

# Användarinstruktioner

## FlowFit CPA25

Armatyr för sensorer på 12 mm för mätning av  
pH-gas, redoxgas, konduktivitet och mätning av syrehalt









# Innehållsförteckning









<b>1</b>	<b>Om det här dokumentet</b> .....	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>Teknisk information</b> .....	<b>37</b>
1.1	Varningar .....	4	12.1	Omgivning .....	37
1.2	Symboler .....	4	12.2	Process .....	38
1.3	Symboler på enheten .....	4	12.3	Mekanisk konstruktion .....	39
<b>2</b>	<b>Allmänna säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>5</b>	<b>Sökindex</b> .....	<b>40</b>	
2.1	Krav på personal .....	5			
2.2	Avsedd användning .....	5			
2.3	Arbets säkerhet .....	5			
2.4	Drifts säkerhet .....	6			
2.5	Produktsäkerhet .....	6			
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Produktkonstruktion .....	7			
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b> .....	<b>9</b>			
4.1	Godkännande av leverans .....	9			
4.2	Produktidentifiering .....	10			
4.3	Leveransens innehåll .....	10			
<b>5</b>	<b>Montering</b> .....	<b>11</b>			
5.1	Monteringskrav .....	11			
5.2	Montera armaturen .....	13			
5.3	Kontroll efter montering .....	21			
<b>6</b>	<b>Driftsättning</b> .....	<b>21</b>			
<b>7</b>	<b>Användning</b> .....	<b>22</b>			
<b>8</b>	<b>Diagnostik och felsökning</b> ....	<b>24</b>			
<b>9</b>	<b>Underhåll</b> .....	<b>25</b>			
9.1	Underhållsschema .....	25			
9.2	Underhållsåtgärder .....	26			
<b>10</b>	<b>Reparation</b> .....	<b>31</b>			
10.1	Allmän information .....	31			
10.2	Reservdelar .....	31			
10.3	Retur .....	31			
10.4	Avfallshantering .....	32			
<b>11</b>	<b>Tillbehör</b> .....	<b>33</b>			
11.1	Enhets specifika tillbehör .....	33			
11.2	Servicespecifika tillbehör .....	37			

# 1 Om det här dokumentet


## 1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
 <b>FARA</b> <b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kommer det att leda till</b> allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <b>VARNING</b> <b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kan</b> det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <b>OBSERVERA</b> <b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.
 <b>OBS</b> <b>Orsak/situation</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd/kommentar	Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.

## 1.2 Symboler

	Ytterligare information, tips
	Tillåtet
	Rekommenderas
	Förbjudet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Referens till sida
	Referens till bild
	Ett arbetsmoments resultat

## 1.3 Symboler på enheten

	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat hushållsavfall. Returnera dem i stället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden.

## 2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Krav på personal

- Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.
- Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Den tekniska personalen måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de anvisningar som anges i dem.
- Fel vid mätpunkten får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.



Reparationer som inte beskrivs i dessa användarinstruktioner får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

### 2.2 Avsedd användning

Genomströmningsarmatur Flowfit CPA25 är konstruerad för installation av upp till tre PG 13,5-sensoruttag med en nominell axellängd på ca 120 mm (4,72 in).

Armaturen används för att implementera mätpunkter för icke-farliga vätskor inom vatten- / avloppsvattenrening och i industriella hjälpprocesser.

Tack vare sin utformning kan den användas i trycksatta system.

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

### 2.3 Arbetssäkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter

## 2.4 Driftsäkerhet

### Innan hela mätpunkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.
3. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
4. Märk skadade produkter som defekta.

### Under drift:

- Om felen inte kan åtgärdas:  
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

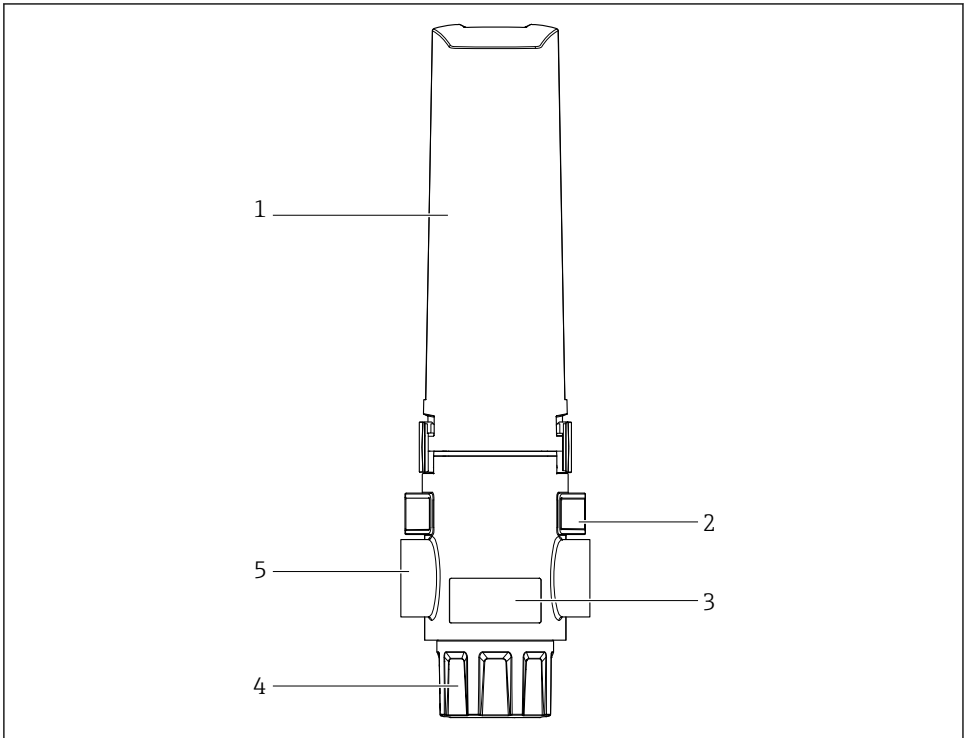
## 2.5 Produktsäkerhet

### 2.5.1 State-of-the-art-teknik

Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.

## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Produktkonstruktion



A0051130

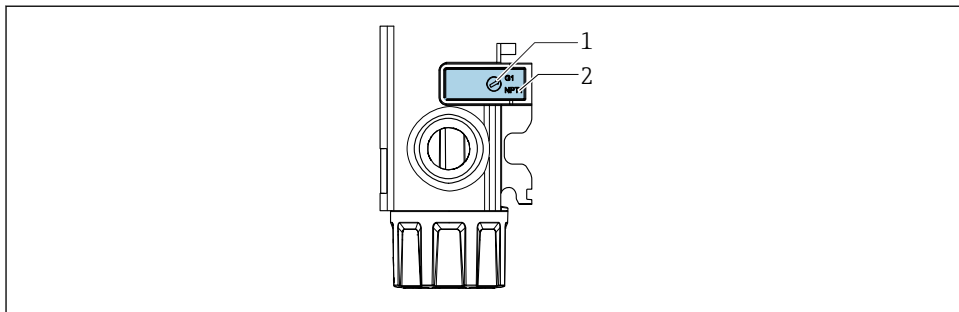
#### 1 Översikt över CPA25

- 1 Skyddslock
- 2 Monteringshål
- 3 Märkskylt
- 4 Servicelock
- 5 Processanslutning

#### 3.1.1 Funktionsprincip

##### Processanslutningar

Processanslutningens typ kan identifieras utifrån pilens riktning.



A0052020

2 Indikation av processanslutningens typ

- 1 Pilens position
- 2 Typ av processanslutning

Flödescellen kan beställas med följande anslutningar:

- Hongänga G1"
- Hongänga NPT1"

Följande anpassningar av processanslutningen är möjliga, beroende på beställd version:

- Hongänga G1" till G1/2"
  - Hongänga G1" till G3/4"
  - G1" till slanganslutning med en slang med innerdiameter ID19 (3/4")
- Täta processanslutningarna med lämpligt tätningsmaterial (t.ex. teflontejp).



## 4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

### 4.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad.  
Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadat.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat.  
Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
  - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
  - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd.  
Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

## 4.2 Produktidentifiering

### 4.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Orderkod
- Serienummer
- Tillåtet tryck
- Tillåten temperatur

► Jämför informationen på märkskylten med din order.

### 4.2.2 Produktidentifiering

#### Produktsida

[www.endress.com/CPA25](http://www.endress.com/CPA25)

#### Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

#### Hitta information om produkten

1. Gå till [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Sidsökning (förstoringsglassymbol): Ange giltigt serienummer.
3. Sökning (förstoringsglas).
  - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
4. Klicka på produktöversikten.
  - ↳ Ett nytt fönster öppnas. Här finns information om din enhet, inklusive produktokumentationen.

### 4.2.3 Tillverkarens adress

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

## 4.3 Leveransens innehåll

Leveransens innehåll består av:

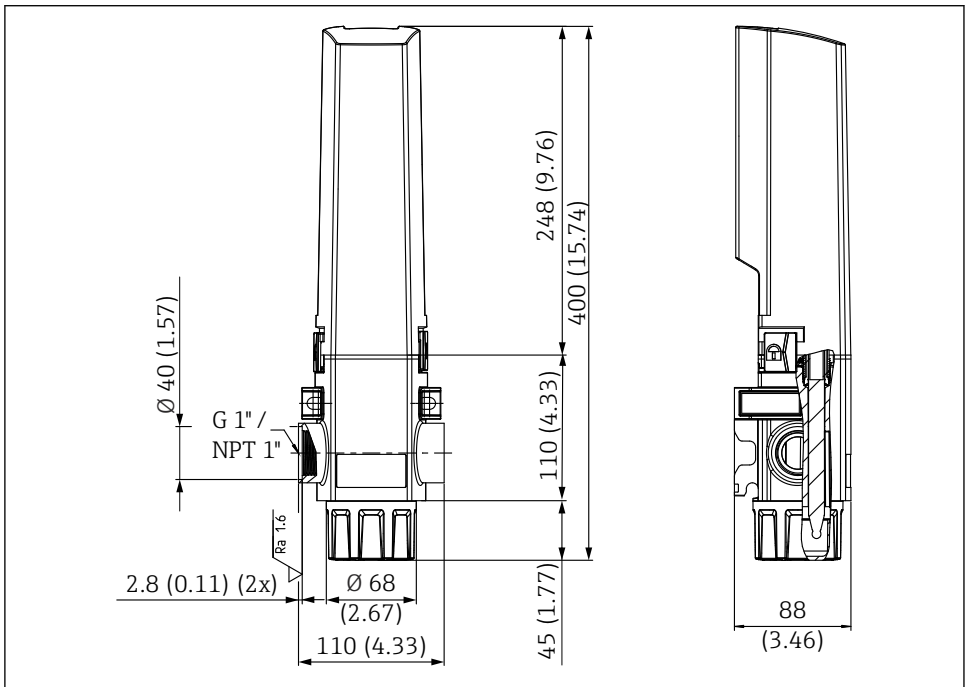
- Armatur i den beställda versionen
- Skyddslock
- Servicelock
- Hjälperktyg för montering av sensorer
- Böjskydd för KCl-försörjning

- Blindplugg (3 st.)
- Användarinstruktioner
- Valbara tillbehör
- ▶ Om du har några frågor:  
Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter.

## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Mått och processanslutningar



A0051249

3 Mått. Måttenhet mm (in)

## 5.1.2 Monteringsanvisningar

### VARNING

**Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmedium släpps ut.**

- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Montera eller demontera armaturen endast när kärlen eller rören är tomma och inte trycksatta.

### VARNING

**Om trycket är för högt utgörs en fara för mätpunkten.**

- ▶ Var uppmärksam på armaturens specifikationer.
- ▶ Om trycket riskerar att överskrida tryckgränsen, även kortvarigt, vidta lämpliga åtgärder, t.ex. använd en tryckreduceringsventil.
- Armaturen är konstruerad för installation i rörnät. Lämpliga matnings- och tömningsledningarna måste tillhandahållas av kunden på plats.
- Tätningen till processanslutningarna som skiljer armaturen från matnings- och tömningsledningarna måste tillhandahållas av kunden på plats.

## 5.2 Montera armaturen

### ⚠ VARNING

Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmediet eller rengöringsmediet släpps ut.

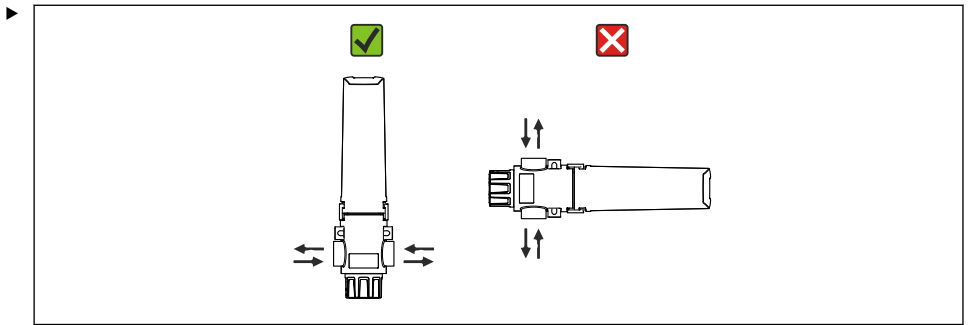
- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Se till att kärlen och rören är tomma och inte är trycksatta innan du monterar armaturen.
- ▶ Kontrollera att alla anslutningar är tätade innan du utsätter armaturen för processtryck.

### OBS

Skador kan uppstå på mätpunkten om för stor kraft används.

- ▶ Säkra armaturen.
- ▶ Säkra rörsektionerna så att de är fria från yttre mekanisk belastning.

### 5.2.1 Monteringsriktning

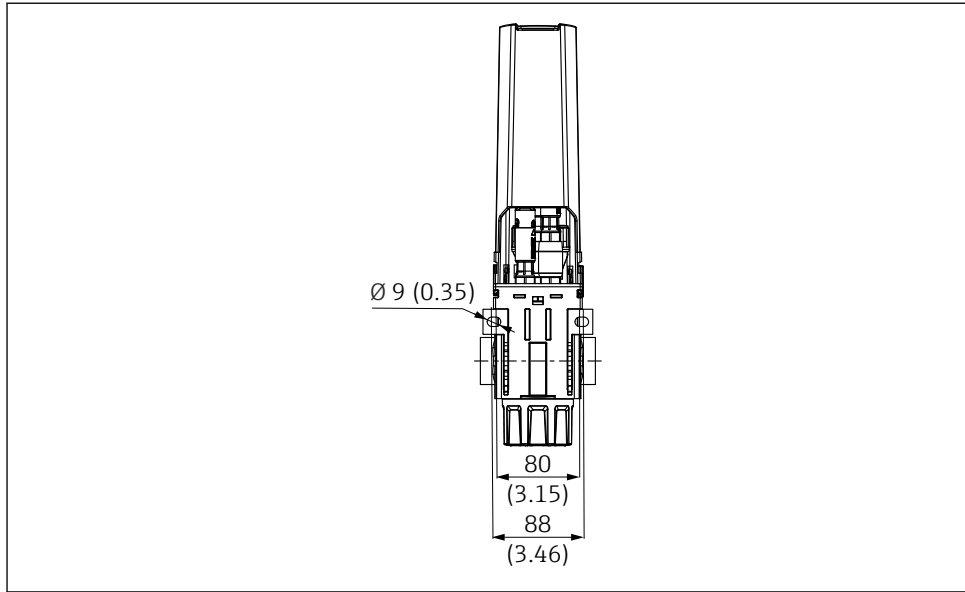


A0052001

Montera armaturen vertikalt.

- ↳ Detta gör att mediet kan flöda igenom horisontellt.

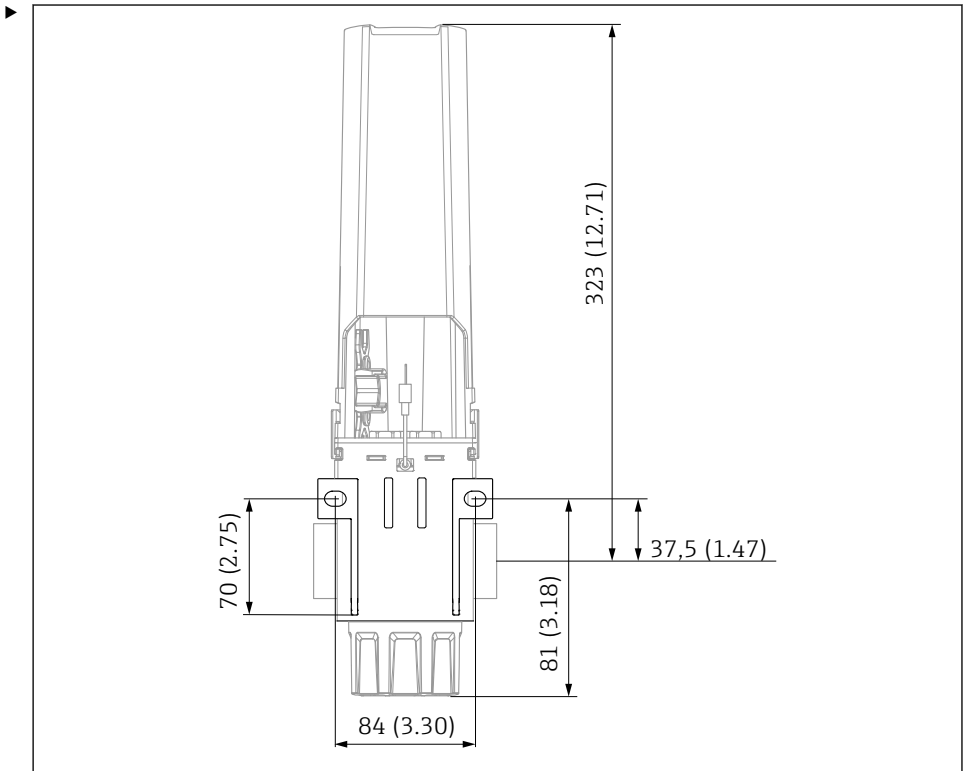
## 5.2.2 Vägghållare



A0051269

- 4 Mått på hål för väggållaren. Måttenhet mm (in)

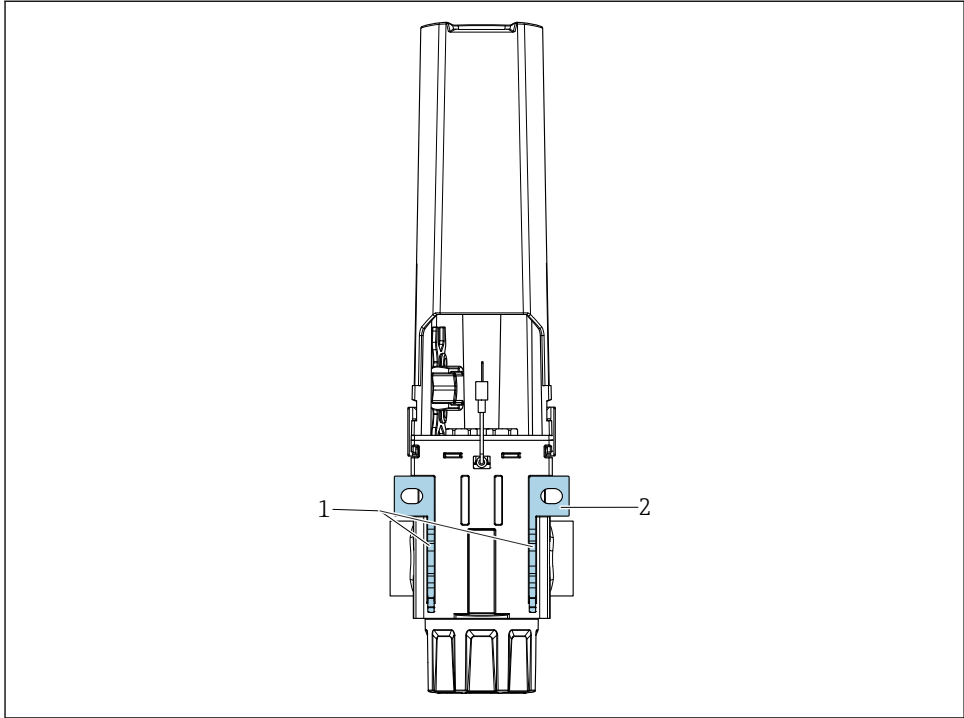
Armaturen har en integrerad väggållare.



A0052073

Skruva fast armaturen på en vägg eller monteringsplatta med lämpliga skruvar (se måttangivelserna).

### 5.2.3 Säkring på räcken eller rör



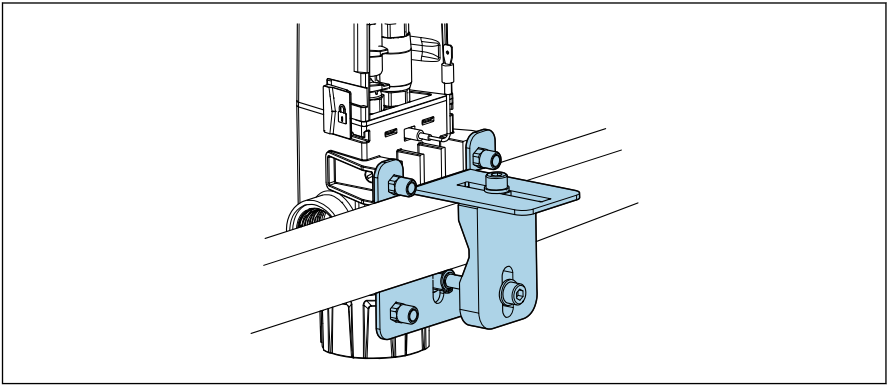
A0051307

- 1 Monteringshål för buntband för dragavlastning inklusive rörhållare
- 2 Borrhål för att säkra monteringen på hållaren.



Armaturen kan fästas på räcken eller rör (runda eller fyrkantiga) med en maximal diameter eller sidolängd på 60 mm (2,36 tum).

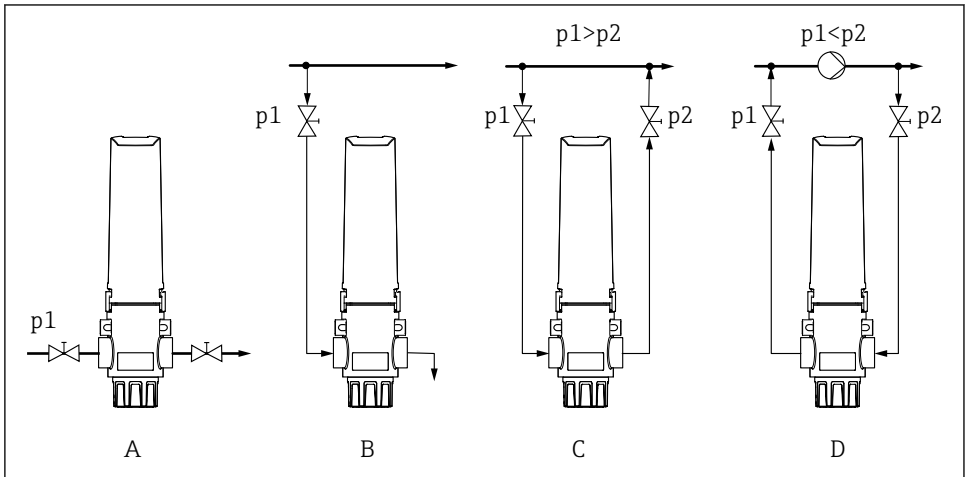
- Säkra armaturen på räcken eller rör med monteringshjälpmedlet som finns som tillval.



A0052044

▣ 5 Monteringshjälpmedel

## 5.2.4 Installera armaturen i processen





A0051135

▣ 6 Installationsversioner med och utan bypassrör

A	B	C	D
Installation i huvudröret	Grenrör (bypassrör utan återvinning)	Bypassrör med återvinning	Bypassrör med återvinning
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inget bypassrör krävs</li> <li>▪ Ingen förlust av medium</li> <li>▪ Storleksgräns för huvudrör</li> <li>▪ Ledningen måste avbrytas för drift</li> <li>▪ Begränsad till monterings- och sensorspecifikationer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mätpunkten kan enklare bli fränkopplad från huvudröret</li> <li>▪ Ingen tryckförlust i huvudröret</li> <li>▪ Endast en ventil krävs för separering</li> <li>▪ Provmidium tas bort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mätpunkten kan enklare bli fränkopplad från huvudröret</li> <li>▪ Ingen förlust av medium</li> <li>▪ Ingen pump krävs</li> <li>▪ Tryckförlust i huvudröret (strypreglage krävs)</li> <li>▪ Flödesgränser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mätpunkten kan enklare bli fränkopplad från huvudröret</li> <li>▪ Ingen förlust av medium</li> <li>▪ Ingen pump krävs</li> <li>▪ Pump krävs</li> <li>▪ Flödesgränser</li> </ul>

## Bypassinstallation

Installation i bypassrör eller grenrör är att föredra framför att installera direkt i processröret.

1. Montera armaturen i ett horisontellt rör.
2. Välj önskad montering för bypassrör. →  6,  17
3. Blockera bypassröret utan att avbryta processen genom att använda en uppströms och nedströms avstängningsventil.
  - ↳ Detta gör det möjligt att t.ex. rengöra sensorn utan att påverka processen.
4. För att garantera flödet, se till att tryckförhållandena är korrekta.
  - ↳ På detta sätt är flödet genom armaturen möjligt i en bypass-konfiguration.

## Rekommenderade tillbehör för flödet

Tillbehör	Användning
1 avstängningsventil	För grenrör (bypassrör utan återvinning)
2 avstängningsventiler	För bypasslösning
Filter för smuts	Om mediet innehåller större partiklar
Säkerhetsventil	Om processtrycket överstiger tillåtet värde (även under en kort period)

## Installation av matnings- och tömningsledning

1. Montera matningsledningen på armaturen och se till att använda en lämplig tätning (använd t.ex. en tätning eller en gänga med teflontejp).
2. Montera tömningsledningen på armaturen och se till att använda en lämplig tätning (använd t.ex. en tätning eller en gänga med teflontejp).
3. Kontrollera att rörledningen är korrekt monterad.
  - ↳ Det får inte finnas någon spänning på rören och ingen böjning av något slag.

### 5.2.5 Installera sensorerna

#### **⚠ VARNING**

**Läckande processmedium. Risk för personskador på grund av högt tryck, höga temperaturer eller kemisk fara!**

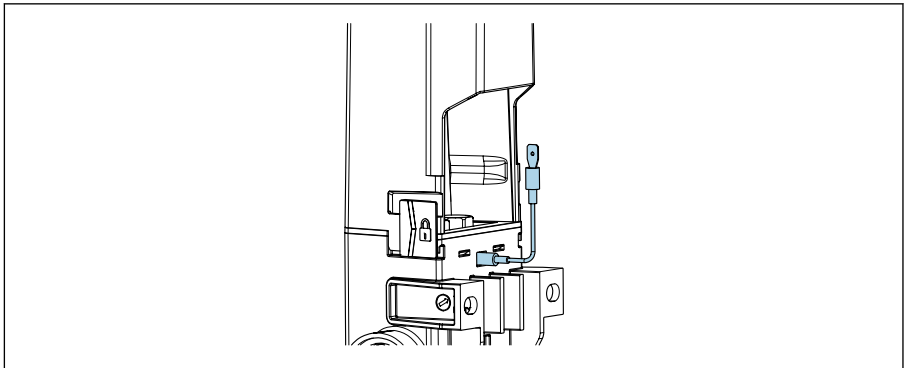
- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Montera eller demontera sensorerna endast när kärnen eller rören är tomma och inte trycksatta.

Upp till tre sensorer med PG 13,5-gänga och en axellängd på 120 mm (0,47 tum) kan installeras i armaturen. Ett alternativ är att kombinera två sensorer med KCl-försörjning och en annan sensor utan KCl-försörjning.

Verktyg som behövs:

- Hylsnyckel (AF 17 eller AF 19 för Memosens) eller
- U-nyckel hybrid AF17 / AF19

1. Ta bort blindpluggen med O-ringen vid ett ledigt sensoruttag och förvara den på en säker plats.
2. Ta bort skyddslocket från givaren.
3. Bekräfta att det finns en O-ring och tryckring på sensorn.
4. Skruva fast sensorn med en hylsnyckel (AF 17 eller AF 19 för Memosens) med ca 3 Nm (2,21 lbf ft).
5. Anslut transmitters mätkabel till sensorn.
6. För KCl-sensorer: anslut KCl-försörjning.
- 7.





A0052120

 7 PML (tillval)

PML kan anslutas med kabelsko 6,3 mm (0,24 in) som tillval.

8. Se till att alla oanvända sensoruttag är tätade med blindpluggar.

 Blindpluggen består endast av O-ringen och kontakten. Ingen tryckring krävs. O-ringen har samma storlek som O-ringen på sensorn.

 PML kan inte eftermonteras.

### Kabeldragning

#### OBS

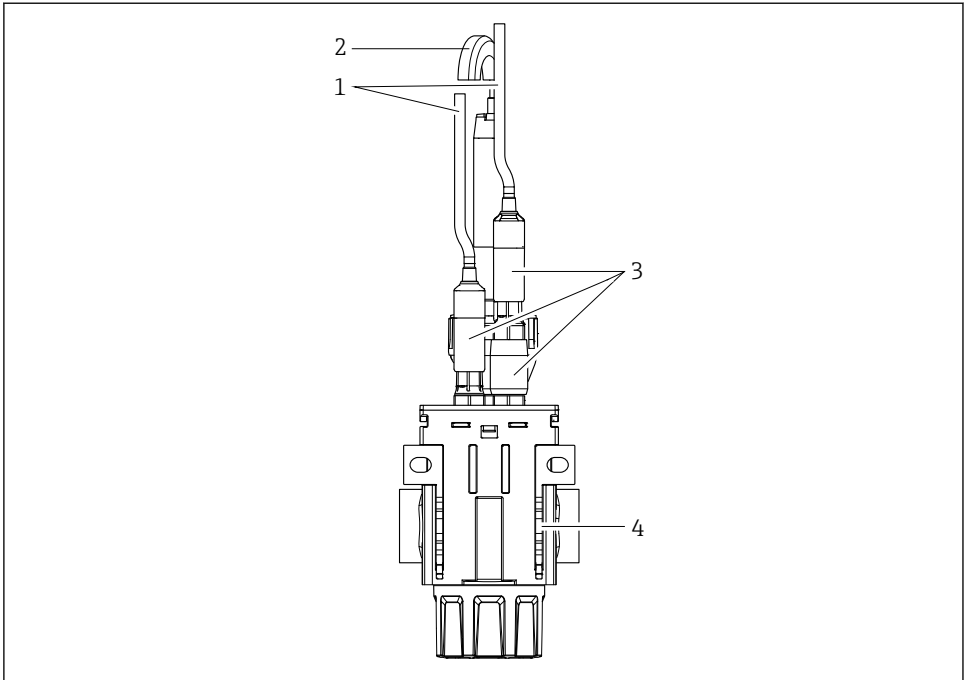
**För hög dragspänning på kablar eller KCl-slangen kan skada sensorer, mätpunkt och kablar.**

- ▶ Fäst kablarna ordentligt.
- ▶ Säkerställ tillräcklig dragavlastning.

#### OBS

**Kablar och slangar kan skadas om de böjs.**

- ▶ Beakta mätkablarnas böjningsradier.
- ▶ Använd en valfri omkopplare för KCl-slangen.



A0052043

- 1 Böjskydd för KCl-slang
- 2 Sensorkablar korrekt dragna
- 3 Sensorer
- 4 Monteringshål för buntband

1. Fäst kablar och slangar på armaturens baksida i de medföljande kabelkanalerna.
2. Se till att kablar och slangar är tillräckligt långa.
3. Böj inte kablar och slangar.
4. Använd buntband för att fästa sensorkablarna och KCl-slangen vid monteringshålén (4).

### 5.3 Kontroll efter montering

Driftsätt sensorn endast om du kan svara ja på alla nedanstående frågor:

- Är sensor och kabel intakta?
- Är monteringsriktningen korrekt?
- Är sensorn installerad i en armatur och inte hängande från kabeln?

## 6 Driftsättning

Före den första idrifttagningen ska det kontrolleras att:

- alla tätningar sitter korrekt (på armaturen och på processanslutningen)
- sensorn är korrekt installerad och ansluten
- Servicelocket är skruvat på flödescellen rakt och fullständigt

### ⚠ VARNING

**Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmedium släpps ut.**

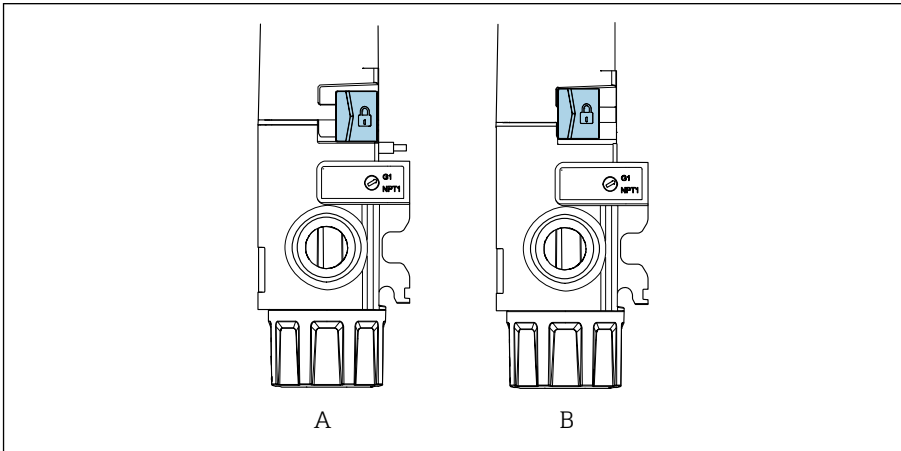
- ▶ Kontrollera att alla anslutningar är tätade innan du utsätter armaturen för processtryck!
- ▶ Om du använder en avstängningsventil på sköljkammaren som ventilkran, måste blindpluggen förbli på samma sida som utloppet på sköljkammaren! Introducera i annat fall inte armaturen i processen!

## 7 Användning

### Låsning och upplåsning av skyddslocket

Skyddslocket skyddar sensorerna och kabelanslutningarna från vattenstänk, damm och smuts. Locket fästs med två bultar på vardera sida. Locket skjuts för att inta låst eller olåst position.

1.



A0051304

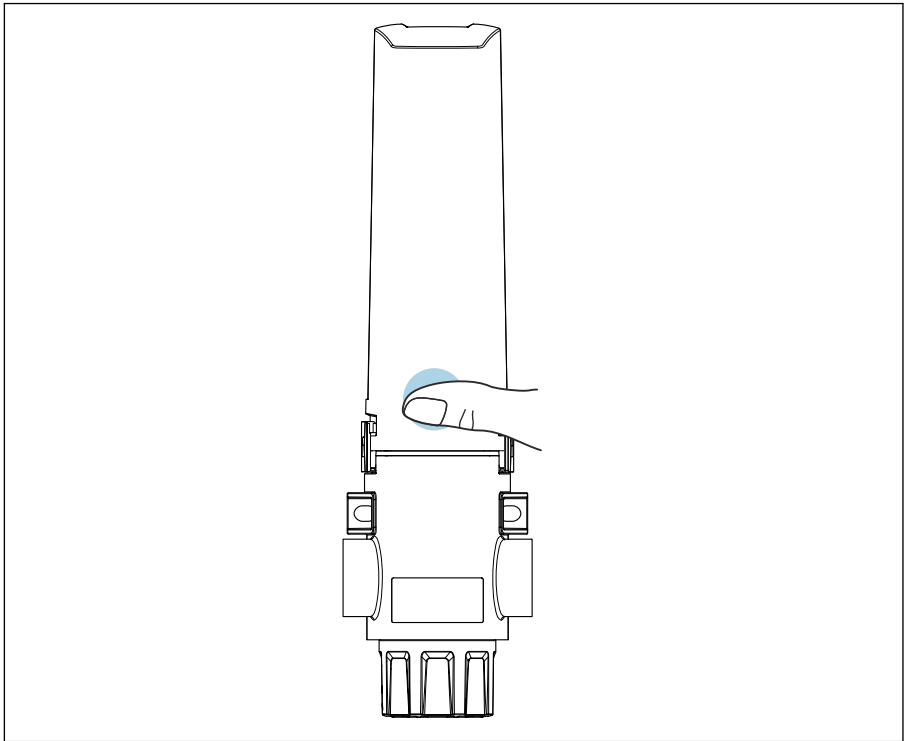
#### 8 Låsning av skyddslocket

- A Låst
- B Olåst

Skjut skyddslockets låsmekanism åt höger (B).

- ↳ Skyddslocket är olåst.

2.



A0052028

9 Borttagning av lock

Öppna armaturen genom att trycka lätt på locket med tummarna.

↳ Skyddslocket kan nu tas bort. Nu kommer du åt sensorerna.

3. För att låsa, sätt tillbaka skyddslocket och skjut låsmekanismen åt vänster (A).

↳ Skyddslocket är låst.

## 8 Diagnostik och felsökning

Problem	Möjlig orsak	Tester och/eller felåtgärder
Medium läcker vid röranslutningen	Tätningmaterial saknas, är skadat eller är otillräckligt komprimerat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att rörets gängade anslutning har dragits åt korrekt.</li> <li>▶ Kontrollera om det finns tätningar (t.ex. teflontejp) på rörets gängade anslutningar och om dessa är intakta.</li> <li>▶ Om inga tätningar används, använd ett lämpligt tätningmaterial (t.ex. teflontejp) eller byt ut tätningmaterialet</li> <li>▶ Rengör tätningsytorna och tätningen, förse tätningen med en tunn film av smörjmedel, byt ut tätningen vid behov.</li> </ul>
Medium läcker vid sensorn eller blindpluggen	Tätningar (O-ringar) är otillräckligt komprimerade, saknas eller är skadade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att sensorn och blindpluggen har installerats korrekt.</li> <li>▶ Kontrollera att det finns en tryckring och tätning på sensorn eller tätning på blindpluggen.</li> <li>▶ Rengör tätningsytorna och tätningen, förse tätningen med en tunn film av smörjmedel, byt ut tätningen vid behov.</li> </ul>
Medium läcker vid servicelocket	Tätningen (O-ringen) är otillräckligt komprimerad, saknas eller är skadad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att servicelocket har dragits åt korrekt.</li> <li>▶ Dra åt servicelocket om den sitter löst.</li> <li>▶ Kontrollera om tätningen i servicelocket finns kvar och är fri från skador.</li> <li>▶ Rengör tätningsytorna och tätningen, förse tätningen med en tunn film av smörjmedel, byt ut tätningen vid behov.</li> </ul>
Mediumläckage vid PAL-stiftet (tillval)	Skador på tätningen (O-ringen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengör tätningsytorna och tätningen, förse tätningen med en tunn film av smörjmedel, byt ut tätningen vid behov.</li> </ul>
Mediumläckage på grund av skadade tätningsytor eller gängor	Skador på armaturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontakta Endress+Hausers support.</li> </ul>

Kontakta Endress+Hauser support om problemet inte kan åtgärdas eller om andra fel uppstår.



## 9 Underhåll

### VARNING

#### Risk för skada om medium släpps ut


- ▶ Före underhåll måste processröret vara tomt och spolat.
- ▶ Armaturen kan innehålla restmedium; skölj noggrant innan du påbörjar arbetet.


### 9.1 Underhållsschema

#### OBS

#### Risk för personskador på grund av högt tryck, hög temperatur eller kemisk fara om processmedium släpps ut.

- ▶ Se till att processen har stoppats innan du utför några underhållsåtgärder.
- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Montera eller demontera armaturen endast när kärnen eller rören är tomma och inte trycksatta.

 En underhållslogg rekommenderas för anpassning av korrekt underhållsintervall.

 De angivna intervallen fungerar som guide. Vid tuffa process- eller miljöförhållanden rekommenderar vi kortare intervall. Rengöringsintervallen för sensorn och armaturen beror på mediet.

 Efter rengöring eller byte, applicera ett generöst lager silikonfett på tätningarna, se silikonfettssats 71573128.

Intervall	Underhållsåtgärder
Under driftsättning efter underhåll	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera så alla anslutningar är korrekt tätade:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Röranslutningar</li> <li>▪ Servicelock</li> <li>▪ Blindplugg</li> </ul> </li> </ul>
Regelbundet (Ca 24 timmar efter första idrifttagning/ återdriftsättning)	<p>Okulär besiktning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengör och smörj armaturen utifrån mängden smuts och avlagringar.</li> <li>▶ Kontrollera så alla anslutningar är korrekt tätade och dra åt vid behov:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Röranslutningar</li> <li>▪ Servicelock, dra åt vid behov</li> <li>▪ Blindplugg</li> </ul> </li> </ul>

Intervall	Underhållsåtgärder
Varje månad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att mätpunkten är intakt.</li> <li>▶ Byt ut tätningarna om medium läcker ut.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ta bort servicelocket.</li> <li>2. Kontrollera om det finns avlagringar eller skador på sensorn.</li> <li>3. Om avlagringar hittas: kontrollera rengöringscykeln (rengöringsmedier, temperatur, tid, flödesområde).</li> </ol> </li> </ul> <p>När processtryck tillsätts och rengöring avaktiveras, ska det inte finnas något utsläpp av medium från armaturens servicelock eller sensor och röranslutningar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera om någon processtätning är defekt.</li> </ul>
Två gånger per år eller Ange underhållsintervall efter behov.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rengör armaturen noggrant.</li> <li>▶ Avlägsna restmedium.</li> <li>▶ Byt ut alla tätningar som är i kontakt med mediet.</li> </ul>

## 9.2 Underhållsåtgärder

### 9.2.1 Rengöringsmedel



**VARNING**

#### Organiska lösningsmedel som innehåller halogener

Misstänks vara cancerframkallande! Miljöfarlig med långtidseffekter!

- ▶ Använd inte organiska lösningsmedel som innehåller halogener.



**VARNING**

#### Tiokarbamid

Skadlig vid förtäring! Misstänks vara cancerframkallande! Möjlig risk för fosterskador!

Miljöfarlig med långtidseffekter!

- ▶ Använd skyddsglasögon, skyddshandskar och lämpliga skyddskläder.
- ▶ Undvik all kontakt med ögon, mun och hud.
- ▶ Undvik utsläpp i miljön.

De vanligaste typerna av föroreningar och lämpliga rengöringsmedel finns i följande tabell.



Var uppmärksam på om materialen som behöver rengöras är kompatibla med varandra.

Typ av nedsmutsning	Rengöringsmedel
Fetter och oljor	Varmt vatten eller ljummet, medel som innehåller tensid (basiska) eller vattenlösliga organiska lösningsmedel (t.ex. etanol)
Kalkavlagringar, metallhydroxidavlagringar, lyofoba biologiska avlagringar	ca 3 % saltsyra

Typ av nedsmutsning	Rengöringsmedel
Sulfidavlagringar	Blandning av 3 % saltsyra och tiokarbamid (finns i handeln)
Proteinavlagringar	Blandning av 3 % saltsyra och pepsin (finns i handeln)
Fiber, lösta substanser	Trycksatt vatten, eventuellt ytaktiva ämnen
Lätta biologiska avlagringar	Trycksatt vatten

- Välj ett rengöringsmedel som passar graden och typen av nedsmutsning.

## 9.2.2 Rengöra armaturen

### VARNING

#### Risk för skada om medium släpps ut

- ▶ Före underhåll måste processröret vara tomt och spolat.
- ▶ Armaturen kan innehålla restmedium; skölj noggrant innan du påbörjar arbetet.

#### Förutsättning:

Ta bort servicelocket för att rengöra armaturen och de installerade sensorerna.

1. Avlägsna avlagringar och smuts i servicelocket
2. Avlägsna lätt smuts med lämpligt rengöringslösning.
3. Avlägsna tuff smuts med en mjuk borste och lämpligt rengöringsmedel.
4. Vid mycket hårt sittande smuts kan delarna blötläggas i rengöringslösning. Rengör sedan delarna med en borste.
5. Valfritt: Ta bort sensorerna och rengör sensorgejden med en lämplig borste.

## 9.2.3 Rengöra sensorn

### VARNING

#### Risk för personskada på grund av restmedium och förhöjd temperatur.

- ▶ Vid hantering av delar som är i kontakt med mediet måste man skydda sig mot restmedium och förhöjd temperatur.
- ▶ Använd skyddsglasögon och skyddshandskar.

### VARNING

#### Risk för personskador om medium läcker ut när locket tas bort.

- ▶ Använd skyddshandskar och skyddsglasögon.
- ▶ Kontrollera att tätningen sitter korrekt när den monteras igen.

Armaturen har ett servicelock för rengöring och kalibrering av sensorer och armatur.

Vid lindriga avlagringar:

1. Placera sensorn i varmt vatten.
2. Rengör sensorn med mildt diskmedel.

→ Dokumentation till den anslutna sensorn

### 9.2.4 Byta tätningarna

#### **⚠ OBSERVERA**

#### **Risk för personskada på grund av restmedium och förhöjd temperatur**

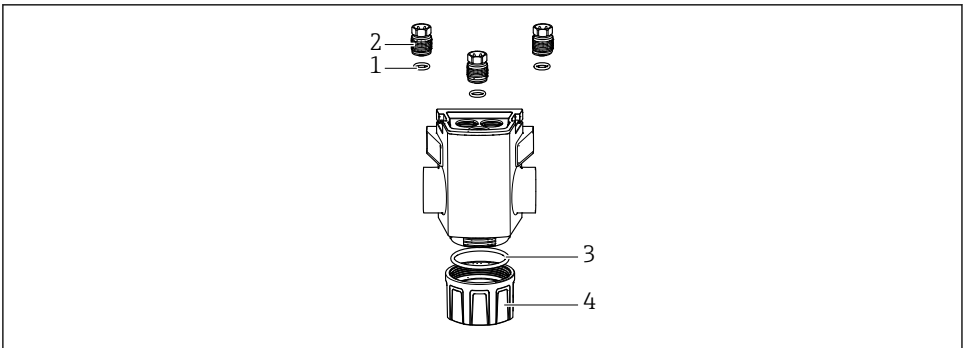
- ▶ Vid hantering av delar som är i kontakt med mediet måste man skydda sig mot restmedium och förhöjd temperatur. Använd skyddsglasögon och skyddshandskar.

#### Förberedelse

För att kunna byta tätningarna i armaturen måste du avbryta processen och ta bort armaturen helt.

1. Avbryt processen.
2. Ta bort sensorerna.
3. Ta bort armaturen.
4. Rengör armaturen.
5. Rengör sensorgejderna med en borste.

#### Byta tätningarna



A0052078

- 1 *Tätning, blindplugg*
- 2 *Blindplugg*
- 3 *Tätning, servicelock*
- 4 *Servicelock*

1. Skruva loss blindpluggen (2) och servicelocket (4).
2. Ta bort tätningarna (1, 3) med en O-ringsplockare.
3. Smörj de nya tätningarna.
4. Sätt in de nya tätningarna (1, 3) i armaturen.
5. Täta röranslutningarna och adaptrarna med ett lämpligt tätningsmaterial, t.ex.gängejpp.
6. Skruva fast blindpluggen (2) och servicelocket (4) igen.
7. Installera armaturen i processen.
8. Installera sensorerna i armaturen.

9. Starta om processen.

## 10 Reparation

### 10.1 Allmän information

Reparations- och konvertingskonceptet förutsätter följande:

- Produkten har en modulkonstruktion
- Reservdelar grupperas i satser med tillhörande instruktioner
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren
- Reparationerna ska utföras av tillverkarens serviceavdelning eller av användare med lämplig utbildning
- Certifierade enheter kan endast konverteras till andra certifierade enhetsversioner av tillverkarens serviceavdelning eller på fabriken
- Följ tillämpliga standarder, nationella föreskrifter, explosionsskyddsdokument (XA) och certifikat

1. Utför reparationer enligt anvisningarna för satsen.

2. Dokumentera reparationen och konverteringen och notera det, eller låt notera det, i Life Cycle Management-verktyget (W@M).

- ▶ Efter att ha utfört reparationerna, kontrollera att enheten är hel, i ett säkert tillstånd och att den fungerar som den ska.

### 10.2 Reservdelar

Vilka enheters reservdelar som för närvarande finns tillgängliga för leverans visas på webbplatsen:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Ange enhetens serienummer vid beställning.

### 10.3 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

För snabb, säker och professionell retur av enheten:

- ▶ På webbplatsen [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

## 10.4 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshandteras som sorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som sorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.



# 11 Tillbehör

Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

Angivna tillbehör är tekniskt kompatibla med produkten i instruktionerna.

1. Det kan finnas applikationsspecifika begränsningar för produktkombinationen. Se till att mätpunkten passar applikationen. Detta ansvar ligger på driftansvarig för mätpunkten.
2. Var uppmärksam på informationen i instruktionerna för alla produkter, särskilt tekniska data.
3. För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

## 11.1 Enhetspecifika tillbehör

### 11.1.1 Sensorer

#### pH-sensorer

##### Memosens CPS11E

- pH-sensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Teknisk information TI01493C

##### Orbisint CPS11

- pH-sensor för processteknik
- Med smutsavvisande PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)



Teknisk information TI00028C

##### Memosens CPS31E

- pH-sensor för standardapplikationer i dricksvatten och poolvatten
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Teknisk information TI01574C

##### Ceraliquid CPS41

- pH-elektrod med keramiskt lödställe och KCl-vätskeelektrolyt
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41)



Teknisk information TI00079C

**Memosens CPS41E**

- pH-sensor för processteknik
- Med keramiskt lödställe och flytande KCl-elektrolyt
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps41e](http://www.endress.com/cps41e)



Teknisk information TI01495C

**Memosens CPS61E**

- pH-sensor för bioreaktorer i läkemedelsindustri och för livsmedelsindustrin
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps61e](http://www.endress.com/cps61e)



Teknisk information TI01566C

**Memosens CPS71E**

- pH-sensor för kemiska processapplikationer
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)



Teknisk information TI01496C

**Ceragel CPS71**

- pH-elektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)



Teknisk information TI00245C

**Memosens CPS91E**

- pH-sensor för kraftigt förorenade medier
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps91e](http://www.endress.com/cps91e)



Teknisk information TI01497C

**Orbipore CPS91**

- pH-elektrod med hålanslutning för medier med hög smutsbelastning
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)



Teknisk information TI00375C

**Redoxsensorer****Memosens CPS12E**

- Redoxsensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Teknisk information TI01494C

**Orbisint CPS12**

- Redoxsensor för processteknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)



Teknisk information TI00367C

**Memosens CPS42E**

- Redoxsensor för processteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps42e](http://www.endress.com/cps42e)



Teknisk information TI01575C

**Ceraliquid CPS42**

- Redoxelektrod med keramiskt lödställe och KCl-vätskeelektrolyt
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps42](http://www.endress.com/cps42)



Teknisk information TI00373C

**Memosens CPS72E**

- Redoxsensor för kemiska processapplikationer
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



Teknisk information TI01576C

**Ceragel CPS72**

- Redoxelektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)



Teknisk information TI00374C

**pH-ISFET-sensorer****Memosens CPS47E**

- ISFET-sensor för pH-mätning
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps47e](http://www.endress.com/cps47e)



Teknisk information TI01616C

**Memosens CPS77E**

- Steriliseringsbar och autoklaverbar ISFET-sensor för pH-mätning
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cps77e](http://www.endress.com/cps77e)



Teknisk information TI01396

## Kombinerade pH-/redoxsensorer

### Memosens CPS16E

- pH-/redoxsensor för standardapplikationer i processteknik och vattenrening
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Teknisk information TI01600C

### Memosens CPS76E

- pH-/redoxsensor för processteknik
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Teknisk information TI01601C

### Memosens CPS96E

- pH-/redoxsensor för kraftigt förorenade medier och suspenderade ämnen
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cps96e](http://www.endress.com/cps96e)



Teknisk information TI01602C

## Konduktivitetssensorer

### Memosens CLS82E

- Hygienisk konduktivitetssensor
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Teknisk information TI01529C

## Syresensorer

### Oxymax COS22E

- Steriliserbar sensor för löst syre
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsida: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Teknisk information TI00446C

### Oxymax COS22D / COS22

- Steriliserbar sensor för löst syre
- Med Memosens-teknologi eller som analog sensor
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cos22d](http://www.endress.com/cos22d) eller [www.endress.com/cos22](http://www.endress.com/cos22)



Teknisk information TI00446C

## Memosens COS81E

- Hygienisk optisk syresensor med maximal mätstabilitet över flera steriliseringscykler
- Digital med Memosens 2.0-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



Teknisk information TI01558C

### 11.1.2 Processanslutningar

- G1"- till G1/2"-hongänga; Best.nr 71604519
- G1"- till G3/4"-hongänga; Best.nr 71604521

### 11.1.3 Monteringstillbehör

Räckeshållare; Best.nr 71573126

## 11.2 Servicespecifika tillbehör

- Skyddslock; Best.nr 71572887
- Servicelock; Best.nr 71573088
- Lock utan PML; Best.nr 71573103
- Lock med PML 316L/EPDM-gummi; Best.nr 71573106
- Lock med PML titan/EPDM-gummi; Best.nr 71573116
- Lock med PML 316L/FPM; Best.nr 71573119
- Lock med PML titan/FPM; Best.nr 71573121
- Blindplugg PG13.5; Best.nr 71573122

### 11.2.1 Tillbehör för rengöring

Rengöringsborstar; Best.nr 71573123

### 11.2.2 Tätningar

- Tätning av EPDM-gummi; Best.nr 71572882
- Tätning av FPM; Best.nr 71572884
- Silikonfett för tätning; Best.nr 71573128

## 12 Teknisk information

### 12.1 Omgivning

#### 12.1.1 Mätområde för omgivningstemperatur

-15 till +60 °C (5 till +140 °F)

#### 12.1.2 Förvaringstemperatur

-15 till +60 °C (5 till +140 °F)

## 12.2 Process

**i** Termoplaster har temperaturberoende mekaniska egenskaper.

► Ta hänsyn till dessa egenskaper när du väljer komponenter.

### 12.2.1 Mätområde för processtemperatur

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

### 12.2.2 Mätområde för processtryck

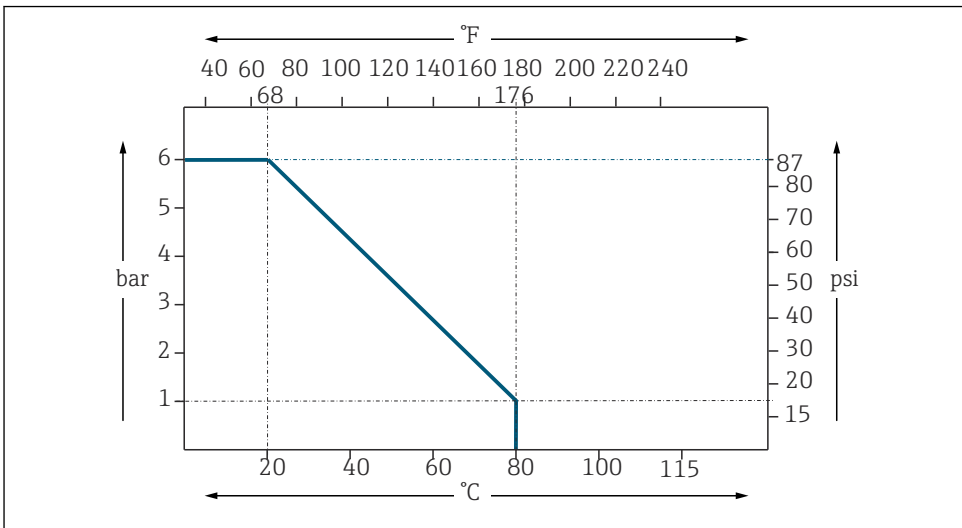
0 till 6 bar (0 till 87 psi) relativt tryck

#### Max. tryck upp till 20 °C (68 °F)

6 bar (87 psi) övertryck

#### Max. tryck vid 80 °C (176 °F)

1 bar (14,5 psi) övertryck



A0051695

**10** Temperatur-/tryckklasser

### 12.2.3 Flödesgräns

#### Flödes hastighet

► Var uppmärksam på sensorernas begränsningar.

Beroende på flödes hastigheten är zeta-värdet för armatyren mellan: 4,5 ... 5,5

## 12.3 Mekanisk konstruktion

### 12.3.1 Konstruktion, mått

→ Avsnittet "Installation"

### 12.3.2 Vikt

Ca 0,8 kg (1,8 lbs)

### 12.3.3 Material

Komponent	Material
Flödeshus	PP
Servicelock	PP
Skyddslock	PP
Adaptrar	PP
Blindplugg	PVDF
PAL tillval 1 (tillval 1 och 2 utesluter varandra)	1.4404/316L
PAL tillval 2 (tillval 1 och 2 utesluter varandra)	3.7035/ Ti Grade 2

### 12.3.4 Processanslutningar

Beroende på version:

- 2 st. G1/2 (invändig)
- 2 st. NPT 1" (invändig)

Valbara adaptrar:

- Hongänga G1" till G1/2"
- Hongänga G1" till G3/4"

Tätningen tillhandahålls av kunden:

t.ex. gängtejp

### 12.3.5 Sensoranslutningar

3 st. PG13,5

#### Stödd axellängd

120 mm (4,72 in)

#### Maximalt antal installerade sensorer

3 sensorer möjligt, t.ex:

- 2 med Memosens-anslutning
- 1 med KCl-anslutning

# Sökindex

## A

Användning . . . . .	5
Avfallshantering . . . . .	32
Avsedd användning . . . . .	5

## D

Driftsäkerhet . . . . .	6
-------------------------	---

## F

Förvaring . . . . .	9
---------------------	---

## G

Godkännande av leverans . . . . .	9
-----------------------------------	---

## I

Installation . . . . .	13
------------------------	----

## K

Kontroll efter montering . . . . .	21
------------------------------------	----

## L

Leveransens innehåll . . . . .	10
Lämpliga sensorer . . . . .	11

## M

Montering . . . . .	11
Monteringsanvisningar . . . . .	12
Monteringskrav . . . . .	11
Mått . . . . .	11
Märkskylt . . . . .	10

## O

O-ringar . . . . .	29
--------------------	----

## P

Produktidentifiering . . . . .	9
--------------------------------	---

## R

Rengöring . . . . .	28
Rengöringsmedel . . . . .	26
Reparation . . . . .	31
Reservdelar . . . . .	31
Retur . . . . .	31

## S

Symboler . . . . .	4
--------------------	---

Säkerhetsinstruktioner . . . . .	5
----------------------------------	---

## T

Teknisk information . . . . .	37
Tillbehör . . . . .	33
Transport . . . . .	9
Tätningar . . . . .	29

## U

Underhåll . . . . .	25
Underhållsintervall . . . . .	25
Underhållsschema . . . . .	25

## V

Varningar . . . . .	4
---------------------	---











71644632

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

---