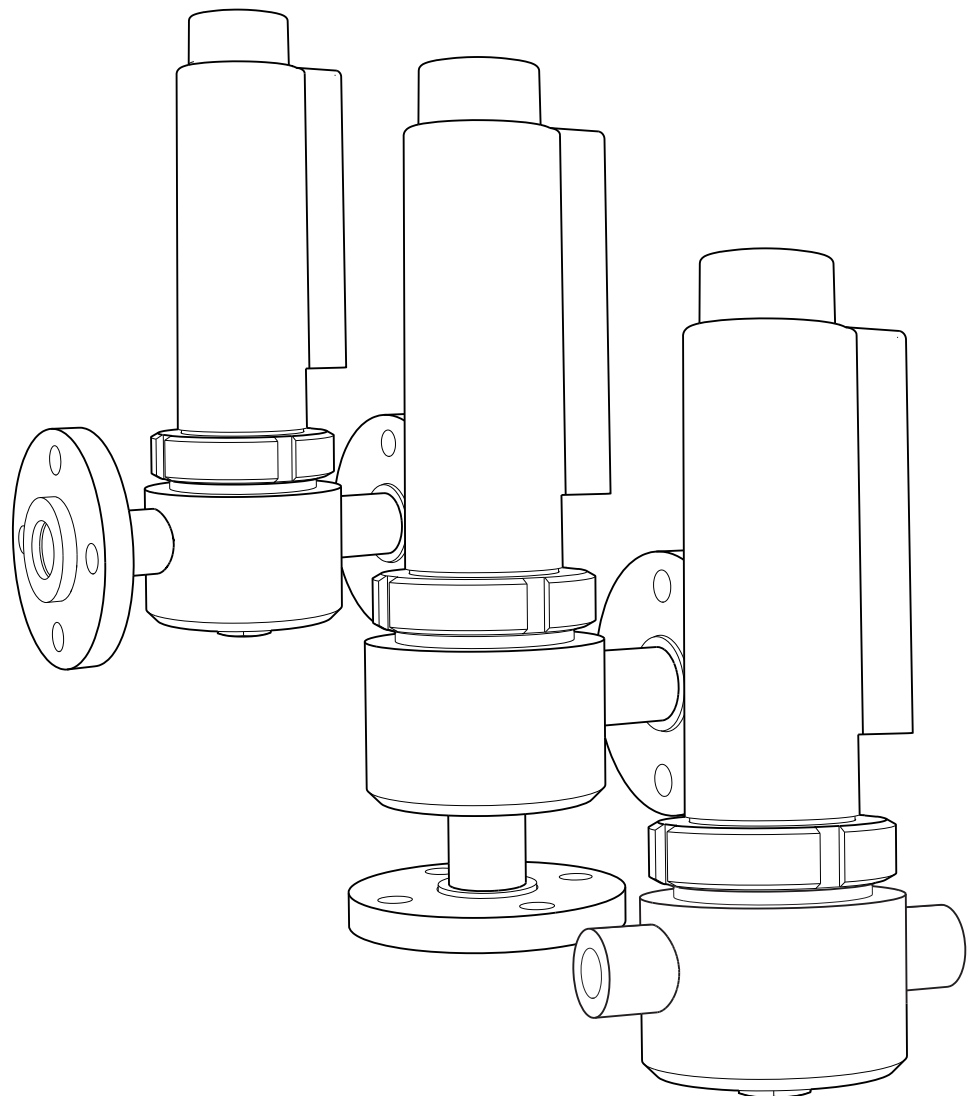


Brukerveiledning **Flowfit CPA240**

Gjennomstrømningsarmatur for 12 mm sensorer







Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	4
1.1	Advarsler	4
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	5
2.5	Produktsikkerhet	5
3	Produktbeskrivelse	6
3.1	Versjon i rustfritt stål	6
3.2	PVDF-versjon	7
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	8
4.1	Mottakskontroll	8
4.2	Leveringsomfang	8
4.3	Produktidentifisering	8
5	Installasjon	10
5.1	Installasjonsvilkår	10
5.2	Montering av enheten	13
5.3	Montering av giveren	15
5.4	Kontroll etter installasjon	20
6	Vedlikehold	21
6.1	Rengjøre enheten	21
6.2	Rengjøringsmiddel	21
7	Reparasjon	22
7.1	Reservedeler	22
7.2	Retur	22
7.3	Kassering	22
8	Tilbehør	23
8.1	Sensorer (utvalg)	23
8.2	Målekabel	23
8.3	KCl-forsyningsbeholder	23
9	Tekniske data	24
9.1	Miljø	24
9.2	Prosess	24
9.3	Mekanisk utførelse	24
	Stikkordsregister	26

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

Armaturen er laget for installasjon av 12 mm sensorer med Pg 13,5-kobling (lengde: 120 mm) i rør. Utførelsen gjør at den brukes i trykksatte systemer.

Armaturet er utelukkende beregnet brukt i flytende medier.

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 uskadede.
3. Ikke bruk skadede produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadede produkter som defekte.

Under drift:

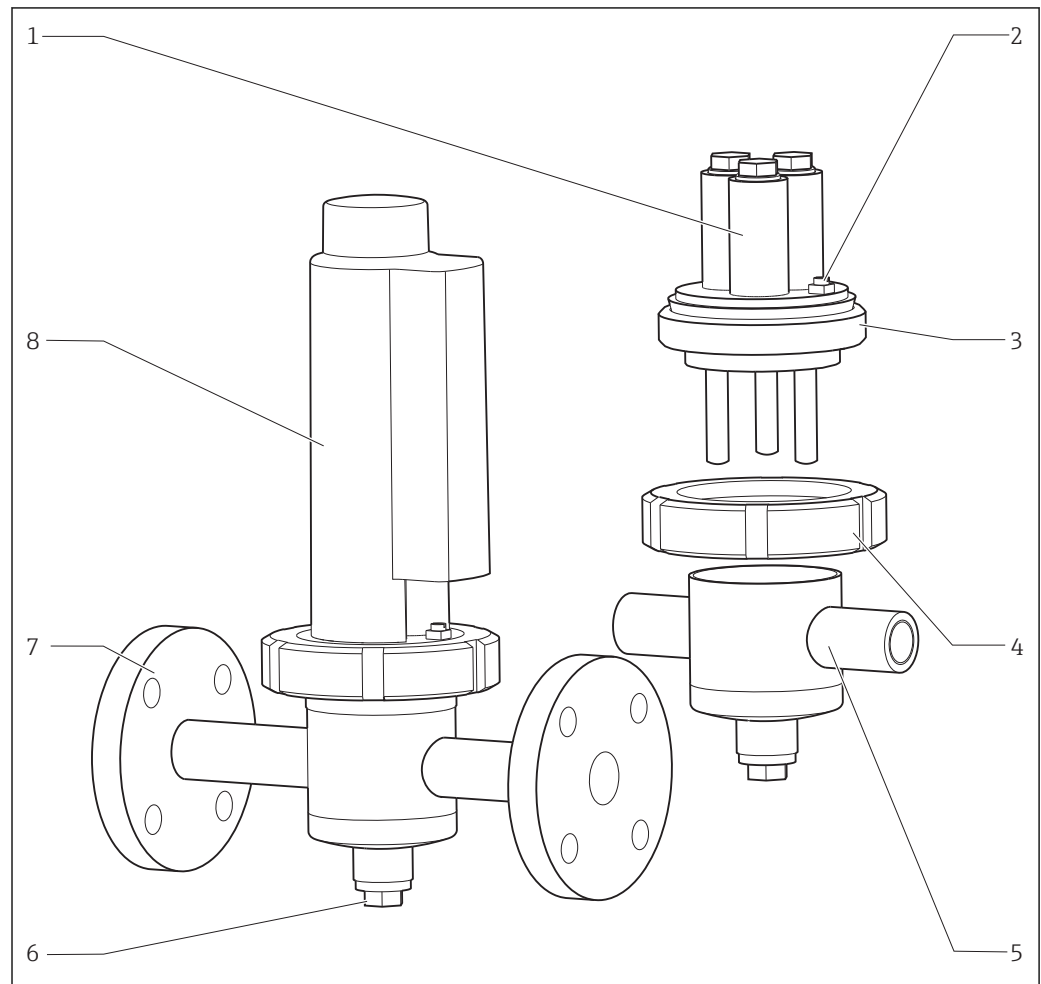
- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

2.5 Produktsikkerhet

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 Produktbeskrivelse

3.1 Versjon i rustfritt stål

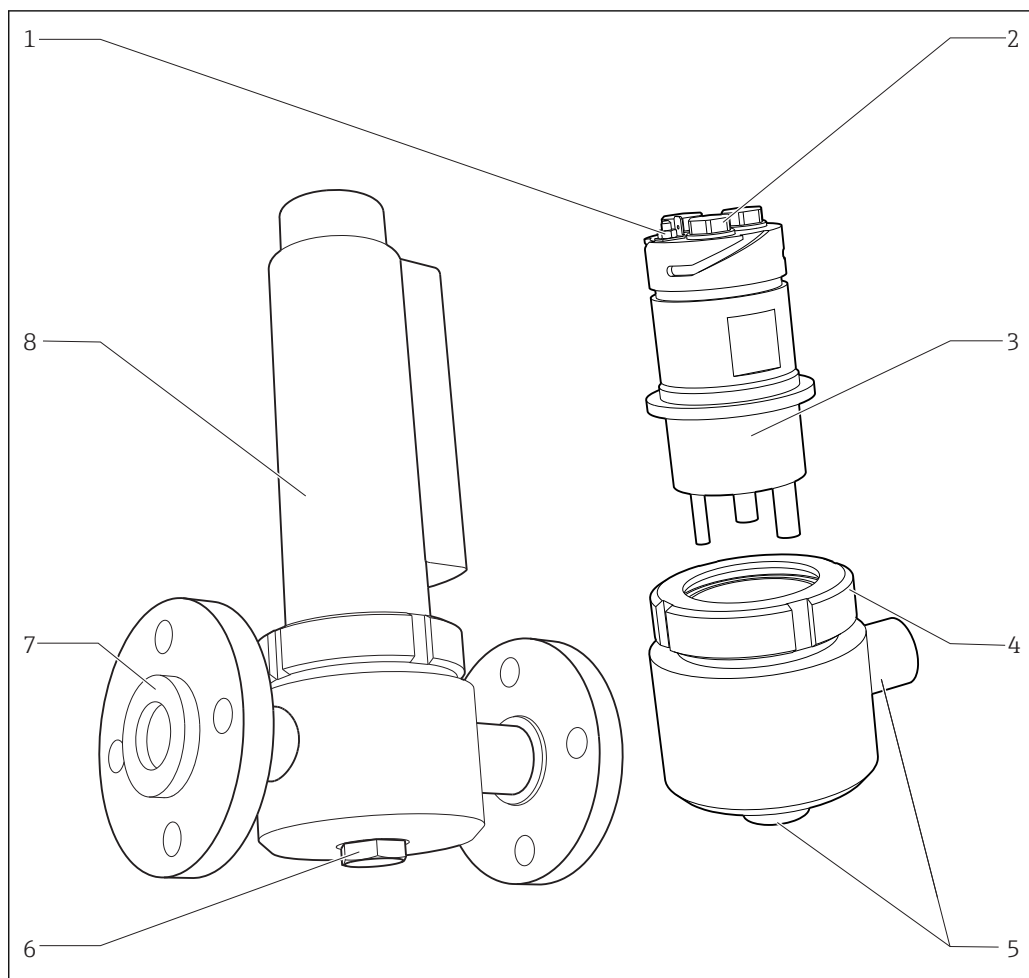


A0037607

1 Versjoner i rustfritt stål

- 1 3 sensormonteringsplasser
- 2 Potensialutligningstilkobling (PML)
- 3 Sensorholder
- 4 Koblingsmutter
- 5 Prosesstilkobling, versjon A, med NPT $\frac{1}{2}$ " -gjenge
- 6 Tappeskruer
- 7 Prosesstilkobling, versjon A, med fast flens
- 8 Beskyttelsesdeksel

3.2 PVDF-versjon



A0039011

2 PVDF-versjoner

- 1 Potensialutligningstilkobling (PML)
- 2 3 sensor monteringsplasser
- 3 Sensorholder
- 4 Koblingsmutter
- 5 Prosesstilkobling, versjon B, med NPT 1/2" -gjenge
- 6 Tappeskruer
- 7 Prosesstilkobling, versjon A, med omskjøtflens
- 8 Beskyttelsesdeksel

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 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.

4.2 Leveringsomfang

Leveringsomfanget omfatter:

- Bestilt versjon av armaturholder
- Bruksanvisning

4.3 Produktidentifisering

4.3.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Omgivelses- og prosessvilkår
- Sikkerhetsinformasjon og advarsler

- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.3.2 Produktidentifisering

Produktside

www.endress.com/cpa240

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.

4.3.3 Sertifikater og godkjenninger

Trykkutstyrsdirektiv 2014/68/EU

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.

Kontrollsertifikat

Et testsertifikat 3.1 i samsvar med EN 10204 leveres avhengig av versjonen (-> Produktkonfigurator på produksiden).

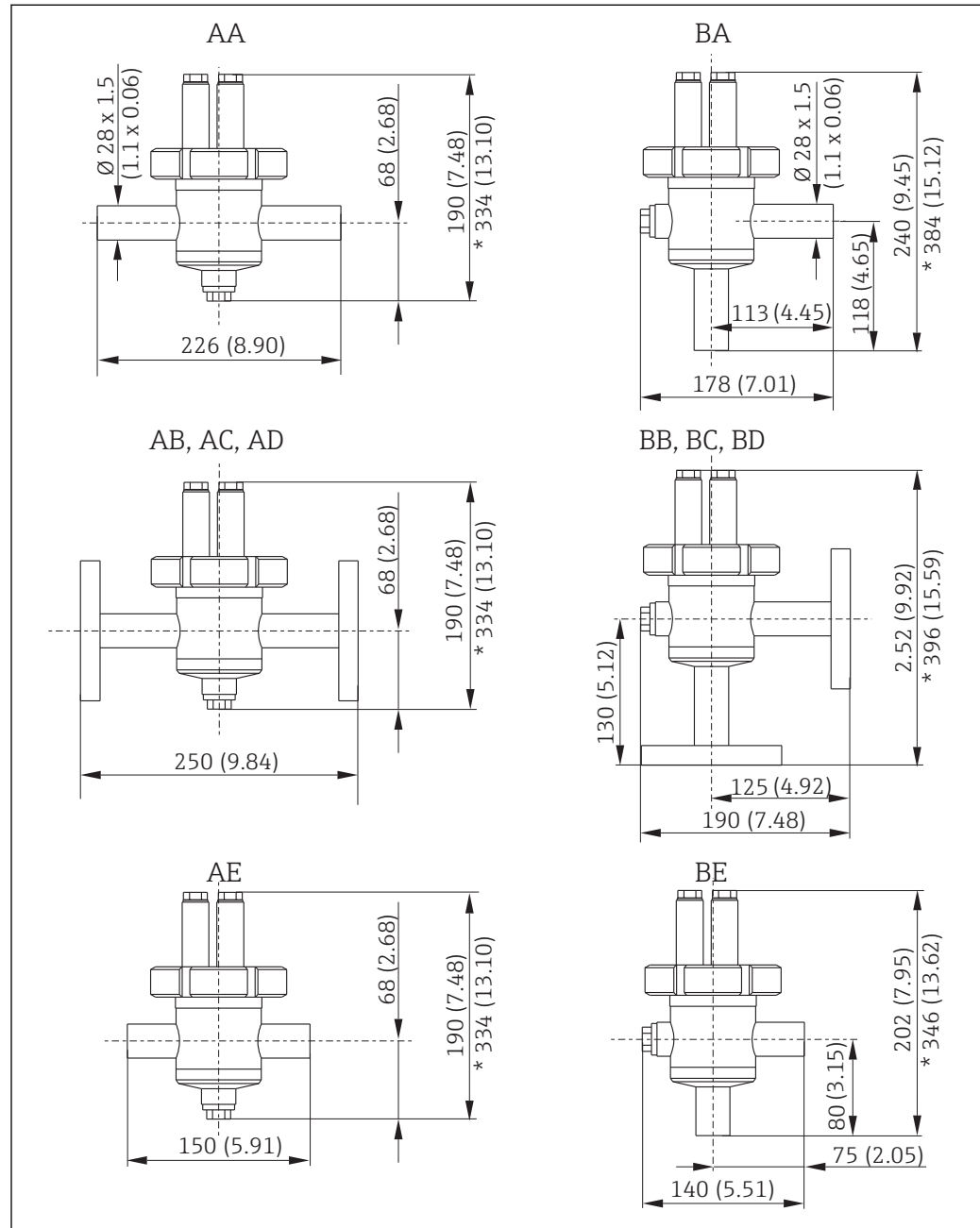
4.3.4 Produsentens adresse

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

5 Installasjon

5.1 Installasjonsvilkår

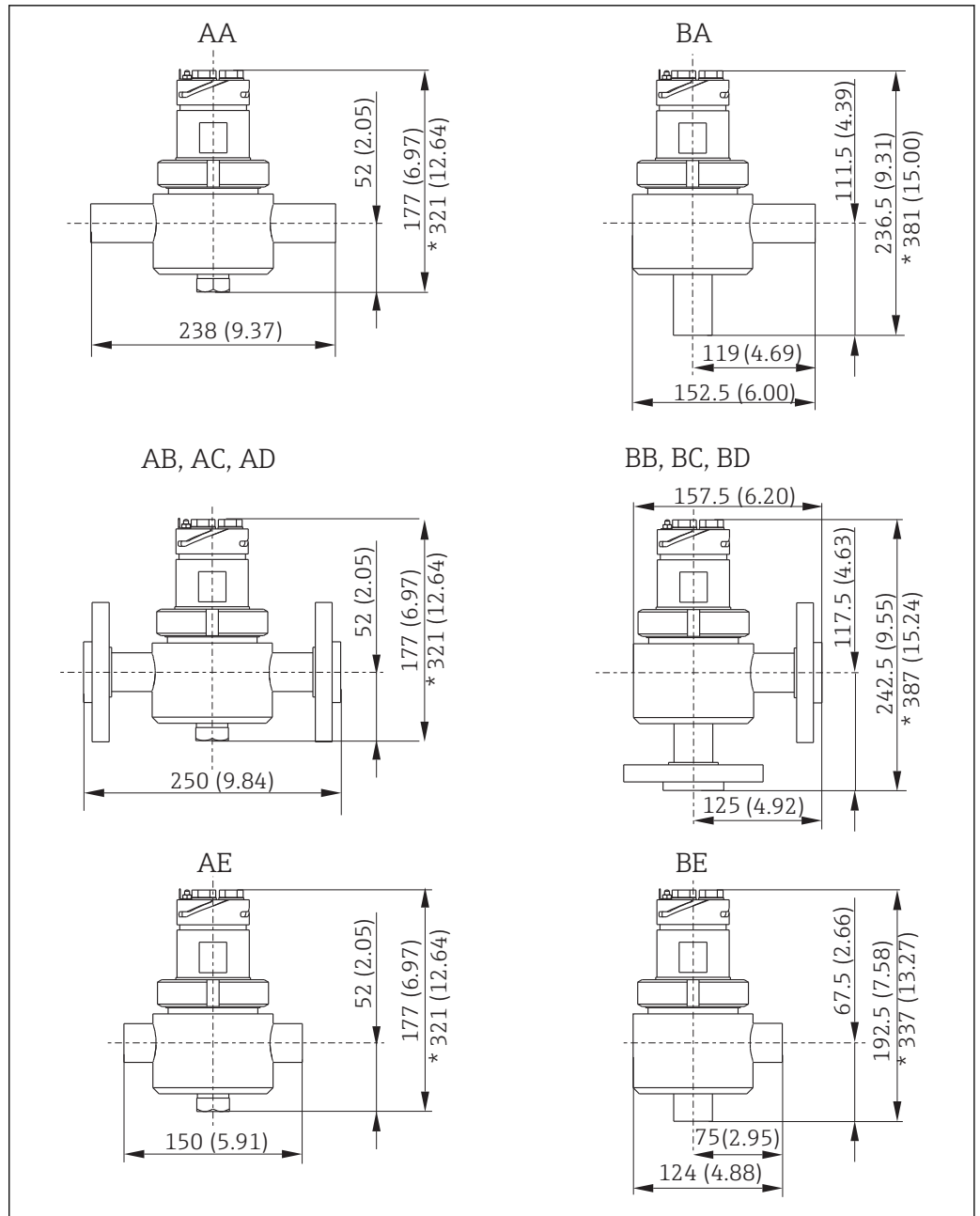
5.1.1 Mål



A0037603

3 Versjon i rustfritt stål, mål i mm (in)

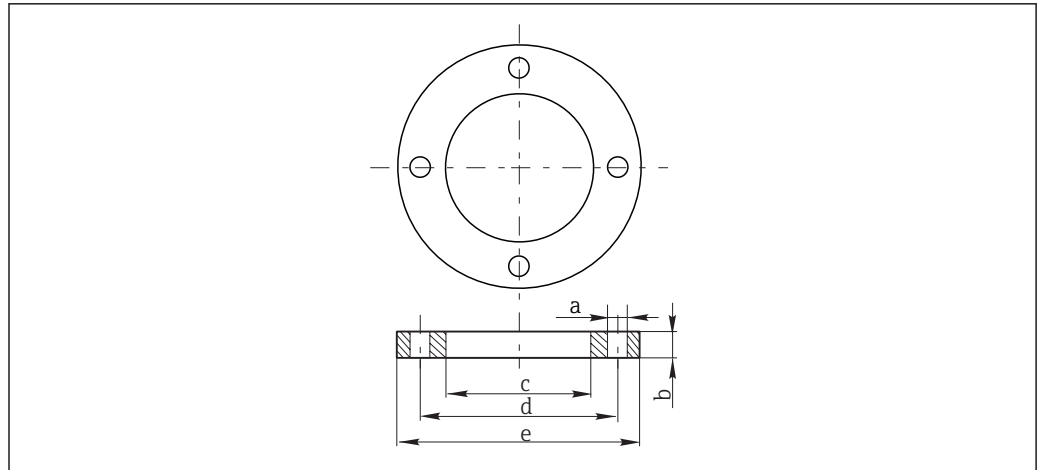
* Med beskyttelsesdeksel



A0039014

4 PVDF-versjon, mål i mm (in)

* Med beskyttelsesdeksel



A0037606

5 Flensdimensjoner, → Tabell

	Enhetsversjon i rustfritt stål			PVDF-enhetsversjon		
	DN25: PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10 K 25 A	DN25: PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10 K 25 A
a [mm (in)]	14 (0,55)	16 (0,63)	19 (0,75)	14 (0,55)	16 (0,63)	19 (0,75)
b [mm (in)]	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)
c [mm (in)]				42 (1,65)	42 (1,65)	42 (1,65)
d [mm (in)]	85(3,35)	79 (3,11)	90 (3,54)	85(3,35)	79 (3,11)	90 (3,54)
e [mm (in)]	115 (4,53)	108 (4,25)	125 (4,92)	115 (4,53)	115 (4,53)	125 (4,92)
Skruer	M12	M12	M16	M12	M12	M16
Borehull	4	4	4	4	4	4

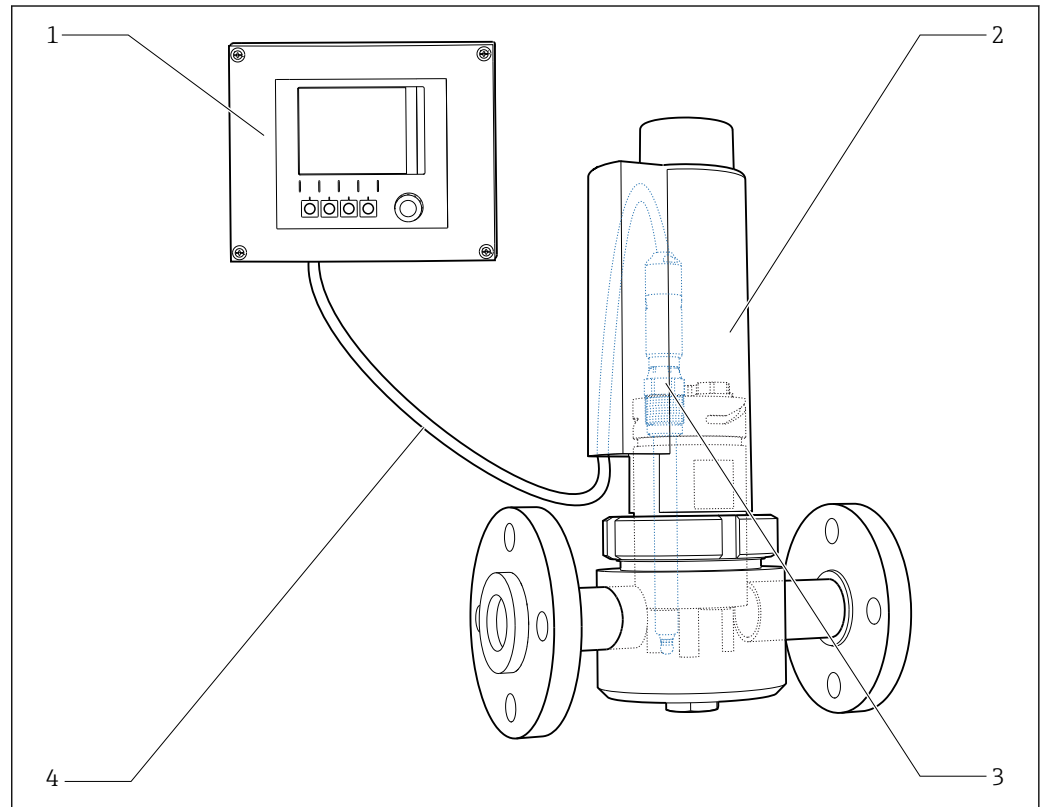
5.1.2 Målesystem

Et komplett målesystem omfatter:

- Gjennomstrømningsarmatur Flowfit CPA240
- 1–3 12 mm, pH/ORP kombinerte sensorer eller temperatursensorer, f.eks. CPS11D, CPS12D
- 1–3 målekabler, f.eks. CYK10 eller CPK9
- Giver, f.eks. Liquiline CM442

Valgfritt:

- Forlengelseskabel, f.eks. CYK11
- Koblingsboks, f.eks. VBM



6 Eksempel på et målesystem (prosess og prosessstilkoblinger er ikke illustrert)

- 1 Giver CM442
- 2 Gjennomstrømningsarmatur Flowfit CPA240, her som PVDF-versjon
- 3 pH-sensor CPS11D
- 4 Sensorkabel CYK10

5.2 Montering av enheten

⚠ ADVARSEL

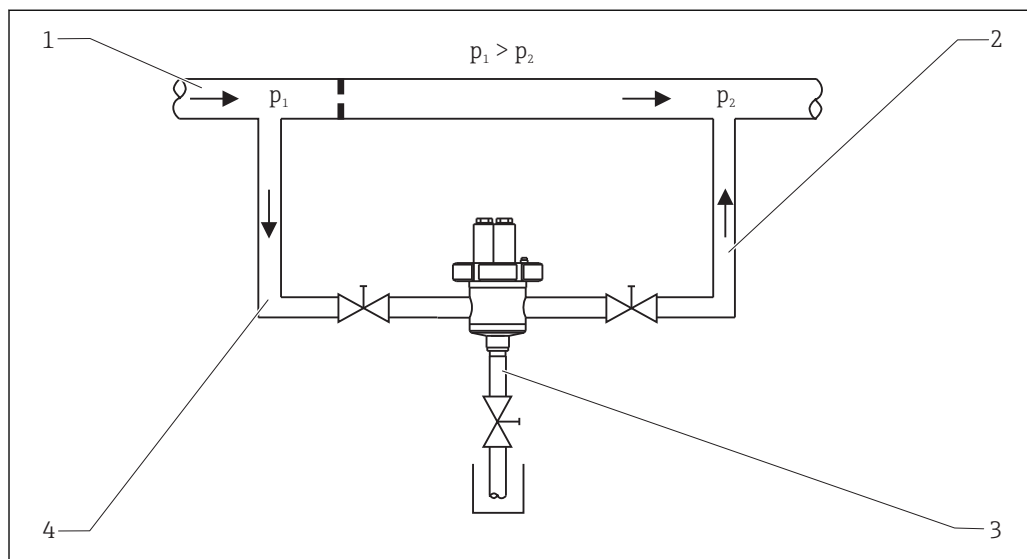
Fare for personskade fra høyt trykk, høy temperatur eller kjemiske farer hvis prosessmedium slipper ut!

- ▶ Ikke overstig høyeste tillatte prosessstrykk.
- ▶ Før du installerer og fjerner armaturet, må du trykkavlaste systemet.
- ▶ Kontroller at forseglingen på prosessetningen er tett (ingen lekkasjer).

Installer armaturet på et sted der tørrkjøring ikke er mulig for røret. Installasjon i omløpet er foretrukket fremfor installasjon i prosessrøret, ettersom omløpsledningen kan stenges uten å avbryte prosessen. Det er deretter mulig å utføre målinger, prøvetaking og sensorvedlikehold uten måtte avbryte prosessen.

1. Steng røret og trykkavlast det.

2. Installer armaturet i røret via prosesstilkoblingen. Påse at enten sensorer eller blindplugger er montert på plassene for sensorholderen.
3. Åpne avstengingsventilen og kontroller at forseglingen er tett (ingen lekkasjer).

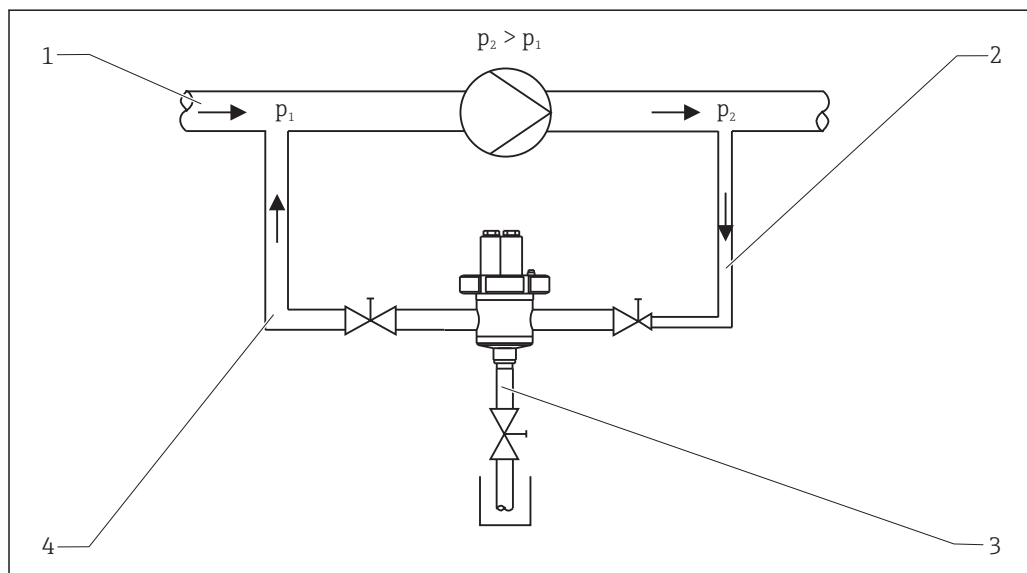


A0037617

7 Røromløp

- 1 Prosesrør
- 2 Omløpsledning DN 25
- 3 Utløp, prøvetakingsledning
- 4 Omløpsledning DN 25

En blende i prosesrøret skaper det nødvendige trykket for at medium kan strømme gjennom prøveomløpet.

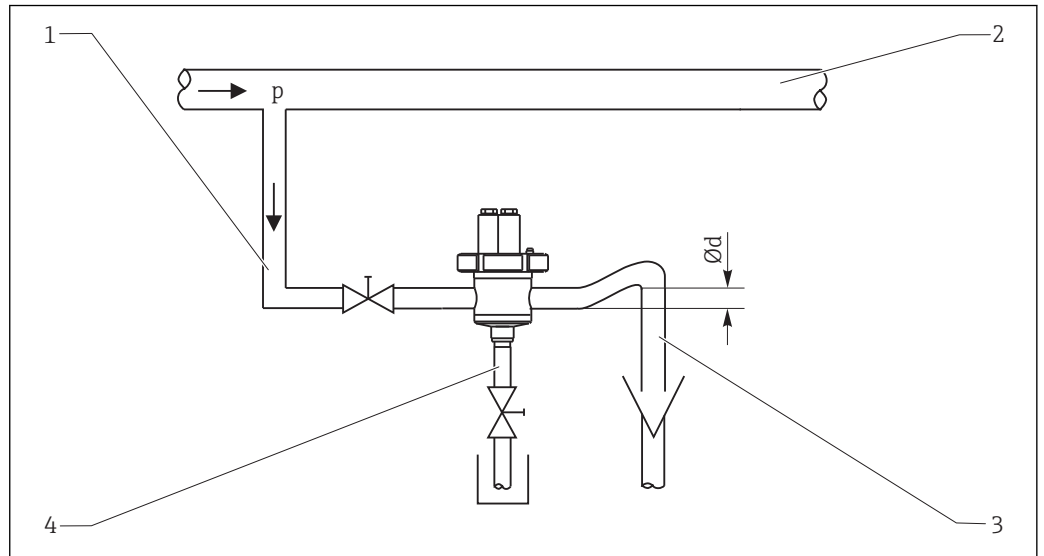


A0037619

8 Pumpeomløp

- 1 Prosesrør
- 2 Omløpsledning DN 10
- 3 Utløp, prøvetakingsledning
- 4 Omløpsledning DN 25

En trykkøkningspumpe i prosesrøret skaper det nødvendige trykket for at medium kan strømme gjennom prøveomløpet.



9 Prøvetakingsledning, rør som forgrener seg fra prosessrør uten trykkøkning

- 1 Prøvetakingsledning DN 25
- 2 Prosessrør
- 3 Utløp
- 4 Prøvetaking

5.3 Montering av giveren

⚠ ADVARSEL

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

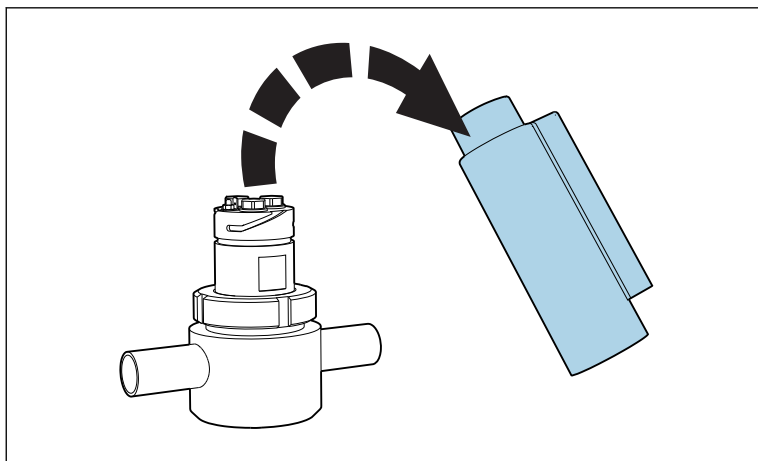
- ▶ Ikke overstig høyeste tillatte prosessstrykk.
- ▶ Før du installerer og fjerner sensoren, må du trykkavlaste systemet.

Installer sensorene fortrinnsvis etter montering av armaturet.

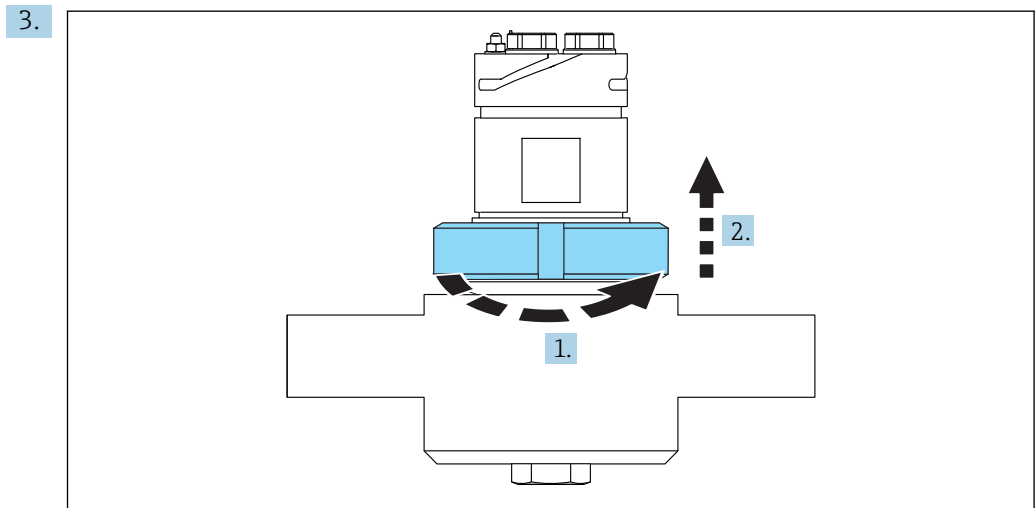
i pH-sensor med KCl-forsyningsledning

Bruk den trykksatte versjonen av CPY7B-elektrolyttforsyningsbeholderen. Kveil sammen KCl-forsyningsledningen i armaturdekselet slik at det er lett buet, men ikke bøyd eller vridd.

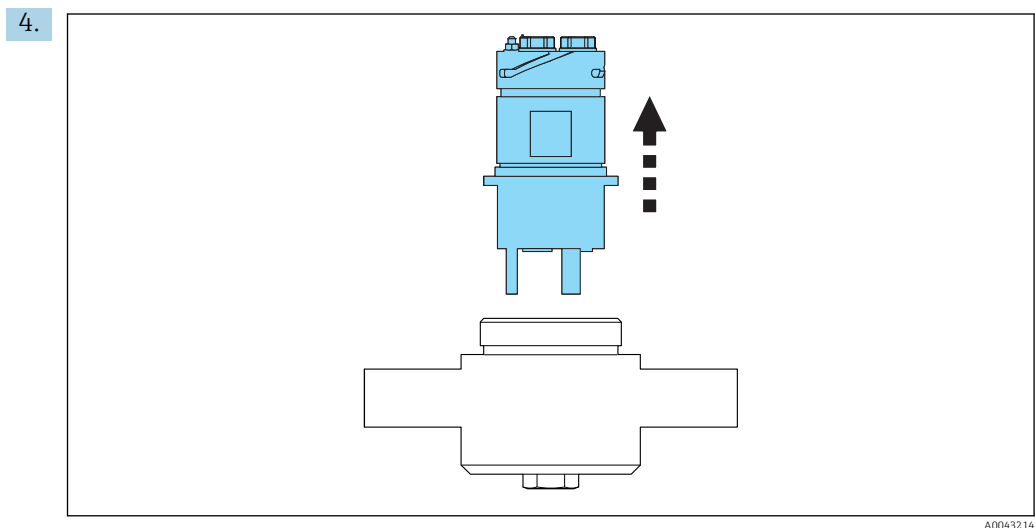
1. Steng røret og trykkavlast det.
- 2.



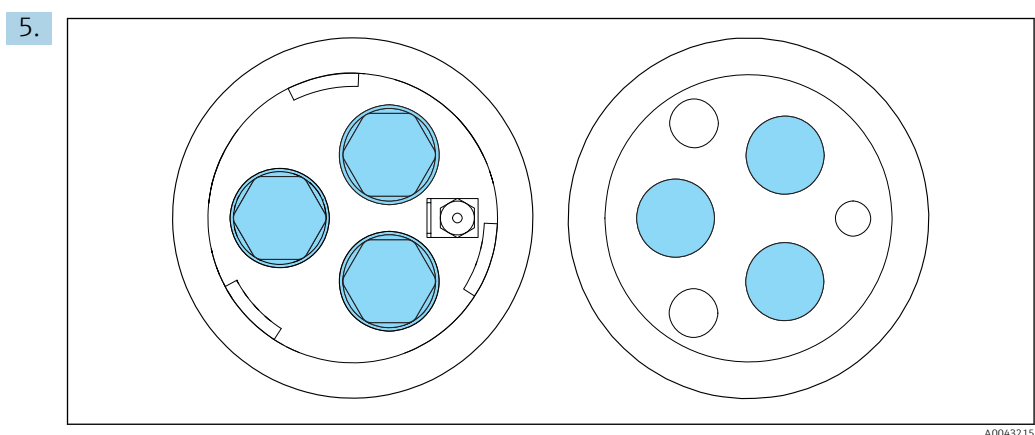
Fjern beskyttelsesdekselet.



Løsne overfalsmutteren og fjern den.

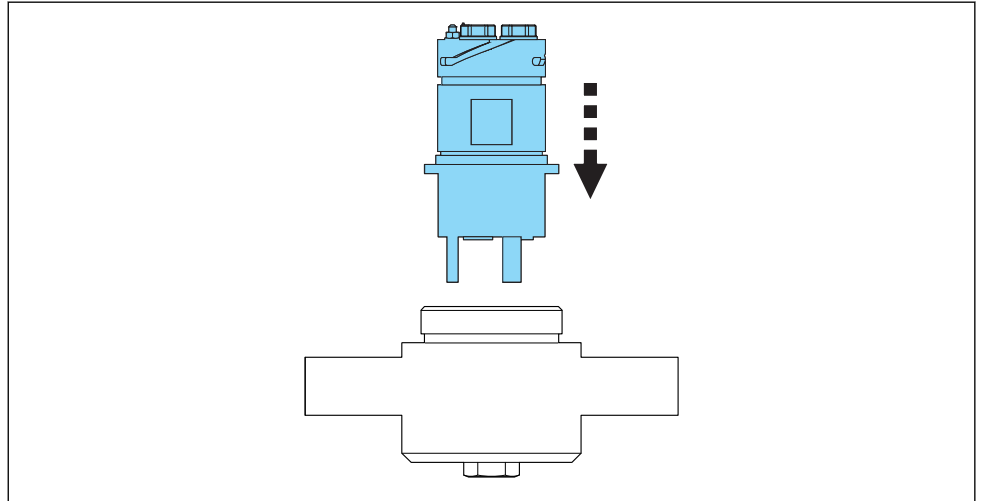


Fjern sensorholderen.



Fjern blindpluggen sammen med pakningen (øverst) og stopperen (nederst) fra sporet der sensoren monteres.

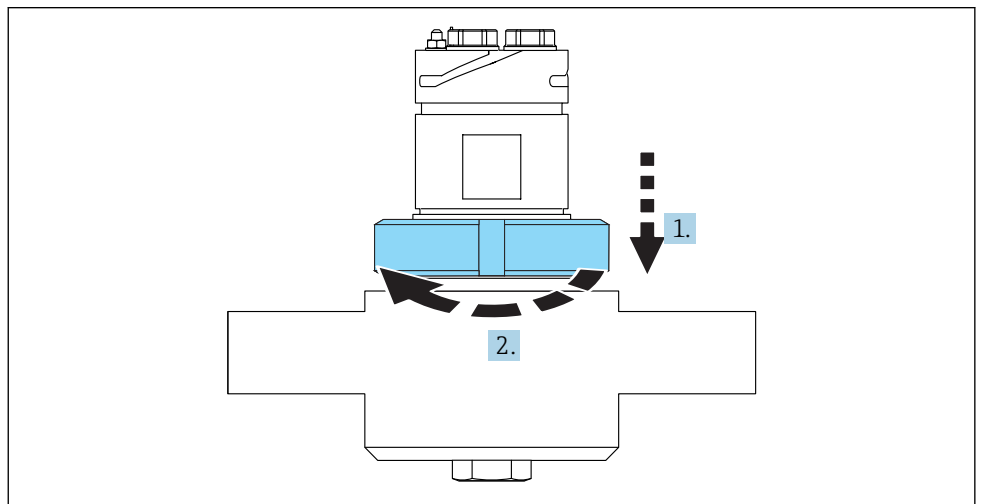
6.



A0043217

Monter sensorholderen.

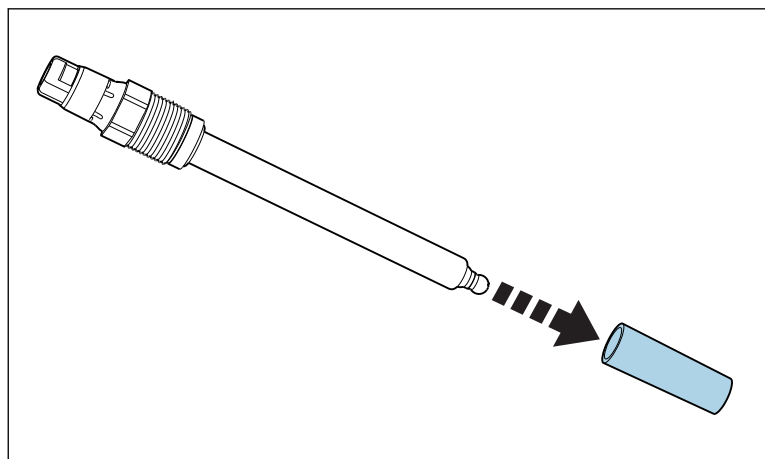
7.



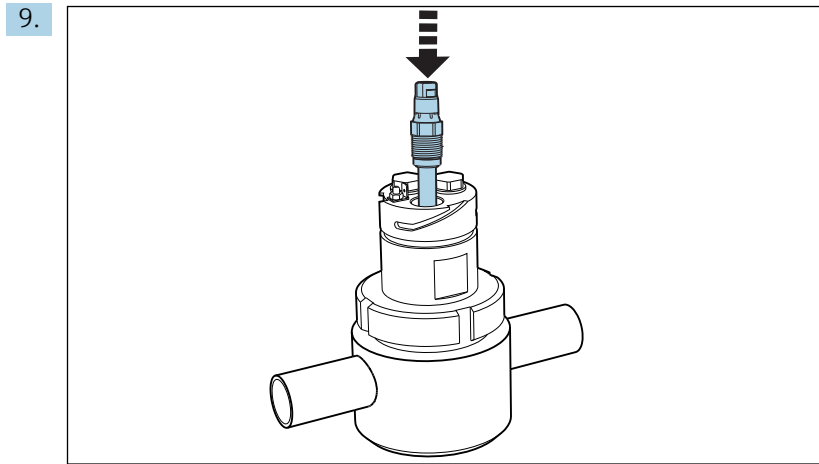
A0043216

Sett inn overfalsmutteren og skru den til.

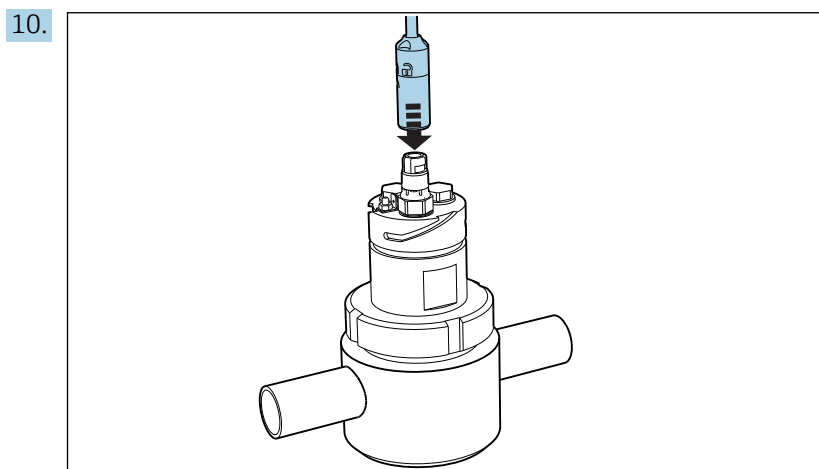
8.



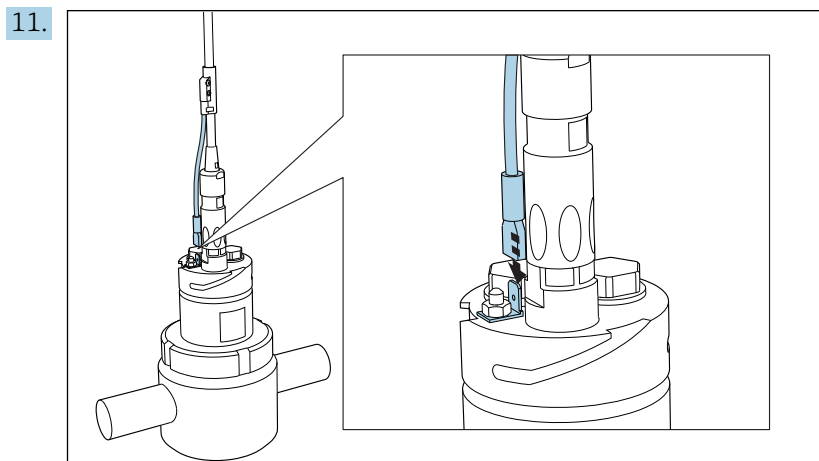
Fjern beskyttelsehetten fra sensoren.



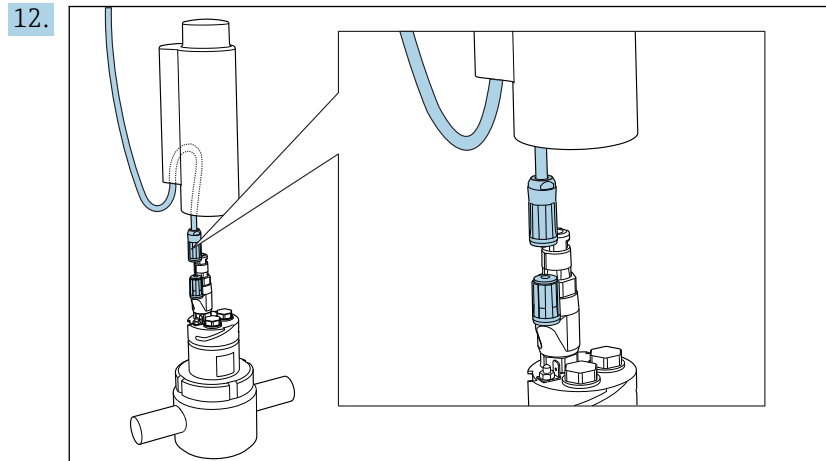
Skru i sensoren for hånd, og påse at tetningen og trykkringen er plassert riktig.



Koble til sensorkabelen.

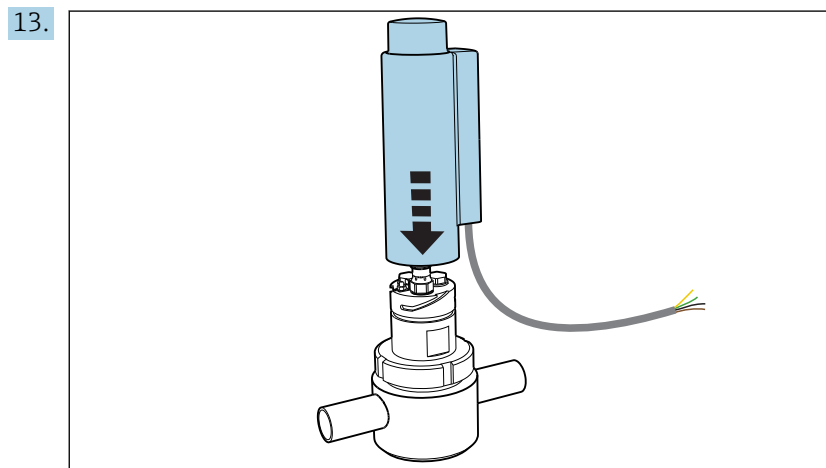


Bare analog pH-sensor med potensialutjevning:
Koble til PML.

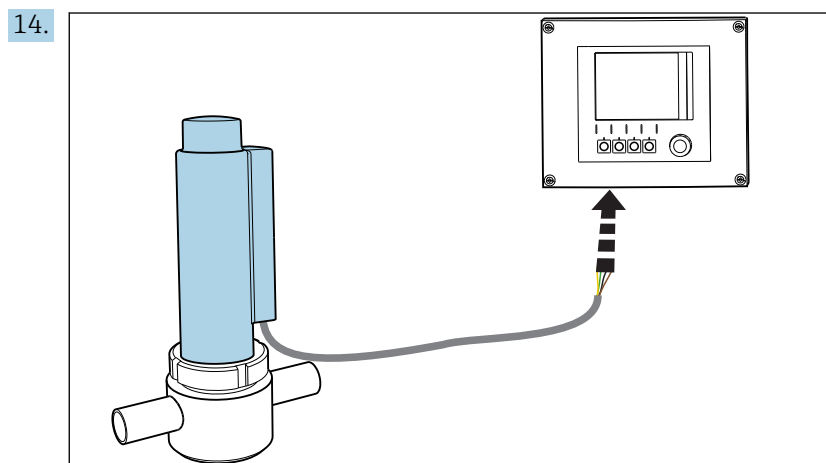


Bare sensor med KCl-forsyningsledning:

Før KCl-forsyningsledningen gjennom beskyttelsesdekselet og koble til sensoren. Kveil sammen slangen slik at den er lett buet, men ikke bøyd eller vridd!



Før sensorkabelen gjennom beskyttelsesdekselet, og monter deretter dekselet.



Koble sensorkabelen til giveren.

15. Idriftsett som beskrevet i bruksanvisningen for sensoren og giveren. Målepunktet er nå klart til måling.

5.4 Kontroll etter installasjon

- Er armaturet uskadet?
- Er en sensor installert i armaturet?
- Er alle tetningene kontrollert for å sikre at de er lekkasjetette?

6 Vedlikehold

ADVARSEL

Fare for personskade hvis medium slipper ut

- ▶ Før hver vedlikeholdsoppgave må du påse at prosessrøret er tomt og skylt.
- ▶ Armaturen kan inneholde rester av medium; derfor må den skylles nøye før arbeidet påbegynnes.

6.1 Rengjøre enheten

For stabile og sikre målinger:

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

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.

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

Mer detaljert informasjon om reservedelssett finnes i [Spare Part Finding Tool](#) på Internett.

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

- ▶ Følg lokale bestemmelser!

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 Sensorer (utvalg)


Orbisint CPS11D

- pH-sensor for prosesseteknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran

 Teknisk informasjon TI00028C

Ceraliquid CPS41D

pH-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt

 Teknisk informasjon TI00079C

Orbisint CPS12D

ORP-sensor for prosesseteknologi

 Teknisk informasjon TI00367C

Ceraliquid CPS42D

ORP-elektrode med keramisk kobling og KCl-væskeelektrolytt

 Teknisk informasjon TI00373C

Memosens CPS16D

- Kombinert pH/ORP-sensor for prosesseteknologi
- Med smussavstøtende PTFE-membran
- Med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cps16D

 Teknisk informasjon TI00503C

8.2 Målekabel

Memosens datakabel CYK10

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

 Teknisk informasjon TI00118C

Målekabel CPK9

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

8.3 KCl-forsyningsbeholder

Elektrolyttbeholder CPY7B

- Oppbevaringsbeholder for KCl-elektrolytt, 200 ml
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cpy7b

 Bruksanvisning BA00128C

9 Tekniske data

9.1 Miljø

Omgivelsestemperaturområde -10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

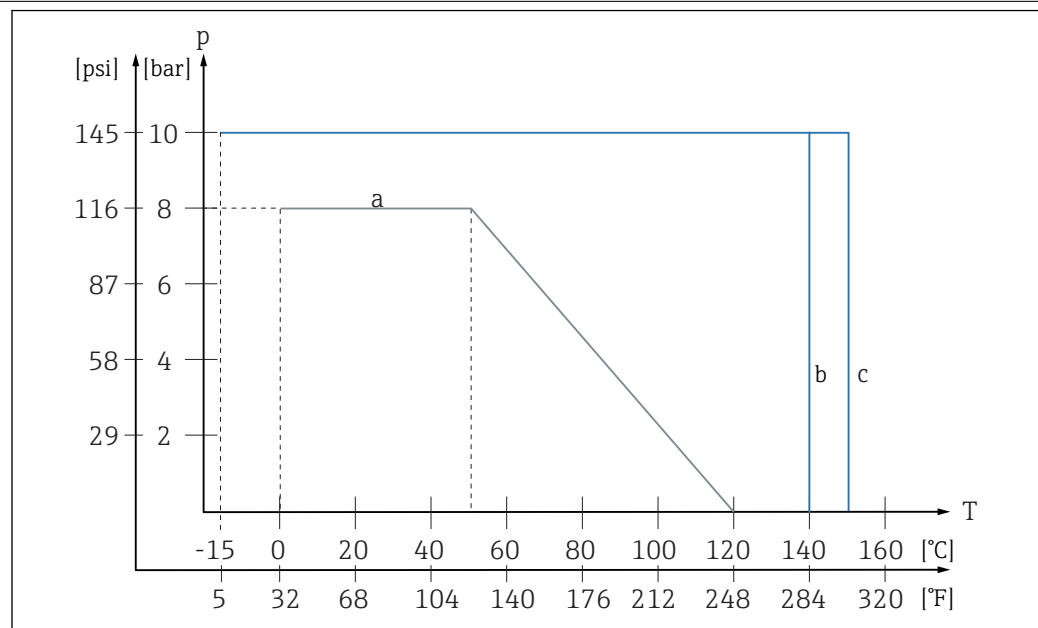
Oppbevaringstemperatur -10 til +70 °C (+10 til +160 °F)

9.2 Prosess

Prosesstemperatur	PVDF-versjon	0 – 120 °C (32 – 250 °F)
	Versjon i rustfritt stål	-15 – 150 °C (5 – 300 °F), for alle pakninger bortsett fra EPDM -15 – 140 °C (5 – 280 °F), for EPDM-pakning

Prosesstrykk	PVDF-versjon	Maks. 8 bar (116 psi) ved 50 °C (122 °F)
	Versjon i rustfritt stål	Maks. 10 bar (145 psi)

Merkeverdier for trykk og temperatur



10 Merkeverdier for trykk og temperatur

a PVDF-versjon

b Utførelse i rustfritt stål med EPDM-pakning

c Utførelse i rustfritt stål, alle pakninger bortsett fra EPDM

9.3 Mekanisk utførelse

Mål

→ 10

Vekt	Avhenger av versjon (materiale):	
	PVDF	2,0 kg (4,4 lbs)
	Rustfritt stål	3,0 til 4,5 kg (6,6 til 9,9 lbs)


Materialer *I kontakt med medium, avhengig av versjon*

Gjennomstrømningsbeholder	PVDF / rustfritt stål 1.4404 (AISI 316L)
O-ringer	EPDM / VITON / Chemraz / Fluoraz
Sensorholder	PVDF / rustfritt stål 1.4404 (AISI 316L)
Potensialutligningspinne	Legering C4 / tantal / rustfritt stål 1.4401 (AISI 316)
Støtbeskyttelsesbolt	PVDF / rustfritt stål 1.4401 (AISI 316)
Blindplugg	PEEK

Ikke i kontakt med medium

Vernehette	PES
Koblingsmutter	Rustfritt stål 1.4301 (AISI 304)

Prosesstilkoblinger	Avhengig av versjon:	
	■	Innsveisadapter, rør DN 25 (Ø 28 x1,5)
	■	Flens DN 25 PN 16
	■	Flens ANSI 1" 150 lbs
	■	Flens JIS 10 K 25 A
	■	NPT 1/2" gjenge

Sensormonteringsplasser	3 x Pg 13,5 for 12 mm sensorer	
	Sensorlengde: 120 mm	
	 Vær obs på sensorenes maksimale gjennomstrømningshastighet.	



www.addresses.endress.com
