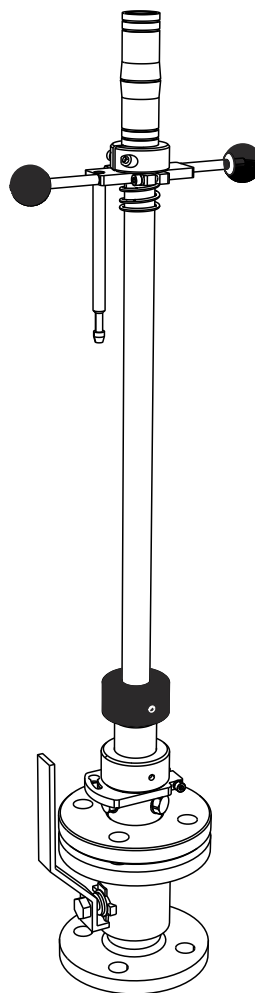


Användarinstruktioner





Cleanfit CPA450

Infällbar armatur för sensorer på 12 mm för mätning av
pH-, redox-, syrgas










1 Om detta dokument

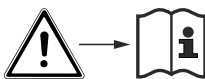
1.1 Varningar

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

1.2 Symboler som används

Symbol	Betydelse
	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Sidreferens
	Bildreferens
	Resultat av ett arbetsmoment


1.3 Symboler på enheten

Symbol	Betydelse
	Hänvisning till enhetsdokumentation

2 Grundläggande 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

Armaturen är endast konstruerad för användning i flytande medium.

Den manuella och infällbara armaturen Cleanfit CPA450 är konstruerad för installation av pH-, redox-, syrgas- och temperatursensorer i kärl och rör.

Den är konstruerad för att kunna användas i trycksatta system →  36.

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 Modern och avancerad teknik

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

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 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 skadad.
 - ↳ 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.

3.2 Produktidentifiering

3.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Orderkod
- Serienummer
- Tillåtet tryck
- Tillåten temperatur

► Jämför informationen på märkskylten med din order.

3.2.2 Produktidentifiering

Produktsida

www.endress.com/cpa450

Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

Hitta information om produkten

1. Besök www.se.endress.com.
2. Använd webbplatsens sökfunktion (förstoringsglas).
3. Skriv in ett giltigt serienummer.
4. Sök.
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
5. Klicka på produktbilden i popup-fönstret.
 - ↳ Ett nytt fönster (**Device Viewer**) öppnas. All information som rör din enhet visas i fönstret, liksom produktdokumentationen.

3.2.3 Tillverkarens adress

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

3.3 Leveransomfattning

Leveransomfattningen består av:

- Armatur i den beställda versionen
- PAL-monteringssats
- Haknyckel
- Bruksanvisning

3.4 Intyg och godkännanden

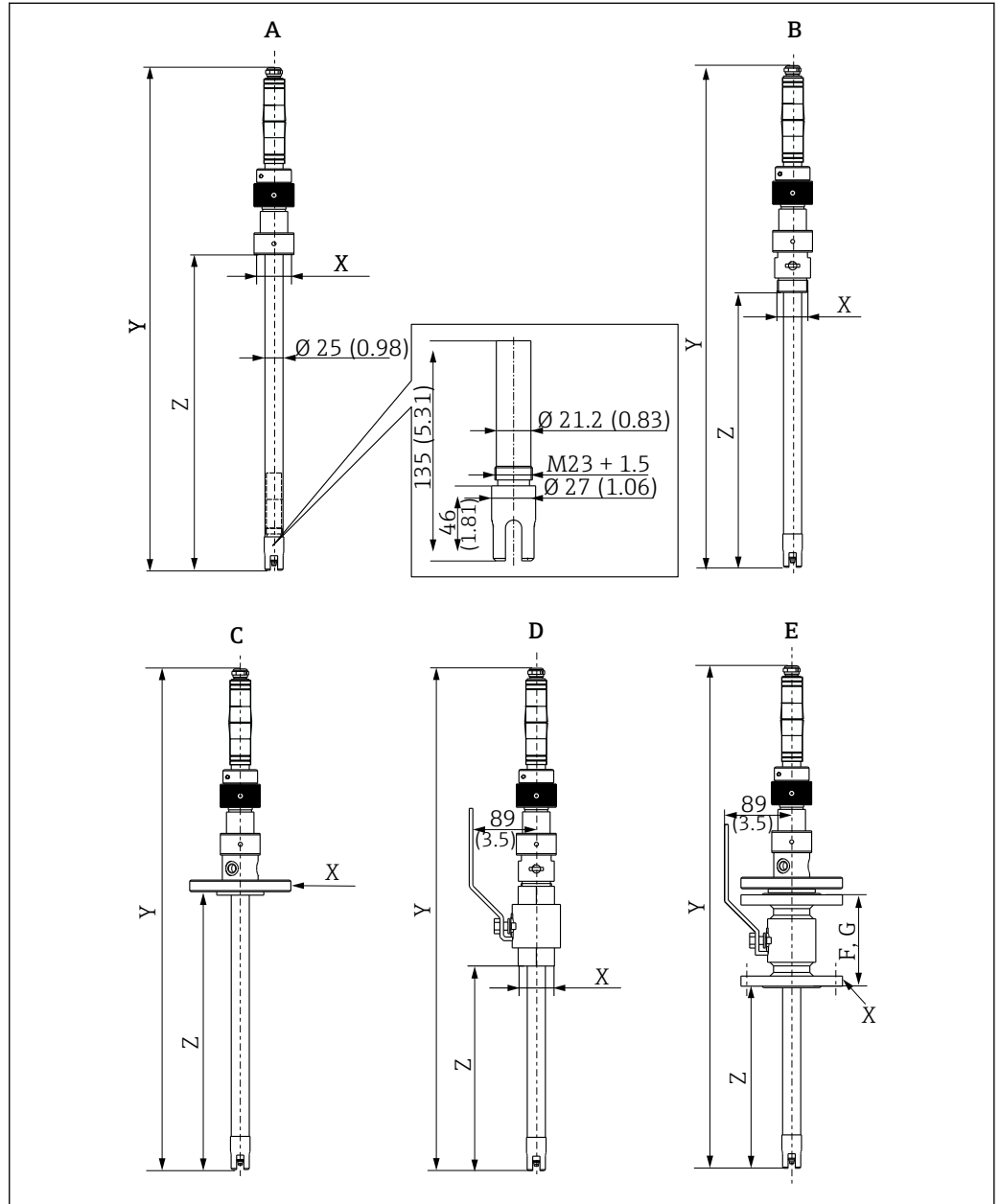
3.4.1 CE/PED

Armaturen är tillverkad enligt god engineering-praxis enligt Artikel 4, Stycke 3 i Tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU, och behöver därför inte vara CE-märkt.

4 Installation

4.1 Installationsbetingelser

4.1.1 Mått och processanslutningar



1 Mått (se följande tabell). Måttenhet i mm (tum)

F 130 mm (5,12 tum) (fläns DN32)

G 140 mm (5,51 in) (fläns ANSI 1¼")

Typ	Armatur	Insticksdjup mm (tum)	X Adapter	Y mm (tum)	Z mm (tum)
A	CPA450-*A***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1½ intern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	275 (10.83) 425 (16.7) 875 (34.5)
B	CPA450-*B***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ extern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
B	CPA450-*C***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" extern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
C	CPA450-*D***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Fläns DN32 (enligt DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
C	CPA450-*E***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Fläns ANSI 1¼" (enligt ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
D	CPA450-*F***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ intern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
D	CPA450-*H***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" extern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
E	CPA450-*I***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Fläns DN32 (enligt DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	92 (3.62) 242 (9.53) 792 (31.18)
E	CPA450-*K***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Fläns ANSI 1¼" (enligt ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	82 (3.23) 232 (9.13) 782 (30.79)
B	CPA450-*M*** och CPA450-*Q***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	M-NPT 1½ extern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (8.66) 370 (14.57) 820 (32.28)
C	CPA450-*N*** och CPA450-*R***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Fläns ANSI 2" (enligt ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)

4.1.2 Monteringsanvisningar



Lämpliga sensorer

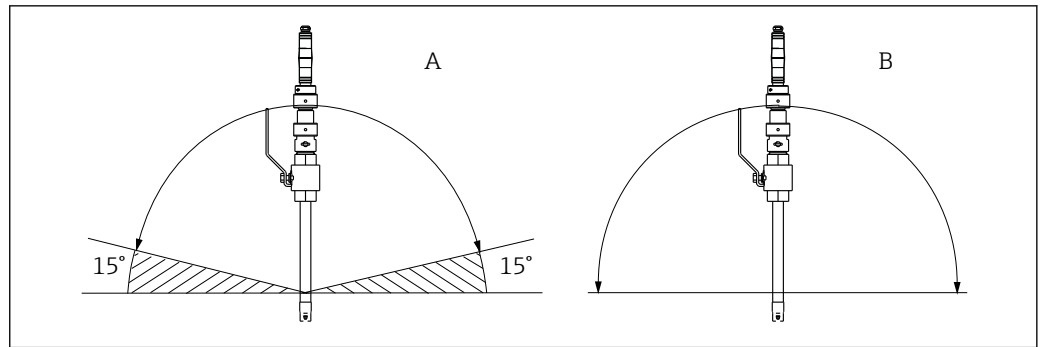
Följande sensorer kan installeras på armaturen:

- Digitala sensorer med Memosens-teknik, längd 120 mm (4,72")
- Glasselektroder för pH- och redoxmätning, längd 120 mm (4,72")
- ISFET-sensorer: använd endast de ISFET-sensorer som angetts i avsnittet Tillbehör.
- Syrgassensorer, längd 120 mm (4,72")

Monteringsläge

Den tillåtna lutningen varierar beroende på vilken sensor som används:

- Digitala sensorer med Memosens-teknik, glasselektroder för pH- och redoxmätning:
Montera armaturen på den vågräta →  2,  11 med en lutning på minst 15 grader.
- ISFET-sensorer:
ISFET-sensorerna kan placeras med princip vilken lutning som helst. Monteringsvinkel ska ligga mellan 0 och 180 grader.
- Övriga sensorer:
Se till att följa aktuell teknisk information.



A0011679

2 Orienteringar

A Glassensorer: 15 grader mot den vågräta

B ISFET-sensor: rekommenderad vinkel mellan 0 och 180 grader

Sänk neddopningsarmaturen i kärlet eller röret så pass djupt att elektroden sköljs av mediet hela tiden, även vid den lägsta nivån.

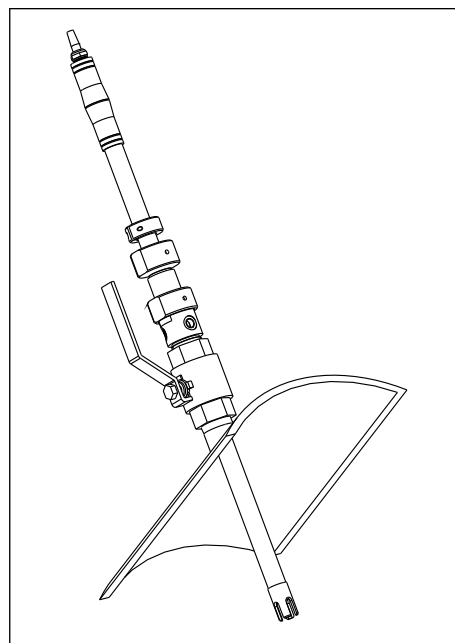
Montering med kulventil

Byt ut sensorn med hjälp av en kulventil för att undvika att avbryta processen. Kulventilen är, beroende på version, del av armaturen eller ska monteras av kunden.

⚠ OBSERVERA

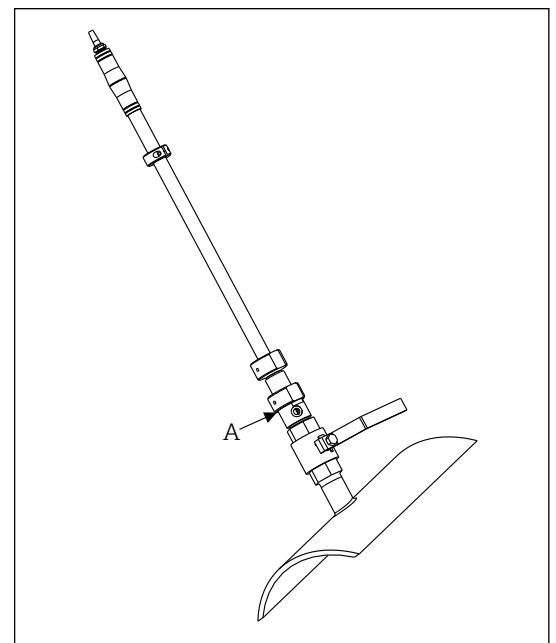
Utän kulventilen kan mediet läcker under ersättningsprocessen och du kan skadas.

- Om ingen kulventil används måste processen avbrytas innan neddopningsarmaturen tas bort eller sensor byts ut.



A0010209

3 Mätningssläge (kulventilen är öppen):
armaturen är infälld



A0010210

4 Underhållsläge (kulventilen är stängd): armaturen
är utfälld och redo för utbyte av elektroder,
kalibrering och avsköljning

A Övre kanten av adapter

- i** Ett avstånd på mellan 700 och 1 150 mm (27,6" och 45,3") från adaptorns övre kant (beroende på vilken armaturtyp som används) krävs vid montering av armaturen.

4.2 Installation

⚠ 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 kärnen och rören är tomma och inte är trycksatta innan du monterar armaturen.
- ▶ Kontrollera att alla anslutningar är tätade innan du utsätter armaturen för processtryck.

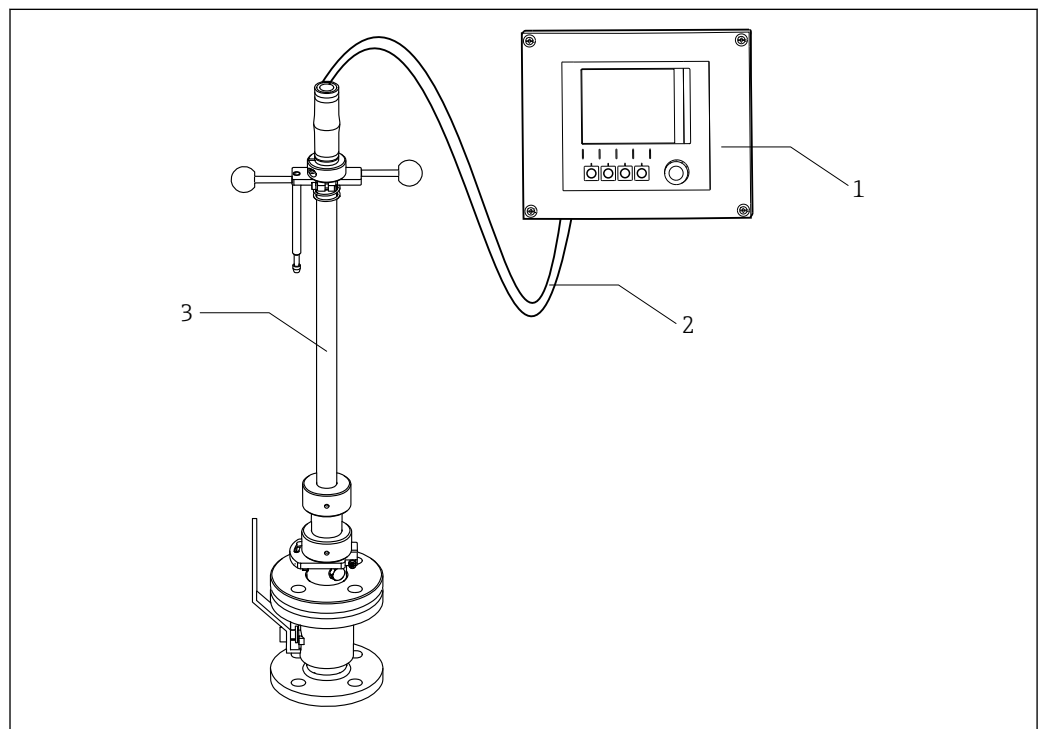
4.2.1 Mätssystem

Ett komplett mätsystem består av:

- Armaturen Cleanfit CPA450
- Ph-, redox- och syrgaselektrod, längd 120 mm (4,72"), t.ex. Orbisint CPS11D
- Transmitter, t.ex. Liquiline CM44x eller Liquiline CM42
- mätkabel, t.ex. CYK10

Tillval:

- Kopplingsdosa M12-uttag/-kabel eller kabel/kabel → 32
- Förlängningskabel CYK11



5 Mätssystem med CPA450

1 Transmitter Liquiline CM44x

2 Mätkabel CYK10

3 Armaturen Cleanfit CPA450

4.2.2 Verktyg som behövs

Följande verktyg krävs vid montering av armatur och sensor:

- Insexnyckel M5 (5 mm)
- Haknyckel AF 55 (omfattas av leverans)
- Kombinationsnyckel AF 20 (20 mm (0,79")) eller en justerbar fast nyckel
- Justerbar fast nyckel (upp till 45 mm (1,8"))
- Sats med justerbar fast nyckel (endast vid flänsanslutning)

4.2.3 Montera säkerhetssatsen

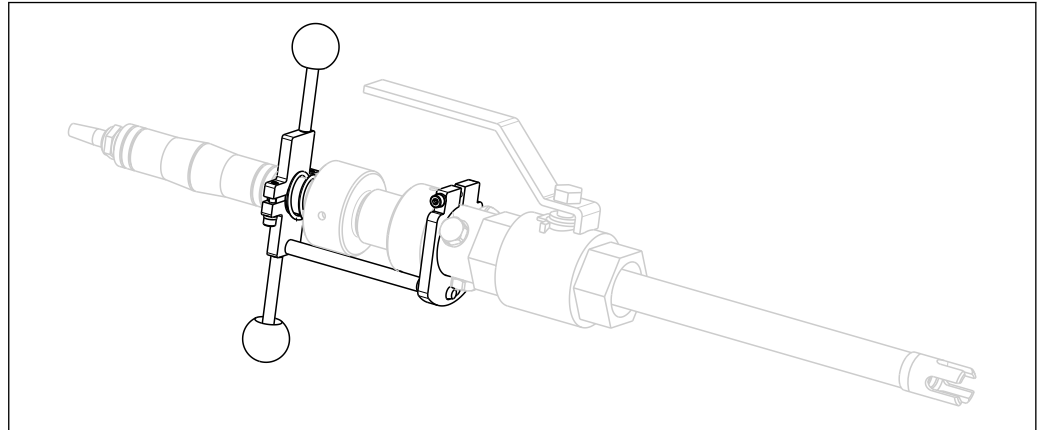
i Vi rekommenderar starkt att du använder en säkerhetssats vid arbete med tryck över 4 bar (58 psi).

FARA

Åsidosättning av säkerhetsanvisningarna kan leda till allvarliga skador och dödsfall.

- ▶ Ta del av och följ alltid säkerhetsanvisningarna.
- ▶ Ta bort armaturen innan du monterar säkerhetsutrustningen.

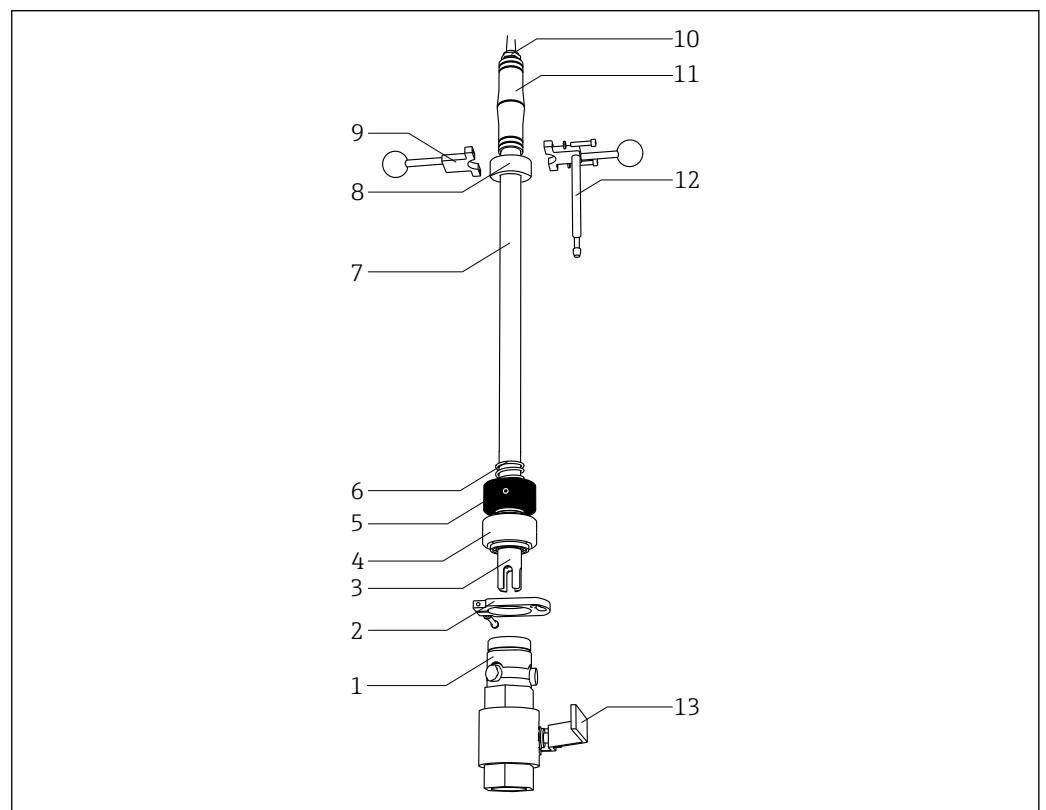
i Säkerhetsutrustningen ersätter **inte** armaturens standardhållare.



A0014680

6 Montera med säkerhetssats

Förberedelser



A0014681

7 Montera säkerhetssatsen


1 Servicekammare

8 Justerring

2	Säkerhetssats (nedre delen)	9	Säkerhetssats (övre del med handtag)
3	Sensorhållare med skydd	10	Kabelskydd
4	Låsring (metall)	11	Neddopningsarmaturens handtag
5	Kopplingsmutter (svart)	12	Säkerhetssats (övre del med handtag och låsstift)
6	Säkerhetssats (fjäder)	13	Kulventil med handtag
7	Neddopningsarmatur		

1. Flytta armaturen till mätningsslåget och markera neddopningsarmaturen ca 20 mm (0,8") över kopplingsmuttern (svart) (objekt 5).
↳ Här ska den övre delen av säkerhetssatsen (objekt 9) monteras.
2. Lossa på kopplingsmuttern (svart) ett kvarts till ett halvt varv med hjälp av haknyckeln.
3. Dra ut neddopningsarmaturen ända till stoppet (serviceläge).
4. Skruva på låsringen (objekt 4 och koppla loss armaturen (objekt 1) från servicekammaren.

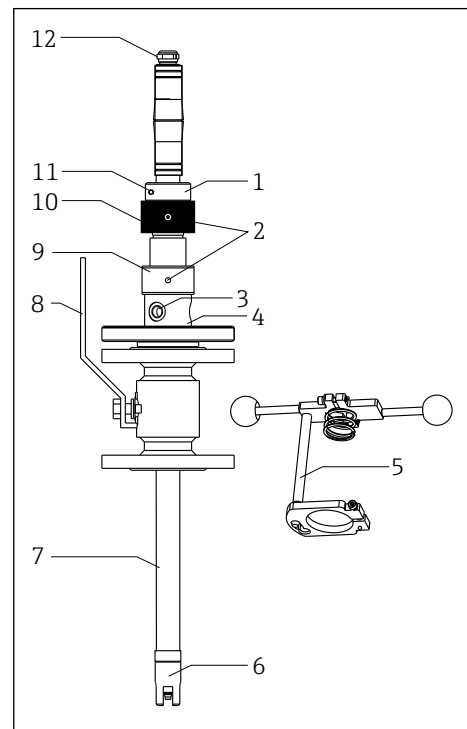
Montera säkerhetssatsen

1. Ta bort kabelskyddet (objekt 10).
 2. Skruva loss sensorhållaren (objekt 3).
 3. Skruva loss handtaget på neddopningsarmaturen (objekt 11).
 4. Ta bort ställhylsan (objekt 8).
 5. Trä på tryckfjädern (objekt 6) på neddopningsarmaturen.
 6. Skruva fast de två övre delarna av säkerhetssatsen (objekt 9 och 10) vid markeringen. Dra åt båda skruvarna med 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
 7. Installera ställhylsan.
 8. Skruva fast sensorhållaren på neddopningsarmaturen.
 9. Montera säkerhetssatsens (objekt 2) nedre del på servicekammaren.
-  Sidan med de fasade kanterna ska vara riktad mot kulventilen. Skruva fast den nedersta delen med en vridning på 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
10. Montera ihop armaturen.

4.2.4 Installera armaturen i processen

i På versioner med förinstallerad säkerhetsats är det likväl nödvändigt att slutföra placeringen av säkerhetsatsen → 13.

1. Flytta armaturen till serviceläge.
2. Säkra armaturen vid kärlet eller röret med processanslutningen.



- 1 Ställhylsa för inställning av insticksdjup
- 2 Borrhål för haknyckel
- 3 Spolanslutning G $\frac{1}{4}$ (316L) NPT $\frac{1}{4}$ " (legering C22 eller titan)
- 4 Servicekammare
- 5 Säkerhetsats
- 6 Sensorhållare med skydd
- 7 Neddopningsarmatur
- 8 Spak för att öppna och stänga kulventilen
- 9 Låsring (metall)
- 10 Kopplingsmutter (svart)
- 11 Insexskruv M5/AF4
- 12 Kabelskydd/kabelförskruvning

8 Montering under drift (öppen kulventil)

4.2.5 Sköljvattenanslutning (tillval)

OBS

Armaturen kommer att skadas om vattentrycket i servicekammaren överskrider 6 bar (87 psi).

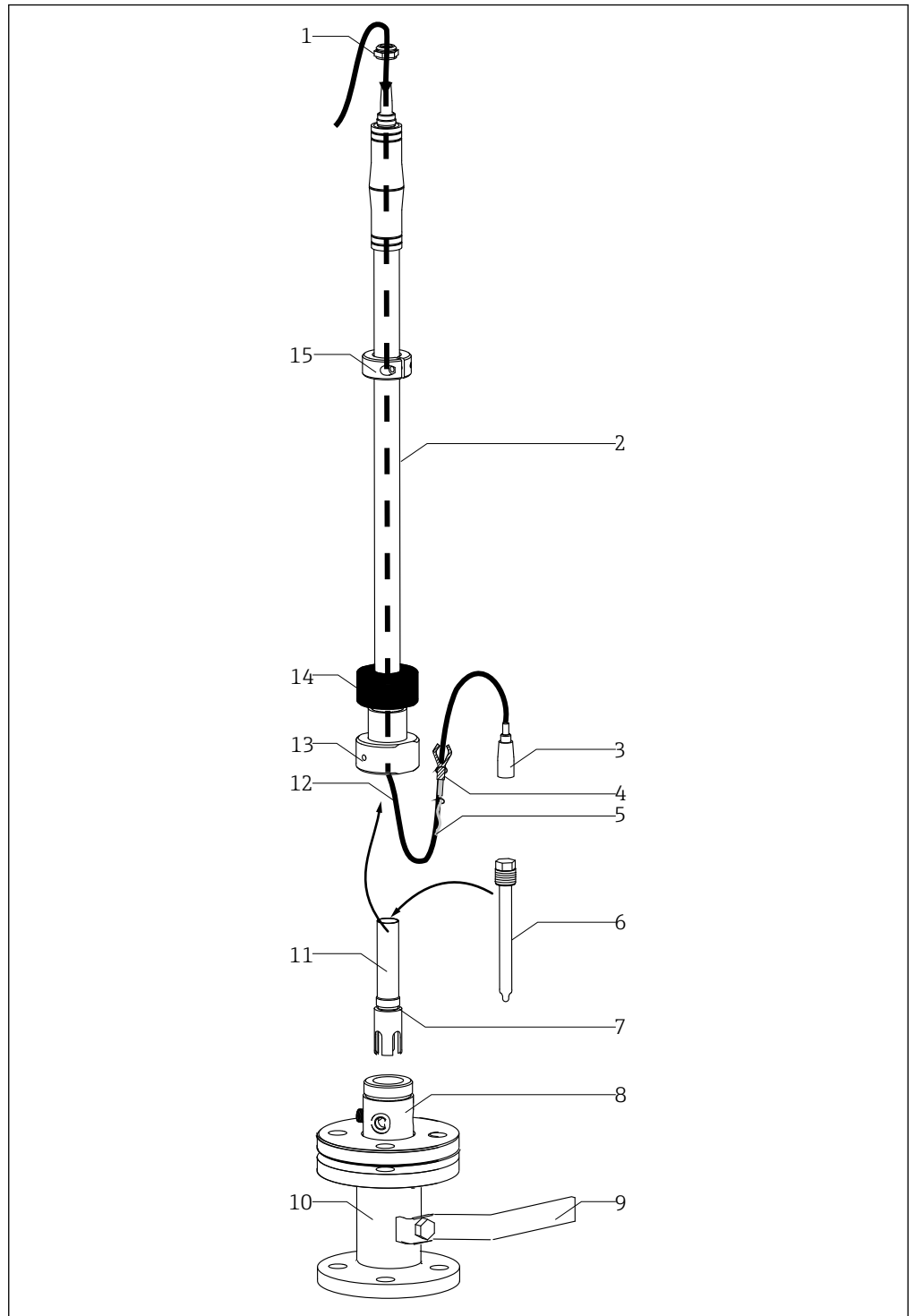
- ▶ Om vattentrycket överskrider 6 bar (87 psi) (även vid kortare tryckstötter) ska en säkerhetsventil monteras uppströms.
1. Anslut sköljvattenröret till det medföljande spolmunstycket. Armaturens tre spolmunstycken är identiska (G $\frac{1}{4}$ för 316L material – NPT $\frac{1}{4}$ " för legering C22 och titan).
 2. Vattentrycket i armaturens spolvattensanslutning ska ligga mellan 2 bar och 6 bar (29 och 87 psi) vid drift.
- i** Rengöringsmedel utöver vatten kan användas vid spolning. Armaturmaterialen specificerade tålighet samt tillåtna temperatur och tryck måste vara i enlighet med . Det går även att ansluta en tömningsventil eller manometer. Du kan även använda andra tillbehör.

4.2.6 Installera sensor

⚠ VARNING

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

- ▶ Använd skyddshandskar, skyddsglasögon och skyddskläder.
- ▶ Rengör eller spola sköljkammaren.
- ▶ 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.



A0010212

9 Installation av kabelingång och sensor

⚠ OBSERVERA

Det finns risk för att neddopningsarmaturen rör på sig, vilket kan leda till personskada.

- ▶ Håll fast neddopningsarmaturen med ena handen.

Förbereda armaturen

1. Lossa försiktigt på kopplingsmuttern (svart, objekt 14) ett kvarts till ett halvt varv med haknyckeln.
2. Ta bort kabelskyddet (objekt 1).

3. Dra ut neddopningsarmaturen (objekt 2) så långt det går.
4. Stäng kulventilen (objekt 9).

Föra igenom kabeln och montera sensorn

1. Skruva av låsringen (metall, objekt 13) med haknyckeln.
2. Ta bort armaturen från kulventilen.
3. Skruva loss sensorhållaren tillsammans med det inbyggda skyddet (objekt 11).
4. För in mätningkabeln (objekt 12) underifrån och igenom röret till transmitteranslutningen.
5. Vid behov kan du fästa PAL-kontaktfjädersn (objekt 4) till kontaktkabeln (objekt 5).
6. Fäst fjädersn med två buntband.
7. Skruva fast sensorn (objekt 6) på sensorhållaren (objekt 11).
8. Fäst kabelanslutningen (objekt 3) på sensor (objekt 6).
9. Se till att installera O-ringen (objekt 7) i änden på gängen.
10. För in sensorhållaren (objekt 11) i neddopningsarmaturen så långt det går och dra åt den för hand.
11. Sätt tillbaka kabelskyddet.

Sätta ihop armaturen

1. Sätt tillbaka armaturen på kulventilen (objekt 10).
2. Skruva på låsringen (objekt 13, metall) och dra åt med haknyckeln.
3. Se till att kopplingsmuttern (svart, objekt 14) är lossad med endast ett halvt varv.
4. Placera ställhylsan (objekt 15) på önskat insticksdjup och säkra på plats med en insexnyckel.
5. Öppna kulventilen (objekt 9).
6. För in neddopningsarmaturen till stoppet på ställhylsan (objekt 15).
7. Dra åt kopplingsmuttern (svart) (objekt 14) med haknyckeln.
8. Dra åt kopplingsmuttern (svart) med ytterligare ett åttondels varv (45°, motsvarande 10 till 15 Nm (7 till 11 lbf ft)).

4.3 Kontroll efter installation

1. Efter monteringen ska du kontrollera att alla anslutningar är säkra och täta.
2. Kontrollera att slangen till sköljvattenanslutningarna (tillval) inte kan lossna av sig själv. Röret är i direkt kontakt med mediet och måste säkras på motsvarande sätt.
3. Kontrollera att slangarna inte är skadade.

5 Driftalternativ

5.1 Första idrifttagning

Säkerställ före driftsättningen att:

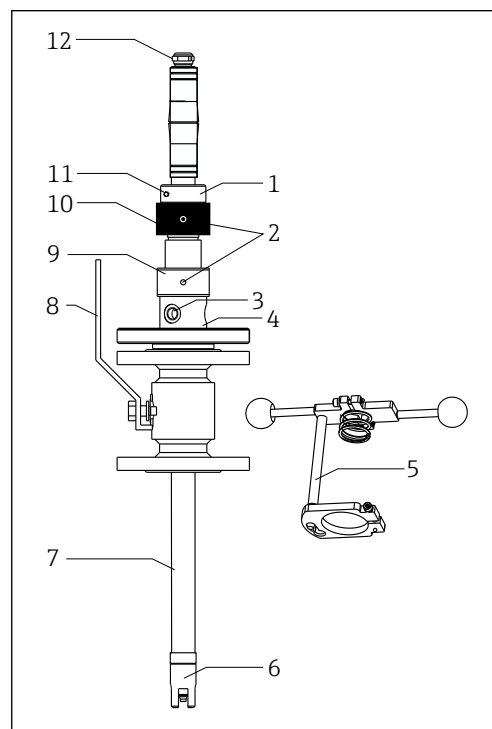
- alla tätningar sitter korrekt (på armaturen och på processanslutningen)
- sensorn är korrekt installerad och ansluten
- vattenanslutningen vid spolanslutningen är korrekt (i förekommande fall).

⚠ VARNING

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

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

5.2 Funktionselement



- 1 Ställhylsa för inställning av insticksdjup
- 2 Borrhål för haknyckel
- 3 Spolanslutning G $\frac{3}{4}$ (316L) NPT $\frac{1}{4}$ " (legering C22 eller titan)
- 4 Servicekammare
- 5 Säkerhetssats
- 6 Sensorhållare med skydd
- 7 Neddopningsarmatur
- 8 Spak för att öppna och stänga kulventilen
- 9 Låsring (metall)
- 10 Kopplingsmutter (svart)
- 11 Insexskruv M5
- 12 Kabelskydd

10 Funktionselement

Följande funktionstillval finns:

- Ställhylsa (objekt 1)
För att ställa in önskat insticksdjup för armaturen. Det går även att använda en säkerhetssats.
- Kopplingsmutter (svart) (objekt 10).
För att låsa armaturen i önskat läge.
- Låsring (metall) (objekt 9)
För att fästa armaturen på kulventilen.


- Spak (objekt 8)
För att öppna och stänga kulventilen.
- Neddopningsarmatur (objekt 7)
Sensorn kan ställas i önskad riktning genom att vrida på neddopningsarmaturen.
- Stopp/sensorhållare (objekt 6)
Flytta armaturen till serviceläget genom att dra ut neddopningsarmaturen ända till det här stoppet.

5.3 Använda armaturen

OBS

Personskador på grund av processmedier i servicekammaren

- ▶ Töm servicekammaren på mediet och rengör kammaren.

 Trycket får inte överstiga 4 bar (58 psi) när processen är igång. Du kan öka trycket om armaturen är utrustad med en säkerhetssats.

Flytta armaturen från serviceläget till mätningsläget

1. Lossa kopplingsmuttern (svart) med haknyckeln.
2. Öppna kulventilen.
3. Tryck neddopningsarmaturens rör i processriktningen ända till stoppet.
4. Dra åt kopplingsmuttern (svart) på neddopningsarmaturen så att den sitter med fingerkraft. Gör detta genom att med hjälp av haknyckeln dra åt kopplingsmuttern (svart) ytterligare ett åttondels varv (45°, motsvarande 10 till 15 Nm (7 till 11 lbf ft)).
 - ↳ Neddopningsarmaturen kan inte åka tillbaka till serviceläget av misstag.

 När säkerhetssatsen används ska kopplingsmuttern (svart) skruvas fast på neddopningsarmaturen så att den sitter med fingerkraft.

Flytta från mätningsläget till serviceläget

OBSERVERA

Det finns risk för att neddopningsarmaturen rör på sig, vilket kan leda till personskada.

- ▶ Håll fast neddopningsarmaturen med ena handen.

1. Lossa försiktigt på kopplingsmuttern (svart) ett kvarts till ett halvt varv med hjälp av haknyckeln.
2. Dra ut neddopningsarmaturen ända till stoppet (serviceläge).
3. Stäng kulventilen.
 - ↳ Spaken är horisontell.

5.3.1 Använda säkerhetsatsen (tillval)

Låsa

1. Öppna kulventilen försiktigt. Kontrollera att kopplingsmuttern (svart) inte är åtdragen.
2. Tryck handtagen mot kulventilen samtidigt som du vrider dem moturs.
↳ Låsstiftet är låst.
3. Dra åt kopplingsmuttern (svart) med haknyckeln.

Låsa upp

1. Lossa på kopplingsmuttern (svart) med haknyckeln.
2. Tryck handtagen mot kulventilen samtidigt som du vrider dem medurs.
↳ Låsstiftet är upplåst.
3. Flytta armaturen till serviceläge.
4. Stäng kulventilen.

6 Underhåll

VARNING

Risk för personskada på grund av läckande medium, högt tryck och hög temperatur.


- ▶ Före varje underhållsåtgärd måste du se till att processröret eller kärlet inte är trycksatt, är tomt och har sköljts ur.
- ▶ Flytta armaturen till serviceläget och stäng kulventilen.

6.1 Rengöra armaturen


För stabila och säkra mått:

- ▶ Rengör armaturen och sensorn regelbundet. Rengöringsprocessens frekvens och intensitet beror på mediet.

Alla delar som är i kontakt med mediet, som sensorn och sensorguiden, måste rengöras regelbundet.

1. Ta bort sensorn i omvänd ordning till hur du monterade den.
2. Avlägsna lätt smuts med lämpligt rengöringslösning. (→  23)
3. Avlägsna hård nedsmutsning med en mjuk borste och lämpligt rengöringsmedel.
4. Vid mycket envis nedsmutsning kan du lägga delarna i rengöringslösning. Rengör sedan delarna med en borste.

 Ett typiskt exempel på rengöringsintervall kan vara 6 månader för dricksvatten.

 Smörj torra O-ringar med fett, särskilt på sensorhållaren, så att armaturen är ordentligt tätad.

6.2 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 nedsmutsning och de rengöringsmedel som används i varje fall visas i följande tabell.

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

Typ av förorening	Rengöringsmedel
Fetter och oljor	Varmt vatten eller tempererade (alkaliska) ämnen som innehåller tensider eller vattenlösliga organiska lösningsmedel (t. ex. etanol)
Kalkavlagringar, metallhydroxidavlagringar, lyofoba biologiska avlagringar	Cirka 3 % saltsyra
Sulfidavlagringar	Blandning av 3 % saltsyra och tiokarbamid (kommersiellt tillgängligt)
Proteinavlagringar	Blandning av 3 % saltsyra och pepsin (kommersiellt tillgängligt)
Fiber, lösta substanser	Trycksatt vatten, eventuellt ytaktiva ämnen
Lätta biologiska avlagringar	Trycksatt vatten

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

6.3 Byta tätningar

VARNING

Risk för att medium läcker ut!

- ▶ Tätningarna får endast bytas ut av behörig och kunnig personal.

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.

- Se till att armaturens tätningsytor är rena.
- Avlägsna bottensatser och avlagringar med jämna mellanrum.

Följande tätningar kan bytas ut:

- 2 O-ringar på sensorhållaren
- 1 O-ring + 1 tryckring på sensorn
- 3 O-ringar på flänsmuffen (versioner från 02/11)
- 2 O-ringar på flänsmuffen (versioner fram till 01/11)
- 1 planpackning i servicekammaren (endast med flänsanslutning)

 Smörj O-ringarna med fett (t.ex Klüber Syntheso Glep 1 eller silikonfettet Paraliq GTE 703) och med hjälp av lämpligt verktyg(→  12).

6.3.1 Procedur för att byta tätningar

Ta bort armaturen



- ▶ Koppla bort armaturen från processen.

För versioner utan kulventil:

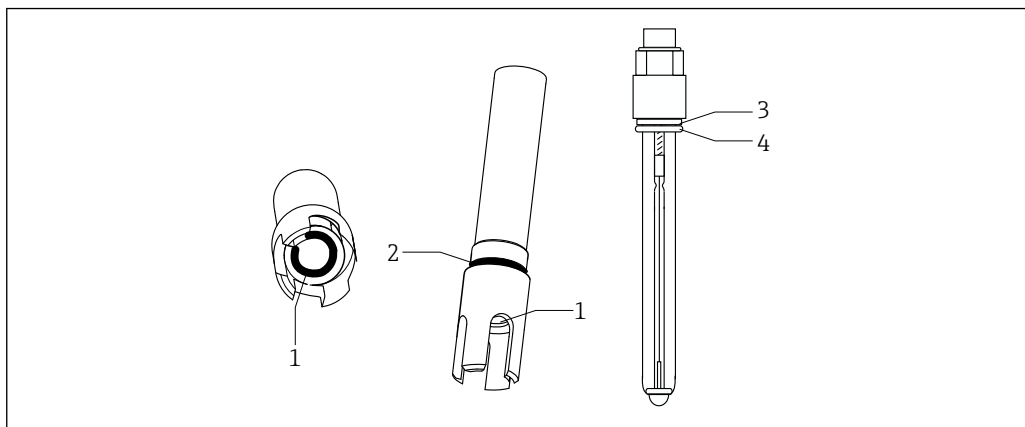
1. Stäng av processen.
2. Flytta armaturen till serviceläge.
3. Töm röret eller kärlet.
4. Lossa låsringen (metall) med haknyckeln.
5. Koppla bort armaturen från processanslutningen (svetshylsa eller fläns).

För versioner med kulventil:

1. Flytta armaturen till serviceläge.
2. Stäng kulventilen.
3. Lossa låsringen (metall) med haknyckeln.
4. Ta bort armaturen från kulventilen och adaptern.

 Beställningsinformation för O-ringsatser →  28

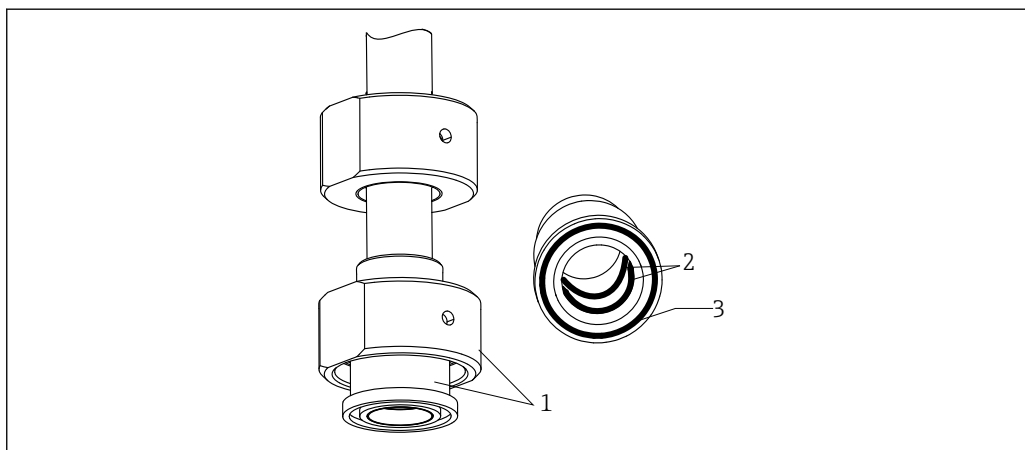
Byta ut O-ringarna på sensorn och sensorhållaren



A0010204

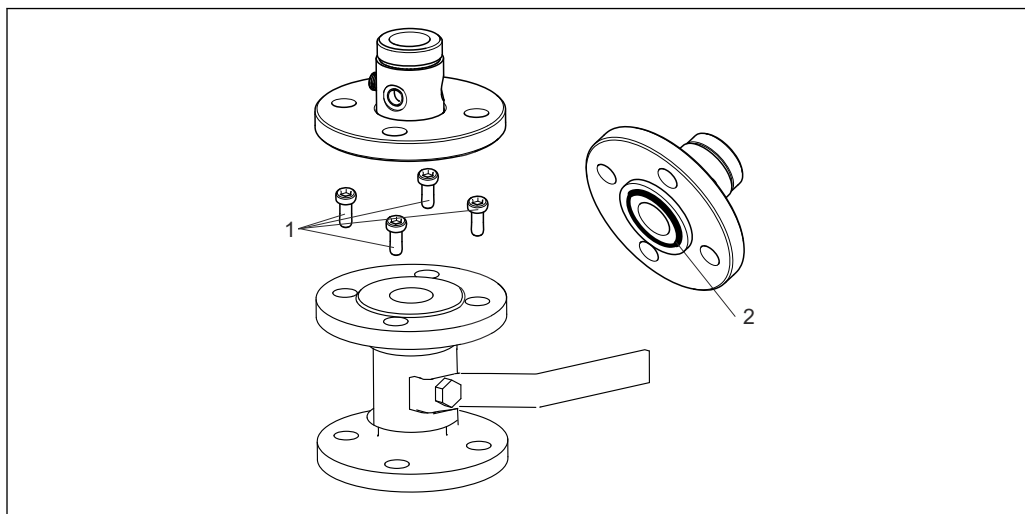
1. Ta bort kabelskyddet som sitter högst upp på armaturen.
2. Skruva loss sensorhållaren från armaturen.
3. Skruva loss sensorn från sensorhållaren.
4. Smörj O-ringarna lätt.
5. Byt ut O-ring (objekt 4, 10,69 x 3,53) och tryckringen (objekt 3) som sitter på sensorn.
6. Byt ut den inre O-ring (objekt 1, 10,69 x 3,53) och yttre O-ring (objekt 2, 18,72 x 2,62) på sensorhållaren.
7. Skruva tillbaka sensorn i hållaren.

Byta ut tätningarna på flänsmuffen



A0010205

1. Smörj O-ringarna lätt.
2. Trä av flänsmuffen inklusive låsringen (objekt 1) från neddopningsarmaturen.
3. Byt ut den inre O-ring (objekt 2, 24,99 x 3,53) och den yttre O-ring (objekt 3, 32,92 x 3,53).
4. Trä på flänsmuffen inklusive låsringen (metall) på neddopningsarmaturen.

Byta ut planpackningen på flänsanslutningsadaptorn (tillval)

A0010206

1. Smörj tätningen lätt.
2. Lossa skruvarna som sitter mellan flänsen och kulventilen (objekt 1).
3. Ta bort flänsen inklusive adaptorn från kulventilen och byt ut tätningen (objekt 2, 59 x 50 x 2).
4. Skruva tillbaka flänsen inklusive adaptorn på kulventilen och dra åt samtliga skruvar.

Sätta ihop armaturen

1. Skruva tillbaka sensorhållaren på neddopningsarmaturen.
2. Sätt på kabelskyddet.
3. Sätt tillbaka armaturen på adaptorn och dra åt låsringen (metall) med haknyckeln.
4. Om armaturen har en kulventil öppnar du denna.
5. Flytta armaturen till mätningläget.
6. Kontrollera läckage i armaturen.

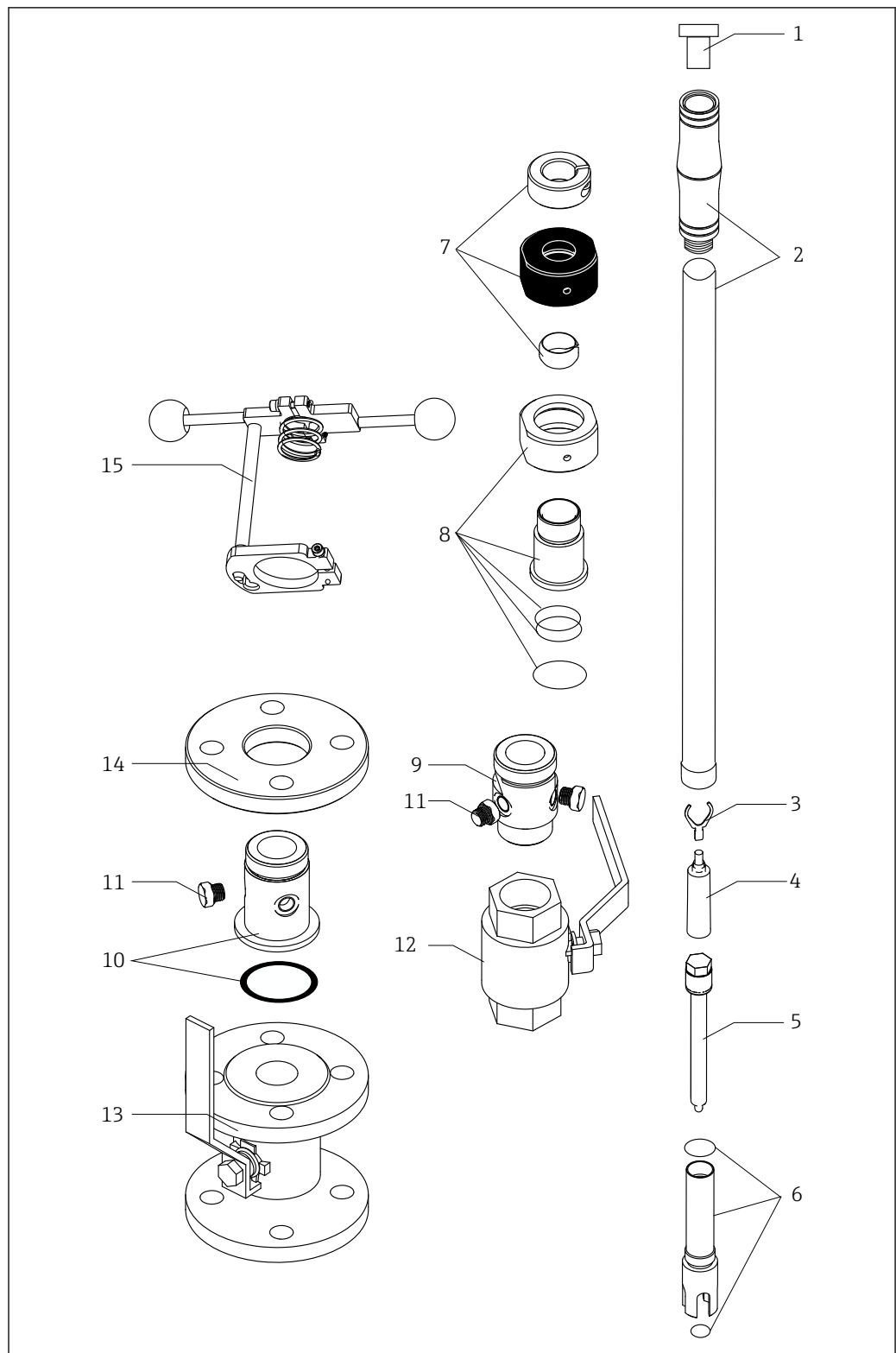
7 Reparation

WARNING

Fara på grund av felaktig reparation!

- ▶ Skada på armaturen som kan äventyra trycksäkerheten får endast repareras av auktoriserad, behörig personal.
- ▶ Efter reparation och underhåll måste armaturen kontrolleras enligt adekvata procedurer så att inga läckor finns. Därefter måste armaturen befinnas följa den tekniska informationens specifikationer.
- ▶ Byt alla skadade komponenter omedelbart.

7.1 Reservdelar



A0037952

11 Reservdelar

Objektnr	Beskrivning och innehåll	Beställningsnummer för reservdelssats
	Tätningssats, EPDM	50090489
	Tätningssats, FPM, Viton	50090490

Objektnr	Beskrivning och innehåll	Beställningsnummer för reservdelssats
	Tätningssats, FFKM, Kalrez	71028925
1	Tryckskruv/munstycke	51501523
2	Neddopningsarmatur 100 mm, 316L, kabelförskruvning, äldre version fram till 01/11	71069820
	Neddopningsarmatur 250 mm, 316L, kabelförskruvning, äldre version fram till 01/11	51501521
	Neddopningsarmatur 700 mm, 316L, kabelförskruvning, äldre version fram till 01/11	51501522
	Neddopningsarmatur 100 mm, 316L, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128830
	Neddopningsarmatur 250 mm, 316L, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128831
	Neddopningsarmatur 700 mm, 316L, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128832
	Neddopningsarmatur 100 mm, legering C22, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128833
	Neddopningsarmatur 250 mm, legering C22, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128834
	Neddopningsarmatur 700 mm, legering C22, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128836
	Neddopningsarmatur 100 mm, titan, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128837
	Neddopningsarmatur 250 mm, titan, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128838
	Neddopningsarmatur 700 mm, titan, med stopp, utan handtag, version från och med 02/11	71128839
	Sats CPA450, handtag med gänga 316L	71244830
	3	PAL-monteringssats
4	Kabelanslutning	
5	Sensor (ingår inte i leveransomfattningen)	
6	Sensorhållare med EPDM O-ringar, versioner från och med 01/2005	51517804
	Sensorhållare med Viton O-ringar, versioner från och med 01/2005	51517805
	Sensorhållare med Kalrez O-ringar, versioner från och med 01/2005	71028949
7	Ställhylsa, klämring, kopplingsmutter (svart)	51501535
8	Flänsmuff, låsring, rostfritt stål 316L, EPDM O-ringar	51501536
	Flänsmuff, låsring, rostfritt stål 316L, Viton O-ringar	51501537
	Flänsmuff, låsring, rostfritt stål 316L, Kalrez O-ringar	71028947
	Flänsmuff, låsring, legering C22, Kalrez O-ringar, versioner från och med 02/2011	71128841
	Flänsmuff, låsring, titan, Kalrez O-ringar, versioner från och med 02/2011	71128842
9	Adapter med tre stycken spolanslutningar G 1¼, anslutning G 1¼ För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xBxxx ▪ CPA450-xFxxx ▪ CPA450-xGxxx 	51501538

Objektnr	Beskrivning och innehåll	Beställningsnummer för reservdelssats
	Adapter med tre stycken spolanslutningar G 1¼, anslutning NPT 1¼" För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xCxxx ■ CPA450-xHxxx 	51501539
10	Adapter med tre stycken spolanslutningar G 1¼, EPDM, flänsanslutning För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xDxxx ■ CPA450-xExxx ■ CPA450-xLxxx ■ CPA450-xKxxx 	51501546
	Adapter med tre stycken spolanslutningar G 1¼, Viton, flänsanslutning För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xDxxx ■ CPA450-xExxx ■ CPA450-xLxxx ■ CPA450-xKxxx 	51501547
	Adapter med tre stycken spolanslutningar G 1¼, FFKM/Kalrez, flänsanslutning För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xDxxx ■ CPA450-xExxx ■ CPA450-xLxxx ■ CPA450-xKxxx 	71028946
11	Låsskruvar G ¼ (rostfritt stål) 1.4404 (AISI 316L) adapter (med undantag för armaturversion CPA450-xAxxx)	51501540
12	Kulventil G 1¼, rostfritt stål 1.4408 (AISI 316L) För armaturversion: CPA450-xGxxx	51501542
	Kulventil NPT 1¼", rostfritt stål 1.4408 (AISI CF-8M) För armaturversion: CPA450-xHxxx	51501543
13	Kulventil DN32, fläns För armaturversion: CPA450-xLxxx	51501548
	Kulventil ANSI 1¼" fläns För armaturversion: CPA450-xKxxx	51501549
14	Fläns DN32 För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xDxxx ■ CPA450-xLxxx 	51501544
	Fläns ANSI 1¼" För armaturversion: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xExxx ■ CPA450-xKxxx 	51501545
15	Säkerhetssats	71098681

7.2 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 finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

7.3 Avfallshantering

Enheten innehåller elektroniska komponenter. Produkten måste slängas som elektroniskt avfall.

- ▶ Följ de lokala föreskrifterna.

8 Tillbehör

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

- ▶ För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

8.1 Tillbehörsatser

Slangmunstycke till spolanslutning G ¼, DN 12

- Rostfritt stål 1.4404 (AISI 316 L) x 2
- Beställningsnummer: 51502808

Slangmunstycke till spolanslutning G ¼, DN 12

- PVDF (2 x)
- Beställningsnummer: 50090491

Manometer

- Montera på spolanslutningen för att övervaka trycket under processen
- 0–16 bar (0 till 232 psi); G¼
- Beställningsnummer: 71082362

Kulventil för dränering

- för dränering av kvarvarande medium, G¼; rostfritt stål 1.4408 (AISI CF-8M)
- Beställningsnummer: 71083041

Haknyckel DIN 1810, platt yta

- D 58–68 mm
- Beställningsnummer: 50090687

8.2 Svetshylsa

Svetshylsa G 1¼, rak


- för processanslutning F
- Mått: längd 50 mm (1,97 tum), Ø 42,6 mm (1,68 tum)
- Material: rostfritt stål 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Beställningsnummer: 51502284

8.3 Säkerhetssats

- Mekanisk enhet för säkra mätningläget
- Kan användas i dammiga eller sotiga arbetsmiljöer
- Kan användas i arbetsmiljöer där vibrationer eller tryckstötter uppkommer
- Beställningsnummer: 71098681

8.4 Sensor

8.4.1 Glaselektroder, analoga och digitala med Memosens-teknik

 Tänk på att endast elektroder med en skaftlängd på 120 mm (4,72") och en diameter på 12 mm (0,47") är kompatibla med CPA450-armaturen. Se listan över de vanligast förekommande sensorerna.


Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-sensor för processteknik
- Med smutsavvisande PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps11d eller www.endress.com/cps11

 Teknisk information TI00028C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Redoxsensor för processteknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps12d eller www.endress.com/cps12

 Teknisk information TI00367C

Ceragel CPS71D / CPS71

- pH-elektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps71d eller www.endress.com/cps71

 Teknisk information TI00245C

Ceragel CPS72D / CPS72

- Redoxelektrod med referenssystem inklusive jonfälla
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps72d eller www.endress.com/cps72

 Teknisk information TI00374C

Orbipore CPS91D / CPS91

- pH-elektrod med öppen medieöppning med hög smutsbelastning
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps91d eller www.endress.com/cps91

 Teknisk information TI00375C

8.4.2 ISFET-sensorer för CPA450

Memosens CPS77D

- Steriliseringsbar och autoklaverbar ISFET-sensor för pH-mätning
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps77d

 Teknisk information TI01396

Memosens CPS97D

- ISFET-sensor för pH-mätning som håller länge i medier med hög smutsbelastning
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cps97d

 Teknisk information TI01405C

8.4.3 Syresensor

Oxymax COS22D

- Steriliserbar sensor för löst syre
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cos22d



Teknisk information TI00446C

Memosens COS81D

- Steriliserbar optisk sensor för löst syre
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cos81d



Teknisk information TI01201C

8.5 Anslutningstillbehör

CPK1

För pH-/redoxsensor med GSA-instickshuvud



Du kan få beställningsinformation från ditt försäljningscenter eller på www.endress.com.

Mätkabel CPK9

- Avslutad mätkabel för anslutning av analoga sensorer med instickshuvud TOP68
- Val enligt produktstruktur
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cpk9



Teknisk information TI00118C

Mätkabel CPK12

- Mätkabel med kabelavslutning för anslutning av analoga ISFET-sensorer med TOP68-instickshuvud
- Val enligt produktstruktur
- Beställningsinformation: Endress+Hausers försäljningskontor eller www.endress.com

Memosens datakabel CYK10

- För digitala sensorer med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk10



Teknisk information TI00118C

Memosens datakabel CYK11

- Förlängningskabel för digitala sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk11



Teknisk information TI00118C

Mätkabel CYK71

- Oavslutad kabel för anslutning av analoga sensorer och för förlängning av sensorkablar
- Säljs per meter, beställningsnummer:
 - Non-Ex-version, svart: 50085333
 - Ex-version, blå: 50085673

Mätkabel CYK81

- Obestämd kabel för förlängningsbara sensorkablar (t.ex. Memosens, CUS31/CUS41)
- 2 x 2 kärnor, tvinnade med skärmning och PVC-mantel (2 x 2 x 0,5 mm² + skärmning)
- Metervara, ordernummer: 51502543

Kopplingsdosa, kabel/kabel

- Material: aluminium, målad
- Kabelförlängning: Memosens sensorer, Liquiline
- Beställningsnummer: 71145499

Kopplingsdosa, M12-uttag/-kabel

- Material: aluminium, målad
- Kabelförlängning: Memosens sensorer, Liquiline
- Beställningsnummer: 71145498

VBA

- Kopplingsdosa för kabelförlängning
- 10 anslutningsplintar
- Kabelingångar: 2 x Pg 13.5, 2 x Pg 16
- Material: polykarbonat
- Kapslingsklass: IP 65
- Beställningsnummer: 50005276

9 Teknisk information

9.1 Omgivning

Omgivningstemperatur 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Förvaringstemperatur 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

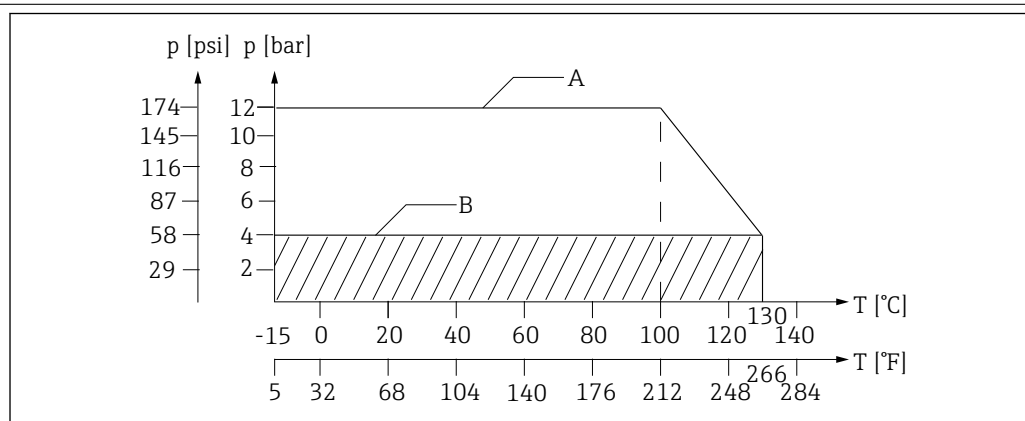
9.2 Process

Processtryck max. 12 bar vid 100°C (175 psi vid 212 °F)

i Vi rekommenderar starkt att du använder en säkerhetssats vid arbete med tryck över 4 bar (58 psi).

Processtemperatur -15 till 130 °C (5 till 266 °F)

Tryck-/temperaturklasser



A0038118-SV

12 Tryck-/temperaturklasser

A Högst tillåtna processtryck (statiskt), gäller endast för färdigmonterade armaturer

B Högst tillåtna tryck vid förflyttning av armaturen (funktionellt)

i Håll koll på den högsta tillåtna temperaturen och processtrycket i sensorn.

9.3 Mekanisk konstruktion

Konstruktion, mått Se →  9

Vikt Beror på version:
 Utan kulventil: 2 kg (4,41 lbs)
 Med tvinnad kulventil: 5 kg (11 lbs)
 Med flänsad kulventil: 10 kg (22,1 lbs)

Material

I kontakt med mediet	
Neddopningsarmatur:	rostfritt stål 1.4404 (AISI 316 L), legering C22, titan 3.7035
O-ringar:	EPDM/Viton/Kalrez
Kulventil:	rostfritt stål 1.4404 eller 1.4408 (AISI 316 L eller CF-8M)
Kulventilstätningar:	PTFE

Ej i kontakt med mediet	
Skrubar:	rostfritt stål 1.4401 (AISI 316)
Kopplingsmutter (svart):	PA66GF
Klämring:	PEEK
Handtag:	PVC
Kabelskydd:	termoplastisk elastomer (TPE)

Munstycken för spolanslutning
 För material 316L: 3 st. G ¼
 För titan eller legering C22: 3 st. NPT ¼"

Sökindex

A

Anslutning	
Skölvatten	15
Användning	5
Avfallshantering	31
Avsedd användning	5

B

Byte	
Skadade delar	27
Tätningar	24

C

Certifikat	8
------------	---

D

Drift	19
Mätning	20
Service	20
Driftsäkerhet	6

F

Funktionselement	19
Förvaring	7

G

Godkännande av leverans	7
Godkännanden	8

I

Installation	9, 12
Monteringsläge	10
Säkerhetssats	13
Installationsbetingelser	9

K

Kontroll efter installation	18
-----------------------------	----

L

Leveransomfattning	8
Lämpliga sensorer	9

M

Mekanisk konstruktion	37
Monteringsanvisningar	10
Monteringsläge	10
Mått	9
Märkskylt	8

O

O-ringar	24
Omgivning	36

P

Processtryck	36
Produktidentifiering	7

R

Rengöra armaturen	22
Rengöringsintervall	22
Rengöringsmedel	23
Reparation	27
Reservdelar	28
Retur	31

S

Skölvattenanslutning	15
Symboler	4
Säkerhetsinstruktioner	5
Säkerhetssats	13

T

Teknisk information	36
Tillbehör	32
Kabel	34
Svetshylsa	32
Transport	7
Tryckstötär	15
Tätningar	24

U

Underhåll	22
-----------	----

V

Varningar	4
-----------	---



71506147

www.addresses.endress.com
