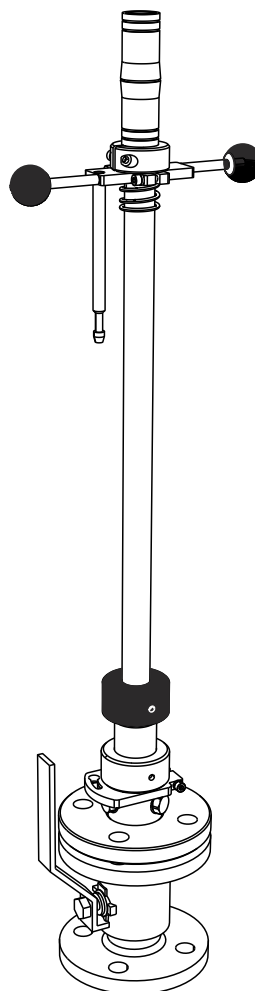


Brukerveiledning **Cleanfit CPA450**

Fellbar enhet for 12 mm sensorer for pH/ORP og
oksygenmåling







Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4	9.2	Prosess	35
1.1	Advarsler	4	9.3	Mekanisk utførelse	36
1.2	Benyttede symboler	4			
1.3	Symboler på enheten	4			
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	5			
2.1	Krav til personalet	5			
2.2	Tiltenkt bruk	5			
2.3	Arbeidssikkerhet	5			
2.4	Driftssikkerhet	6			
2.5	Produktsikkerhet	6			
3	Mottakskontroll og produktidentifisering	7			
3.1	Mottakskontroll	7			
3.2	Produktidentifisering	8			
3.3	Leveringsinnhold	8			
3.4	Sertifikater og godkjenninger	8			
4	Installasjon	9			
4.1	Installasjonsvilkår	9			
4.2	Installasjon	12			
4.3	Kontroll etter installasjon	17			
5	Betjeningsalternativer	18			
5.1	Initiell idriftsetting	18			
5.2	Betjenings-elementer	18			
5.3	Betjene enheten	19			
6	Vedlikehold	21			
6.1	Rengjøre enheten	21			
6.2	Rengjøringsmiddel	22			
6.3	Bytte av tetninger	23			
7	Reparasjon	26			
7.1	Reservedeler	27			
7.2	Retur	30			
7.3	Kassering	30			
8	Tilbehør	31			
8.1	Tilbehørssett	31			
8.2	Sveisemuffe	31			
8.3	Sikkerhetssett	31			
8.4	Sensorer	32			
8.5	Tilkoblingstilbehør	33			
9	Tekniske data	35			
9.1	Miljø	35			
				Stikkordsregister	37

1 Om dette dokumentet


1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 FORSIKTIG Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.
 LES DETTE Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Tiltak/merknad	Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.2 Benyttede symboler

Symbol	Betydning
	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning
	Resultat av et trinn

1.3 Symboler på enheten

Symbol	Betydning
	Henvisning til enhetsdokumentasjon

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.

 Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltentkt bruk

Armaturet er utelukkende beregnet brukt i flytende medier.

Den manuelt betjente Cleanfit CPA450 fellbar enhet er beregnet på installasjon av pH-, ORP- og oksygensensorer i beholdere og rørledninger.

Utførelsen gjør at den kan brukes i trykksatte systemer →  35.

Det er ikke tillatt å bruke enheten for andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystem.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltentkt bruk.

2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadde.
3. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

3 Mottakskontroll og produktidentifisering

3.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.
Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

3.2 Produktidentifisering

3.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Bestillingskode
- Serienummer
- Tillatt trykk
- Tillatt temperatur

► Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

3.2.2 Produktidentifisering

Produktside

www.endress.com/cpa450

Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Hent opp sidesøket (forstørrelsesglass).
3. Angi et gyldig serienummer.
4. Søk.
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
5. Klikk på produktbildet i hurtigvinduet.
 - ↳ Et nytt vindu (**Device Viewer**) åpnes. All informasjonen i forbindelse med enheten vises i dette vinduet samt produktdokumentasjonen.

3.2.3 Produsentens adresse

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

3.3 Leveringsinnhold

Leveringsinnholdet omfatter:

- Enhet i bestilt versjon
- PAL-monteringssett
- Hakenøkkel
- Bruksanvisning

3.4 Sertifikater og godkjenninger

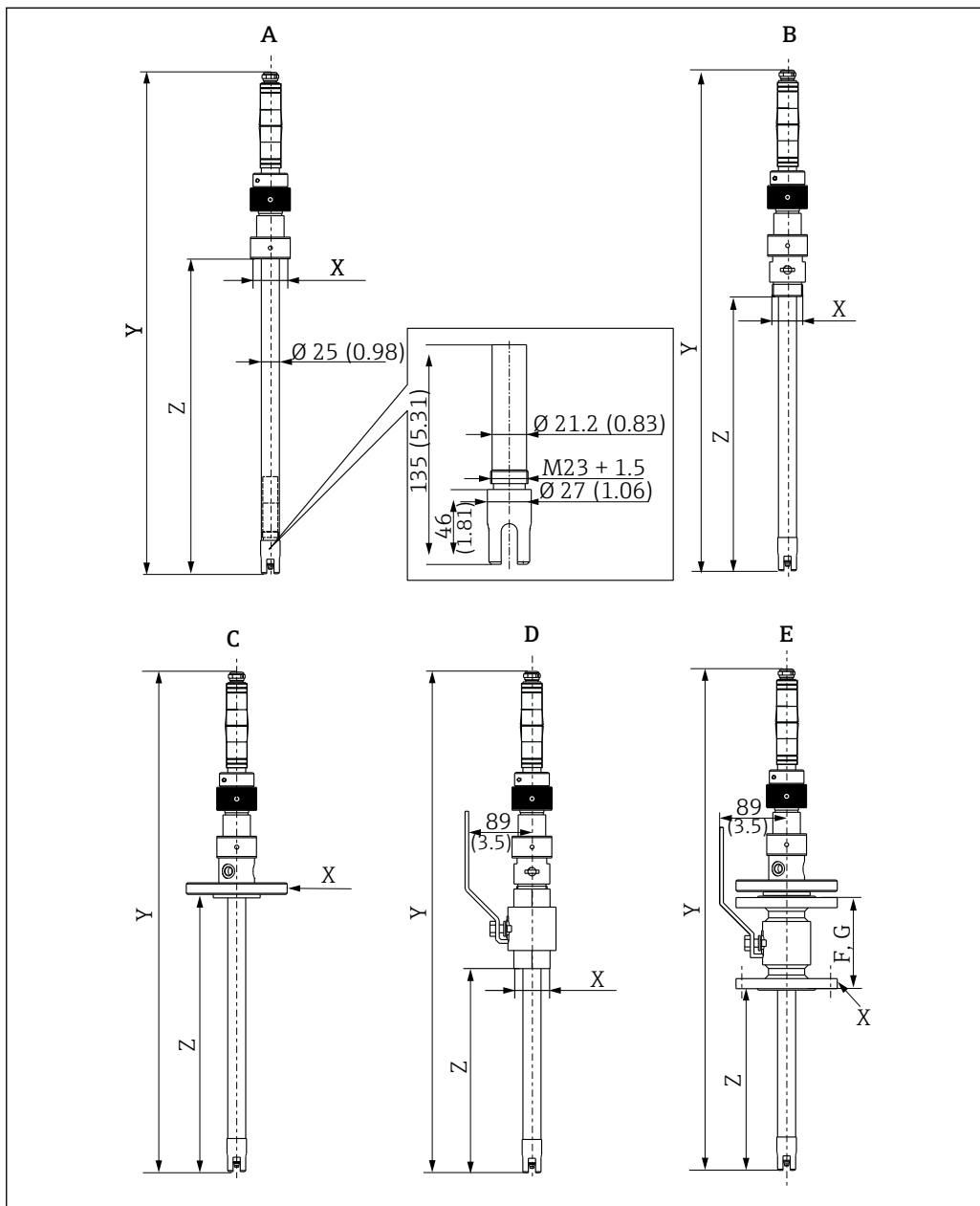
3.4.1 CE/PED

Armaturet er produsert ifølge god teknisk praksis i samsvar med artikkel 4 nr. 3 i direktiv 2014/68/EU om trykkutstyr og er derfor ikke CE-merkepliktig.

4 Installasjon

4.1 Installasjonsvilkår

4.1.1 Dimensjoner og prosesstilkoblinger



A0037726

1 Dimensjoner (se følgende tabell). Teknisk enhet i mm (tommer)

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

G 140 mm (5,51 in) (flens ANSI 1¼")

Type	Enhet	Nedsenkingsdybde mm (tomme)	X Adapter	Y mm (tomme)	Z mm (tomme)
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 ekstern	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" ekstern	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)	Flens DN32 (i samsvar med 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)	Flens ANSI 1¼" (i samsvar med 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" ekstern	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)	Flens DN32 (i samsvar med 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)	Flens ANSI 1¼" (i samsvar med ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	82 (3.23) 232 (9.13) 782 (30.79)
B	CPA450-*M*** og CPA450-*Q***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	M-NPT 1½ ekstern	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (8.66) 370 (14.57) 820 (32.28)
C	CPA450-*N*** og CPA450-*R***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Flens ANSI 2" (i samsvar med ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)

4.1.2 Monteringsanvisning



Egnede sensorer

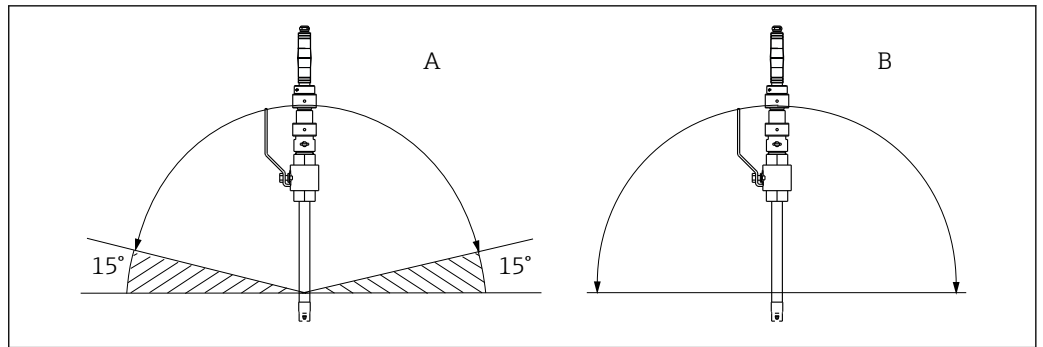
Følgende sensorer er egnet til installasjon i enheten:

- Digitale sensorer med Memosens-teknologi, lengde 120 mm (4.72")
- pH/ORP-glasselektroder, lengde 120 mm (4.72")
- ISFET-sensorer: Bare ISFET-sensorene angitt i avsnittet «Tilbehør» kan installeres.
- Oksygensensorer, lengde 120 mm (4.72")

Orientering

Tillatt orientering av enheten avhenger av sensoren som brukes:

- Digitale sensorer med Memosens-teknologi, pH/ORP-glasselektroder:
Installer enheten i en vinkel på minst 15° på den horisontale →  2,  11.
- ISFET-sensorer:
For ISFET-sensorer er det i hovedsak ingen begrensninger vedrørende orientering.
Installasjonsvinkelen bør være fra 0 til 180°.
- Alle andre sensorer:
Vær oppmerksom på informasjonen i relevant TI.



2 Orienteringer

- A Glassensorer: 15° til horisontalen
 B ISFET-sensorer: 0 til 180° anbefalt

Sett nedsenkingsenheten inn i beholderen eller røret til en dybde som vil sikre at medium kontinuerlig vasker rundt elektroden, også ved minimumsnivå.

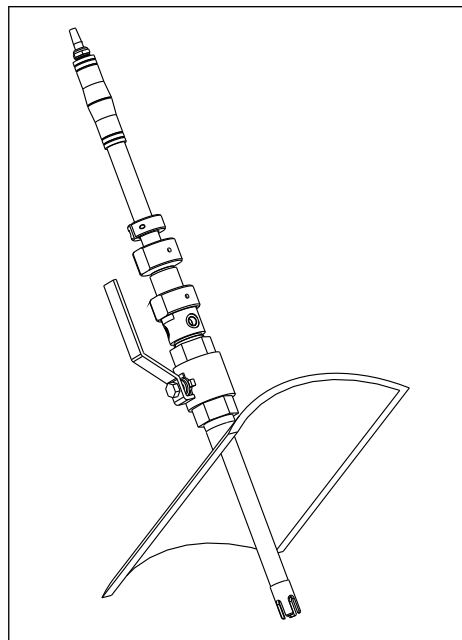
Installere med en kuleventil

For å bytte sensoren uten å avbryte prosessen, er en kuleventil nødvendig. Avhengig av versjonen er kuleventilen del av enheten eller må installeres av kunden.

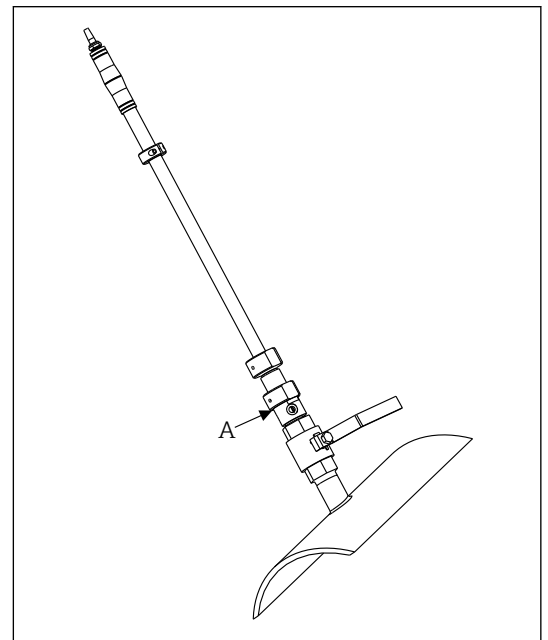
⚠ FORSIKTIG

Det er fare for personskade ved bruk uten en kuleventil på grunn av risikoen for lekkende medium.

- ▶ Ved bruk uten en kuleventil må prosessen stoppes før demontering av nedsenkingsrøret eller bytte av sensoren.



3 Målemodus (kuleventil er åpen): enhet er trukket tilbake



4 Serviceposisjon (kuleventil er lukket): Enhet forlenges for elektrodebytte, -kalibrering, -skylling

A Øvre kant av adapter

- i** Avhengig av enhetsversjonen er en monteringsklaring på minst 700 eller 1150 mm (27.6" eller 45.3") nødvendig fra den øverste kanten på adapteren.

4.2 Installasjon

⚠ ADVARSEL

Hvis prosessmedium og rengjøringsmedium lekker ut, finnes det fare for personskade på grunn av høyt trykk, høye temperaturer eller kjemikalier.

- ▶ Bruk vernehansker, vernebriller og egnede verneklær.
- ▶ Monter enheten bare hvis beholdere eller rør er tomme og trykkløse.
- ▶ Før du utsetter enheten for prosessstrykket, må du kontrollere at alle tilkoblinger er forseglet.

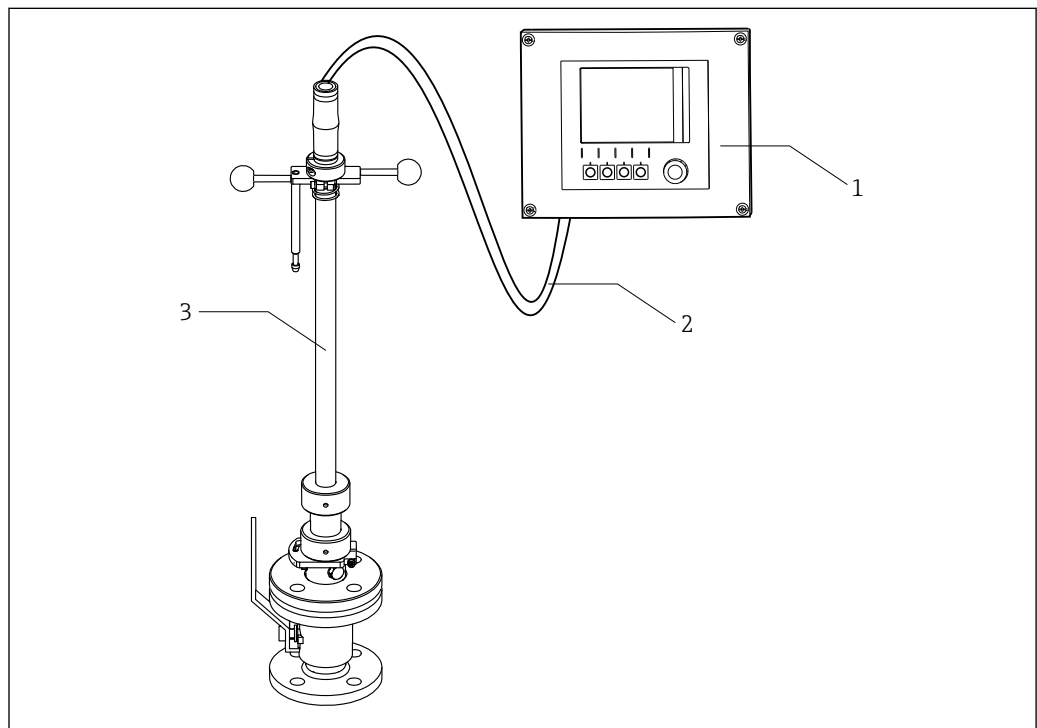
4.2.1 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Enhet Cleanfit CPA450
- Oksygen/pH/ORP-elektrode, lengde 120 mm (4.72"), f.eks. Orbisint CPS11D
- Giver, f.eks. Liquiline CM44x eller Liquiline CM42
- målekabel, f.eks. CYK10

Valgfritt:

- Koblingsboks M12-kontakt/kabel eller kabel/kabel → 31
- Forlengelseskabel CYK11



5 Målesystem med CPA450

- 1 Giver Liquiline CM44x
- 2 Målekabel CYK10
- 3 Enhet Cleanfit CPA450

4.2.2 Nødvendige verktøy

Følgende verktøy kreves for å installere enheten i prosessen og for å installere sensoren:

- Unbrakonøkkel M5 (5 mm)
- Hakenøkkel AF 55 (inkludert i leveringsomfang)
- Kombinasjonsnøkkel AF 20 (20 mm (0.79")) eller skiftenøkkel
- Justerbar fastnøkkel (opp til 45 mm (1.8"))
- Fastnøkkelsett (bare for flenstilkobling)

4.2.3 Installere sikkerhetssettet

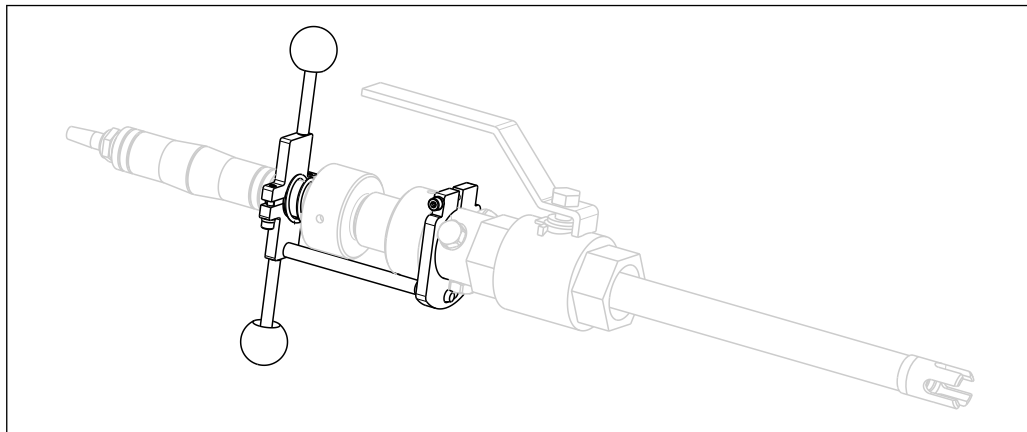
 Ved trykk over 4 bar (58 psi) anbefales det på det sterkeste bruk av et sikkerhetssett.


FARE

Avvik fra sikkerhetsanvisningene kan føre til personskade eller død.

- ▶ Sikkerhetsanvisningene må leses og følges.
- ▶ Installer sikkerhetsutstyret bare hvis enheten er fjernet.

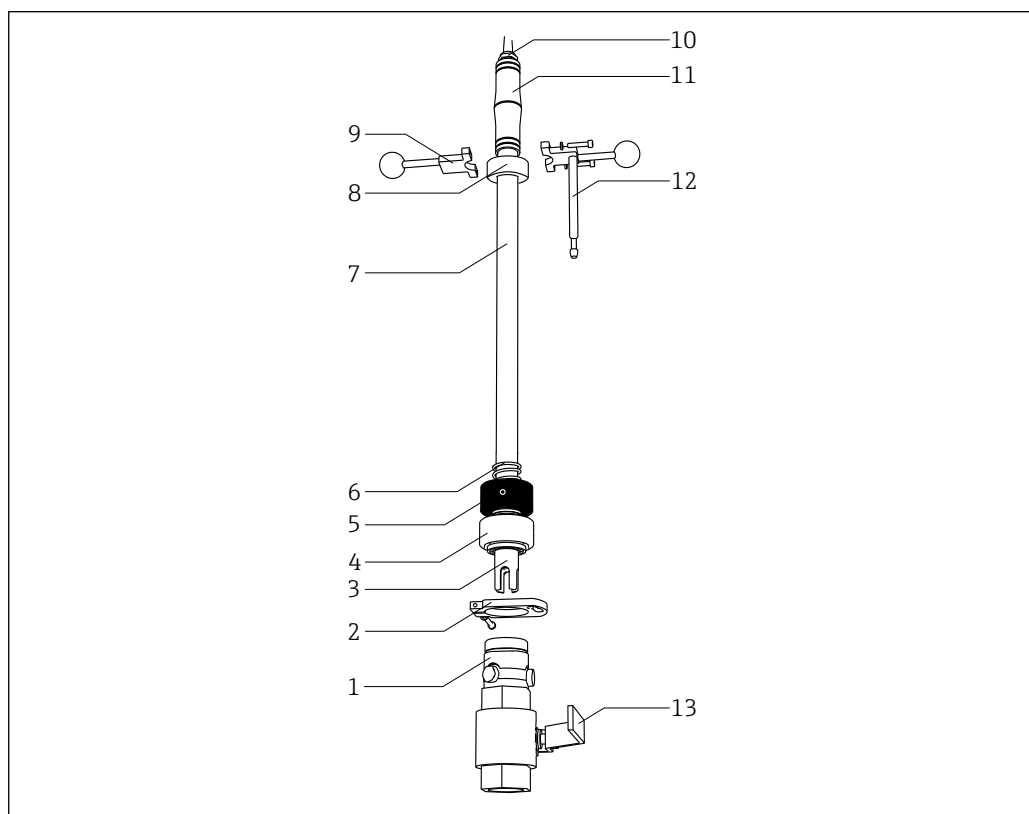
 Sikkerhetsutstyret er **ikke** en erstatning for enhetens standardholder.



 6 Enhet med sikkerhetssett

A0014680

Klargjøring



 7 Installere sikkerhetssettet

1 Servicekammer


8 Innstillingskrage

A0014681

2	Sikkerhetssett (nedre del)	9	Sikkerhetssett (øvre del med håndtak)
3	Sensorholder med beskyttelsesskjerm	10	Kabelbeskytter
4	Låsering (metall)	11	Håndtak på nedsenkingsrør
5	Koblingsmutter (svart)	12	Sikkerhetssett (øvre del med håndtak og låsepinne)
6	Sikkerhetssett (trykkfjær)	13	Kuleventil med håndtak
7	Immersjonsrør		

1. Flytt enheten til måleposisjonen, og merk nedsenkingsrøret ca. 20 mm (0.8") ovenfor koblingsmutteren (svart) (element 5).
 - ↳ Dette er hvor den øvre delen av sikkerhetssettet (element 9) skal installeres.
2. Bruk hakenøkkelen til å åpne koblingsmutteren (svart) med ¼ til ½ omdreininger.
3. Dra nedsenkingsrøret ut så langt det går (serviceposisjon).
4. Skru på låseringen (element 4), og koble enheten fra servicekammeret (element 1).

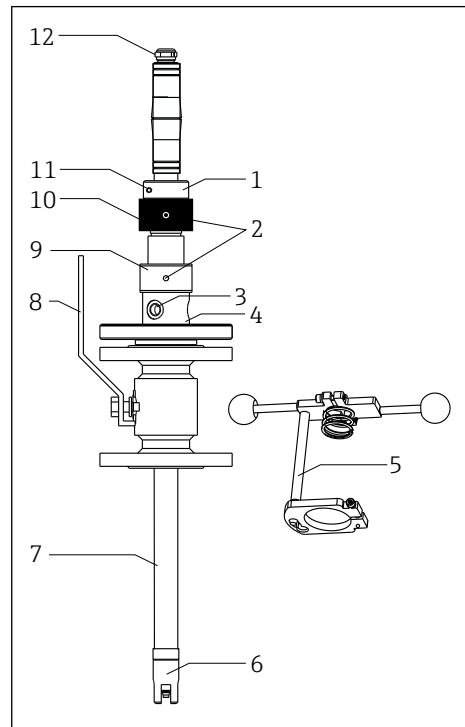
Installere sikkerhetssettet

1. Fjern kabelbeskytteren (element 10).
 2. Skru løs sensorholderen (element 3).
 3. Skru løs håndtaket på nedsenkingsrøret (element 11).
 4. Fjern innstillingskragen (element 8).
 5. Skyv trykkfjæren (element 6) inn på nedsenkingsrøret.
 6. Skru på begge de øvre delene av sikkerhetssettet (elementer 9 og 10) ved merket posisjon. Stram begge skruer med et moment på 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
 7. Installer innstillingskragen.
 8. Skru sensorholderen på nedsenkingsrøret.
 9. Monter den nedre delen av sikkerhetssettet (element 2) på servicekammeret.
-  Siden med de fasede kantpunktene mot kuleventilen. Fest den nedre delen med et moment på 3,5 Nm (2,6 lbf ft).
10. Monter enheten.

4.2.4 Installere enheten i prosessen

i Ved versjoner med et forhåndsinstallert sikkerhetssett er den fortsatt nødvendig for å fullføre posisjonen av sikkerhetssettet → 13.

1. Flytt enheten til serviceposisjonen.
2. Fest enheten til beholderen eller røret ved hjelp av prosesstilkoblingen.



- 1 Innstillingskrage for innstilling av nedsenkingsdybden
- 2 Borehull for hakenøkkel
- 3 Skylletilkobling G $\frac{1}{4}$ (316L) NPT $\frac{1}{4}$ " (legering C22 eller titan)
- 4 Servicekammer
- 5 Sikkerhetssett
- 6 Sensorholder med beskyttelsesskjerm
- 7 Immersjonsrør
- 8 Spak for åpning/lukking av kuleventilen
- 9 Låsering (metall)
- 10 Koblingsmutter (svart)
- 11 Unbrakoskrue M5 / AF4
- 12 Kabelbeskytter/kabelmuffe

8 Enhet i driftstilstand (kuleventil åpen)

4.2.5 Skyllenvanntilkobling (valgfri)

LES DETTE

Hvis du bruker servicekammeret med vanntrykk over 6 bar (87 psi), vil dette skade enheten.

► Ved vanntrykk over 6 bar (87 psi), herunder korte trykkstøt, må du installere en trykkreduksjonsventil oppstrøms.

1. Koble skyllenvannslangen til skylledysen som følger med. De tre skylledysene ved enheten er identiske (G $\frac{1}{4}$ for 316L-materiale - NPT $\frac{1}{4}$ " for legering C22 og titan).
2. Betjen skyllenvanntilkoblingen på enheten med et vanntrykk fra 2 bar til maks. 6 bar (29 til 87 psi).

i I tillegg til vann kan andre eller ytterligere rengjøringsmidler brukes som skyllevæsker. Overhold spesifikasjonene vedrørende materialmotstanden til enheten og tillatte temperaturer eller trykk.

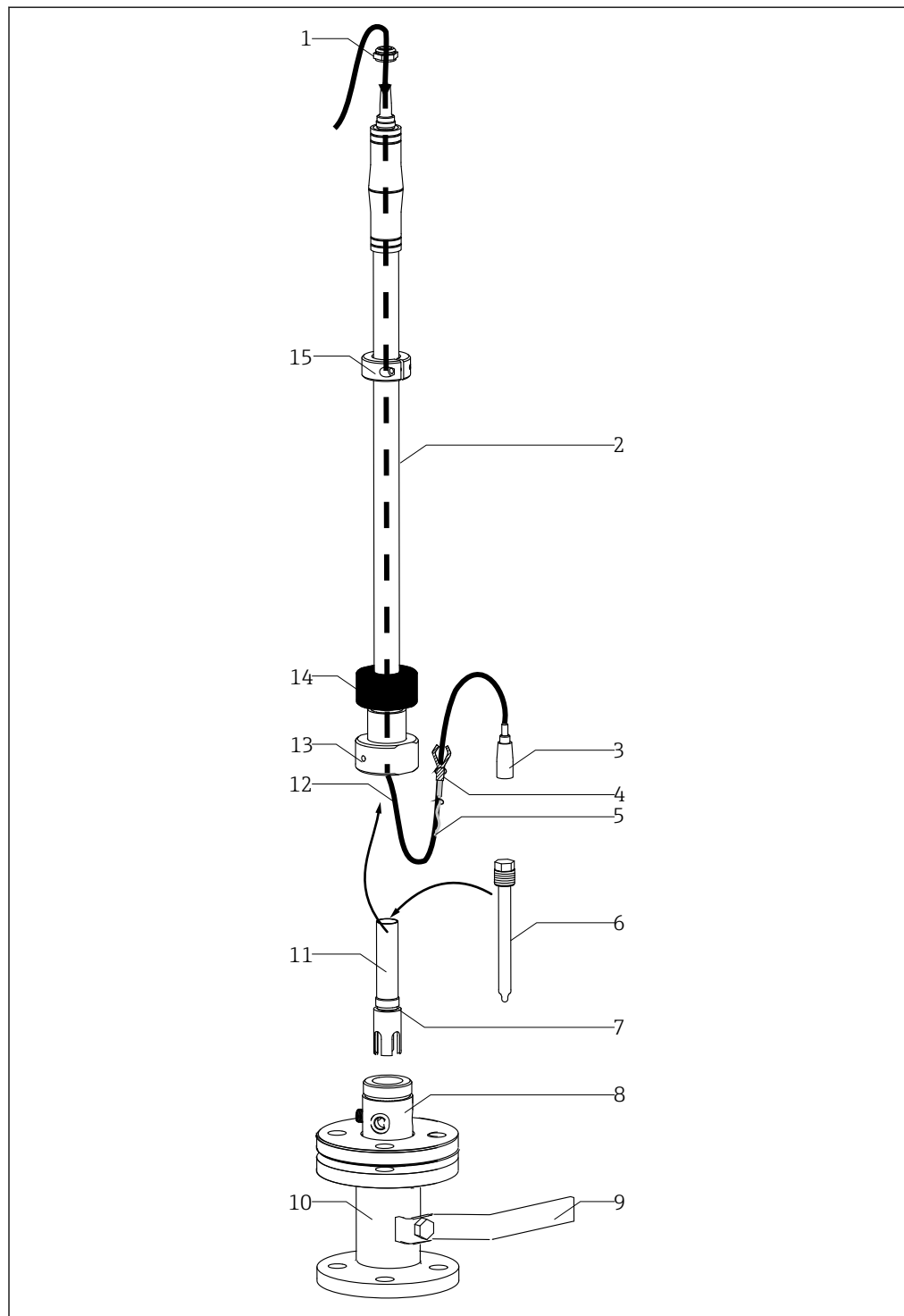
Du kan også koble til en tømmeventil eller et manometer. Disse er tilgjengelige sammen med annet tilbehør.

4.2.6 Sensorinstallasjon

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut.

- ▶ Bruk vernehansker, vernebriller og egnede verneklær.
- ▶ Rengjør eller skyll skyllekammeret.
- ▶ Monter enheten bare hvis beholdere eller rør er tomme og trykløse.
- ▶ Før du utsetter enheten for prosessstrykket, må du kontrollere at alle tilkoblinger er forseglet.



A0010212

9 Kabelinnføring og sensorinstallasjon

⚠ FORSIKTIG**Nedsenkingsrøret kan plutselig bevege seg og forårsake personskader.**

- ▶ Hold nedsenkingsrøret med én hånd.

Klargjøre enheten

1. Bruk hakenøkkelen til forsiktig å åpne koblingsmutteren (svart) (element 14) med $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{2}$ omdreining.
2. Løsne kabelbeskytteren (element 1).
3. Dra nedsenkingsrøret (element 2) så langt ut det går.
4. Lukk kuleventilen (element 9).

Føre kabelen gjennom og installere sensoren

1. Skru på låseringen (metall) (element 13) ved hjelp av hakenøkkelen.
2. Fjerne enheten fra kuleventilen.
3. Skru løs sensorholderen med integrert beskyttelsesskjerm (element 11).
4. Før målekabelen (element 12) nedenfra og gjennom røret til givertilkoblingen.
5. Om nødvendig fester du PAL-kontaktfjæren (element 4) til kontaktkabelen (element 5).
6. Fest fjæren med to buntebånd.
7. Skru sensoren (element 6) inn i sensorholderen (element 11).
8. Fest kabelkoblingen (element 3) til sensoren (element 6).
9. Kontroller at O-ringen (element 7) er installert på enden av gjengen.
10. Sett sensorholderen (element 11) inn i nedsenkingsrøret så langt det går, og skru det fast for hånd.
11. Fest kabelbeskytteren på nytt.

Montere enheten

1. Reinstaller armaturen på kuleventilen (element 10).
2. Skru på låseringen (metall) (element 13), og stram med hakenøkkelen.
3. Kontroller at koblingsmutteren (svart) (element 14) åpnes bare med en $\frac{1}{2}$ omdreining.
4. Posisjoner innstillingskragen (element 15) ved ønsket nedsenkingsdybde, og fest med en unbrakonøkkel.
5. Åpne kuleventilen (element 9).
6. Sett inn nedsenkingsrør så langt som stoppen på innstillingskragen (element 15).
7. Stram koblingsmutteren (svart) (element 14) ved hjelp av hakenøkkelen.
8. Fest koblingsmutteren (svart) med en ytterligere $\frac{1}{8}$ omdreining (45° , tilsvarer 10 til 15 Nm (7 til 11 lbf ft)).

4.3 Kontroll etter installasjon

1. Etter montering må du kontrollere at alle tilkoblingene er sikre og lekkasjetette.
2. Påse at slangen til de (valgfrie) skyllevanntilkoblingene ikke kan fjernes uten makt. Dette røret er i åpen kontakt med mediet og må sikres følgelig.
3. Kontroller slangene for skade.

5 Betjeningsalternativer

5.1 Initiell idriftsetting

Før idriftsetting må du sikre at:

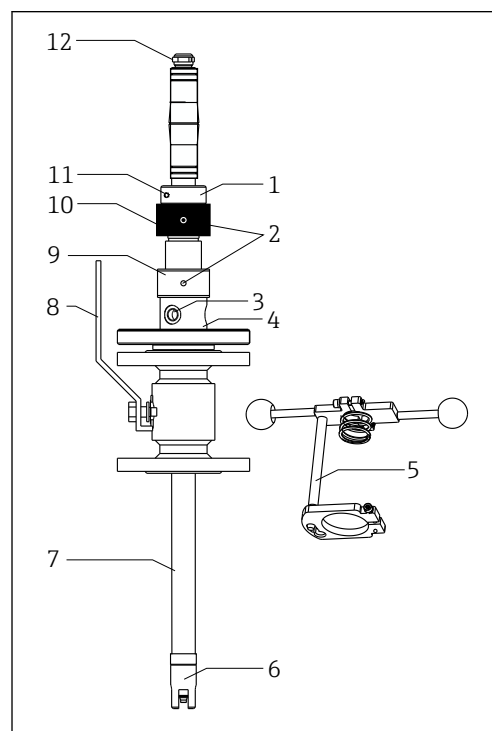
- alle tetningene er plassert riktig (på enheten og på prosesstilkoblingen)
- sensoren er riktig installert og tilkoblet
- vanntilkoblingen ved skylletilkoblingene er riktig (hvis slikt er til stede).

ADVARSEL

Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut.

- ▶ Bruk vernehansker, vernebriller og egnede verneklær.
- ▶ Monter enheten bare hvis beholdere eller rør er tomme og trykkløse.
- ▶ Før du utsetter enheten for prosessstrykket, må du kontrollere at alle tilkoblinger er forseglet.

5.2 Betjeningselementer



- 1 Stille inn krage for innstilling av nedsenkingsdybden
- 2 Borehull for hakenøkkel
- 3 Skylletilkobling G $\frac{1}{4}$ (316L) NPT $\frac{1}{4}$ " (legering C22 eller titan)
- 4 Servicekammer
- 5 Sikkerhetssett
- 6 Sensorholder med beskyttelsesskjerm
- 7 Immersjonsrør
- 8 Spak for åpning/lukking av kuleventilen
- 9 Låsering (metall)
- 10 Koblingsmutter (svart)
- 11 Unbrakoskrue M5
- 12 Kabelbeskytter

 10 Betjeningselementer

Følgende betjeningsalternativer er tilgjengelige:

- Innstillingskrage (element 1)
For innstilling av ønsket nedsenkingsdybde av armaturen. Alternativt kan sikkerhetssettet brukes.
- Koblingsmutter (svart) (element 10).
For å låse enheten i ønsket posisjon.
- Låsering (metall) (element 9)
For å feste enheten på kuleventilen.


- Spak (element 8)
For åpning eller lukking av kuleventilen.
- Nedsenkingsrør (element 7)
Ønsket sensororientering konfigureres ved å dreie nedsenkingsrøret.
- Stopp-/sensorholder (element 6)
Når du flytter enheten til serviceposisjonen, drar du nedsenkingsrøret ut så langt som denne stoppen.

5.3 Betjene enheten

LES DETTE


Personskader på grunn av forekomsten av prosessmedium i seervice-kammer

- ▶ Rengjør servicekammeret og tøm ut medium.

 Prosesstrykket må ikke overskride 4 bar (58 psi) når den er i bevegelse. Hvis enheten festes ved hjelp av sikkerhetssettet, kan trykket økes.

Flytte fra serviceposisjonen til måleposisjonen

1. Åpne koblingsmutteren (svart) ved hjelp av hakenøkkelen.
2. Åpne kuleventilen.
3. Skyv nedsenkingsrøret i prosessretningen så langt som stoppen.
4. Stram koblingsmutteren (svart) på nedsenkingsrøret for hånd. For å gjøre dette bruker du hakenøkkelen og fester koblingsmutteren (svart) med en ytterligere 1/8 omdreining (45°, tilsvarer 10 til 15 Nm (7 til 11 lbf ft)).
 - ↳ Nedsenkingsrøret kan ikke ved et uhell gå tilbake til serviceposisjonen.

 Når du bruker sikkerhetssettet, må du skru koblingsmutteren (svart) på nedsenkingsrøret for hånd.

Flytte fra måleposisjonen til serviceposisjonen

FORSIKTIG

Nedsenkingsrøret kan plutselig bevege seg og forårsake personskader.

- ▶ Hold nedsenkingsrøret med én hånd.

1. Bruk hakenøkkelen til forsiktig å åpne koblingsmutteren (svart) med ¼ til ½ omdreining.
2. Dra nedsenkingsrøret ut så langt det går (serviceposisjon).
3. Lukk kuleventilen.
 - ↳ Spaken er horisontal.

5.3.1 Bruke sikkerhetssettet (valgfri)

Låsing

1. Åpne forsiktig kuleventilen. Kontroller at koblingsmutteren (svart) ikke er strammet.
2. Skyv håndtakene mot kuleventilen mens du dreier dem moturs.
 - ↳ Låsepinnen er låst.
3. Stram koblingsmutteren (svart) ved hjelp av hakenøkkelen.

Opplåsing

1. Løsne koblingsmutteren (svart) ved hjelp av hakenøkkelen.
2. Skyv håndtakene mot kuleventilen mens du dreier dem medurs.
 - ↳ Låsepinnen er ulåst.
3. Flytt enheten til serviceposisjonen.
4. Lukk kuleventilen.

6 Vedlikehold

ADVARSEL

Risiko for personskade på grunn av lekkende medium, høyt trykk og høy temperatur.


- ▶ Før hver vedlikeholdsoppgave må du påse at prosessrøret eller beholderen er trykkløst, tomt og skylt.
- ▶ Flytt enheten til serviceposisjonen, og lukk kuleventilen.

6.1 Rengjøre enheten


For stabile og sikre målinger:

- ▶ Rengjør armaturen og sensoren regelmessig. Rengjøringsprosessens frekvens og intensitet avhenger av mediet.

Alle deler som er i kontakt med mediet, f.eks. sensoren og sensorføringen, må rengjøres regelmessig.

1. Fjern sensoren i omvendt rekkefølge av installasjon.
2. Fjern lett skitt og smuss ved hjelp av egnede rengjøringsmidler. (→  22)
3. Fjern kraftig tilsmussing ved hjelp av en myk børste og et egnet rengjøringsmiddel.
4. For inngrodd smuss kan du bløtlegge delene i en rengjøringsløsning. Rengjør deretter delene med en børste.

 Et typisk eksempel på en rengjøringsintervall vil være 6 måneder for drikkevann.

 Påfør fett på tørre O-ringer for å sikre at enheten er korrekt forseglet, særlig O-ringene på sensorholderen.

6.2 Rengjøringsmiddel

ADVARSEL

Organiske løsemidler som inneholder halogener

Begrenset dokumentasjon på kreftfremkallende egenskaper! Miljøfarlig med langsiktige effekter!

- ▶ Ikke bruk organiske løsemidler som inneholder halogener.

ADVARSEL

Tiokarbamid

Farlig ved svelging! Begrenset dokumentasjon på kreftfremkallende egenskaper! Mulig fare for fosterskade! Miljøfarlig med langsiktige effekter!

- ▶ Bruk vernebriller, vernehansker og egnede verneklær.
- ▶ Unngå all kontakt med øyne, munn og hud.
- ▶ Unngå utslipp til miljøet.

De vanligste typene tilsmussing og rengjøringsmidlene brukt i hvert tilfelle er vist i følgende tabell.

 Vær oppmerksom på materialkompatibiliteten til materialene som skal rengjøres.

Type tilsmussing	Rengjøringsmiddel
Smørefett og oljer	Varmt vann eller tempererte (alkaliske) stoffer som inneholder surfaktanter eller vannløselige organiske løsemidler (f.eks. etanol)
Kalkavleiringer, metallhydroksidansamling, lyofob biologisk ansamling	Ca. 3 % saltsyre
Sulfidavleiringer	Blanding av 3 % saltsyre og tiokarbamid (kommersielt tilgjengelig)
Proteinansamling	Blanding av 3 % saltsyre og pepsin (kommersielt tilgjengelig)
Fibre, suspenderte stoffer	Trykksatt vann, kanskje overflateaktive midler
Lett biologisk ansamling	Trykksatt vann

- ▶ Velg et rengjøringsmiddel som passer graden og typen tilsmussing.

6.3 Bytte av tetninger

ADVARSEL

Fare for lekkende medium!

- ▶ Tetninger må bare byttes av autorisert, spesialisert personale.

FORSIKTIG



Risiko for personskade på grunn av restmedium og forhøyede temperaturer

- ▶ Når du håndterer deler som er i kontakt med mediet, må du beskytte deg mot restmedium og forhøyede temperaturer.
- ▶ Bruk vernebriller og vernehansker.

- Hold tetningsoverflatene på armaturen fri for smuss.
- Fjern skorpedannelse og oppbygging fra tid til annen.

Følgende tetninger kan byttes:

- 2 O-ringer på sensorholder
- 1 O-ring + 1 trykkring for sensor
- 3 O-ringer på flenset hylse (versjon fra 02/11)
- 2 O-ringer på flenset hylse (versjon opp til 01/11)
- 1 flat tetning på servicekammer (bare med flenstilkobling)

 For å smøre O-ringene trenger du fett (f.eks. Klüber Syntheso Glep 1 eller Paraliq GTE 703 silisiumfett) og egnet verktøy (→  12).

6.3.1 Prosedyre for bytte av tetninger

Fjerne enheten

- ▶ Koble enheten fra prosessen.

For versjoner uten en kuleventil:

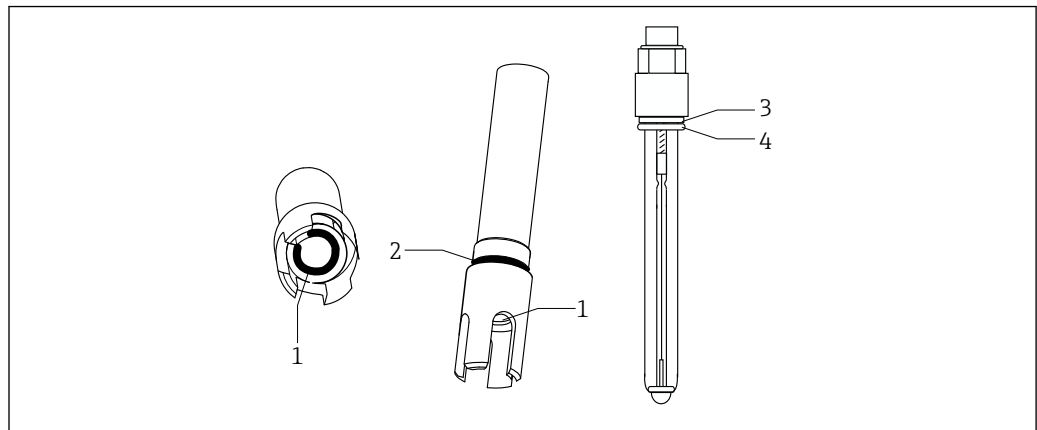
1. Slå av prosessen.
2. Flytt enheten til serviceposisjonen.
3. Tøm rørledningen eller beholderen.
4. Åpne låseringen (metall) ved hjelp av hakenøkkelen.
5. Fjern enheten fra prosesstilkoblingen (sveisemuffe eller flens).

For versjoner med en kuleventil:

1. Flytt enheten til serviceposisjonen.
2. Lukk kuleventilen.
3. Åpne låseringen (metall) ved hjelp av hakenøkkelen.
4. Fjern enheten fra kuleventilen og adapteren.

 Bestillingsinformasjon for O-ringsett →  27

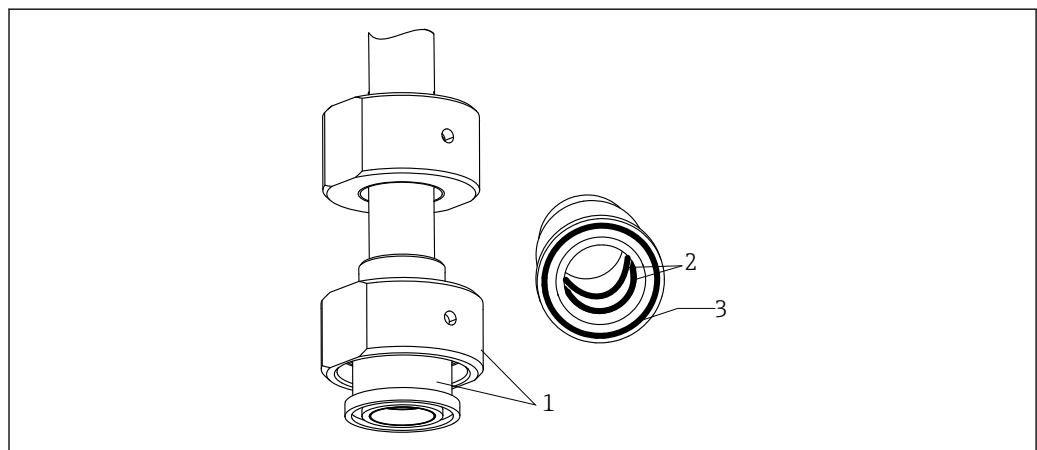
Bytte O-ringene på sensoren og sensorholder



A0010204

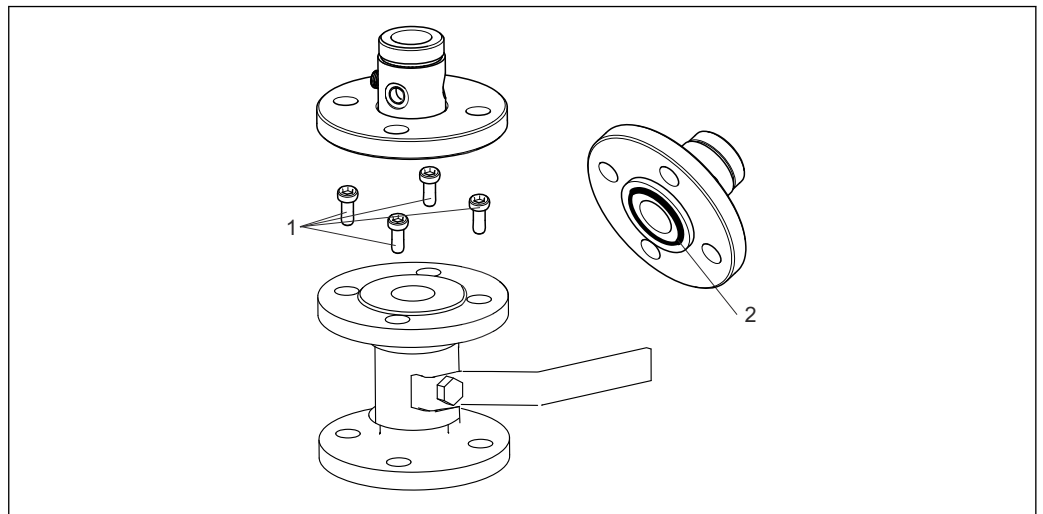
1. Fjern kabelbeskytteren på den øvre enden av enheten.
2. Skru løs sensorholderen fra enheten.
3. Skru løs sensoren fra sensorholderen.
4. Smør O-ringene lett.
5. Bytt O-ring (element 4, 10,69 x 3,53) og trykkringen (element 3) på sensoren.
6. Bytt den indre O-ring (element 1, 10,69 x 3,53) og den ytre O-ring (element 2, 18,72 x 2,62) på sensorholderen.
7. Skru sensoren tilbake i holderen.

Bytte tetningene på den flensedede hylsen



A0010205

1. Smør O-ringene lett.
2. Skyv den flensedede hylsen med låseringen (element 1) av nedsenkingsrøret.
3. Bytt den indre O-ring (element 2, 24,99 x 3,53) og den ytre O-ring (element 3, 32,92 x 3,53).
4. Skyv den flensedede hylsen med låseringen (metall) tilbake på nedsenkingsrøret.

Bytte den flate tetningen på adapteren med flenstilkoblinger (valgfritt)

1. Smør tetningen lett.
2. Løsne skruene mellom flensen og kuleventilen (element 1).
3. Fjern flensen med adapteren fra kuleventilen, og bytt tetningen (element 2, 59 x 50 x 2).
4. Skru flensen med adapter tilbake på kuleventilen, og stram alle skruene.

Montere enheten

1. Skru sensorholderen tilbake på nedsenkingsrøret.
2. Fest kabelbeskytteren.
3. Plasser enheten tilbake på adapteren, og stram låseringen (metall) ved hjelp av hakenøkkelen.
4. For enheter med en kuleventil, må du åpne kuleventilen.
5. Flytt enheten til måleposisjonen.
6. Kontroller enheten for lekkasjer.

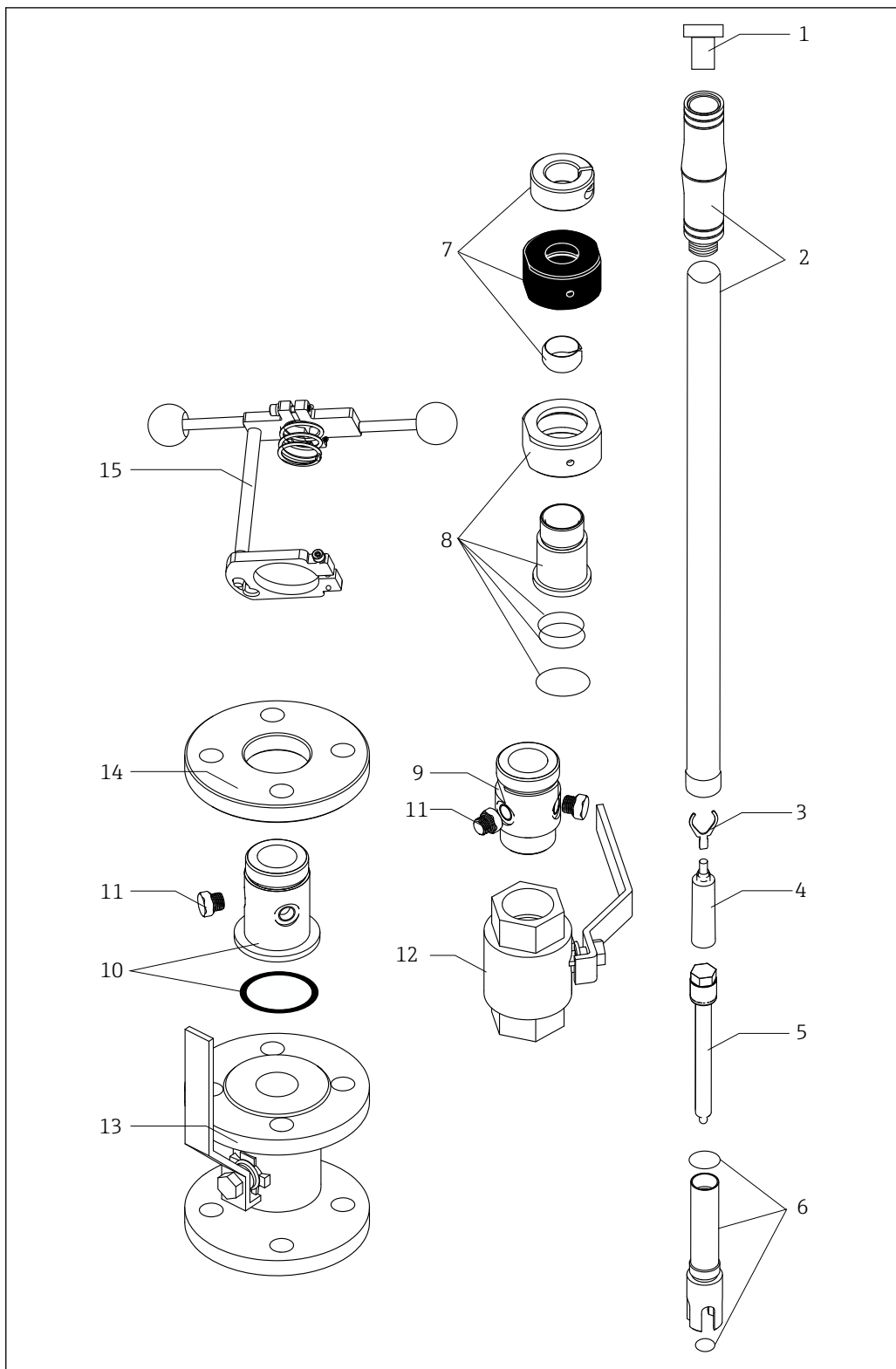
7 **Reparasjon**

ADVARSEL

Fare som skyldes feil reparasjon!

- ▶ Eventuell skade på armaturen som utgjør en fare for trykksikkerheten, må repareres bare av autorisert og kvalifisert personale.
- ▶ Etter hver reparasjon og vedlikeholdsoppgave må du kontrollere armaturen for lekkasjer ved hjelp av egnede prosedyrer. Etter dette skal enheten igjen overholde spesifikasjonene i de tekniske dataene.
- ▶ Bytt alle andre skadde komponenter umiddelbart.

7.1 Reservedeler



A0037952

11 Reservedeler

Elementnr.	Beskrivelse og innhold	Bestillingsnummer for reservedelssett
	Tetningssett, EPDM	50090489
	Tetningssett, FPM, Viton	50090490

Elementnr.	Beskrivelse og innhold	Bestillingsnummer for reservedelssett
	Tetningssett, FFKM, Kalrez	71028925
1	Trykkskrue / dyse	51501523
2	Nedsenkingsrør 100 mm, 316L, kabelmuffe, gammel versjon opp til 01/11	71069820
	Nedsenkingsrør, 250 mm, 316L, kabelmuffe, gammel versjon opp til 01/11	51501521
	Nedsenkingsrør, 700 mm, 316L, kabelmuffe, gammel versjon opp til 01/11	51501522
	Nedsenkingsrør, 100 mm, 316L, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128830
	Nedsenkingsrør, 250 mm, 316L, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128831
	Nedsenkingsrør, 700 mm, 316L, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128832
	Nedsenkingsrør, 100 mm, Legering C22, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128833
	Nedsenkingsrør, 250 mm, Legering C22, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128834
	Nedsenkingsrør, 700 mm, Legering C22, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128836
	Nedsenkingsrør, 100 mm, titan, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128837
	Nedsenkingsrør, 250 mm, titan, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128838
	Nedsenkingsrør, 700 mm, titan, med stopp, uten håndtak, versjon fra 02/11	71128839
	Sett CPA450, håndtak med gjenge 316L	71244830
	3	PAL-monteringssett
4	Kabelkobling	
5	Sensor (ikke inkludert i leveringsomfang)	
6	Sensorholder med EPDM O-ringer; versjon fra 01/2005	51517804
	Sensorholder med Viton O-ringer, versjon fra 01/2005	51517805
	Sensorholder med Kalrez O-ringer, versjon fra 01/2005	71028949
7	Innstillingskrage, klemmering, koblingsmutter (svart)	51501535
8	Flenset hylse, låsering, rustfritt stål 316L, EPDM O-ringer	51501536
	Flenset hylse, låsering, rustfritt stål 316L, Viton O-ringer	51501537
	Flenset hylse, låsering, rustfritt stål 316L, Kalrez O-ringer	71028947
	Flenset hylse, låsering, Legering C22, Kalrez O-ringer, versjon fra 02/2011	71128841
	Flenset hylse, låsering, titan, Kalrez O-ringer, versjon fra 02/2011	71128842
9	Adapter med 3 x skylletilkobling G 1¼, tilkobling G 1¼ For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xBxxx ■ CPA450-xFxxx ■ CPA450-xGxxx 	51501538
	Adapter med 3 x skylletilkobling G 1¼, tilkobling NPT 1¼ For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPA450-xCxxx ■ CPA450-xHxxx 	51501539

Elementnr.	Beskrivelse og innhold	Bestillingsnummer for reservedelssett
10	Adapter med 3 x skylletilkobling G 1¼, EPDM, tilkobling for flens For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx 	51501546
	Adapter med 3 x skylletilkobling G 1¼, VITON, tilkobling for flens For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx 	51501547
	Adapter med 3 x skylletilkobling G 1¼, FFKM/Kalrez, tilkobling for flens For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xIxxx ▪ CPA450-xKxxx 	71028946
11	Låseskruer G ¼ rustfritt stål 1.4404 (AISI 316L) adapter (bortsett fra enhetsversjon CPA450-xAxxx)	51501540
12	Kuleventil G 1¼, rustfritt stål 1.4408 (AISI 316L) For enhetsversjon: CPA450-xGxxx	51501542
	Kuleventil NPT 1¼", rustfritt stål 1.4408 (AISI CF-8M) For enhetsversjon: CPA450-xHxxx	51501543
13	Kuleventil DN32-flens For enhetsversjon: CPA450-xIxxx	51501548
	Kuleventil ANSI 1¼" flens For enhetsversjon: CPA450-xKxxx	51501549
14	Flens DN32 For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xDxxx ▪ CPA450-xIxxx 	51501544
	Flens ANSI 1¼" For enhetsversjon: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CPA450-xExxx ▪ CPA450-xKxxx 	51501545
15	Sikkerhetssett	71098681

7.2 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet www.endress.com/support/return-material for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

7.3 Kassering

Enheden inneholder elektroniske komponenter. Produktet må kasseres som elektronisk avfall.

- ▶ Følg de lokale bestemmelsene.

8 Tilbehør

Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

- ▶ For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgssenter.

8.1 Tilbehørssett

Slangedyser for skylletilkoblinger G ¼, DN 12

- Rustfritt stål 1,4404 (AISI 316 L) x 2
- Bestillingsnummer: 51502808

Slangedyser for skylletilkoblinger G ¼, DN 12

- PVDF (2 x)
- Bestillingsnummer: 50090491

Manometer

- Monter i skylletilkobling for å overvåke prosessstrykk
- 0–16 bar (0 til 232 psi); G¼
- Bestillingsnummer: 71082362

Tømmekuleventil

- for tømming av restmedium, G¼, rustfritt stål 1.4408 (AISI CF-8M)
- Bestillingsnummer: 71083041

Hakenøkkel DIN 1810 flat

- D 58–68 mm
- Bestillingsnummer: 50090687

8.2 Sveisemuffe

Sveisemuffe G 1¼ rett


- for prosesstillkobling F
- Dimensjoner: lengde 50 mm (1.97 in), Ø 42,6 mm (1.68 in)
- Materiale: rustfritt stål 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Bestillingsnummer: 51502284

8.3 Sikkerhetssett

- Mekanisk enhet for å sikre måleposisjonen
- For bruk i støvholdige eller sotete miljøer
- For bruksområder som involvere vibrasjoner eller trykkstøt
- Bestillingsnummer: 71098681

8.4 Sensorer

8.4.1 Glasselektroder, analoge og digitale med Memosens-teknologi

 Når du bestiller sensorer, må du huske at bare elektrodeversjoner med en aksellengde på 120 mm (4.72") og en diameter på 12 mm (0.47") er egnet til enhet CPA450. Her angis de vanligste sensorene.

Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-sensor for prosesseteknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps11d eller www.endress.com/cps11

 Teknisk informasjon TI00028C

Orbisint CPS12D / CPS12

- ORP-sensor for prosesseteknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps12d eller www.endress.com/cps12

 Teknisk informasjon TI00367C

Ceragel CPS71D / CPS71

- pH-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps71d or www.endress.com/cps71

 Teknisk informasjon TI00245C

Ceragel CPS72D / CPS72

- ORP-elektrode med referansesystem, herunder ionefelle
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps72d eller www.endress.com/cps72

 Teknisk informasjon TI00374C

Orbipore CPS91D / CPS91

- pH-elektrode med åpen medieåpning med høy smusskapasitet
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps91d eller www.endress.com/cps91

 Teknisk informasjon TI00375C

8.4.2 ISFET-sensorer for CPA450

Memosens CPS77D

- Steriliserbar og autoklaverbar ISFET-sensor for pH-måling
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps77d

 Teknisk informasjon TI01396

Memosens CPS97D


- ISFET-sensor for pH-måling med langsiktig stabilitet i medier med høyt smussinnhold
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps97d

 Teknisk informasjon TI01405C

8.4.3 Oksygensensorer

Oxymax COS22D

- Steriliserbar sensor for oppløst oksygen
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos22d

 Teknisk informasjon TI00446C

Memosens COS81D


- Steriliserbar optisk sensor for oppløst oksygen
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cos81d

 Teknisk informasjon TI01201C

8.5 Tilkoblingstilbehør


CPK1

For pH/ORP-sensorer med GSA-innpluggingshode

 Bestillingsinformasjon er tilgjengelig fra ditt salgskontor eller på www.endress.com.

Målekabel CPK9

- Avsluttet målekabel for å koble til analoge sensorer med TOP68-innpluggingshode
- Valg i samsvar med produktstruktur
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cpk9

 Teknisk informasjon TI00118C

Målekabel CPK12

- Avsluttet målekabel for å koble til analoge ISFET-sensorer med TOP68-innpluggingshode
- Valg i samsvar med produktstruktur
- Bestillingsinformasjon: Endress+Hauser salgskontor eller www.endress.com.

Memosens datakabel CYK10

- For digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cyk10

 Teknisk informasjon TI00118C

Memosens-datakabel CYK11

- Forlengelseskabel for digitale sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyk11

 Teknisk informasjon TI00118C

Målekabel CYK71

- Ikke-avsluttet kabel for å koble til analoge sensorer og for å forlenge sensorkabler
- Selges metervis, ordrenummer:
 - Non-Ex-versjon, svart: 50085333
 - Ex-versjon, blå: 50085673

Målekabel CYK81

- Ikke-avsluttet kabel for forlengelse av sensorkabler (f.eks. Memosens, CUS31/CUS41)
- 2 x 2 kjerner, vridd med skjerming og PVC-hylse (2 x 2 x 0,5 mm² + skjerming)
- Selges metervis, ordrenr.: 51502543

Koblingsboks, kabel/kabel

- Materiale: aluminium, lakkert
- Kabelforlengelse: Memosens sensorer, Liquiline
- Bestillingsnummer: 71145499

Koblingsboks, M12-kontakt/kabel

- Materiale: aluminium, lakkert
- Kabelforlengelse: Memosens sensorer, Liquiline
- Bestillingsnummer: 71145498

VBA

- Koblingsboks for kabelforlengelse
- 10 klemmelister
- Kabelinnføringer: 2 x Pg 13.5, 2 x Pg 16
- Materiale: polykarbonat
- Kapslingsgrad: IP 65
- Bestillingsnummer: 50005276

9 Tekniske data

9.1 Miljø

Omgivelsestemperatur 0 – 80 °C (32 – 176 °F)

Oppbevaringstemperatur 0 – 80 °C (32 – 176 °F)

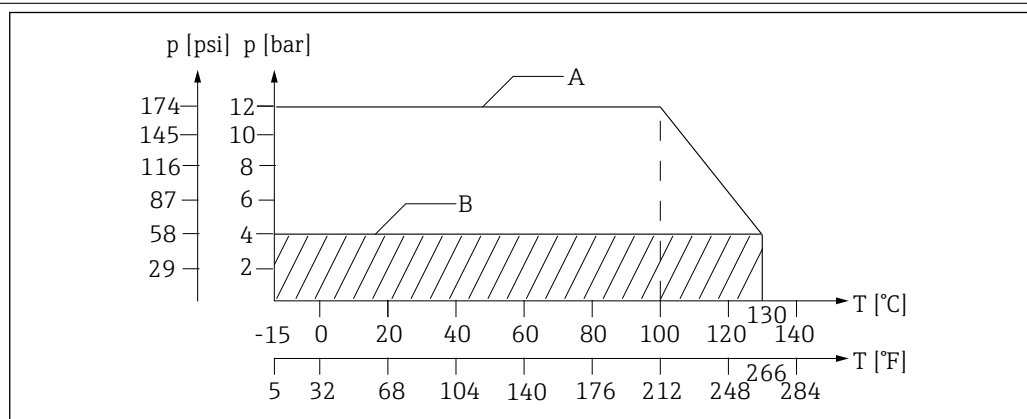
9.2 Prosess


Prosesstrykk maks. 12 bar ved 100 °C (175 psi ved 212 °F)

 Ved trykk over 4 bar (58 psi) anbefales det på det sterkeste bruk av et sikkerhetssett.

Prosesstemperatur -15 til 130 °C (5 til 266 °F)

Merkeverdier for trykk og temperatur




 12 Merkeverdier for trykk og temperatur

A Maksimalt prosessstrykk (statisk), bare for fullstendig installert enhet

B Maksimalt trykk for å flytte enheten (funksjonell)

 Overhold maksimalt tillatte prosessstemperatur og prosessstrykk for sensoren.

9.3 Mekanisk utførelse

Utførelse, dimensjoner Se →  9

Vekt Avhenger av versjon:
 Uten kuleventil: 2 kg (4,41 lbs)
 Med gjenget kuleventil: 5 kg (11 lbs)
 Med flenset kuleventil: 10 kg (22,1 lbs)

Materialer

I kontakt med medium	
Nedsenkingsrør:	rustfritt stål 1.4404 (AISI 316 L), legering C22, titan 3.7035
O-ringer:	EPDM / Viton / Kalrez
Kuleventil:	rustfritt stål 1.4404 eller 1.4408 (AISI 316 L eller CF-8M)
Kuleventiltetninger:	PTFE

Ikke i kontakt med medium	
Skruer:	rustfritt stål 1.4401 (AISI 316)
Koblingsmutter (svart):	PA66GF
Klemmering:	PEEK
Håndtak:	PVC
Kabelbeskytter:	termoplastisk elastomer (TPE)

Skylletilkoblingsdyser For materiale 316L: 3 x G ¼
 For titan eller legering C22: 3 x NPT ¼"

Stikkordsregister

A		
Advarsler	4	
B		
Betjeningsselementer	18	
Bruk	5	
Bytte		
Forseglinger	23	
Skadde deler	26	
D		
Drift	18	
Måling	19	
Tjeneste	19	
Driftssikkerhet	6	
E		
Egnede sensorer	9	
F		
Forseglinger	23	
G		
Godkjenninger	8	
I		
Installasjon	9, 12	
Orientering	10	
Sikkerhetssett	13	
Installasjonsvilkår	9	
K		
Kassering	30	
Kontroll etter installasjon	17	
L		
Leveringsinnhold	8	
M		
Mekanisk utførelse	36	
Miljø	35	
Monteringsanvisning	10	
Mottakskontroll	7	
Mål	9	
O		
O-ringer	23	
Oppbevaring	7	
Orientering	10	
P		
Produktidentifisering	7	
Prosesstrykk	35	
R		
Rengjøre enheten	21	
Rengjøringsintervall	21	
Rengjøringsmiddel	22	
		Reparasjon
		Reservedeler
		Retur
		S
		Sertifikater
		Sikkerhetsanvisninger
		Sikkerhetssett
		Skyllevanntilkobling
		Symboler
		T
		Tekniske data
		Tilbehør
		Kabel
		Sveisemuffe
		Tilkobling
		Skyllevann
		Tiltenkt bruk
		Transport
		Trykkstøt
		Typeskilt
		V
		Vedlikehold



www.addresses.endress.com
