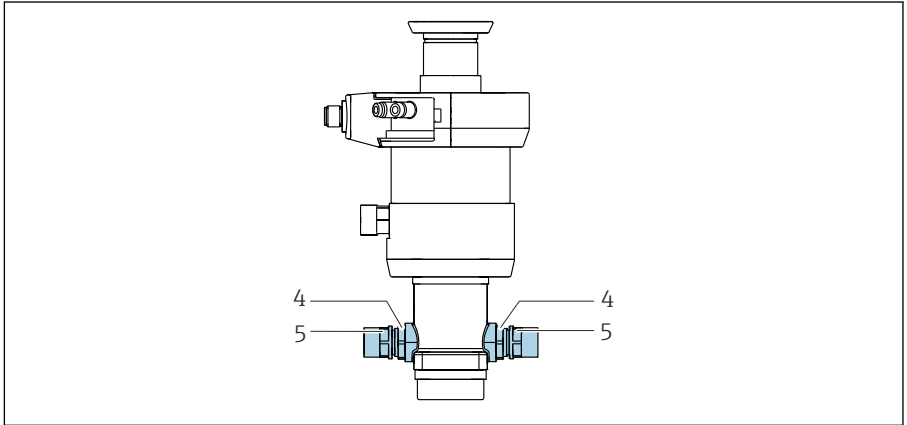
3. Uklonite O-prsten (stavka 3) s priključka procesa (brtvila).

4. Nanesite tanak sloj maziva na novi O-prsten (npr. Klüber Paraliq GTE 703).

5. Umetnite O-prsten u priključak procesa.

## Zamjena brtve na adapteru priključka za ispiranje

1.



A0030292

▣ 43 Zamjena brtvi, 3. dio

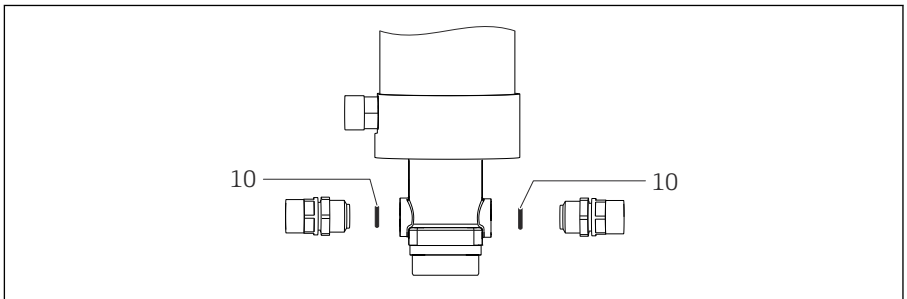
4 Kontrolna matica AF 19

5 Adapter priključka za ispiranje AF 17

Otpustite kontrolne matice (stavka 4) služeći se viličastim ili nasadnim ključem od 19 mm (u zaštitnom poklopcu).

2. Odvijte dva adaptera priključka za ispiranje (stavka 5).

3.



A0030315

▣ 44 Zamjena brtvi, 3. dio

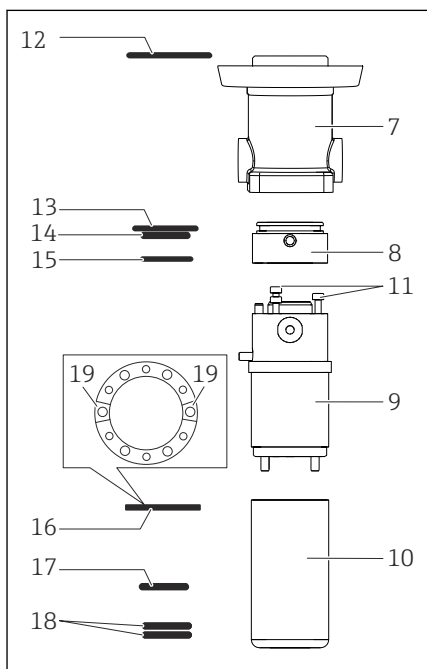
10 O-prstenovi, adapter priključka za ispiranje

Uklonite naznačene O-prstenove (stavka 10).

4. Nanesite tanak sloj maziva (npr. Klüber Paraliq GTE 703) na nove O-prstenove.

5. Umetnite O-prstenove u odgovarajuće uture.

## Zamjena brtve na uranjajućoj komori



A0030329

- 7 Potporno kućište
- 8 Uranjajuća komora - gornji dio
- 9 Uranjajuća komora - srednji dio
- 10 Uranjajuća komora - donji dio
- 11 Pričvrtni vijci, 2,5 mm (0,1 in) imbus vijak
- O-prsten, potporno kućište (samo pneumatski sklop)
- 12 O-prsten, gornji dio vanjske servisne komore
- 13 O-prsten, gornji dio unutarnje servisne komore
- 14 O-prsten, gornji dio unutarnje servisne komore
- 15 Oblikovana brtva (osigurajte ispravnu orijentaciju)
- 16 O-prsten, donji dio srednje uranjajuće komore
- 17 O-prstenovi, donji dio uranjajuće komore (brtva procesa)
- 18 O-prstenovi, donji dio uranjajuće komore (brtva procesa)
- 19 Isperite ulaz i izlaz komore



45

## Zamjena svih brtvi

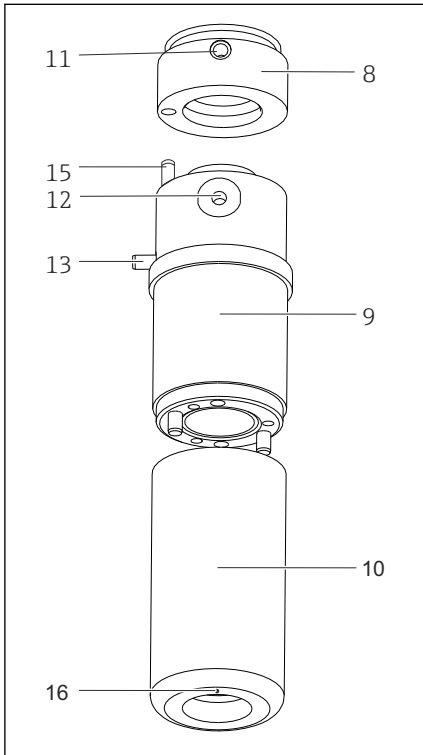
1. Uklonite potporno kućište (stavka 7) s uranjajućom komorom (stavke od 8 do 10).
2. Adapter priključka za ispiranje mora biti prethodno uklonjen.  
Izvučite uranjajuću komoru iz potpornog kućišta.
3. Uklonite gornji dio uranjajuće komore (stavka 8).
4. Otpustite tri vijka (stavka 11)
5. Uklonite donji dio uranjajuće komore.
6. Skinite O-prstenove i oblikovanu brtvu (stavke od 12 do 18).
7. Nanesite tanak sloj masti (npr. Klüber Paraliq GTE 703) na O-prstenove.
8. Umetnite O-prstenove u odgovarajuće utore.
9. Umetnite brtvu tako da se oba otvora sa graničnicima (stavka 19) nalaze iznad ulaza i izlaza komore za ispiranje.

### Ponovno sastavljanje

Verzija s uranjajućom komorom ima fiksni ulaz i izlaz servisne komore.

**i** Prilikom sastavljanja uranjajuće komore provjerite jesu li otvor za curenje (stavka 11), priključak za ispiranje (stavka 12) i oznaka na dnu uranjajuće komore (stavka 16) svi u jednoj liniji.

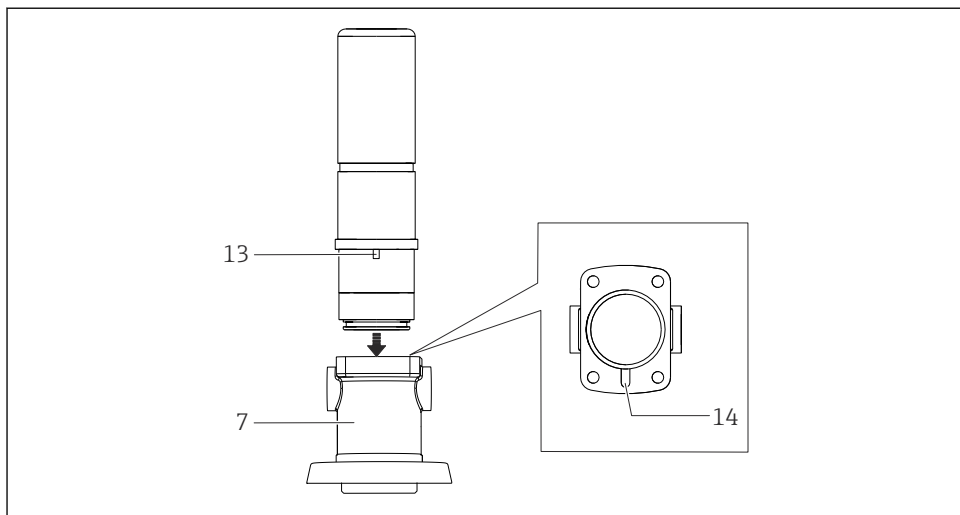
### Spojite dijelove uranjajuće komore u jednu cjelinu



- 8 Uranjajuća komora - gornji dio
- 9 Uranjajuća komora - srednji dio
- 10 Uranjajuća komora - donji dio
- 11 Rupa za curenje
- 12 Priključak za ispiranje - izlaz uranjajuće komore
- 13 Klin za pozicioniranje
- 15 Klin za pozicioniranje
- 16 Oznaka položaja

#### **i** 46 Sastavljanje uranjajuće komore

1. Spojite jedan s drugim donji dio (stavka 10) i srednji dio (stavka 9) uranjajuće komore. Osigurajte ispravnu orijentaciju!
2. Pričvrstite oba dijela jedan na drugi služeći se trima pričvrsnima vijcima (stavka 11).
3. Montirajte gornji dio (stavka 8) uranjajuće komore.

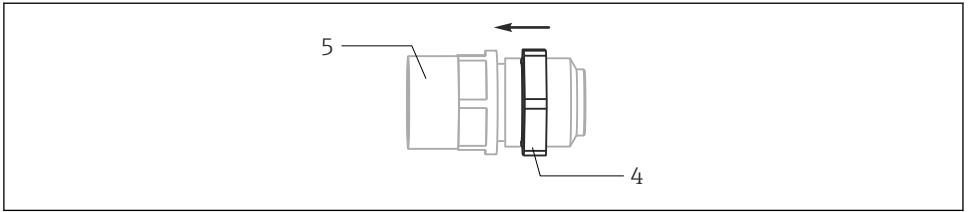


A0030347

#### 47 Sastavljanje potpornog kućišta i uranjajuće komore

- 7 Potporno kućište
- 13 Klin za pozicioniranje
- 14 Utor za pozicioniranje

4. Postavite potporno kućište (stavka 7) na ravnu površinu.
  - ↳ Utor za pozicioniranje (stavka 14) vidljiv je odozgo.
5. Postavite uranjajuću komoru na kućište nosača.
6. Gurnite servisnu komoru u potporno kućište.
7. Postavite klin za pozicioniranje (stavka 13) preko odgovarajućeg utora.
8. Gurnite servisnu komoru u utor.
9. Montirajte priključak procesa na potporno kućište.
10. Zategnite pričvrnsne vijke zakretnim momentom od 4 Nm.



A0030344

#### 48 Sastavljanje priključka za ispiranje

4 Kontrolna matica AF 19

5 Adapter priključka za ispiranje AF 17

11. Okrenite kontrolnu maticu (stavka 4) na oba adaptera priključka za ispiranje (stavka 5) što je više moguće u smjeru strelice.
12. Umetnite adaptore priključka za ispiranje s O-prstenovima u potporno kućište (viličasti ili nasadni ključ AF 17 mm).
13. Zategnite kontrolnu maticu (AF 19 mm) u smjeru suprotnom od strelice.
14. Montirajte potporno kućište na sklop. Obratite pažnju na klin za pozicioniranje.
15. Zategnite pričvršne vijke zakretnim momentom od 4 Nm.

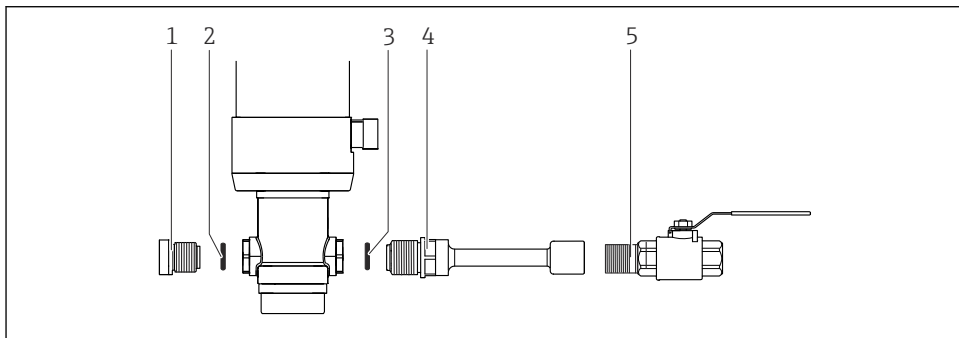
#### Ispitajte nepropusnost

10. Zatvorite izlaz komore za ispiranje čepom.
11. Stvorite tlak na ulazu komore za ispiranje na pneumatski način (maks. 6 bara apsolutnog tlaka)
12. Držite sklop pod vodom sve do komore za ispiranje. Pritom nemojte uranjati pogon u vodu.

Test je uspješan ako se ne pojave mjehurići zraka.

## 8.2.5 Pribor za brtvljenje

### Brtve, produžetak i kuglasti ventil

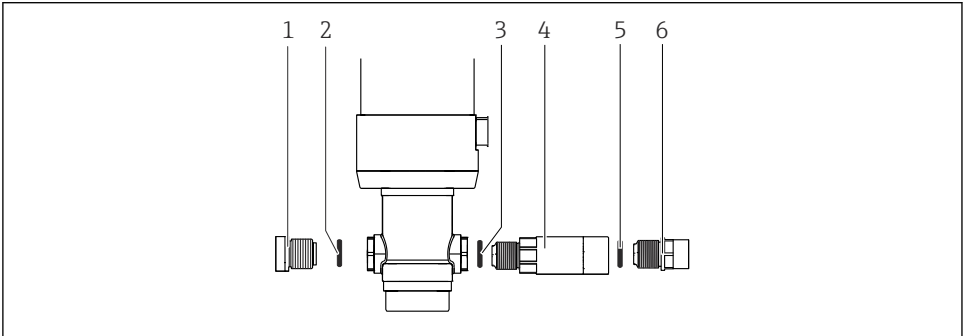


A0043794

- 1 Brtveni čep
- 2 Plosnata brtva
- 3 O-prsten
- 4 Proširenje
- 5 Kuglasti ventil

1. Nanesite tanak sloj maziva na novi O-prsten (3) i plosnatu brtvu (2) (npr. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Postavite O-prsten (3) i plosnatu brtvu (2) u odgovarajuće utore priključaka za ispiranje.
3. Montirajte brtveni čep (1) i proširenje (4).
4. Zabrtnite kuglasti ventil (5) teflonskom trakom.
5. Zavrните kuglasti ventil (5) na proširenje (4).

## Brtve usporivača tlaka (verzija PN16)



A0043795

- 1 Slijepi utikač
- 2 Plosnata brtva
- 3 O-prsten
- 4 Usporivač tlaka
- 5 O-prsten
- 6 Priključak za ispiranje

1. Nanesite tanak sloj maziva na nove O-prsteneve (3 i 5) i plosnatu brtvu (2), (npr. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Postavite plosnatu brtvu (2) u odgovarajući utor ulaza priključka za ispiranje i ugradite slijepi utikač (1).
3. Postavite O-prsten (3) u odgovarajući utor između sklopa i usporivača tlaka (4), a zatim montirajte usporivač tlaka.
4. Postavite O-prsten (5) u odgovarajući utor između usporivača tlaka (4) i priključka za ispiranje (6), a zatim montirajte usporivač tlaka.

## 9 Popravak

### 9.1 Opće informacije

#### **⚠ UPOZORENJE**

#### **Opasnost zbog nepravilnog popravka!**

- ▶ Bilo kakvu štetu na sklopu koja ugrožava sigurnost tlaka mora popravljati samo ovlašteno i kvalificirano osoblje.
- ▶ Oštećenja pogona mogu se popraviti samo na mjestu proizvodnje. Popravci se ne mogu obavljati na licu mjesta.
- ▶ Nakon svakog zadatka popravka i održavanja, provjerite sastavljanje radi propuštanja pomoću odgovarajućih postupaka. Nakon toga, sklop mora opet biti u skladu sa specifikacijama tehničkih podataka.
- ▶ Zamijenite sve druge oštećene dijelove odmah.

Koncept popravka i konverzije predviđa sljedeće:

- Proizvod je modularnog dizajna
- Rezervni dijelovi grupirani su u komplete koje uključuju pridružene upute za komplet
- Koristite samo originalne rezervne dijelove proizvođača
- Popravke vrši servisni odjel proizvođača ili obučeni korisnici
- Certificirani uređaji se mogu pretvoriti u druge certificirane verzije uređaja samo od strane servisnog odjela proizvođača ili u tvornici
- Pridržavajte se važećih normi, nacionalnih propisa, Ex dokumentacije (XA) i certifikata

1. Izvršite popravak prema uputama za komplet.

2. Dokumentirajte popravak i pretvorbu i unesite ili naložite da se unese alat za upravljanje životnim ciklusom (W@M).

- ▶ Nakon popravka provjerite je li uređaj dovršen, u sigurnom stanju i ispravno funkcionira.

### 9.2 Rezervni dijelovi

Rezervni dijelovi trenutačno dostupni za uređaj dostupni su na: [www.endress.com/onlinetools](http://www.endress.com/onlinetools)

- ▶ Prilikom naručivanja rezervnih dijelova navedite serijski broj uređaja.

### 9.3 Povrat

Uređaj se vraća ako su potrebni popravci ili tvornička kalibracija ili ako je naručen odnosno isporučen nepravilan uređaj. Prema zakonskim odredbama, tvrtka Endress+Hauser, kao tvrtka s ISO certifikatom je obavezna slijediti određene postupke kod obrade vraćenih proizvoda koji su bili u kontaktu s medijem.

[www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material)

## 9.4 Odlaganje



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču na odlaganje pod primjenjivim uvjetima.

## 10 Dodatna oprema

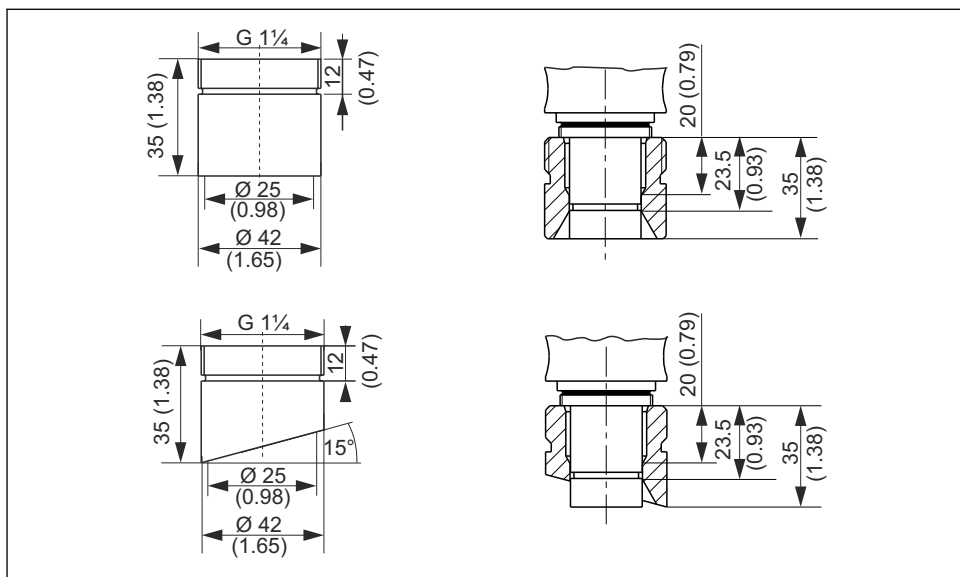
Sljedeća dodatna oprema je najvažnija dodatna oprema koja je bila dostupna u trenutku izdavanja ovog dokumenta.

Navedena dodatna oprema tehnički je kompatibilna s proizvodom u uputama.

1. Moguća su ograničenja vezana uz primjenu kombinacije proizvoda.  
Osigurajte usklađenost mjerne točke s aplikacijom. To je odgovornost operatera mjerne točke.
2. Obratite pozornost na informacije u uputama za sve proizvode, osobito na tehničke podatke.
3. Za dodatnu opremu koja nije navedena ovdje molimo kontaktirajte servis ili distribucijski centar.

Preko strukture proizvoda ili strukture rezervnih dijelova XPC0001 može se naručiti sljedeći pribor:

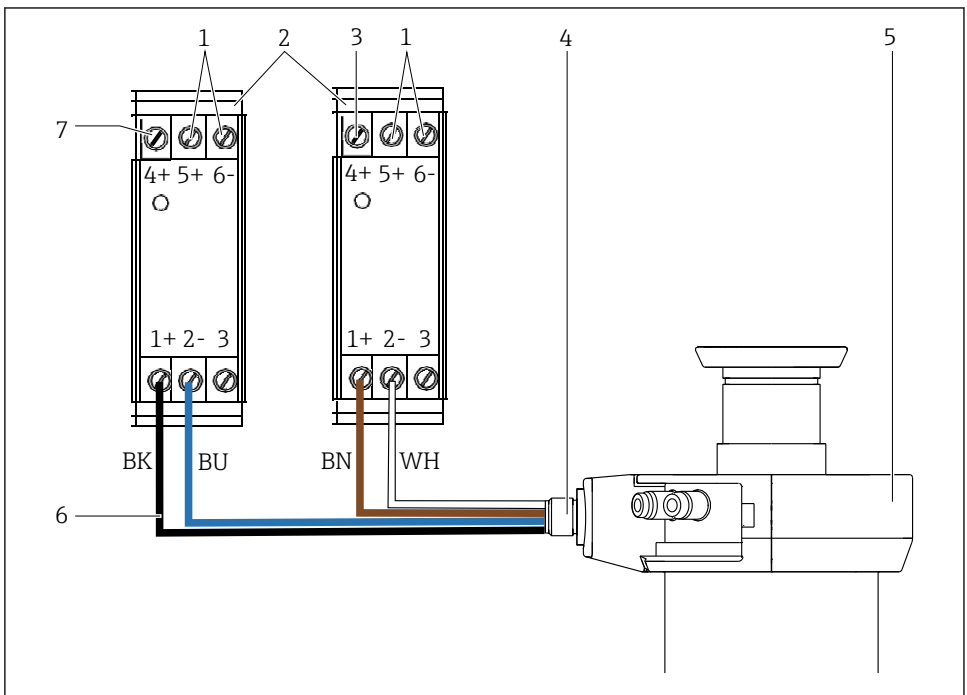
- Adapter za zavarivanje G1¼, ravan, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sigurnosna mlaznica
- Adapter za zavarivanje G1¼, pod kutom, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), sigurnosna mlaznica



■ 49 Adapter za zavarivanje (sigurnosna mlaznica), dimenzije u mm (in)

- Slijepi utikač G1¼, 1,4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Slijepi senzor 120 mm, 1,4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Slijepi senzor 225 mm, 1,4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Slijepi senzor 360 mm, 1,4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Komplet, brtve za dijelove koji nisu vlažni
- Komplet, FKM brtve, G1¼, vlažni dijelovi

- Komplet, FKM brtve, izvedba s uranjajućom komorom, vlažni dijelovi
- Komplet, brtva, vlažna, EPDM
- Komplet, brtva, vlažna, FKM
- Komplet, brtva, FFKM, osnovna, vlažna
- Kabel, utikač, krajnji prekidač, M12, 5 m
- Kabel, utikač, krajnji prekidač, M12, 10 m
- Alat u kutiji za ugradnju/uklanjanje
- Komplet, Klüber mazivo Paraliq GTE 703 (60 g)
- Izlazni terminali sučelja, verzija: CPA871-620-R7  
NAMUR stezaljke za prekidače krajnjeg položaja
  - Rad 8V DC uređaja s povratnom spregom na 24V DC uređajima
  - Pogodno za montažu na valjkastu šinu



A0046169

50 Ožičenje izlaznog priključka sučelja sa sklopom

- 1 Napon napajanja
- 2 Izlazni priključci sučelja
- 3 Izlaz mjernog položaja
- 4 Prekidači krajnjeg položaja
- 5 Sklop
- 6 Kabel za ožičenje → 70
- 7 Izlaz servisnog položaja

## 10.1 Dodatna oprema specifična za uređaj

### 10.1.1 Senzori

#### pH senzori

##### **Memosens CPS11E**

- pH senzor za standardne primjene u procesima i inženjerstvu zaštite okoliša
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Tehničke informacije TI01493C

##### **Orbisint CPS11**

- pH senzor za procesnu tehnologiju
- S PTFE membranom protiv prljavštine
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)



Tehničke informacije TI00028C

##### **Memosens CPS31E**

- pH senzor za standardnu primjenu u pitkoj vodi i vodi u bazenima
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Tehničke informacije TI01574C

##### **Memosens CPS41E**

- pH senzor za procesnu tehnologiju
- S keramičkim spojem i KCl tekućim elektrolitom
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Tehničke informacije TI01495C

##### **Ceraliquid CPS41**

- pH elektroda s keramičkom granom i tekućim KCl elektrolitom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41)



Tehničke informacije TI00079C

##### **Memosens CPS61E**

- pH senzor za bioreaktore u znanostima o životu i za prehrambenu industriju
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps61e](http://www.endress.com/cps61e)



Tehničke informacije TI01566C

**Memosens CPS71E**

- pH senzor za primjenu u kemijskim procesima
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)



Tehničke informacije TI01496C

**Ceragel CPS71**

- pH elektroda s referentnim sustavom uključujući ionsku zamku
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)



Tehničke informacije TI00245C

**Memosens CPS91E**

- pH senzor za jako onečišćene medije
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps91e](http://www.endress.com/cps91e)



Tehničke informacije TI01497C

**Orbipore CPS91**

- pH elektroda sa spojem otvora za medije s velikim opterećenjem prljavštinom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)



Tehničke informacije TI00375C

**ORP senzori****Memosens CPS12E**

- ORP senzor za standardne primjene u procesima i inženjerstvu zaštite okoliša
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Tehničke informacije TI01494C

**Orbisint CPS12**

- ORP senzor za tehnologiju procesa
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)



Tehničke informacije TI00367C

**Memosens CPS42E**

- ORP senzor za tehnologiju procesa
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps42e](http://www.endress.com/cps42e)



Tehničke informacije TI01575C

### **Ceraliquid CPS42**

- ORP elektroda s keramičkom granom i tekućim KCl elektrolitom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps42](http://www.endress.com/cps42)



Tehničke informacije TI00373C

### **Memosens CPS72E**

- ORP senzor za primjenu u kemijskim procesima
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



Tehničke informacije TI01576C

### **Ceragel CPS72**

- ORP elektroda s referentnim sustavom uključujući ionsku zamku
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)



Tehničke informacije TI00374C

### **pH ISFET senzori**

#### **Memosens CPS47E**

- ISFET senzor za mjerenje pH vrijednosti
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps47e](http://www.endress.com/cps47e)



Tehničke informacije TI01616C

#### **Memosens CPS77E**

- ISFET senzor za steriliziranje i autoklaviranje za mjerenje pH
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps77e](http://www.endress.com/cps77e)



Tehničke informacije TI01396

### **Kombinirani pH/ORP senzori**

#### **Memosens CPS16E**

- pH/ORP senzor za standardne primjene u procesima i inženjerstvu zaštite okoliša
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Tehničke informacije TI01600C

#### **Memosens CPS76E**

- pH/ORP senzor za tehnologiju procesa
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Tehničke informacije TI01601C

### **Memosens CPS96E**

- pH/ORP senzor za jako onečišćene medije i suspendirane krutine
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cps96e](http://www.endress.com/cps96e)



Tehničke informacije TI01602C

### **Senzori vodljivosti**

#### **Memosens CLS82E**

- Senzor higijenske vodljivosti
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Tehničke informacije TI01529C



Senzor je prikladan za sastavljanje sa sljedećim duljinama senzora: 120 mm (4.7 in), 215 mm (8.5 in) i 360 mm (14.2 in)

### **Senzori za kisik**

#### **Oxymax COS22E**

- Senzor koji se može sterilizirati za otopljeni kisik
- Digitalno s Memosens 2.0 tehnologijom
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Tehničke informacije TI00446C



Senzor je prikladan za sastavljanje sa sljedećim duljinama senzora: 120 mm (4.7 in), 215 mm (8.5 in) i 360 mm (14.2 in)

#### **Oxymax COS22**

- Senzor koji se može sterilizirati za otopljeni kisik
- Uz tehnologiju Memosens ili kao analogni senzor
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cos22](http://www.endress.com/cos22)



Tehničke informacije TI00446C

### **Senzor apsorpcije**

#### **OUSBT66**

- NIR senzor apsorpcije za mjerenje rasta stanica i biomase
- Verzija senzora pogodna za farmaceutsku industriju
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/ousbt66](http://www.endress.com/ousbt66)



Tehničke informacije TI00469C



Sklop se može koristiti samo s apsorpcijskim senzorom s duljinama optičkog puta 5 mm (0.2 in) i 10 mm (0.39 in).

## 10.2 Dodatna oprema specifična za servis

### 10.2.1 Sustavi za čišćenje

#### Air-Trol 500

- Upravljačka jedinica za Cleanfit sklopove koji se mogu uvući
- Broj narudžbe: 50051994



Tehničke informacije TI00038C/07/EN

#### Cleanfit Kontrola CYC25

- Pretvara električne signale u pneumatske signale za upravljanje pneumatski upravljanim sklopovima ili pumpama u kombinaciji s Liquiline CM44x
- Širok raspon mogućnosti upravljanja
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cyc25](http://www.endress.com/cyc25)



Tehničke informacije TI01231C

#### Liquiline Control CDC90

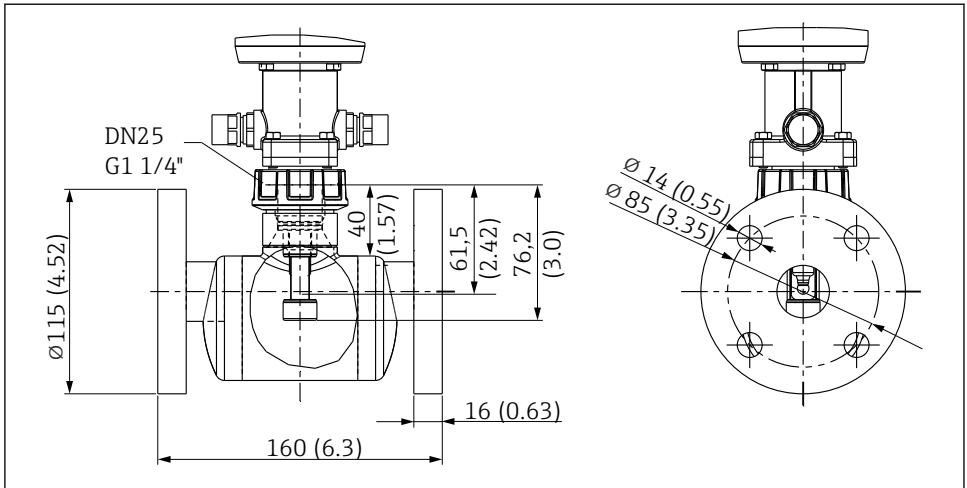
- Potpuno automatski sustav za čišćenje i kalibraciju za pH i ORP mjerne točke u svim industrijama
- Očišćeno, potvrđeno, kalibrirano i podešeno
- Konfigurator proizvoda na stranici proizvoda: [www.endress.com/cdc90](http://www.endress.com/cdc90)



Tehničke informacije TI01340C

### 10.2.2 Posuda za protok

- Prirubnica DN 25 ISO 1092-2 PN16
- Materijal: nehrđajući čelik 1.4404 (AISI 316 L)
- Može se naručiti sa sklopom s procesnim priključkom G 1 1/4" CPA871-+++C+ANA++NI ili kao rezervni dio XPC0003-V+QI



A0047541

51 Dimenzije u mm (in)



Slijepi čep dostupan je za potrebe održavanja

### 10.3 Materijal za ugradnju priključaka za ispiranje

#### Komplet, filter za vodu

- Filter za vodu (hvatač prljavštine) 100  $\mu\text{m}$ , kompletan, uklj. kutni nosač
- Broj narudžbe: 71390988

#### Komplet za smanjenje tlaka

- Kompletan, uklj. manometar i kutni nosač
- Broj narudžbe: 71390993

#### Priključni set crijeva G $\frac{1}{4}$ , DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Broj narudžbe: 51502808

#### Priključni set crijeva G $\frac{1}{4}$ , DN 12

- PVDF (2 x)
- Broj narudžbe: 50090491

## 11 Tehnički podaci

### 11.1 Ugradnja

#### 11.1.1 Odabir senzora

Ovisno o verziji sklopa.

Kratka verzija	Gel elektrode, ISFET	120 mm (4.7 in)
	Gel elektrode, ISFET	225 mm (8.9 in)
	KCl elektroda	225 mm (8.9 in)
Dugačka verzija	Gel elektrode, ISFET	225 mm (8.9 in)
	Gel elektrode, ISFET	360 mm (14.2 in)
Verzija s uranjajućom komorom (kratka)	Gel elektrode, ISFET	225 mm (8.9 in)
	KCl elektroda	360 mm (14.2 in)
Verzija s uranjajućom komorom (dugačka)	Gel+KCl	360 mm (14.2 in)

#### 11.1.2 Prekidači krajnjeg položaja

Funkcija preklopnog elementa:	NAMUR NC kontakt (induktivni)
Udaljenost preklapanja:	1,5 mm (0,06 ")
Nazivni napon:	8 V
Frekvencija preklapanja:	0 do 5000 Hz
Materijal kućišta:	Nehrđajući čelik
Izlazni priključci sučelja	NAMUR
Prekidači krajnjeg položaja (induktivni senzori vodljivosti)	Pepperl+Fuchs NJ1,5-6,5-15-N-Y180094

## 11.2 Okoliš

### 11.2.1 Raspon temperature okoline

-10 do 70 °C (14 do 158 °F)

### 11.2.2 Temperatura skladištenja

-10 do 70 °C (14 do 158 °F)

### 11.2.3 Stupanj zaštite

IP66

### 11.2.4 Otpornost na vibracije i udarce

Sinusoidno slično DIN EN IEC 60068-2-6

- 2-8,4 Hz, 7,5 mm vršno
- 8,4-2000 Hz, 5 g vršno

Širokopolasni šum sličan DIN EN IEC 60068-2-64

- 10-200 Hz, 0,01 g<sup>2</sup>/Hz
- 8200-2000 Hz, 0,003 g<sup>2</sup>/Hz
- Ukupno: 2,70 g rms

Udarci (polusinusni) slični DIN EN IEC 60068-2-2  
30 g, 6 ms

## 11.3 Proces

### 11.3.1 Raspon temperature procesa

**Za sve materijale osim PVDF, vodljivog PVDF i PP**

-10 do 140 °C (14 do 284 °F)

**PVDF i vodljivi PVDF**

-10 do 100/90 °C (14 do 212/194 °F)

**PP**

0 do 60 °C (32 do 140 °F)

### 11.3.2 Raspon tlaka procesa

Pneumatski pogon

16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)

Ručni pogon

8 bar (116 psi) do 140 °C (284 °F)

(PP verzija može se razlikovati)



Vijek trajanja brtvi se smanjuje ako su temperature procesa konstantno visoke ili ako se koristi SIP. Ostali uvjeti procesa također mogu smanjiti vijek trajanja brtvi.

### Tlak procesa za pneumatski pogon

Materijali	Osnovna verzija	Verzija uranjajuće komore
1.4404, legura C22, PEEK	16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)	16 bar (232 psi) do 140 °C (284 °F)
PVDF, vodljivi PVDF	16 bar (232 psi) do 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi) do 90 °C (194 °F)
PP (polipropilen)	6 bar (87 psi) do 20 °C (68 °F)	-



Vijek trajanja brtvi se smanjuje ako su temperature procesa konstantno visoke ili ako se koristi SIP. Ostali uvjeti procesa također mogu smanjiti vijek trajanja brtvi.



Ovisno o verziji, tlak procesa se mora smanjiti za umetanje/uvlačenje sklopa.

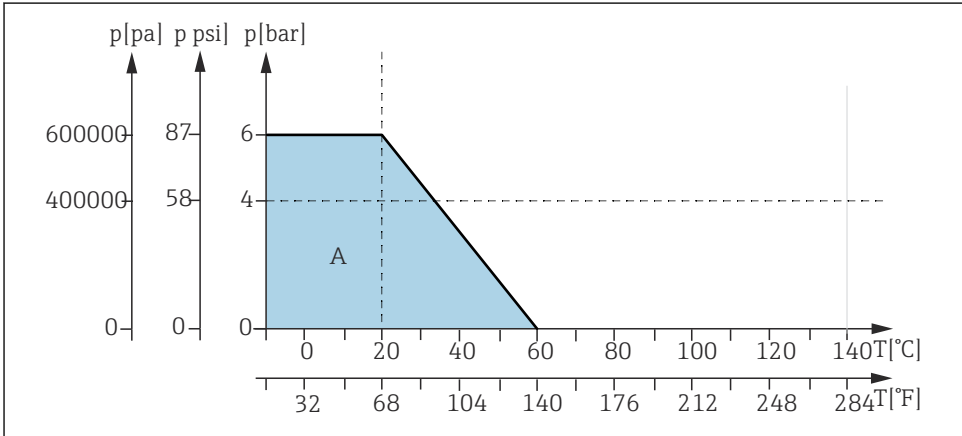
## Tlak procesa za ručni pogon

Materijali	Osnovna verzija	Verzija uranjajuće komore
1.4404, legura C22, PEEK	8 bar (116 psi) do 140 °C (284 °F)	8 bar (116 psi) do 140 °C (284 °F)
PVDF, vodljivi PVDF	8 bar (116 psi) do 100 °C (212 °F)	4 bar (58 psi) do 90 °C (194 °F)
PP (polipropilen)	6 bar (87 psi) do 20 °C (68 °F)	-

**i** Vijek trajanja brtvi se smanjuje ako su temperature procesa konstantno visoke ili ako se koristi SIP. Ostali uvjeti procesa također mogu smanjiti vijek trajanja brtvi.

### 11.3.3 Brojčani podaci tlaka / temperature

#### Ručni i pneumatski pogon, umetanje/uvlačenje do 6 bara

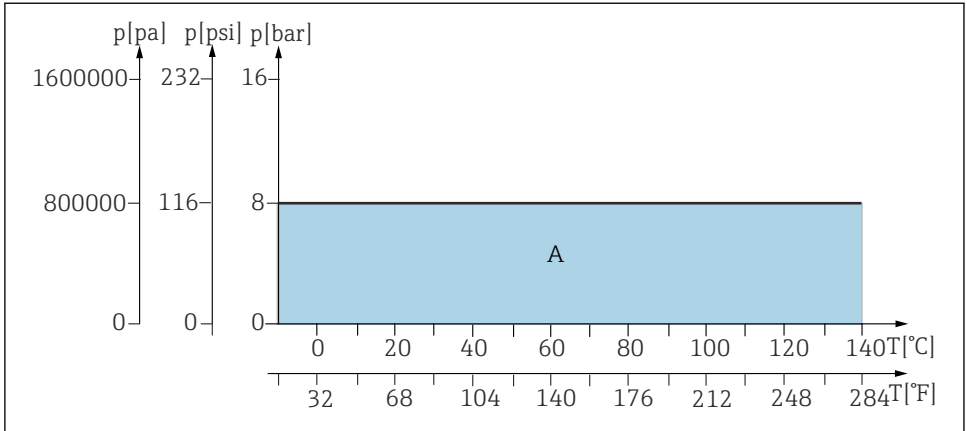


A0042959

**52** Ocjene tlaka/temperature za osnovnu verziju za materijal PP (CPA871\-\*H\*)

A Osnovna verzija

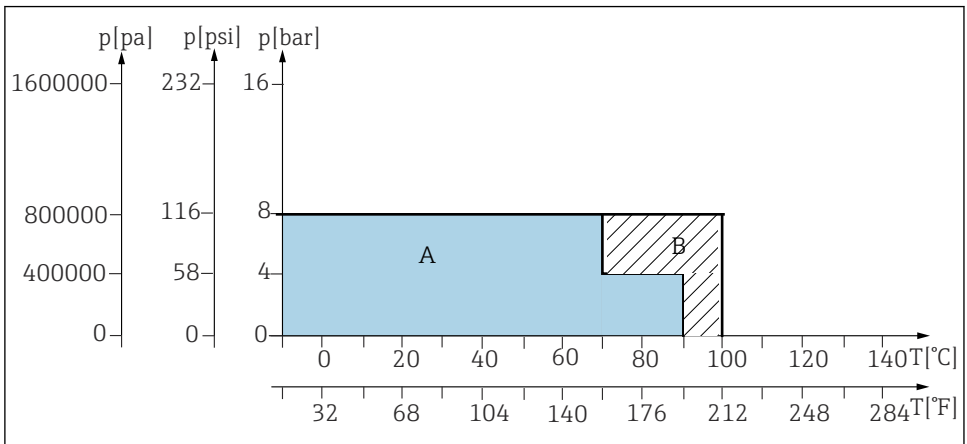
## Ručni pogon, umetanje/uvlačenje do 8 bara



A0039156

- 53 Ocjene temperature tlaka za osnovnu verziju i verziju s potopnom komorom za materijale 1.4404, legura C22 i PEEK

A Osnovna verzija i inačica s potopnom komorom



A0039156

- 54 Ocjene temperature tlaka za osnovnu verziju za materijale PVDF i vodljivi PVDF

A Verzija uranjajuće komore

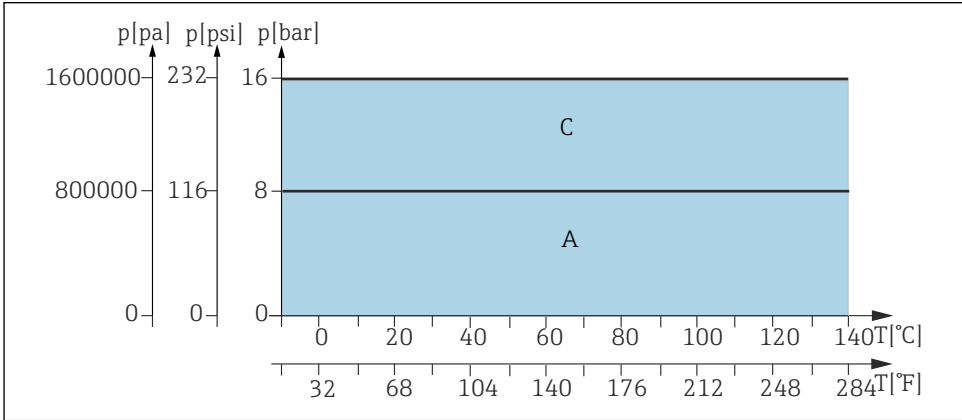
B Osnovna verzija

**Pneumatski pogon, umetanje/uvlačenje do 8 bara (otpor na statički pritisak do 16 bara)****NAPOMENA**

**Brtva procesa može se oštetiti ako je tlak tijekom umetanja/uvlačenja previsok.**

Ispuštanje medija iz sklopa

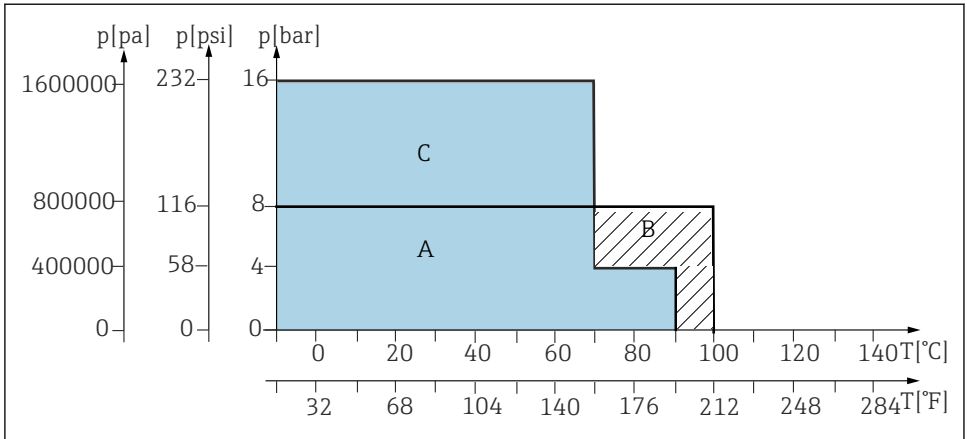
- Montaža umetanje/uvlačenje na 8 bari.



A0039268

55 Ocjene tlaka i temperature za osnovnu verziju i verziju s uranjajućom komorom za materijale 1.4404, Alloy C22 i PEEK (CPA871-\*\*G/H\*\*\*\*\*)

- A Osnovna verzija i verzija s uranjajućom komorom
- C Statički raspon, umetanje/uvlačenje sklopa nije dopušteno

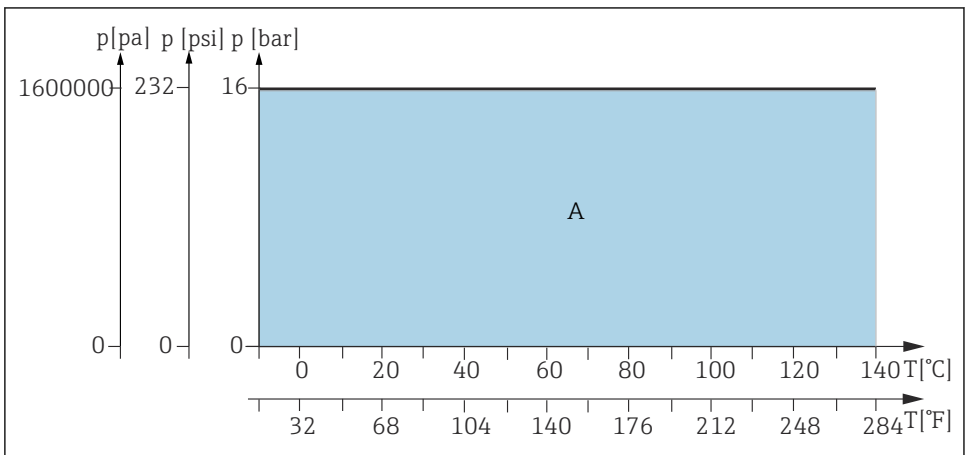


A0039267

56 Ocjene tlaka i temperature za osnovnu verziju za materijale PVDF i provodljive materijale PVDF (CPA871-\*\*G/H\*\*\*\*\*)

- A Verzija s uranjajućom komorom
- B Osnovna verzija
- C Statički raspon, umetanje/uvlačenje sklopa nije dopušteno

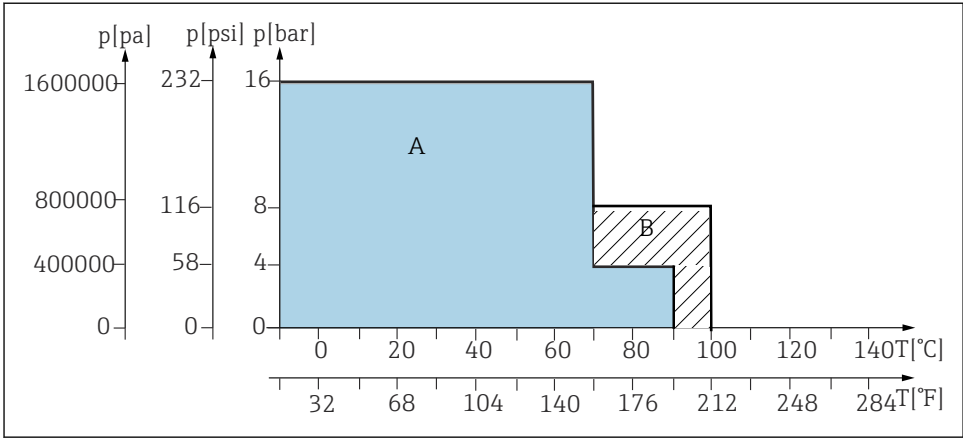
### Pneumatski pogon, umetanje/uvlačenje do 16 bara



A0039157

57 Ocjene tlaka i temperature za osnovnu verziju i verziju s uranjajućom komorom za materijale 1.4404, Alloy C22 i PEEK (CPA871-\*\*E/F\*\*\*\*\*)

- A Osnovna verzija i verzija s uranjajućom komorom



A0039162

58 Ocjene tlaka i temperature za osnovnu verziju za materijale PVDF i provodljive materijale PVDF (CPA871-\*\*E/F\*\*\*\*\*)

- A Verzija s uranjajućom komorom
- B Osnovna verzija

## 11.4 Mehanička konstrukcija

### 11.4.1 Dizajn i dimenzije

→ Poglavlje "Instalacija"

### 11.4.2 Volumen komore za ispiranje

	Zapremina cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (maks.)	Zapremina cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) (min.)
Jedna komora	12.02 (0.73)	2.81 (0.17)
Uranjajuća komora, kratka	15.75 (0.96)	6.73 (0.41)
Uranjajuća komora, dugačka	17.14 (1.05)	8.12 (0.5)

### 11.4.3 Težina

Ovisno o verziji:

Pneumatski pogon: 3.8 do 6 kg (8.4 do 13.2 lbs) ovisno o verziji

Ručni pogon: 3 do 4.5 kg (6.6 do 9.9 lbs) ovisno o verziji

#### 11.4.4 Materijali

U kontaktu s medijem	
Brtve:	EPDM / FKM / FFKM
Potopna cijev, procesni priključak, servisna komora:	Nehrđajući čelik 1.4404 (AISI 316L) Ra < 0,76 / PEEK / legura C22 Ra < 0,76 / PVDF / PVDF vodljive / PP
Priključci za ispiranje:	Nehrđajući čelik 1.4404 (AISI 316L) ili legura C22

Nije u kontaktu s medijem	
Ručni pogon:	Nehrđajući čelik 1.4301 (AISI 304) ili 1.4404 (AISI 316L), plastika PPS CF15, PBT, PP
Pneumatski pogon:	Nehrđajući čelik 1.4301 (AISI 304) ili 1.4404 (AISI 316L), plastika PBT, PP

#### 11.4.5 Priključci za ispiranje

Površinski premaz može se razlikovati ovisno o proizvodnom postupku.

# Kazalo

<b>B</b>		<b>S</b>	
Brtve . . . . .	50	Sigurnosne informacije . . . . .	4
<b>Č</b>		Sigurnosne upute . . . . .	5
Čišćenje . . . . .	48	Simboli . . . . .	4
<b>D</b>		Sredstvo za čišćenje . . . . .	47
Dimenzije . . . . .	13	Sustav za mjerenje . . . . .	20
Dodatna oprema . . . . .	70	<b>T</b>	
Dubine uranjanja . . . . .	18	Tehnički podaci . . . . .	78
<b>I</b>		<b>U</b>	
Identifikacija proizvoda . . . . .	10	Ugradnja . . . . .	11
Intervali održavanja . . . . .	46	Ugradnja senzora . . . . .	34
<b>N</b>		Upotreba . . . . .	5
Namjena . . . . .	5	Uvjeti ugradnje . . . . .	11
Nazivna pločica . . . . .	10	<b>Z</b>	
Neuspješan dovod komprimiranog zraka . . . . .	45	Zahtjevi ugradnje . . . . .	11
<b>O</b>			
O-prstenovi . . . . .	50		
Odlaganje . . . . .	69		
Održavanje . . . . .	46		
Opseg isporuke . . . . .	10		
<b>P</b>			
Pneumatski priključak . . . . .	23		
Pneumatski rad . . . . .	44		
Popravak . . . . .	68		
Postupak ugradnje . . . . .	20		
Povrat . . . . .	68		
Prekidači krajnjeg položaja . . . . .	31		
Preuzimanje robe . . . . .	10		
Priključak			
Pneumatika . . . . .	23		
Priključci za ispiranje . . . . .	25, 85		
Provjera ugradnje . . . . .	41		
<b>R</b>			
Rad . . . . .	42		
Pneumatski . . . . .	44		
Ručno . . . . .	44		
Raspored održavanja . . . . .	46		
Rezervni dijelovi . . . . .	68		
Ručno upravljanje . . . . .	44		





71770292

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

---