

Hurtigveiledning

Liquiline Kontroll CDC90

Automatisert rengjøring og kalibrering av
Memosens-sensorer



Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og i annen tilhørende dokumentasjon på:

- www.endress.com/device-viewer
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations App



A0023555








Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	4
1.1	Symboler	4
1.2	Dokumentasjon	5
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	6
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tiltenkt bruk	6
2.3	Arbeidssikkerhet	6
2.4	Driftssikkerhet	6
2.5	Produktsikkerhet	7
2.6	IT-sikkerhet	7
3	Produktbeskrivelse	7
3.1	Produktutforming	7
4	Mottakskontroll og produktidentifikasjon	11
4.1	Mottakskontroll	11
4.2	Produktidentifisering	11
4.3	Leveringsinnhold	12
5	Montering	13
5.1	Monteringskrav	13
5.2	Montere systemet	19
5.3	Kontroll etter montering	37
6	Elektrisk tilkobling	38
6.1	Tilkoblingskrav	38
6.2	Koble til CDC90-styreenheten	38
6.3	Tilkobling av sensorene	43
6.4	Koble til ytterligere innganger og utganger	45
6.5	Tilkobling av digital kommunikasjon	49
6.6	Koble til den pneumatiske styreenheten	53
6.7	Ekstern IO-tilordning	60
6.8	Koble til hovedforsyningsspenning	60
6.9	Sikring av kapslingsgraden	62
6.10	Kontroll etter tilkobling	63
7	Betjeningsalternativer	64
7.1	Oversikt over betjeningsalternativer	64
7.2	Tilgang til betjeningsmenyen via det lokale displayet	65
7.3	Tilgang til betjeningsmenyen via nettleseren	67
8	Systemintegrering	67
8.1	Integrering av måleenheten i systemet	67
9	Idriftsetting	71
9.1	Start av idriftsetting	71

1 Om dette dokumentet

Informasjonsstruktur	Betydning
<p>FARE</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p>ADVARSEL</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.</p>
<p>FORSIKTIG</p> <p>Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avhjelpende tiltak 	<p>Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.</p>
<p>LES DETTE</p> <p>Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tiltak/merknad 	<p>Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.</p>

1.1 Symboler

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

1.1.1 Symboler på enheten

-   Henvisning til enhetsdokumentasjon
-  Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

1.2 Dokumentasjon

Følgende håndbøker som er tilgjengelig på produktsidene på Internett, supplerer denne bruksanvisningen:

- Bruksanvisning for LiquilineStyreenhet CDC90
 - Enhetsbeskrivelse
 - Idriftsetting
 - Drift
 - Programvarebeskrivelse (med unntak av sensormenyer, disse beskrives i en egen håndbok, se nedenfor)
 - Enhetspesifikk diagnostikk og feilsøking
 - Vedlikehold
 - Reparasjon og reservedeler
 - Tilbehør
 - Tekniske data
- Bruksanvisning for Memosens, BA01245C
 - Programvarebeskrivelse for Memosens-innganger
 - Kalibrering av Memosens-sensorer
 - Sensorspesifikk diagnostikk og feilsøking

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 Tiltenkt bruk

LiquilineStyreenhet CDC90 er et helautomatisk måle-, rengjørings- og kalibreringssystem for Memosens-sensorer. Systemet er fullt utstyrt med strømforsyningskabler og et slangesystem.

2.2.1 Ikke-tiltenkt bruk

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

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

2.3 Arbeidssikkerhet

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

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.

FORSIKTIG

Programmer som ikke er slått av under vedlikeholdsaktiviteter.

Risiko for skade på grunn av medium eller rengjøringsmiddel!

- ▶ Avslutt eventuelle programmer som er aktive.
- ▶ Bytt til servicemodus før du fjerner sensorer fra armaturen.
- ▶ Dersom du trenger å teste rengjøringsfunksjonen mens rengjøring pågår, må du bruke verneklær, vernebriller og hansker, eller beskytte deg selv ved hjelp av andre egnede tiltak.

2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

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

2.6 IT-sikkerhet

Garantien gjelder bare hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot eventuelle utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene.

IT-sikkerhetstiltak er i tråd med operatørens sikkerhetsstandarder og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten, og enhetsdataoverføring må implementeres av operatørene selv.

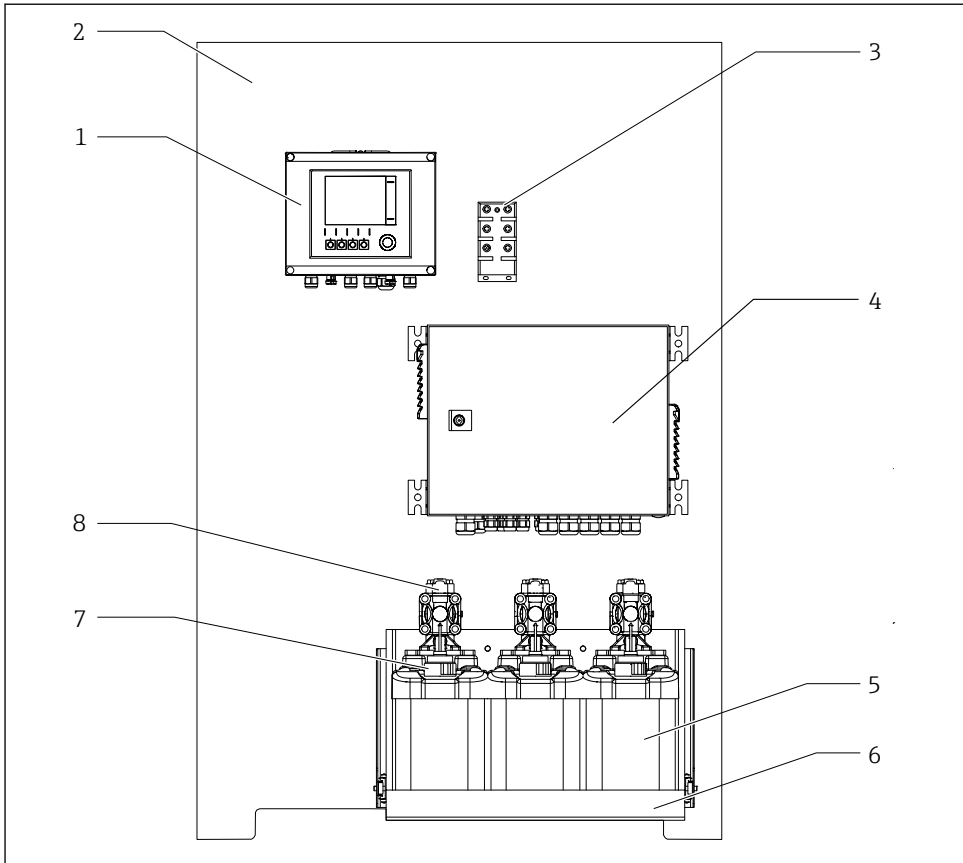
3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

Den fullstendige Liquiline Control CDC90 består av følgende komponenter:

- CDC90-styreenhet
- Pneumatisk styreenhet
- Beholderpumpeenhet
- Ethernet-bryter

Systemet er tilgjengelig i forskjellige versjoner. Her er en fullstendig oversikt som omfatter alle systemets moduler.



A0032271

1 Full visning av CDC90

1 CDC90-styreenhet

2 Monteringsplate

3 Ethernet-bryter

4 Pneumatisk styreenhet

5 Beholder for bufferløsninger og
renssemiddel

6 Beholderholder

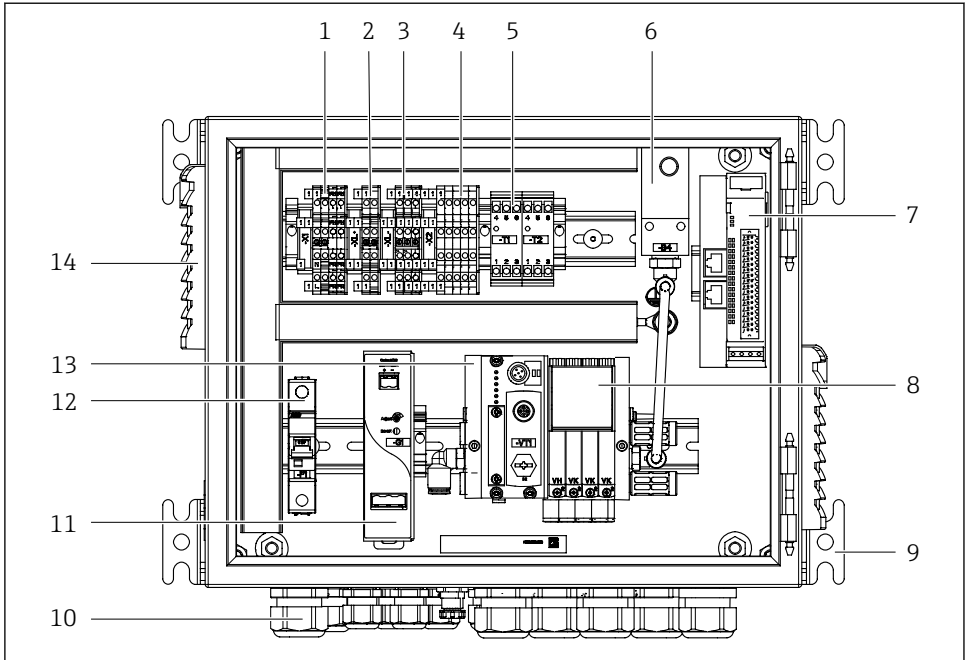
7 Flottørbryter

8 Pumper

3.1.1 Oversikt over pneumatisk styreenhet

1. målepunkt

Den pneumatiske styreenheten kontrollerer luft, væsker og elektrisitet. Forsyningsspenningen brukes her, for eksempel.

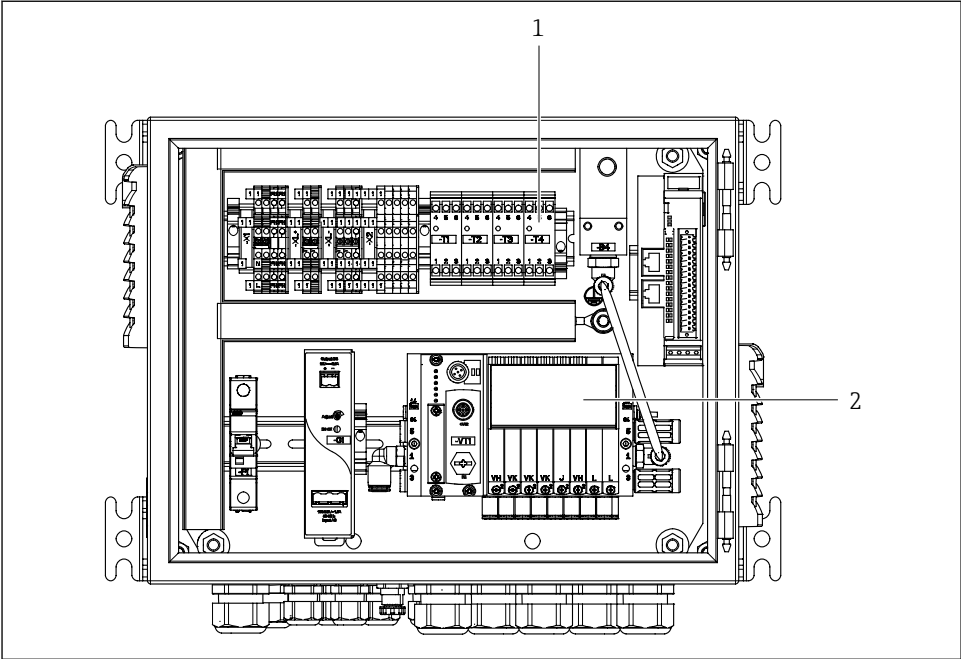


A0044121

2 Pneumatisk styreenhet for ett målepunkt

1	100 / 230 V vekselstrømklemme	8	Pilotventiler
2	+24 V-klemme	9	Montering
3	0 V-klemme	10	Kabelmuffe
4	Klemmer for flottørbrytere og trykkbrytere	11	24 V likestrømenhet
5	Utgangsgrensenittklemme for armaturer, grenseposisjonsbryter	12	F1 systemsikring
6	Trykkbryter	13	Pilotventilmanifold, bussnode
7	Ekstern fjern-IO, DIO	14	Ventilasjonsplass

2. målepunkt



A0044120

3 Pneumatisk styreenhet for et 2. målepunkt

- 1 Forlengelse av utgangsgrensesnittklemmer for et 2. målepunkt
- 2 Forlengelse av pilotventiler for et 2. målepunkt

4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

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 Produktidentifisering

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
 - Bestillingskode
 - Serienummer
 - Omgivelses- og prosessvilkår
 - Inn- og utgangsverdier
 - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Produktidentifisering

Produktside

www.endress.com/cdc90

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. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.

3. Søk (forstørrelsesglass).

- ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.


4. Klikk på produktoversikten.

- ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktdokumentasjon.

4.3 Leveringsinnhold

Leveringsinnholdet omfatter:

- 1 CDC90-styreenhet i bestilt versjon
- 1 pneumatisk styreenhet
- Opptil 3 pumper for tilførsel av rensmiddel og buffer med beholdere
- Opptil 3 flottørbrytere, komplett med kabel til beholdere
- 1 skylleblokk med brakett for å montere på prosessarmaturen
- 2 slangepakker for trykkluft og væske; 3 slangepakker hvis det er mer enn ett målepunkt
- 1 x hurtigveiledning (papireksempplar)
- Føringsadapter G 1/4" for slange 6/8 mm (ID/OD) for armaturskylletilkoblingene: x 2 for 1 målepunkt/ x 4 for 2 målepunkter
- USB-minnepinne
- For 2 målepunkter: 1 omkoblingsventil for å kontrollere forsyningen av medium til de to armaturene

 Enhetene er forhåndsmontert på en monteringsplate og forhåndskablet.

► Hvis du har noen spørsmål:

Ta kontakt med leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

5 **Montering**

5.1 **Monteringskrav**

Enheten er beregnet på veggmontering.

Veggmontering som:

Panel

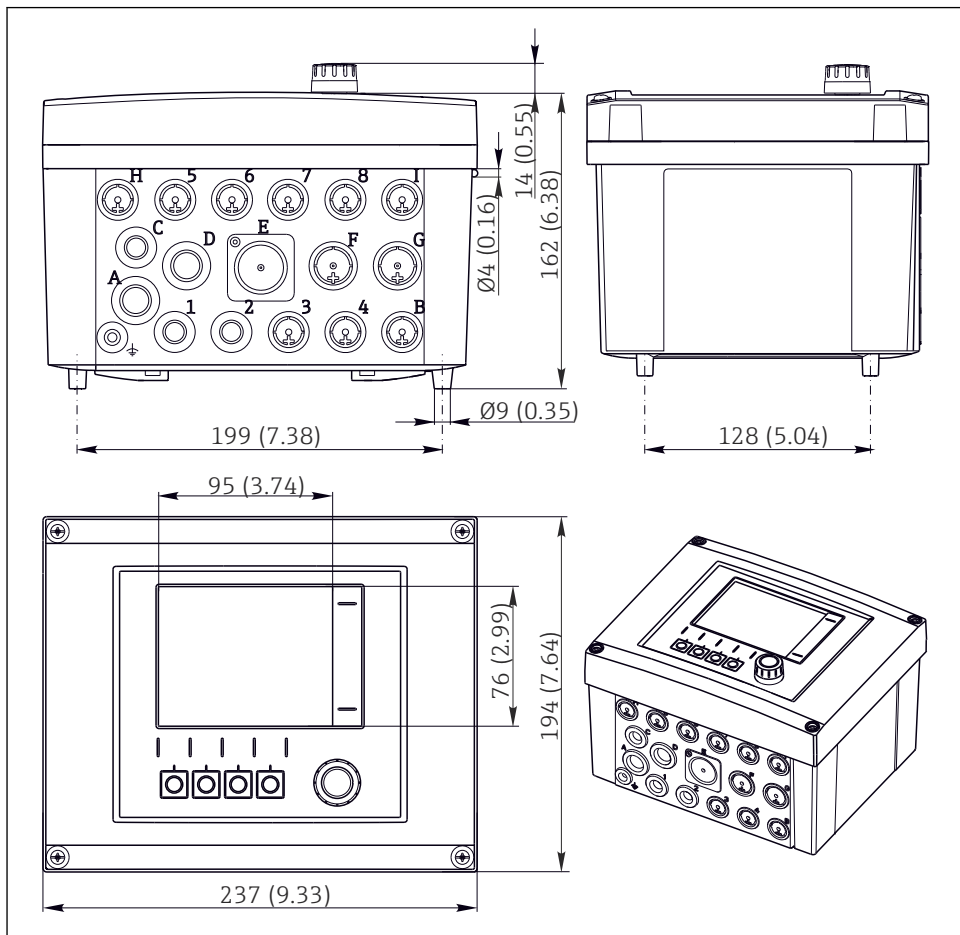
5.1.1 **Installasjonssted**

Legg merke til følgende når enheten stilles opp:

1. Påse at veggen har tilstrekkelig lastbærende kapasitet og er helt vinkelrett.
2. Beskytt enheten mot ytterligere oppvarming (f.eks. fra varmere).
3. Beskytt enheten mot mekaniske vibrasjoner.

5.1.2 Mål

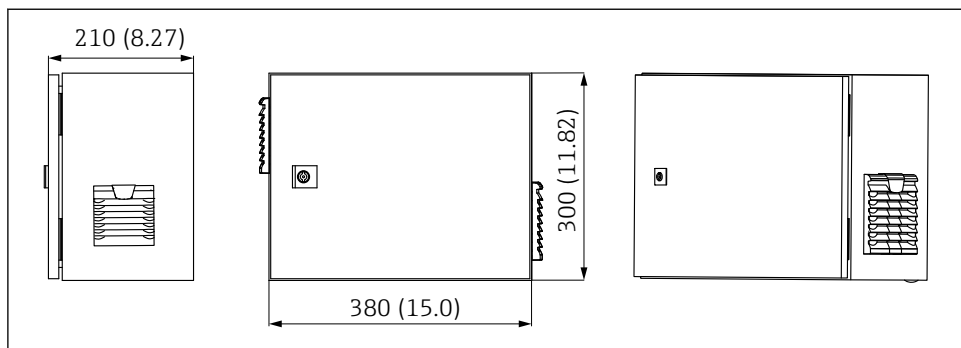
Mål på CDC90-styreenhet



A0012396

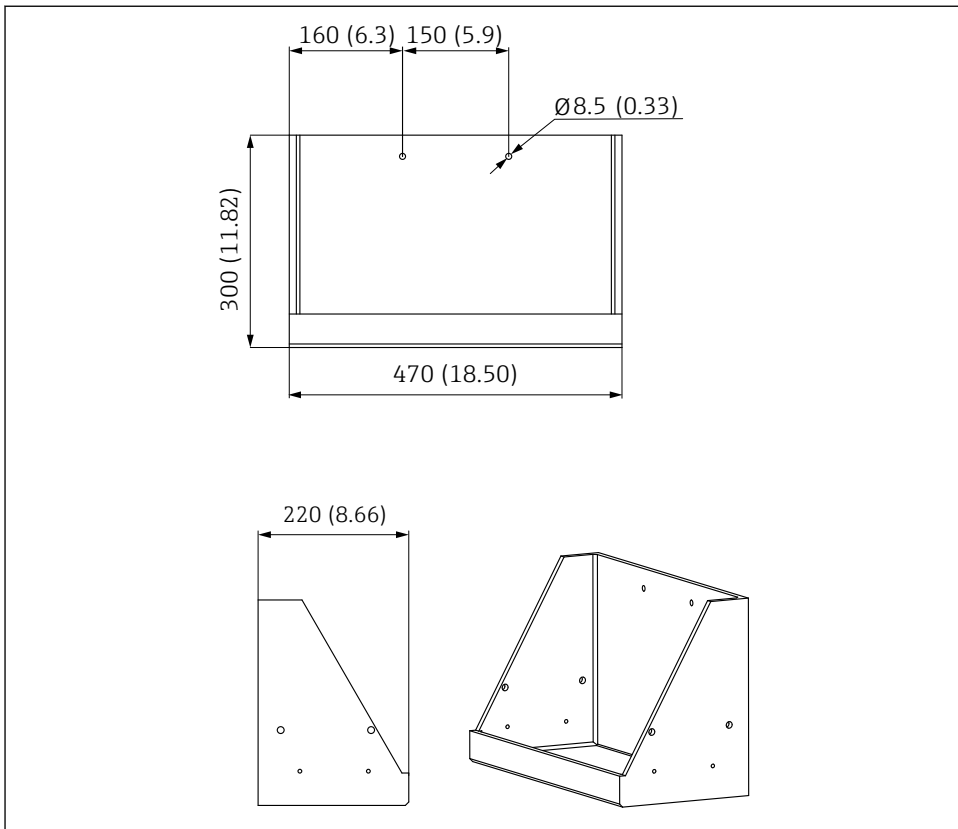
4 Mål på felthus i mm (in)

Mål på pneumatisk styreenhet



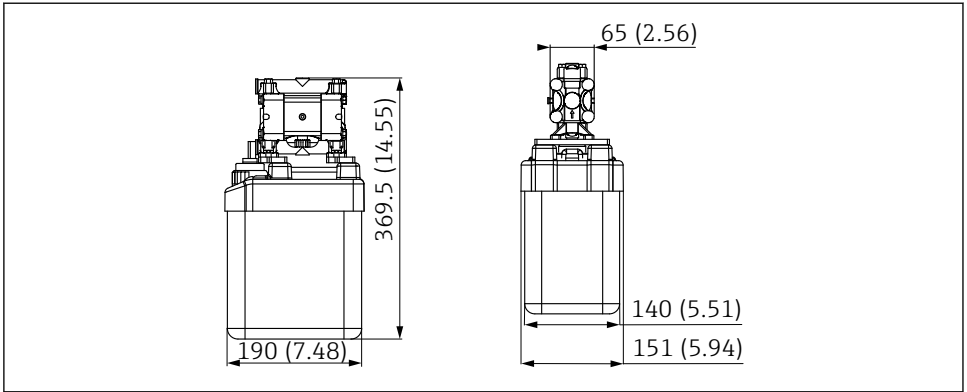
A0031929

- 5 Mål på pneumatisk styreenhet i mm (in)

Mål på beholderholder

A0033139

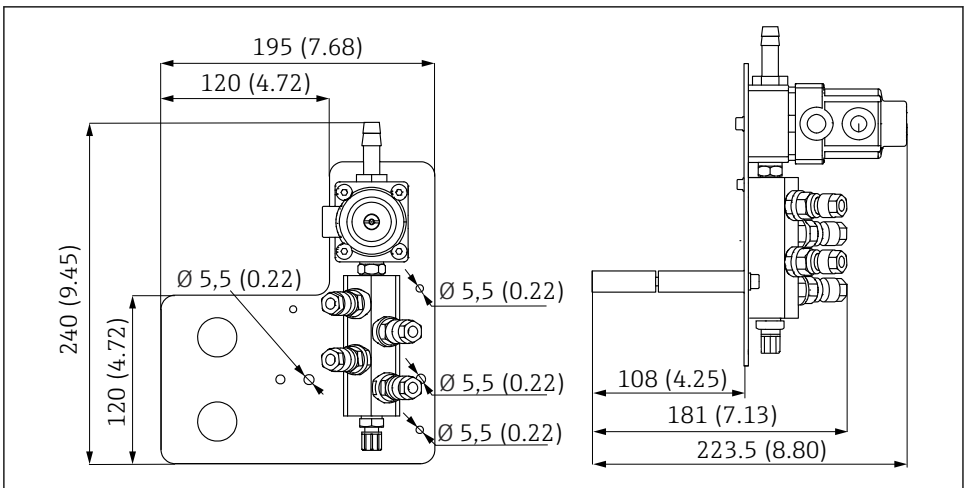
6 Mål på beholderholder i mm (in)



A0032277

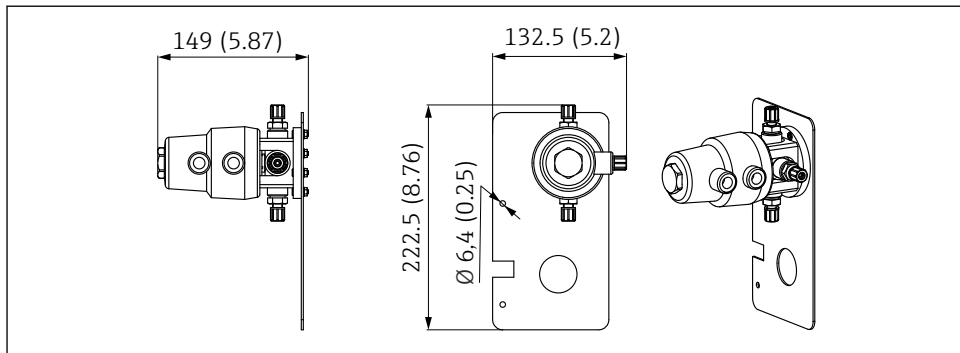
7 Mål på beholder med pumpe i mm (in)

Mål på skylleblokk og changeover-ventil



A0032267

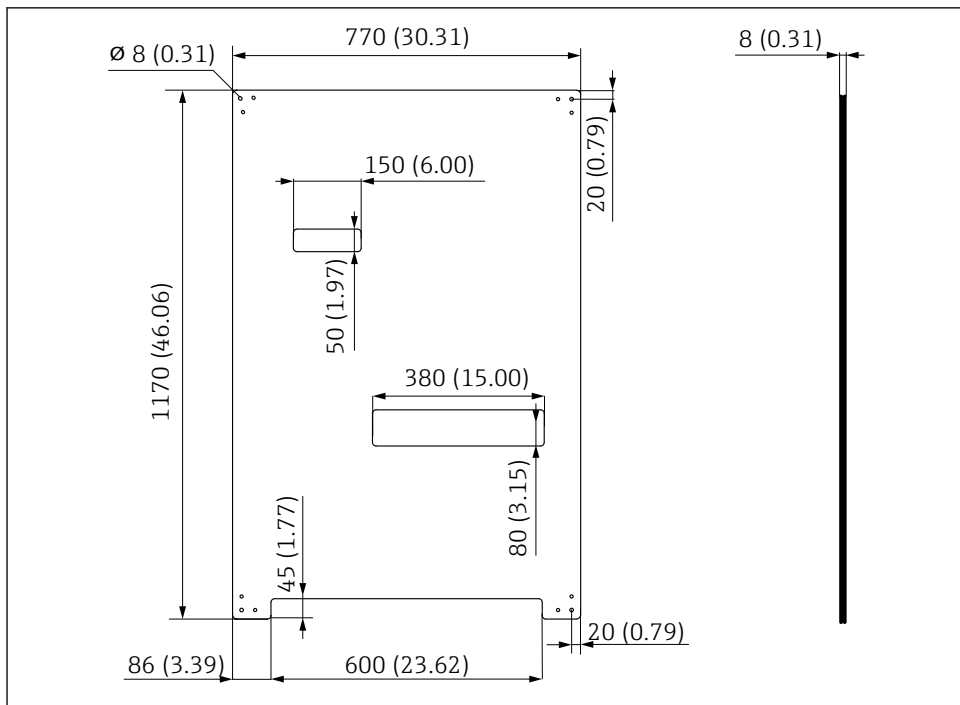
8 Mål på skylleblokk PVDF, i mm (in)



A0033402

9 Mål på changeover-ventil, 2. målepunkt i mm (in)

Mål på monteringsplate



A0031946

10 Mål på monteringsplate i mm (in)

5.2 Montere systemet

5.2.1 Veggmontering

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade

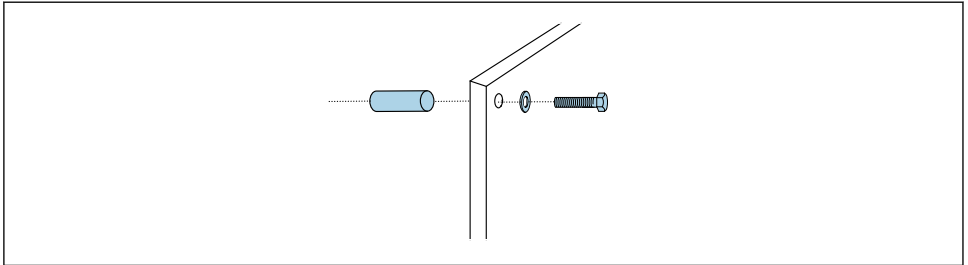
Vekten av enheten kan føre til klemskader eller andre personskader.

- ▶ Monter enheten parvis.
- ▶ Bruk et egnet monteringsverktøy.



Enheterne er forhåndsmontert på en monteringsplate og forhåndskablet.

Avstandshylser (30 mm (1.2 in) avstand) er inkludert i leveringsomfanget for å sikre monteringsplaten på veggen.



A0032776

11 Veggmontering

Monteringsplaten har borehull for braketten på veggen. Veggpluggene og skruene må leveres av kunden.

- ▶ Monter monteringsplaten ved festehullene levert for dette formålet og bruke de medfølgende avstandshylsene.

5.2.2 Største slange- og kabellengde for ett målepunkt



Største lengde på multislangen er 10 m (32,8 fot) → 35.

- ▶ Forkort slangene om nødvendig.

LES DETTE

Skylleblokken kjører tørr.

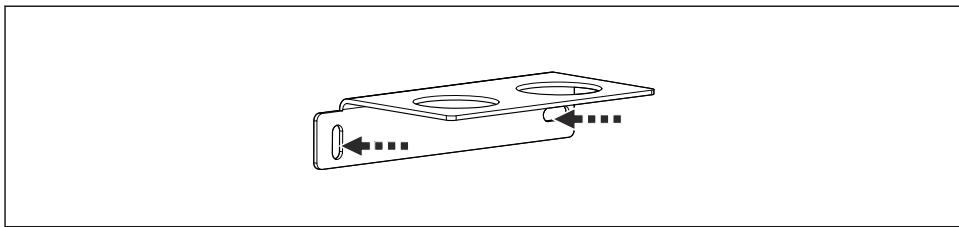
Hvis skylleblokken er montert under beholderne, åpnes ventilene på skylleblokken på grunn av væsketrykket og beholderne tømmes.

- ▶ Monter alltid skylleblokken og armaturen over beholderne.

5.2.3 Multislangebrakett



Braketter for multislangene er inkludert i leveringsomfanget. Veggpluggene, skruene og skivene må leveres av kunden.



A0034409

12 Multislangebralett

- Skru multislansens brakett på veggen med skiver.

5.2.4 Fest skylleblokken på armaturen

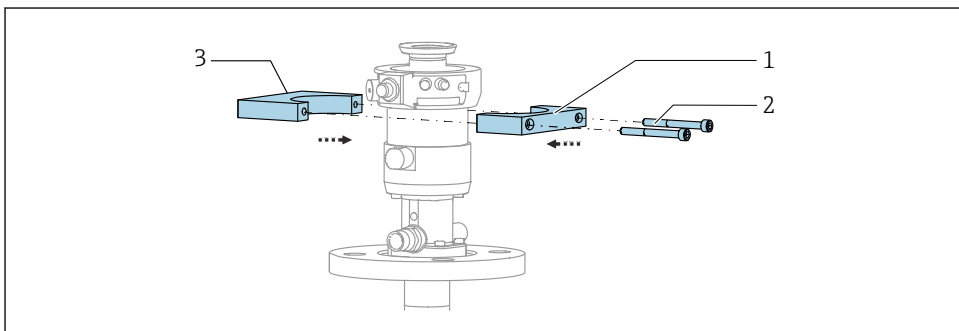
⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade

Klemskader eller andre personskader kan forekomme.

- Bruk et egnet monteringsverktøy, f.eks. en unbrakonøkkel.

Skylleblokkbrakett på armatur

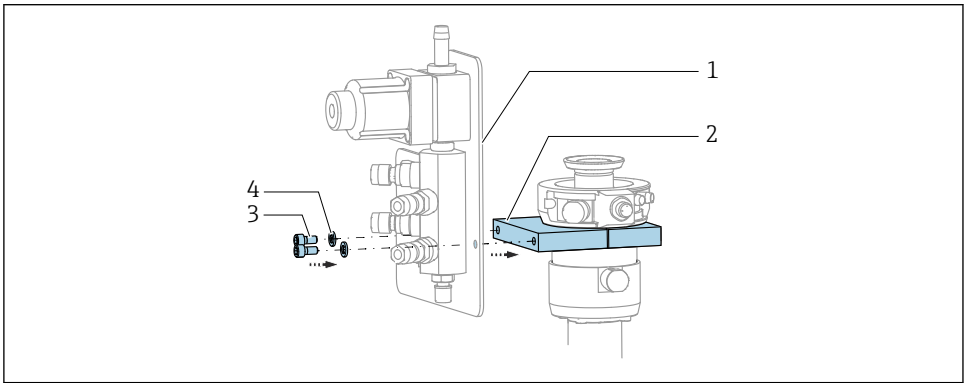


A0032669

13 Montere skylleblokkbraketten

1. Tilpass den ene halvparten av skylleblokkbraketten (1) på armatursylinderen.
2. Tilpass motstykket (3) på armatursylinderen fra den andre siden.
3. Koble skylleblokkbraketten til med de medfølgende skruene (2).

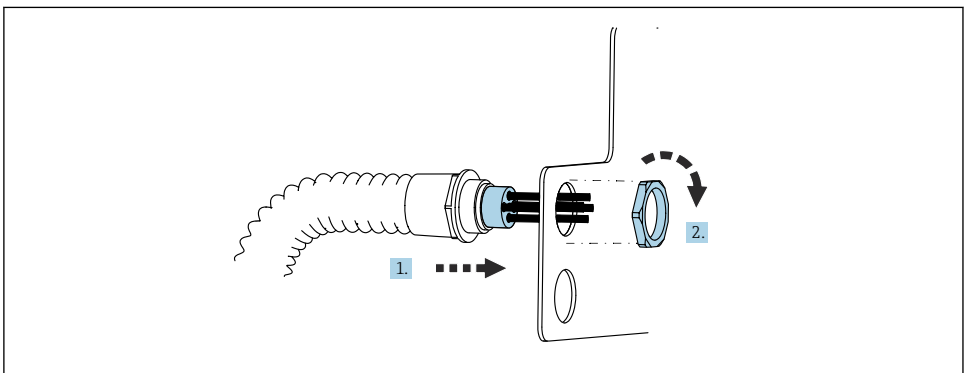
Skylleblokk på skylleblokkbraketten



A0032672

- Fest skylleblokkpanelet (1) til skylleblokkbraketten (2) med de medfølgende skruene (3) og skivene (4).

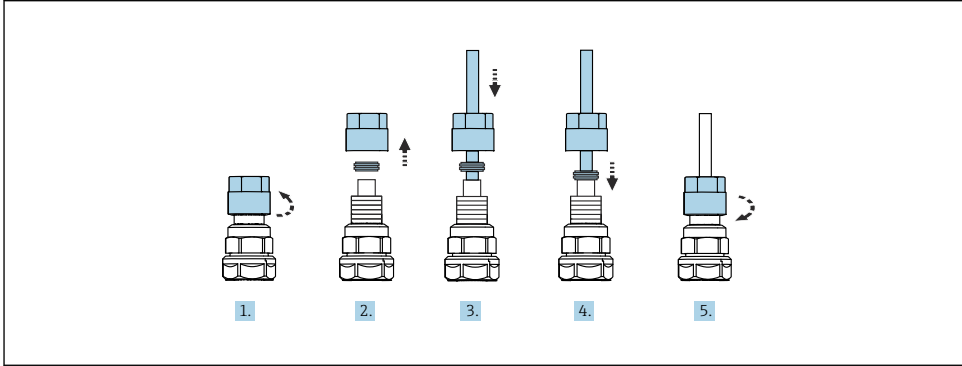
Feste multislange på skylleblokk



A0032731

1. Før slangene gjennom åpningen på skylleblokkplaten.
2. Bruk motstykket til å sikre kabelmuffen.

Koble de individuelle slangene i multislengen til skylleblokkventilen

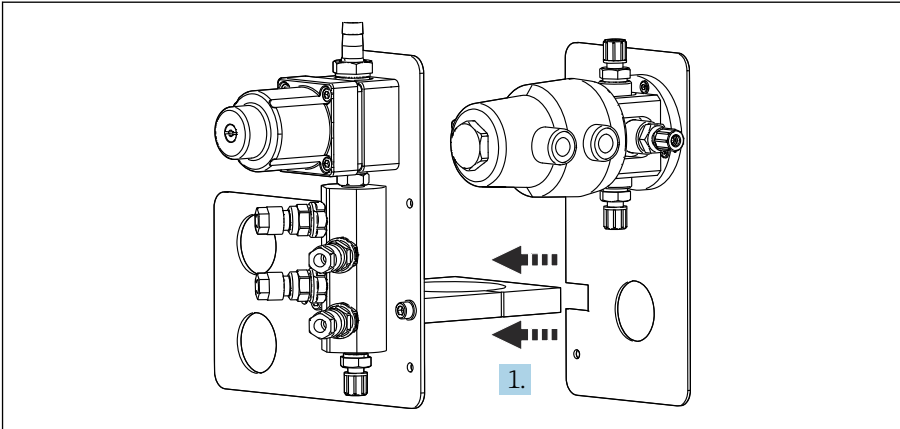


A0032739

1. Skru løs ventilens koblingsmutter.
2. Fjern koblingsmutteren og klemmeringen plassert under den.
3. Før slangen gjennom koblingsmutteren og klemmeringen i ventilen.
4. Bruk klemmeringen til å sikre slangen til ventilen ved å trykke lett på den.
5. Skru koblingsmutteren tilbake på ventilen.
 - ↳ Slangen er nå godt plassert i ventilen.

5.2.5 Montere omkoblingsventilen for det 2. målepunktet

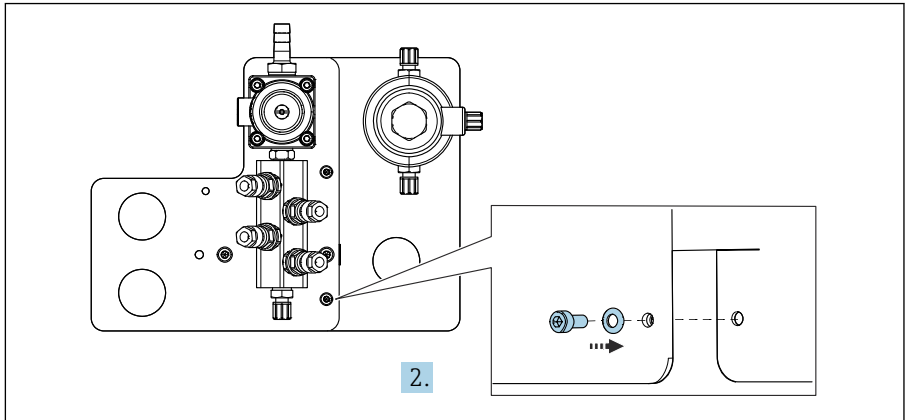
1.



A0033444

Før monteringsplaten med omkoblingsventilen langs holderen på skylleblokken.

2.



A0033445

Koble de to delene til med de medfølgende skruene.

5.2.6 Mekanisk tilkobling

⚠ FORSIKTIG

Svært støyende pumper

Støyen fra pumpene kan gjøre vondt i ørene.

- Bruk hørselvern i nærheten av pumpene.

Koble til mediet og trykkluften

Slangekoblingskjema

Systemet inneholder en slangepakke omfattende:

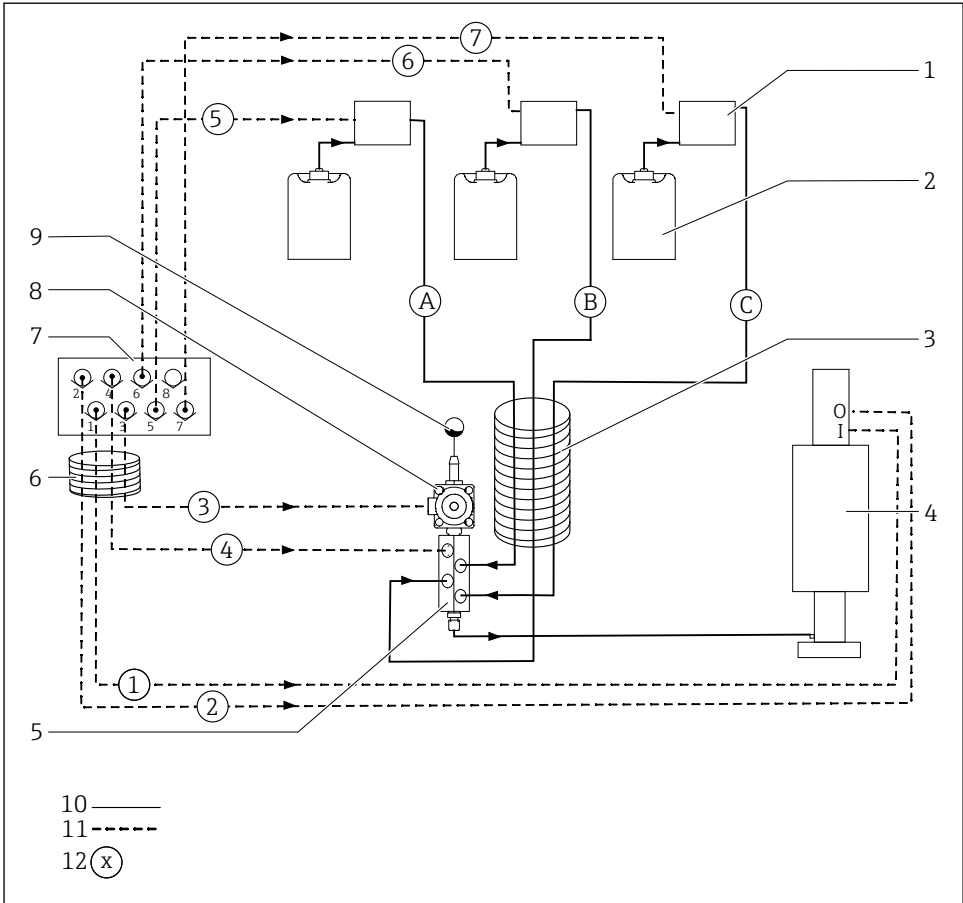
Trykkluft og skylleslanger

⚠ FORSIKTIG

Overdrevene vanntemperaturer vil skade skylleslangene.

Fare for personskade på grunn av vanndamputslipp.

- Kontroller at vanntemperaturen ikke overskrider 60 °C (140 °F).



A0044888

14 Slangekoblingsskjema for medium og trykkluft for ett målepunkt

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Pumper 1-3 | 7 | Pilotventilmanifold i pneumatisk styreenhet (sett nedenfra) |
| 2 | Beholder 1-3 | 8 | Prosessverdi |
| 3 | Multislange M2 | 9 | Vanntilkobling |
| 4 | Armatyr (tilkobling I = måle, tilkobling O = service) | 10 | Væske |
| 5 | Skyleblokk | 11 | Trykkluft |
| 6 | Multislange M1 | 12 | Slangenavn |

De individuelle slangene er gruppert sammen i multislanger.

Multislange	Funksjon	Slangenumre
M1 (trykkluftsslange)	Trykkluftskontroll for prosessventil, vann	3
	Trykkluftskontroll for armatur, måleposisjon, 1. målepunkt	1
	Trykkluftskontroll for prosessventil, spyleluft	4
	Trykkluftskontroll for armatur, serviceposisjon, 1. målepunkt	2
M2 (væskeslange)	Pumpe 1 / beholder 1 (venstre)	A
	Pumpe 2 / beholder 2 (midt)	B
	Pumpe 3 / beholder 3 (høyre)	C
M3 ved to målepunkter	Trykkluftskontroll for omkoblingsventil, 2. målepunkt	8, 11
	Trykkluftskontroll for armatur, måleposisjon, 2. målepunkt	9
	Trykkluftskontroll for armatur, serviceposisjon, 2. målepunkt	10

Koble til trykklufttilførsel

Trykklufttilførsel

Når du kobler til, må du være oppmerksom på følgende:

- Trykkluftsledningen må leveres av kunden.
- Trykkluften er 4 til 6 bar (58 til 87 psi).
- Optimalt driftslufttrykk er 6 bar (87 psi)
- Luften må være filtrert (50 µm) og fri for olje og kondensat.
- Den indre diameteren må være minst 6 mm (0,24").
- Den ytre diameteren må være minst 8 mm (0,31").

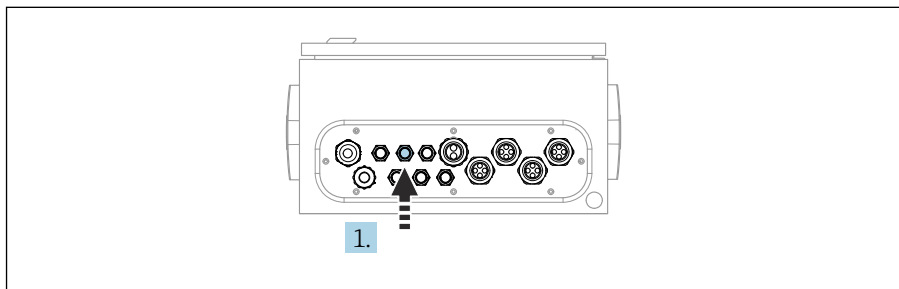
Slangespesifikasjon

Slange	Størrelse
Vanntilkobling via slangemothake	For vannslange med indre diameter på 12 mm (0,47")
Trykkluft	D 6/8 mm (0,24/0,31")

Tilkobling i den pneumatiske styreenheten

i Slangesystemet for den interne tryklufttilførselen i den pneumatiske styreenheten er allerede koblet til på fabrikken.

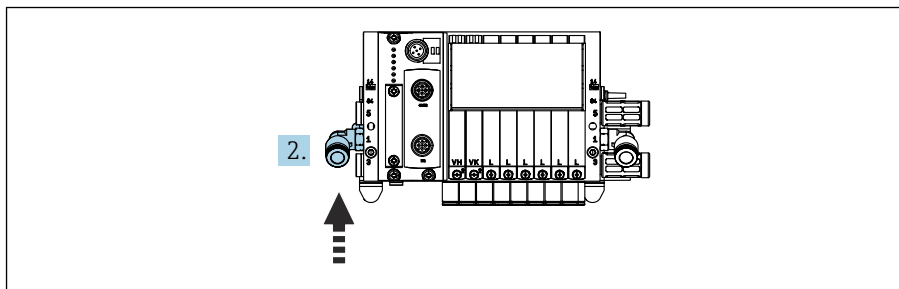
1.



A0033429

Før slangen for den eksterne tryklufttilførselen inn i kabelmuffen levert på den pneumatiske styreenheten.

2.



A0033430

Koble slangen for trykluftstilførselen til forsyningen for pilotventilmanifoldet.

Koble til multislanger

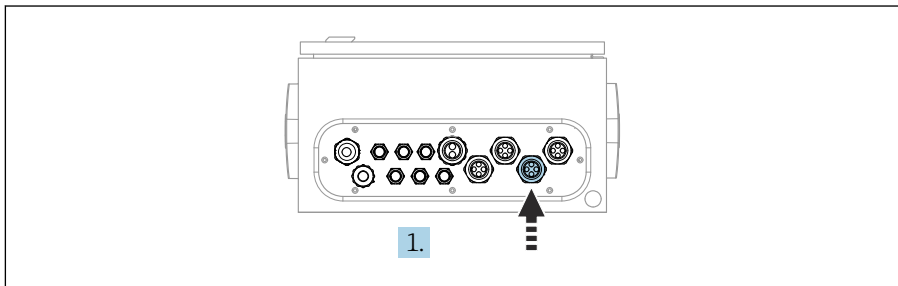
M1-luftslanger fra den pneumatiske styreenheten til skylleblokken og armaturen

M1-tilkobling i den pneumatiske styreenheten

i Luftsslengene for pilotventilene i den pneumatiske styreenheten er allerede koblet til på fabrikken.

Luftslangene for pilotventilene er plassert i slangepakken til M1-multislangen.

1.



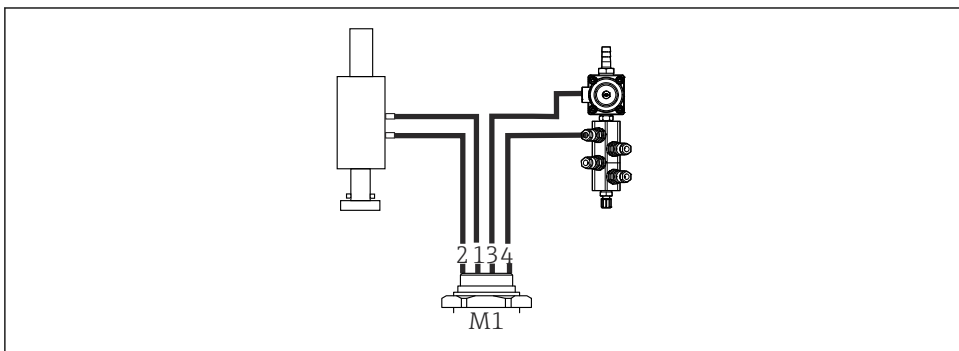
A003431

Før slanger 1, 2, 3 og 4 på M1-multislangen inn i kabelmuffen på den pneumatiske styreenheten.

2. Koble slangene til pilotventilmanifoldet på følgende måte:

Pilotventil	Funksjon	Slangennummer
1	Trykkluftskontroll for armatur, måleposisjon	1
2	Trykkluftskontroll for armatur, serviceposisjon	2
3	Trykkluftskontroll for prosessventil, vann	3
4	Trykkluftskontroll for prosessventil, spyleluft	4

M1-tilkobling på skylleblokk og armatur



A0034130

15 M1-tilkoblinger på armatur og skylleblokk

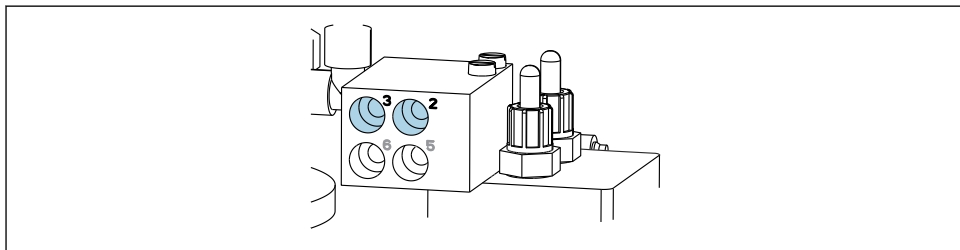
3. Koble slange 1 til tilkoblingen for å bevege armaturen i måleposisjonen.
4. Koble slange 2 til tilkoblingen for å bevege armaturen i serviceposisjonen.

5. Koble slange 3 til trykkluffsstyreenheten for prosessventilen for vann på skylleblokken.
6. Koble slange 4 (trykkluffsstyreenhet for prosessventilen for spyleluft) til ventilen for spyleluft på skylleblokken.

Tilkobling på armaturer CPA87x og CPA471/472/472D/475

Slangenummer:	Tilkobling på armatur:
CPA87x	
Slange 1	I, måleposisjon
Slange 2	O, serviceposisjon
CPA471/472/472D/475	
Slange 1	Øvre tilkobling
Slange 2	Nedre tilkobling

Koble til armatur CPA473/474



A0033220

- Koble til slangene på følgende måte:

Slangenummer:	Tilkobling på armatur:
Slange 1	2 på blokk, måling
Slange 2	3 på blokk, service

M2-væskeslanger fra pumper til skylleblokk

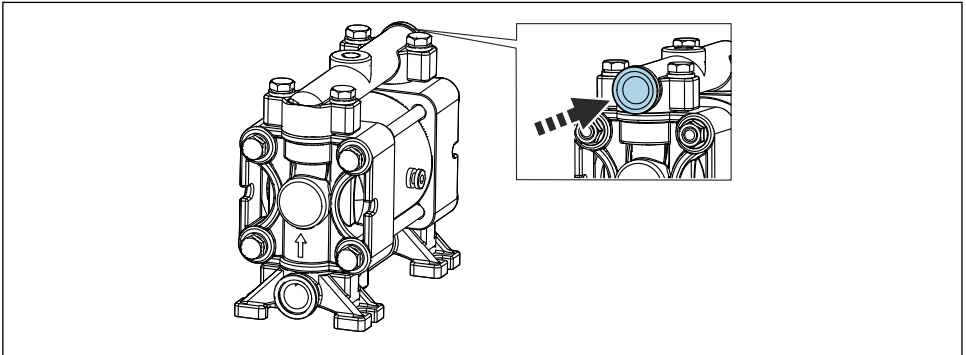
M2-tilkobling til pumper

Slangene for tilføring av væske til skylleblokken er plassert i slangepakken til M2-multislengen.

1. Koble slangene til pumpene fra venstre mot høyre på følgende måte:

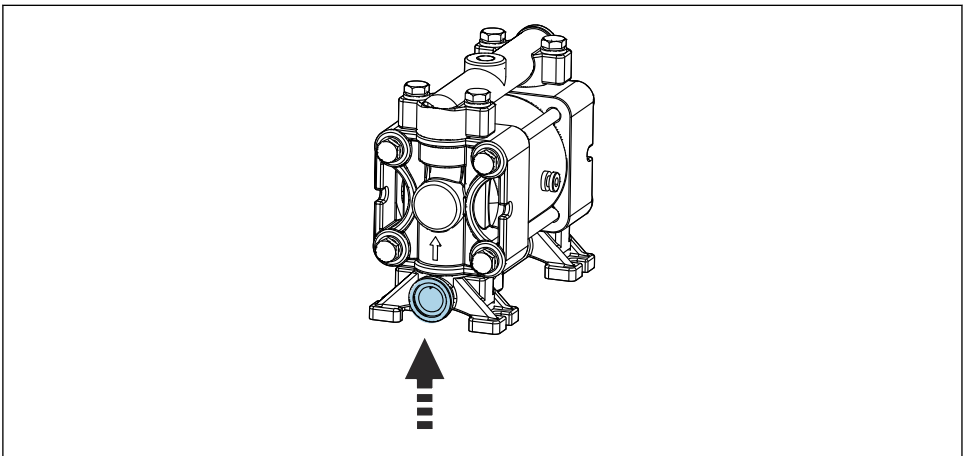
Slangennummer	Pumpe	Funksjon
A	Pumpe 1 (venstre)	Væske, beholder 1
B	Pumpe 2 (midt)	Væske, beholder 2
C	Pumpe 3 (høyre)	Væske, beholder 3

2. Koble til slangene på følgende måte for transporten av rensmiddel og buffer ved pumpen:



A0041603

16 Tilkobling av medier

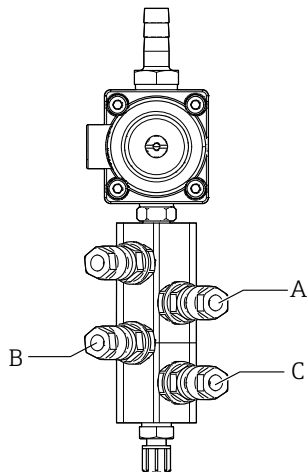


A0033922

17 Koble til flottørbryter

M2-tilkobling til skylleblokk

- Koble slangene fra pumpene til ventilene på skylleblokken på følgende måte:



A0033438

Slangenummer	Funksjon
A	Væske, beholder 1
B	Væske, beholder 2
C	Væske, beholder 3

M3 (2. målepunkt) -luftslanger fra den pneumatiske styreenheten til omkoblingsventilen og armaturen på det 2. målepunktet

M3-tilkobling i den pneumatiske styreenheten

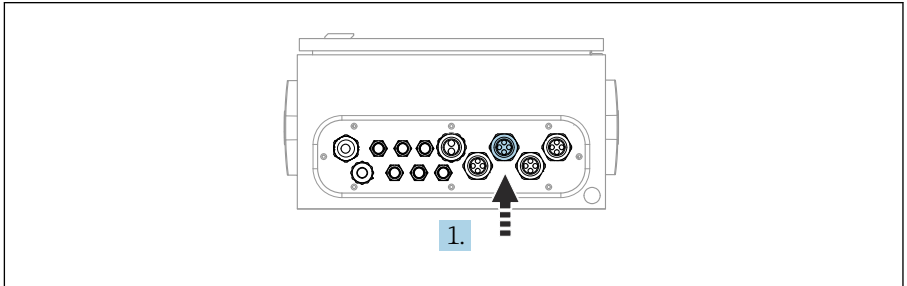


Slangene på pilotventilene i den pneumatiske styreenheten er allerede koblet til på fabrikken.

Slangepakken til M3-multislangen inneholder følgende slanger:

- Omkoblingsventilaktivering
- Armaturtilbaketrekking

1.



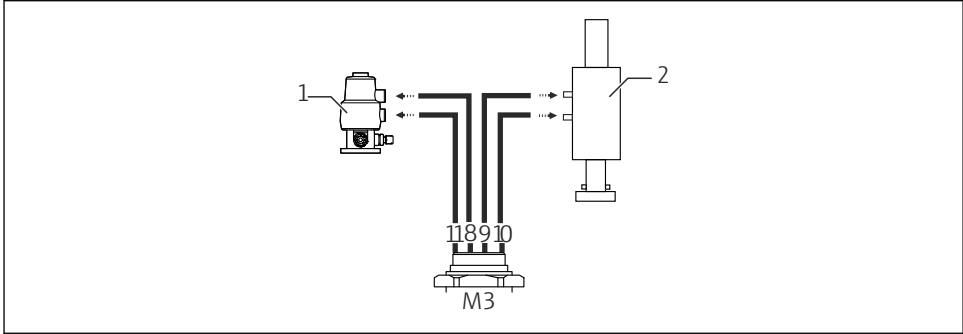
A0033441

Før slangene til M3-multislangen inn i kabelmuffen på den pneumatiske styreenheten.

2. Koble til slangene på pilotventilene i den pneumatiske styreenheten på følgende måte:

Pilotventil	Funksjon	Slangennummer
9, 10	Trykkluftskontroll for omkoblingsventil, topp, 1. målepunkt	8
	Trykkluftskontroll for omkoblingsventil, bunn, 2. målepunkt	11
11	Trykkluftskontroll for armatur, måleposisjon, 2. målepunkt	9
12	Trykkluftskontroll for armatur, serviceposisjon, 2. målepunkt	10

M3-tilkobling til omkoblingsventil og armatur på 2. målepunkt



A0033440

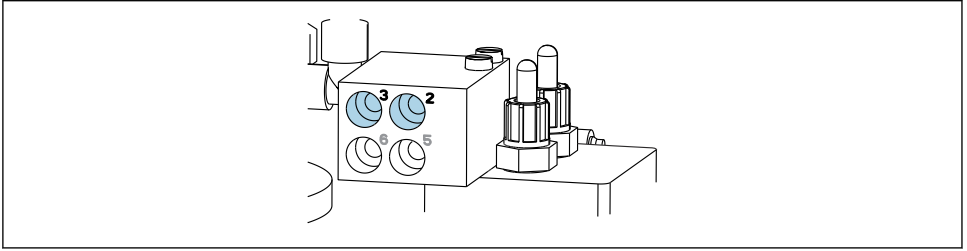
18 M3-tilkoblinger til omkoblingsventil (1) og armatur (2)

3. Koble slange 8 til den øvre koblingen på omkoblingsventilen (for å kontrollere forsyningen av medium til det første målepunktet).
4. Koble slange 11 til den nedre koblingen på omkoblingsventilen (for å kontrollere forsyningen av medium til det andre målepunktet).
5. Koble slange 9 til tilkoblingen for å bevege armaturen til måleposisjonen.
6. Koble slange 10 til tilkoblingen for å bevege armaturen til serviceposisjonen.

Tilkobling til armatur CPA87x og CPA47x

Slangenummer:	Tilkobling på armatur:
CPA87x	
Slange 9	I, måleposisjon
Slange 10	O, serviceposisjon
CPA47x	
Slange 9	Øvre tilkobling
Slange 10	Nedre tilkobling

Koble til armatur CPA473/474

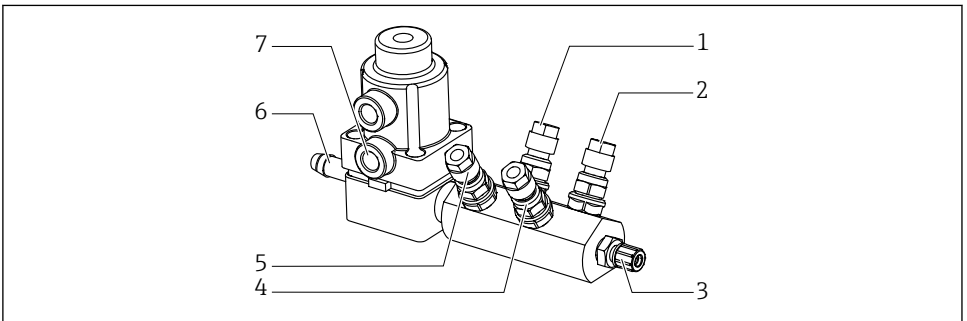


A0033220

► Koble til slangene på følgende måte:

Slangennummer:	Tilkobling på armatur:
Slange 9	2 på blokk, måling
Slange 10	3 på blokk, service

Skyll rør på skylleblokk



A0032651

19 Skylleblokk

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Væske, pumpe/ beholder 1 | 5 | Luftskylleblokk (pilotventil 4) |
| 2 | Væske, pumpe/ beholder 3 | 6 | Vanntilkobling |
| 3 | Utløp skylletilkobling til armatur | 7 | Luftprosessventil (pilotventil 3) |
| 4 | Væske, pumpe/ beholder 2 | | |

Koble til skyllevannet

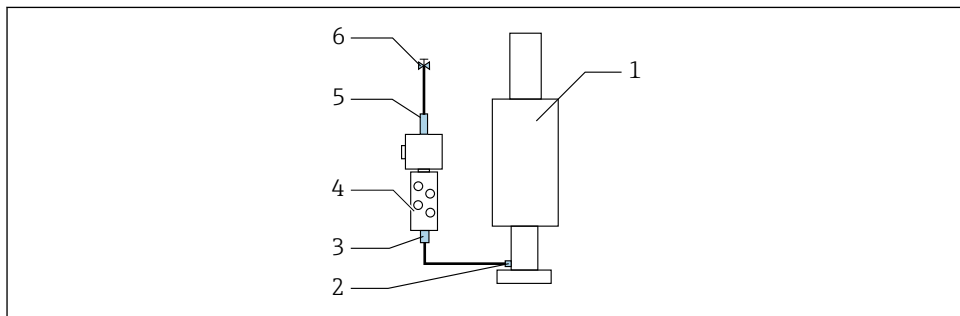
Når du kobler til vannet, må du være oppmerksom på følgende:

- Skyllevannrøret må leveres av kunden.
- Vanntrykket må være 3 til 6 bar (44 til 87 psi).

i Være oppmerksom på kvaliteten på skyllevannet. Partikler større enn 100 µm bør filtreres med et vannfilter.

1. målepunkt

To G1/4"-adaptere til en 6/8 mm slange følger med for tilpasning av skylletilkoblingene til armaturen. Armaturen må ha G 1/4"-skylletilkoblinger.



A0032653

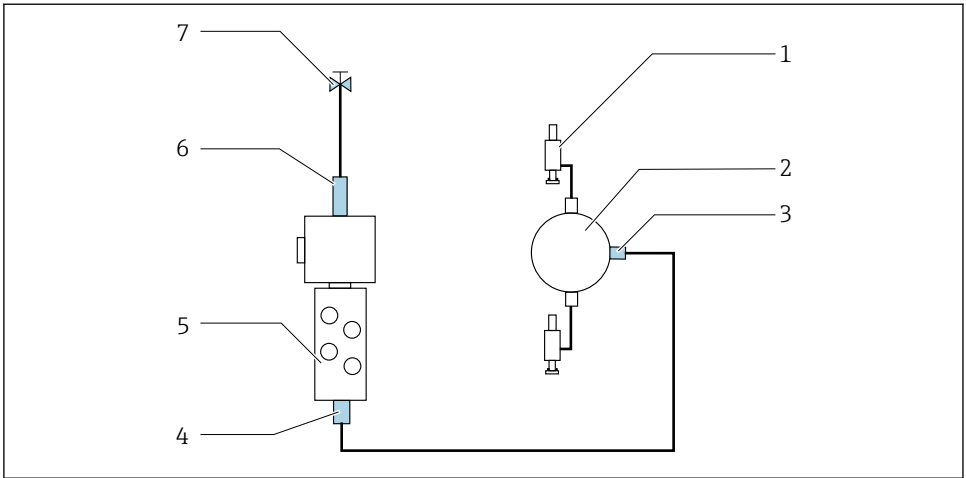
20 Skylleblokk med én armatur

1. Skyll røret grundig.
2. Koble skyllevannet (6) til vanntilkoblingen (5) på skylleblokken (4).
3. Koble skyllekammertilkoblingen (3) på skylleblokken til skylletilkoblingen (2) på armaturen (1).

2. målepunkt

Fire G1/4"-adaptere til en 6/8 mm slange følger med for tilpasning av skylletilkoblingene til armaturene. Armaturene må ha G 1/4"-skylletilkoblinger.

Forsyningen av medium til begge armaturer reguleres av omkoblingsventilen.



A0033443

21 Skylleblokk med 2 armaturer (1. og 2. målepunkt)

1. Skyll røret grundig.
2. Koble skyllevannet (7) til vanntilkoblingen (6) på skylleblokken.
3. Koble skyllekammertilkoblingen (4) på skylleblokken (5) til skylletilkoblingen (3) på omkoblingsventilen (2).
4. Koble skylletilkoblingene på armaturene (1) til skylletilkoblingene på changeover-ventilen, 1. målepunkt til høyre, 2. målepunkt til venstre.

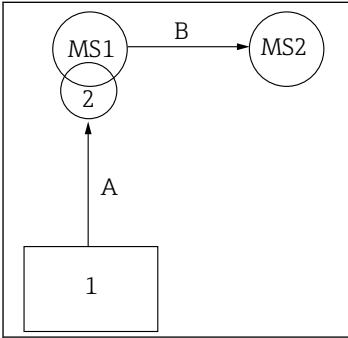
Forkorte multislengene

Slangene i multislangen må endres avhengig av avstanden.

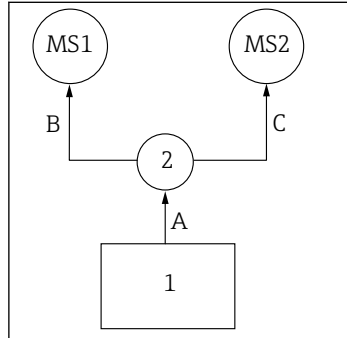
1. Skru løs M3-multislangen fra skylleblokken.
2. Fjern foldeslangen (ytre armering på multislangen) fra festeanordningen og pluggen.
3. Før slangene og kablene videre inne i foldeslangen slik at de kan trekkes ut i den andre enden.
4. Trekk ut slangene og kablene til punktet hvor foldeslangen skal forkortes.
5. Kutt forsiktig i foldeslangen. Pass på ikke å skade de indre slangene eller kablene.
6. Forkort foldeslangen til ønsket lengde.
7. Trekk slangene gjennom festeanordningen og pluggen.
8. Fest foldeslangen til braketten.



Den totale lengden på slangene til målepunkt 1 og 2 må ikke overskride 10 m (32,8 ft).

Installasjonsalternativ 1

A+B=maks. 10 m

Installasjonsalternativ 2

A+B= maks. 10 m
A+C= maks. 10 m

1 = Pneumatisk styreenhet

2 = Skylleblokk og omkoblingsventil

MS1 = Målepunkt 1

MS2 = Målepunkt 2

A = lengde på multislange M2 for medier til skylleblokken.
 = lengde på multislange M1 for luft til kontrollmålepunkt 1 og for å kontrollere vannventilen og spyleluften.

= lengde på individuelle slanger 8 og 11 fra multislange M3 for luft for å kontrollere omkoblingsventilen.

B = lengde på tilkoblingsslangen fra omkoblingsventilen til målepunkt 2.

A+B = lengde på individuelle slanger 9 og 10 fra multislange M3 for luft for å kontrollere målepunkt 2.

A = lengde på multislange M2 for medier til skylleblokken.

= lengde på individuelle slanger 3 og 4 fra multislange M1 for luft for å kontrollere vannventilen og spyleluften.

= lengde på individuelle slanger 8 og 11 fra multislange M3 for luft for å kontrollere omkoblingsventilen.

B, C = lengde på tilkoblingsslangen fra omkoblingsventilen til målepunkt 1 eller målepunkt 2.

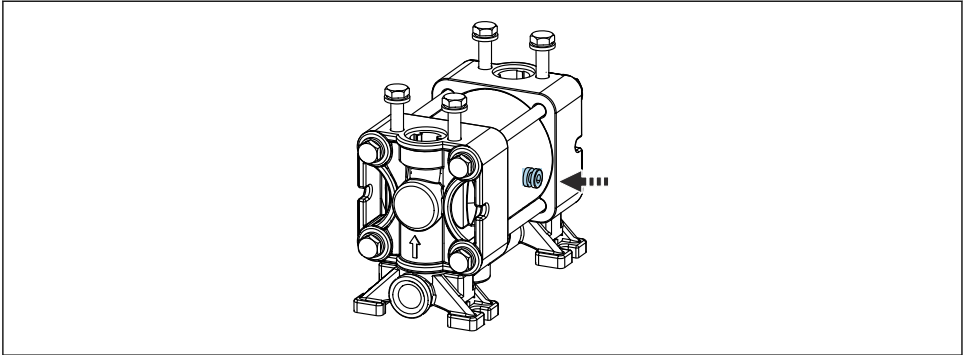
A+B, A+C = lengde på individuelle slanger 1 og 2 fra multislange M1 for luft for å kontrollere målepunkt 1.

= lengde på individuelle slanger 9 og 10 fra multislange M3 for luft for å kontrollere målepunkt 2.

Koble til pumpen**Trykklufttilkoblingskontroll**

Trykkluftskontrollen for pumpene er allerede koblet til eks fungerer.

- For trykkluftskontrollen av pumpene kobler du til det medfølgende 4 mm (0,16 in) rørstykket og den 4–6 mm (0,16–0,24 in) føringsadapteren på følgende måte:



A0033921

22 Koble til trykkluftskontrollen

Pilotventil	Funksjon	Slangennummer
5	Pumpe 1, væskebeholder 1 (venstre)	5
6	Pumpe 2, væskebeholder 2 (midt)	6
7	Pumpe 3, væskebeholder 3 (høyre)	7

5.3 Kontroll etter montering

1. Etter installasjonen må du kontrollere alle enheter for skade.
2. Kontroller at de angitte installasjonsavstandene er overholdt.
3. Påse at temperaturgrensene overholdes ved monteringsstedet.
4. Kontroller at alle slanger er sikkert montert og lekkasjetette.
5. Kontroller at alle multislanger er plassert slik at de er beskyttet.

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Tilkoblingskrav

LES DETTE

Enheten har ingen strømbryter

- ▶ En sikring med en største klassifisering på 16 A må tilveiebringes av kunden. Overhold de lokale bestemmelsene for installasjon.
- ▶ Effektbryteren må være en bryter eller strømbryter, og må være merket som enhetens effektbryter.
- ▶ Beskyttelsesjordingstilkoblingen må utføres før alle andre tilkoblinger. Hvis beskyttelsesjordingen er koblet fra, kan dette være en farekilde.
- ▶ Effektbryteren må være plassert i nærheten av enheten.

1. Sørg for å opprette en tilstrekkelig tilkobling på minst $0,75 \text{ mm}^2$ ($0,029 \text{ in}^2$) til husbeskyttelsesjordingssystemet.
2. Sikre at den mekaniske belastningskapasiteten for matekablene oppfyller vilkårene på installasjonsstedet.

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan opprettes på den leverte enheten.

- ▶ Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Forsyningsspenning:

100 til 230 V vekselstrøm

Svingninger i nettspenningen kan ikke overskride $\pm 10 \%$.

6.2 Koble til CDC90-styreenheten

⚠ ADVARSEL

Enhet er strømførende!

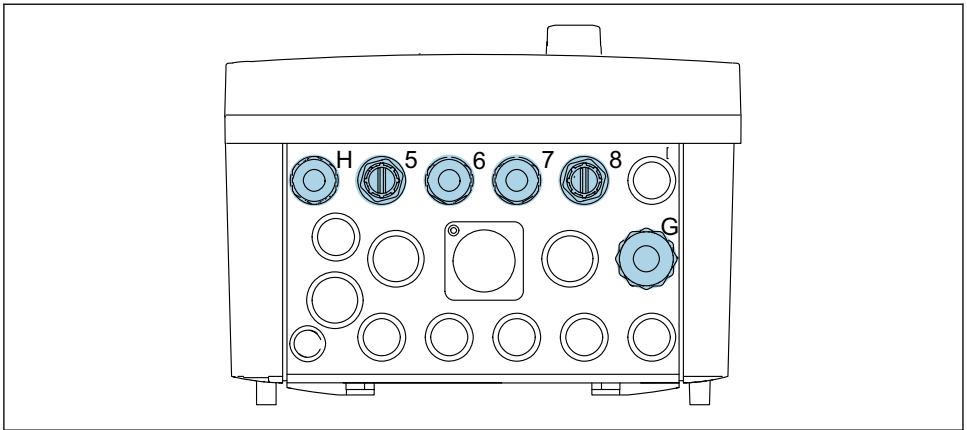
Uriktig tilkobling kan resultere i skade eller dødsfall!

- ▶ Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- ▶ Elektroteknikeren må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- ▶ **Før** du starter tilkoblingsarbeidet, må du påse at det ikke er spenning i noen av kablene.

6.2.1 Kabelmuffetilordning



CDC90-styreenheten er allerede kablet på fabrikken.



A003181

23 Kabelmuffe på CDC90-styreenhet

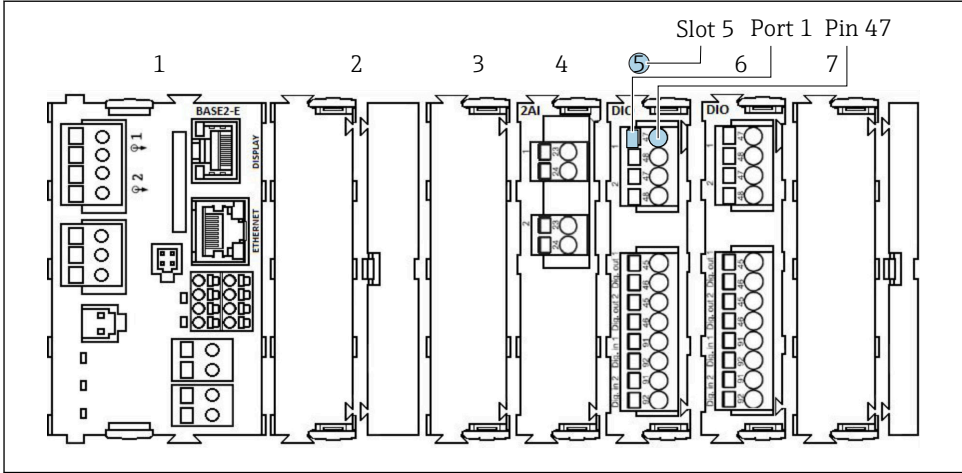
Kabling	Betegnelse	Tilordning
Forsyningsspenning til CDC90-styreenhet	W11	H
Ethernet-kabel fra IPC til Ethernet-bryter	W23	5
Sensor, 1. målepunkt		6
Sensor, 2. målepunkt		7
Ethernet-kabel fra BASE2-E til Ethernet-bryter	W24	8
Sensor, flottørbryter, trykkbryter, IPC-strømforsyning	W8	G

6.2.2 Moduler på CDC90-styreenheten

Moduler:

- Plass 1: basemodul BASE2-E (inneholder 2 sensorinn ganger, 2 strømutganger)
- Plass 2–3: tom
- Plass 4: modul 2AI (2 strøminnganger)
- Plass 5–6: 2x modul DIO
- Plass 7: ettermonterbar: modul 4AO (4 strømutganger)

Eksempel på klemmenavn:



24 Eksempel på porttilordning

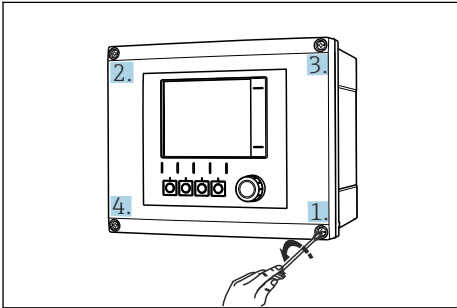
6.2.3 Åpne CDC90-styreenheten

LES DETTE

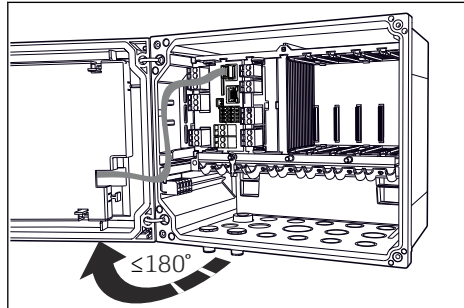
Spisst eller skarpt verktøy

Bruken av uegnet verktøy kan forårsake skraper på huset eller skade på tetningen, og derfor negativt påvirke husets lekkasjetetthet!

- ▶ Ikke bruk noen skarpe eller spisse gjenstander, f.eks. kniv, til å åpne huset.
- ▶ Bare bruk en egnet Phillips skrutrekker.



25 Skru løs husets skruer diagonalt med en Phillips-skrutrekker



26 Åpne displaydekelet, største åpne vinkel 180° (avhenger av installasjonsposisjon)

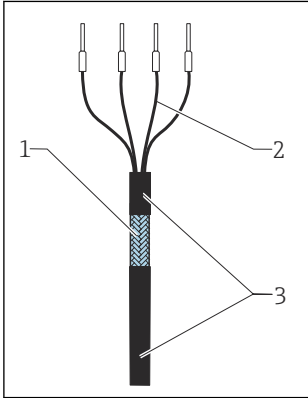
1. Skru løs husets skruer diagonalt.
2. For å lukke huset: stram skruene i en lignende trinnvis, diagonal sekvens.

6.2.4 Koble til kabelskjermen

i Bare bruk avsluttede originalkabler hvis dette er mulig. sensor-kabelen, feltbuskabelen og Ethernet-kabelen må være skjermede kabler.

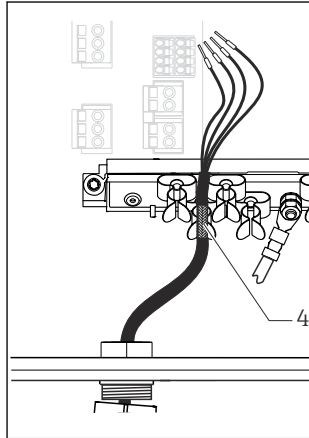
Klemmeområde for kabelklemmer: 4 – 11 mm (0.16 – 0.43 in)

Prøvekabel (tilsvarer ikke nødvendigvis den medfølgende originalkabelen)



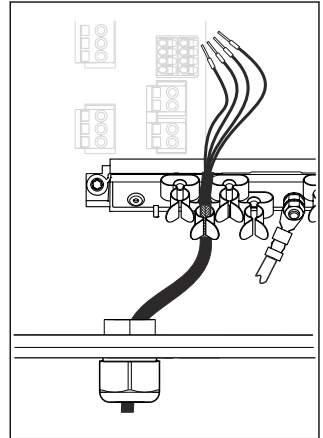
27 Avsluttet kabel

- 1 Ytre skjerm (eksponert)
- 2 Kabelkjerne med hylser
- 3 Kabelmantel (isolasjon)



28 Koble kabelen til jordingsklemmen

- 4 Jordingsklemme



29 Trykk kabelen inn i jordingsklemmen

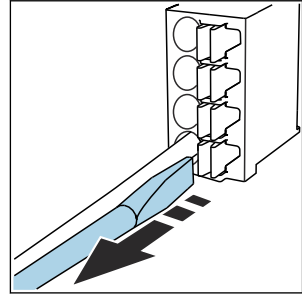
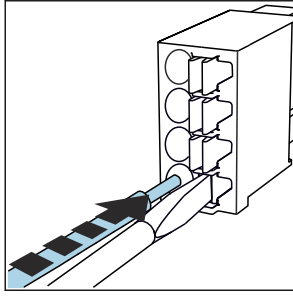
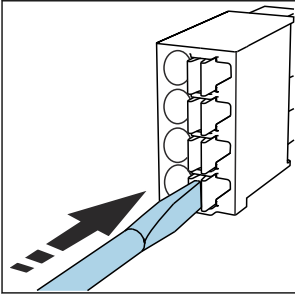
Kabelskjermen er jordet ved hjelp av jordingsklemmen ¹⁾

1) Les anvisningene i avsnittet «Sikre kapslingsgraden»

1. Løsne en egnet kabelmuffe nederst på huset.
2. Fjern blindpluggen.
3. Fest muffen til kabelenden og påse at muffen vender i riktig retning.
4. Trekk kabelen gjennom muffen og inn i huset.
5. Strekk kabelen i huset på en slik måte at den **eksponerte** kabelskjermen passer i én av kabelklemmene og kabelkjernene enkelt kan strekkes så langt som til koblingspluggen på elektronikkmodulen.
6. Koble kabelen til kabelklemmen.
7. Klem kabelen.
8. Koble til kabelkjerne i samsvar med koblingsskjemaet.
9. Stram kabelmuffen fra utsiden.

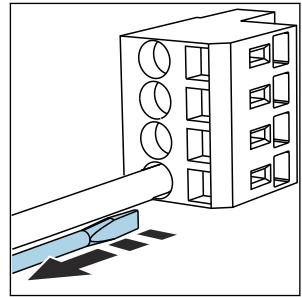
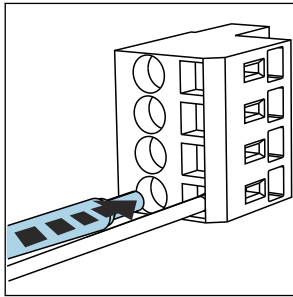
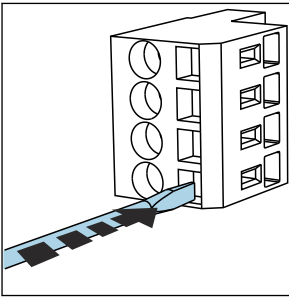
6.2.5 Kabelklemmer

Pluggbare klemmer for Memosens-tilkoblinger



- ▶ Trykk skrutrekkeren mot klipsen (åpner klemmen).
 - ▶ Sett inn kabelen til grensestoppen.
 - ▶ Fjern skrutrekkeren (lukker klemmen).
- ▶ Etter tilkobling må du påse at hver kabelende er sikkert på plass. Særlig avsluttede kabelender har en tendens til å løsne enkelt hvis de ikke er satt riktig inn, helt til grensestoppen.

Alle andre pluggbare klemmer

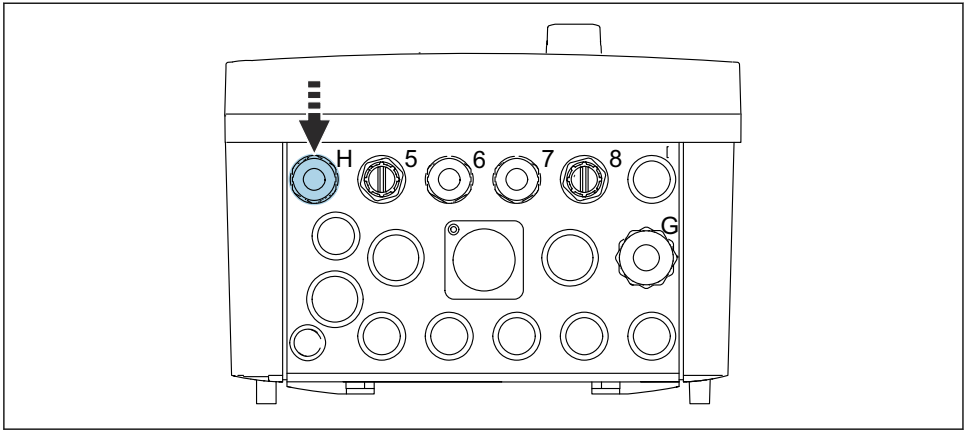


- ▶ Trykk skrutrekkeren mot klipsen (åpner klemmen).
- ▶ Sett inn kabelen til grensestoppen.
- ▶ Fjern skrutrekkeren (lukker klemmen).

6.2.6 Koble til forsyningsspenningen for CDC90-styreenheten

"H" kabelmuffe

 Forsyningsspenningen for CDC90-styreenheten er allerede kablet på fabrikken.



A0033453

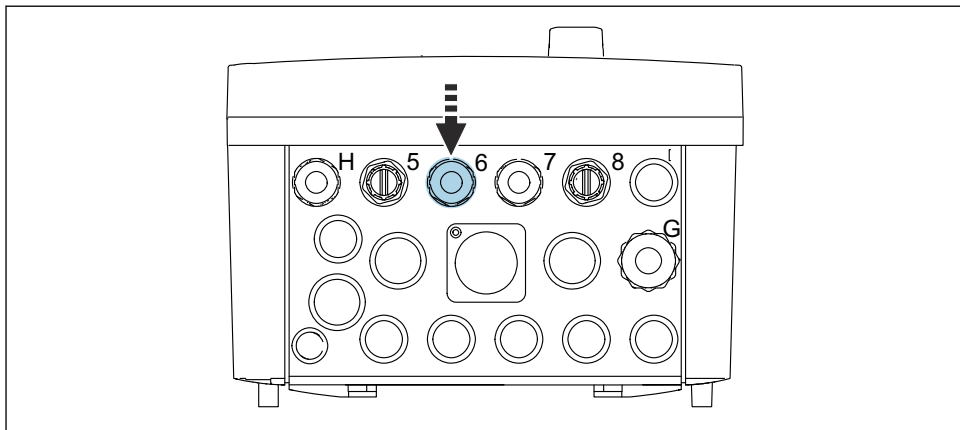
- Før kabelen til forsyningsspenningen gjennom den medfølgende kabelmuffen «H».

6.3 Tilkobling av sensorene

6.3.1 Sensortyper

Sensorer med Memosens-protokoll

Sensortyper	Sensorkabel	Sensorer
Digitale sensorer uten ytterligere intern strømforsyning	Med pluggbar tilkobling og induktiv signaloverføring	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH-sensorer ▪ ORP-sensorer ▪ Kombinerte pH/ORP-sensorer



A0033455

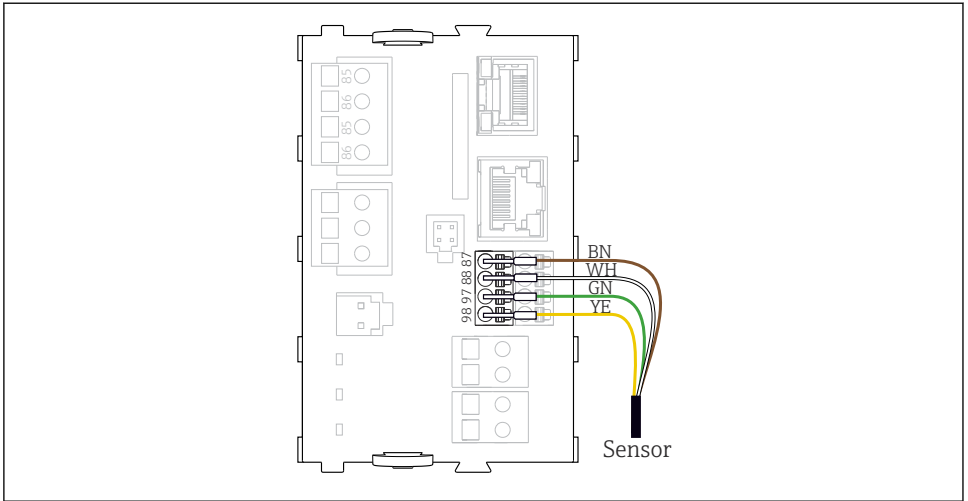
- Før sensorkabelen til det 1. målepunktet gjennom medfølgende kabelmuffe "6".



Kabelmuffe "7" tilbys for sensoren på det 2. målepunktet.

Koble til sensorkabelen

1. Sensorkabel direkte tilkoblet
Koble sensorkabelen til klemmekoblingen på BASE2-E-modulen.
2. Ved tilkobling via M12-kobling:
Koble sensorkoblingen til en M12-sensorkontakt som er tidligere installert, eller som følger med leveringen.



A0039629

30 Direkte tilkobling av sensorer uten ytterligere forsyningsspenning

6.4 Koble til ytterligere innganger og utganger

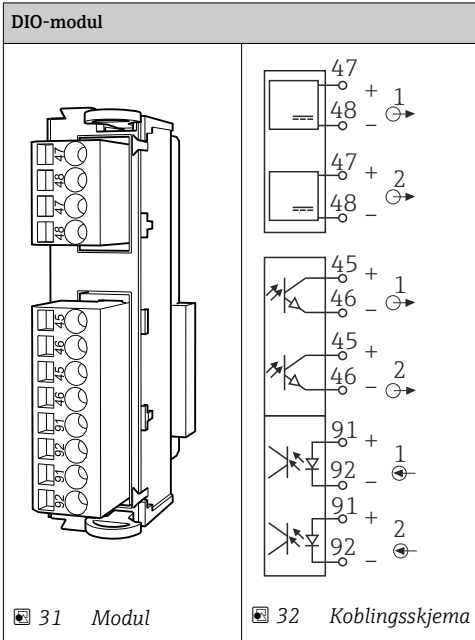
ADVARSEL

Modul ikke dekket

Ingen støtbeskyttelse. Fare for elektrisk støt!

- ▶ Bare 4AO-modulen kan ettermonteres ved plass 7. Annen maskinvare må ikke endres.
- ▶ Hvis det kreves ytterligere skjermer, må disse kobles til PE sentralt i kontrollskapet via klemmeblokker levert av kunden.

6.4.1 Digitale inn- og utganger



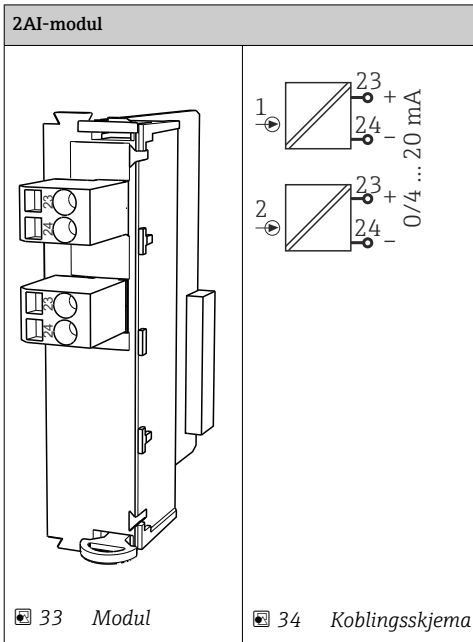
 For overvåking av trykkluften og flottørbryterne.

Koble til DIO

Digital I/U-tilkobling til aktuatorklemmen i den pneumatiske styreenheten

Kabelledning	CDC-styreenhet: DIO-modul	Pneumatisk styreenhet: klemme X2, bunn	Funksjon
W8, 5	Plass 5 (24 V likestrøm - 1) - klemme 47	1	Trykkbryter BK, flottørbryter, pumpe 1 BK
W8, 6	Plass 5 DI 1 klemme 91	2	Flottørbryter, pumpe 1 BN
W8, 7	Plass 5 DI 2 klemme 91	3	Trykkbryter
W8, 8	Plass 6 (24 V likestrøm - 1)	4	Flottørbryter, pumpe 3 BK
W8, 9	Plass 6 DI 1 klemme 91	5	Flottørbryter, pumpe 3 BN
W8, 10	Plass 6 (24 V likestrøm - 2) - klemme 47	6	Flottørbryter, pumpe 2 BK
W8, 11	Plass 6 DI 2 klemme 91	7	Flottørbryter, pumpe 2 BN

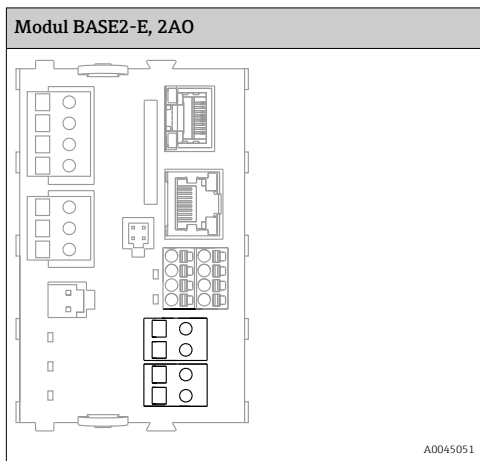
6.4.2 Strøminnganger



Inngang for styresignal fra funksjonstaster.

1. Inngang for styresignal fra funksjonstaster.
2. Inngang for styresignal fra styrestasjon for å kontrollere implementeringen av programmet eksternt.

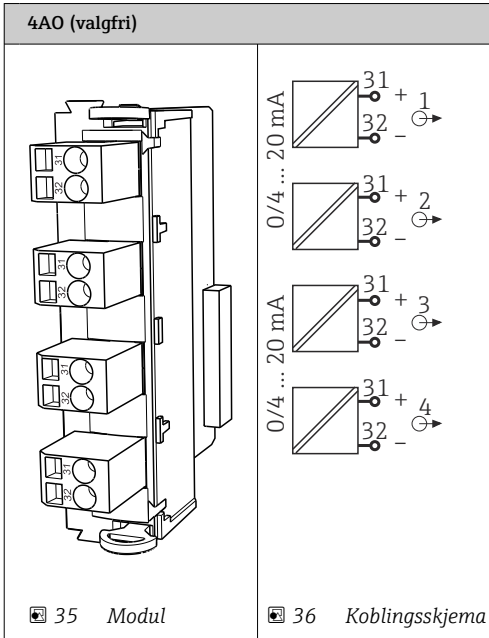
6.4.3 Strømutganger



Overføring av statussignalene fra målepunktet til styresystemet.

1. Utgang for å kontrollere status-LED på CDC90-styreenhet
2. Utgang for å overføre statussignalene fra målepunktet til styresystemet

Valgfritt: ytterligere 4AO-modul for måleverdier.



i Overføring av måleverdiene (brukerdefinerbare) fra målepunktet til styresystemet.

6.5 Tilkobling av digital kommunikasjon

6.5.1 Koble til Ethernet

⚠ FORSIKTIG

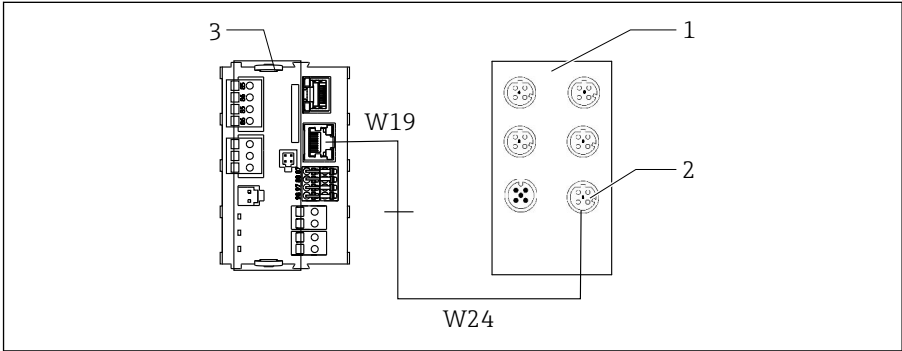
Elektrisk støt!

- De tilkoblede eksterne enhetene må isoleres mot farlig spenninger som kan forekomme.

Koble Ethernet-bryterens kommunikasjonskabel til CDC90-styreenheten

i Kommunikasjonen mellom CDC90-styreenheten og Ethernet-bryteren er allerede koblet til på fabrikk.

1.

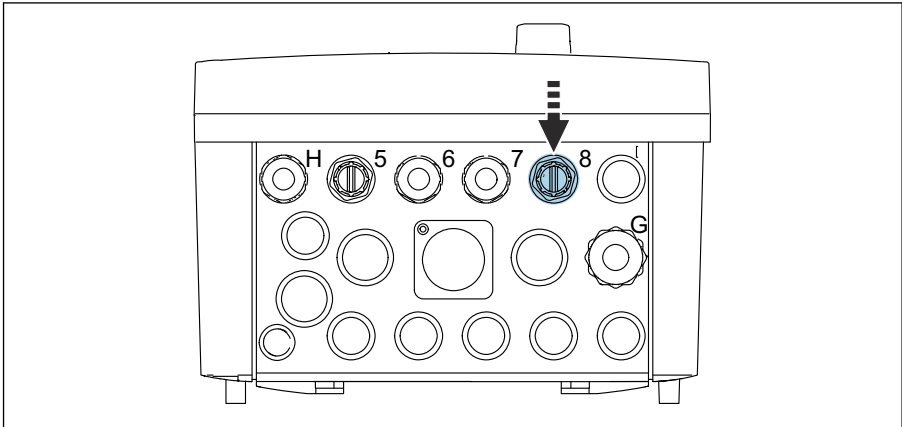


A0033466

- 1 Ethernet-bryter
- 2 Ethernet-tilkobling
- 3 BASE2-E-modul

I CDC90-styreenheten kobler du Ethernet-adaptorkabel W19 til Ethernet-tilkoblingen på BASE2-E-modulen (3).

2.



A0033454

Koble Ethernet-adaptorkabelen W24 til medfølgende kabelmuffe «8».

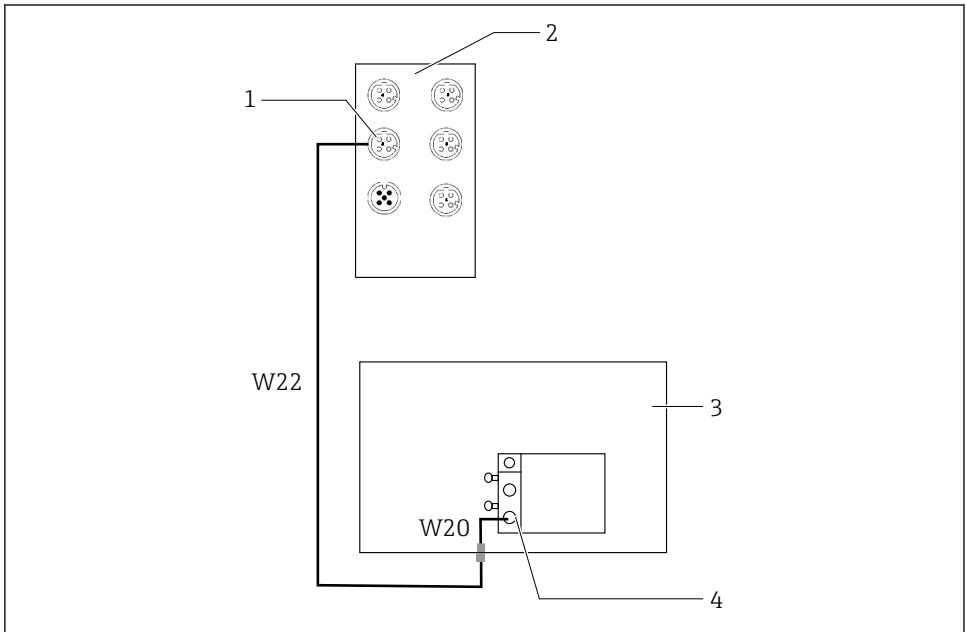
↳ W19- og W24-kablene danner en bro.

3. Koble Ethernet-adaptorkabelen ved Ethernet-bryteren (1) til tilkoblingen (2) levert for dette formålet.

Koble Ethernet-bryterens kommunikasjonskabel til den pneumatiske styreenheten



Ethernet-kabelen for intern kommunikasjon mellom Ethernet-bryteren og den pneumatiske styreenheten er allerede kablet på fabrikken.



A0033473

37 Kabling av Ethernet-bryteren ved feltbussgrensesnittet

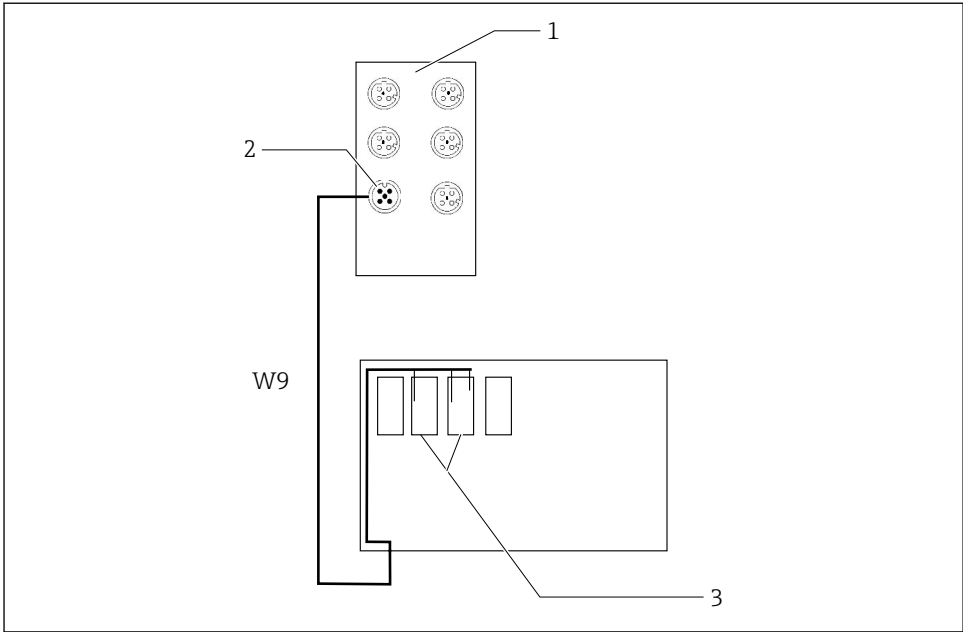
- 1 Tilkobling på Ethernet-bryter
- 2 Ethernet-bryter
- 3 Pneumatisk styreenhet
- 4 Feltbussgrensesnitt IN1 på bussnoden

1. Koble kommunikasjonskabelen (W22) ved Ethernet-bryteren (2) til tilkoblingen (1).
2. Koble W22-kabelen til kabelmuffe «4» på den pneumatiske styreenheten (3) fra undersiden.
3. Koble W20-kabelen i den pneumatiske styreenheten (3) til kabelmuffe "4" fra innsiden.
↳ W22- og W20-kablene danner en bro.
4. Koble W20-kabelen i den pneumatiske styreenheten (3) til feltbussgrensesnitt IN1 på bussnoden (4).

Koble til forsyningsspenningen for Ethernet-bryteren



Forsyningsspenningen til Ethernet-bryteren er allerede kablet i den pneumatiske styreenheten på fabrikken.



A0034129

38 Kabling av Ethernet-bryteren ved klemmer XL

- 1 Ethernet-bryter
- 2 Tilkobling på Ethernet-bryter
- 3 Klemmer XL i den pneumatiske styreenheten

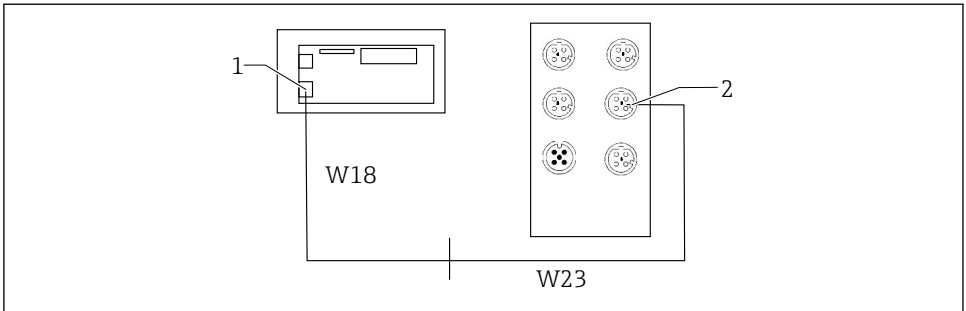
1. Koble forsyningsspenningen (W9) ved Ethernet-bryteren (1) til tilkoblingen (2).
2. Før W9-kabelen inn i kabelmuffe «9» på den pneumatiske styreenheten.
3. Koble til ledningene på følgende måte (3):

Klemme -XL+	Kabelledning
+2	Brun

Klemme -XL-	Kabelledning
-2	Blå
PE	Grå

6.5.2 Koble til IPC

 IPC er allerede koblet til Ethernet-bryteren på fabrikk.



A0044184

- 1 IPC
- 2 Tilkobling på Ethernet-bryter

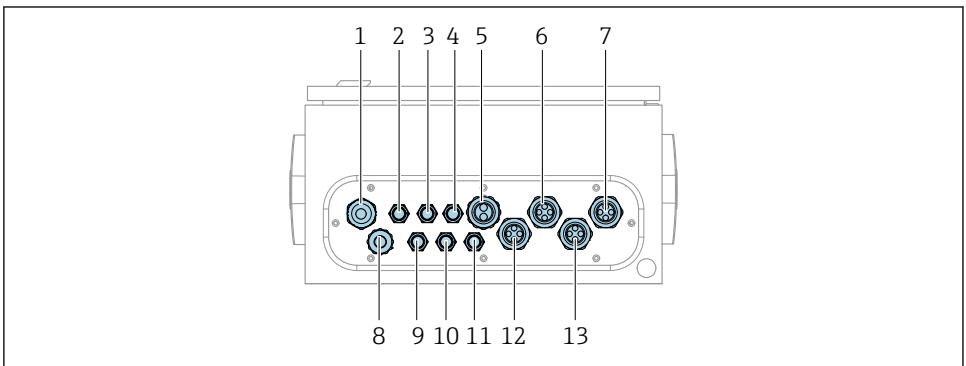
1. Åpne CDC90-styreenheten.
2. Koble W18-adapterkabelen i CDC90-styreenheten til kabelmuffe "8" fra innsiden.
3. I CDC90-styreenheten kobler du W18-adapterkabelen til IPC (1).
4. Koble W23-kabelen på utsiden av CDC90-styreenheten til kabelmuffe "8".
 - ↳ W18- og W23-kablene danner en bro.
5. Koble kabel W23 ved Ethernet-bryteren til den medfølgende tilkoblingen (2).

6.6 Koble til den pneumatiske styreenheten

6.6.1 Kabelmuffetilordning



Slangene i den pneumatiske styreenheten er allerede koblet til på fabrikken.



A0033199

- 39 Kabelmuffe på pneumatisk styringsenhet

Tilordning	Kabling	Betegnelse
1	Tilkoblingskabel til CDC90-styringsenhet	W8
2	Strømforsyningskabel på pneumatisk styreenhet	W11
3	Ikke tilordnet	
4	Ethernet-kabel på ventilmanifold	W20->W22
5	Slange nummer 8/svart i ventilmanifold M1 1x slange 6/8 mm fra M1 i ventilmanifold 1x slange 6/8 mm trykklufttilførsel (på installasjonsstedet)	4
6	M3-slanger	8, 9, 10, 11
7	Kabel for grenseposisjonsbryter fra armatur CPA8xx	W2, W3
	Kabel for grenseposisjonsbryter fra armatur CPA4xx	W25, W26, W27, W28
8	Flottørbryter/nivåbryterkabel	W4, W5, W6
9	PWR-kabel for Ethernet-bryter	W9
10	Ikke tilordnet	
11	Ikke tilordnet	
12	Pumpeslanger	5, 6, 7
13	M1-slanger	1, 2, 3

Den flerkjernede signalkabelen mellom CDC90-styreenheten og den pneumatiske styreenheten er rutet i den pneumatiske styreenheten via aktuatorklemmene og er forhåndskablet. Se .

6.6.2 Koble til flottørbrytere og trykkluftsbrytere

1. Før ledningene til kabler W4, W5 og W6 gjennom medfølgende kabelmuffe "8".
2. Koble kablededningen til aktuatorklemmen i den pneumatiske styreenheten på følgende måte:

Klemme X2, topp	Kablededning	Funksjon
1	W4, BK W5, BK	Flottørbryter, rensmiddel Flottørbryter, buffer 1
2	W4, BN	Flottørbryter, rensmiddel
3	W5, BN	Flottørbryter, buffer 1
4	W6, BK	Flottørbryter, buffer 2
5	W6, BN	Flottørbryter, buffer 2

Klemme X2, topp	Kabelledning	Funksjon
6	W7, BK	Trykkbryter
7	W7, BN	Trykkbryter

6.6.3 Armaturer

CDC90 er beregnet på følgende armaturer:

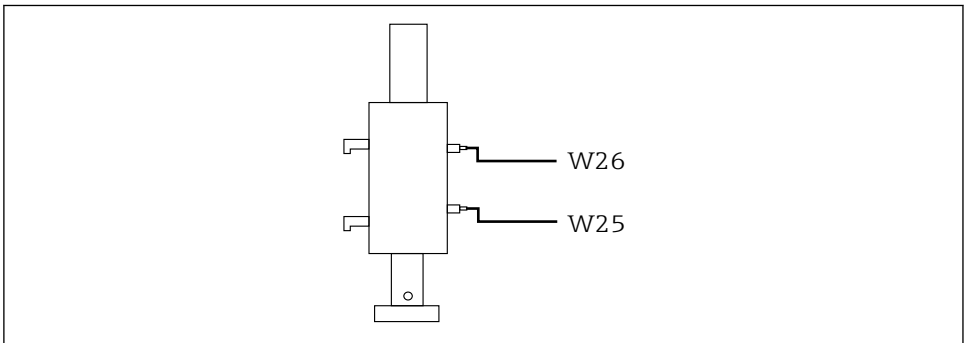
- Cleanfit CPA47x
- Cleanfit CPA871/CPA875

Grenseposisjonsbrytere

Cleanfit CPA471/472/472D/475

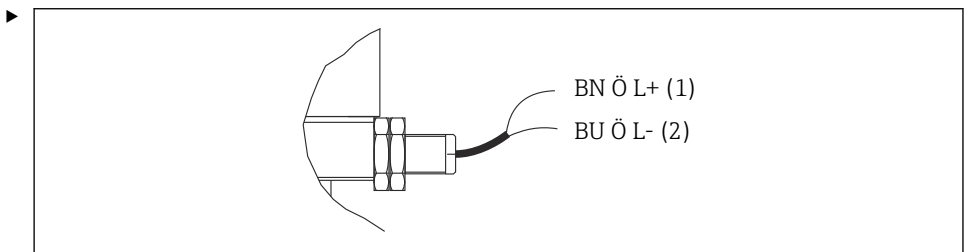
Armaturer med pneumatisk grenseposisjonsbrytere må konverteres til elektriske grenseposisjonsbrytere.

Kontroll av armaturposisjon



A0032747

40 Trykkluftskontroll CPA471/472/472D/475



A0044165

Koble til tilkoblingene for posisjonstilbakemeldingssignalet i den pneumatisk styreenheten på følgende måte:

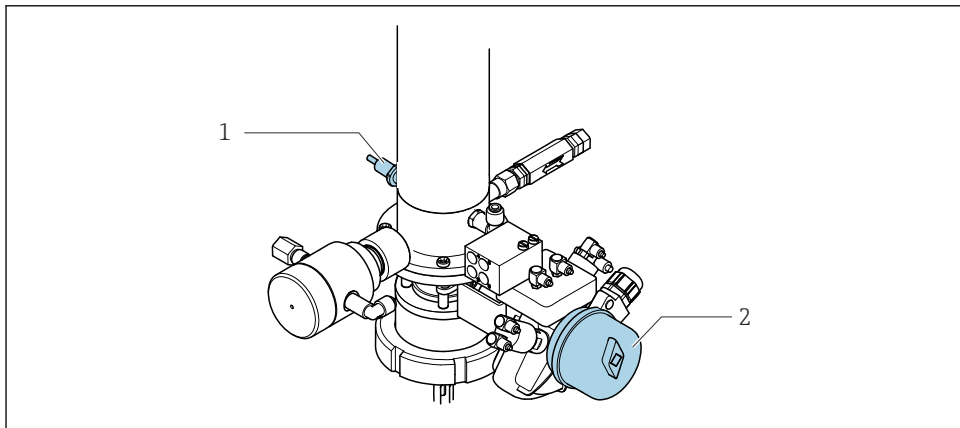
Tilkobling ved utgangsgrensesnittklemme i den pneumatiske styreenheten

Utgangsgrensesnittklemme T1, bunn	Kabelledning	Funksjon
Pinne 1	W26, BN	Øvre grenseposisjonsbryter
Pinne 2	W26, BU	Øvre grenseposisjonsbryter

Utgangsgrensesnittklemme T2, bunn	Kabelledning	Funksjon
Pinne 1	W25, BN	Nedre grenseposisjonsbryter
Pinne 2	W25, BU	Nedre grenseposisjonsbryter

Cleanfit CPA473/474

Armaturer med pneumatisk grenseposisjonsbrytere må konverteres til elektriske grenseposisjonsbrytere.

Kontroll av armaturposisjon

A0033325

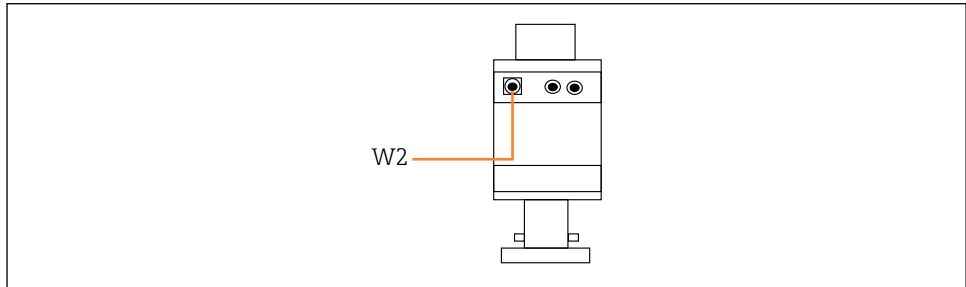
41 Trykkluftskontroll CPA473/474

- Koble til tilkoblingene for posisjonstilbakemeldingssignalet i den pneumatiske styreenheten på følgende måte:

Tilkobling ved utgangsgrensesnittklemme i den pneumatiske styreenheten

Utgangsgrensesnittklemme T1, bunn	Grenseposisjonsbrytere	Funksjon
Pinne 1	Pos. 2, BN-grenseposisjonsbryter på kuleventil	Grenseposisjonsbryter, servicetilbakemeldingssignal
Pinne 2	Pos. 2, BU-grenseposisjonsbryter på kuleventil	Grenseposisjonsbryter, servicetilbakemeldingssignal

Utgangsgrensesnittklemme T2, bunn	Kabelledning	Funksjon
Pinne 1	Pos. 1, BN-grenseposisjonsbryter på armatur	Grenseposisjonsbryter, måletilbakemeldingssignal
Pinne 2	Pos. 1, BU-grenseposisjonsbryter på armatur	Grenseposisjonsbryter, måletilbakemeldingssignal

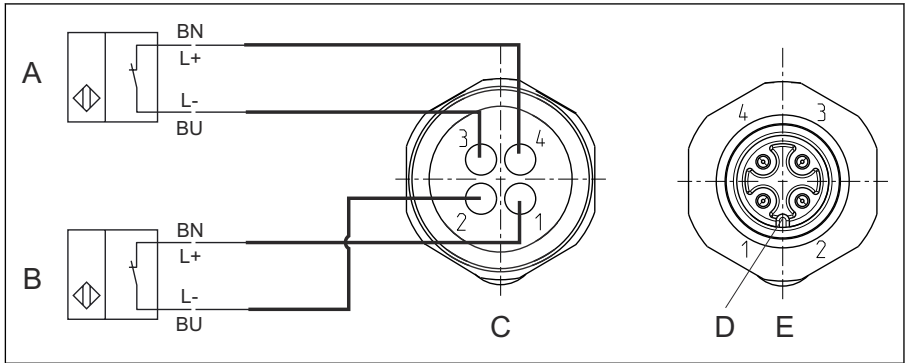
*Cleanfit CPA8x***Armaturøvervåking**

A0032753

42 Posisjonstilbakemeldingssignal, CPA87x

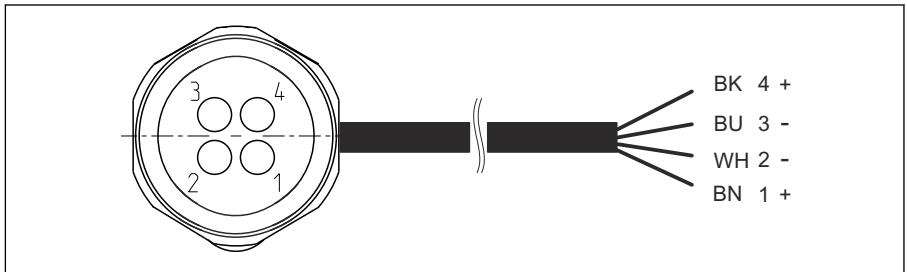
W2 Tilbakemeldingskabel

1.



A0017831

- A Grenseposisjonsbryter, serviceposisjon
 B Grenseposisjonsbryter, måleposisjon
 C Kobling, M12, loddside (inside av armatur)
 D Koding
 E Kobling, pinnside (utside av armatur)



A0022163

- 43 Tilkoblingskabel for grenseposisjonsbryter på giver, bytte forsterker, utgangsgrensesnittklemme osv.

- 1 "Måle"-posisjon
 2 "Måle"-posisjon
 3 "Service"-posisjon
 4 "Service"-posisjon

Fest kablene til de medfølgende pinnene, som beskrevet i grafikken.

2. Koble til tilkoblingene for posisjonstilbakemeldingssignalet på følgende måte:

Tilkobling ved utgangsgrensesnittklemme i den pneumatiske styreenheten

Utgangsgrensesnittklemme T1, bunn	Kabelledning	Funksjon
Pinne 1	W2, BK	Grenseposisjonsbryter, posisjonstilbakemeldingssignal
Pinne 2	W2, BU	Grenseposisjonsbryter, posisjonstilbakemeldingssignal

Utgangsgrensesnittklemme T2, bunn	Kabelledning	Funksjon
Pinne 1	W2, BN	Grenseposisjonsbryter, posisjonstilbakemeldingssignal
Pinne 2	W2, WH	Grenseposisjonsbryter, posisjonstilbakemeldingssignal

6.7 Ekstern IO-tilordning

DI	Beskrivelse	Tilordning
1, 2	Armaturn 1	Posisjonstilbakemeldingssignal, internt
3, 4	Armaturn 2	Posisjonstilbakemeldingssignal, internt
13-16	Funksjonstaster	Signal for å starte programmer som er tilordnet til de 4 funksjonstastene

DO	Beskrivelse	Tilordning
11 12	Betjeningsmodus	Innstilling, hvis DO11 = 0 og DO12 = 0 Manuell, hvis DO11 = 0 og DO12 = 1 Automatisk, hvis DO11 = 1 og DO12 = 0 Ekstern tilgang, hvis DO11 = 1 og DO12 = 1
13	Armaturn 1	Service = 0 Mål = 1
14	Armaturn 2	Service = 0 Mål = 1
15	Program	Ingen program = 0 Program som kjører = 1
16	Feilstatus	Alarm = 0 Ingen alarm = 1

6.8 Koble til hovedforsyningsspenning

Kabelen for forsyningsspenningen må tilveiebringes av kunden på stedet og er ikke inkludert i leveringsomfanget.

LES DETTE**Enheten har ingen strømbryter**

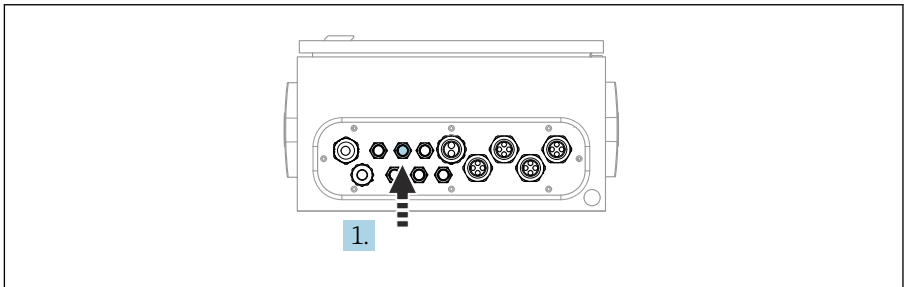
- ▶ En sikring med en største klassifisering på 16 A må tilveiebringes av kunden. Overhold de lokale bestemmelsene for installasjon.
- ▶ Effektbryteren må være en bryter eller strømbryter, og må være merket som enhetens effektbryter.
- ▶ Beskyttelsesjordingstilkoblingen må utføres før alle andre tilkoblinger. Hvis beskyttelsesjordingen er koblet fra, kan dette være en farekilde.
- ▶ En effektbryter må være plassert i nærheten av enheten.

Klargjøre hovedforsyningsspenningen

1. Sikre en tilstrekkelig tilkobling til bygningens beskyttelsesjordingssystem.
2. Bruk en jordingskabel med min. 0,75 mm² (tilsvarende 18 AWG), ikke inkludert i leveringsomfanget.

Koble til hovedforsyningsspenning

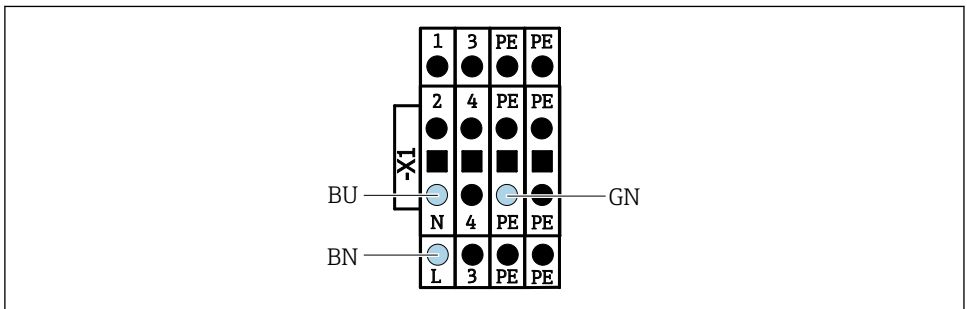
1.



A003429

Før kabelen på hovedforsyningsspenningen gjennom kabelmuffe «3» på den pneumatiske styreenheten.

2. Koble ledningene til aktuatorklemmen på følgende måte:



A003538

44 Klemmediagram for hovedforsyningsspenning for aktuatorklemme X1 i den pneumatiske styreenheten

Klemme X1, bunn	Kabelledning
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

6.9 Sikring av kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan utføres på den leverte enheten.

- ▶ Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Individuelle typer beskyttelse tillatt for dette produktet (impermeabilitet (IP), elektrisk sikkerhet, EMC-interferensimmunitet, Ex-beskyttelse) kan ikke lenger garanteres hvis for eksempel:

- dekslene forblir åpne
- det brukes andre strømenheter enn dem som er levert
- kabelmuffer ikke er tilstrekkelig stramme (må være tiltrukket med 2 Nm (1.5 lbf ft) for den tillatte IP-kapslingsgraden)
- uegnet kabeldiameter brukes for kabelmuffene
- moduler er ikke fullstendig sikret
- displayet ikke er fullstendig sikret (fare for fukt på grunn av utilstrekkelig tetning)
- det er løse eller utilstrekkelig tiltrukne kabler/kabelender
- konduktive kabeltråder er igjen i enheten

6.10 Kontroll etter tilkobling

ADVARSEL

Tilkoblingsfeil

Sikkerheten til personer og målepunktet er i fare. Produsenten påtar seg ikke ansvar for feil som skyldes at anvisningene i denne håndboken ikke er overholdt.

- ▶ Ta bare enheten i bruk hvis du kan svare **ja** på **alle** følgende spørsmål.

Enhetstilstand og -spesifikasjoner

- ▶ Er enheten og alle kablene fri for skade på utsiden?

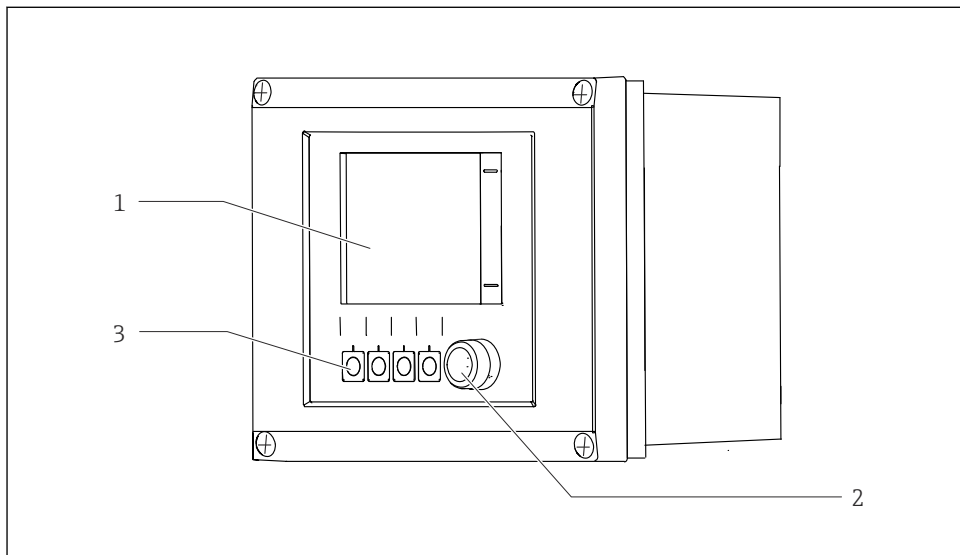
Elektrisk tilkobling

- ▶ Er de monterte kablene strekkavlastet?
- ▶ Er kablene trukket uten sløyfer og krysninger?
- ▶ Er signalkablene riktig tilkoblet i samsvar med koblingsskjemaet?
- ▶ Er alle andre tilkoblinger utført riktig?
- ▶ Er ubrukte tilkoblingsledninger koblet til beskyttelsesjordingstilkoblingen?
- ▶ Er alle pluggbare klemmer sikkert festet?
- ▶ Er alle tilkoblingsledningene sikkert plassert i kabelklemmene?
- ▶ Er alle kabelinnføringene montert, strammet og lekkasjetette?
- ▶ Samsvarer forsyningsspenningen med spenningen angitt på typeskiltet?

7 Betjeningsalternativer

7.1 Oversikt over betjeningsalternativer

7.1.1 Visnings- og betjeningslementer



A0031833

45 Oversikt over drift

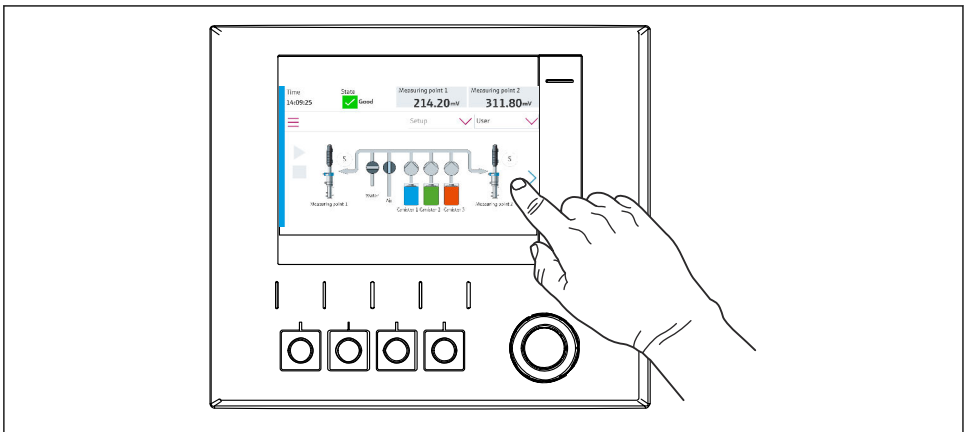
- 1 Trykkskjermdisplay
- 2 LED-lys
- 3 Funksjonstaster (funksjonsvalgbare)

Lysdiode

Grønt	Et program er aktivt
Rødt	Systemfeil. Programmer (f.eks. rengjørings- eller kalibreringsprogrammer) starter ikke.
Blinker rødt	Systemet har en melding for funksjonskontroll (f.eks. Hold), utenfor spesifikasjon eller vedlikehold. Systemet kan fortsatt betjenes i et begrenset omfang.
Ingen lys	Ingen programmer er aktive og ingen feil venter.

7.2 Tilgang til betjeningsmenyen via det lokale displayet

7.2.1 Betjeningskonsept



A0033711

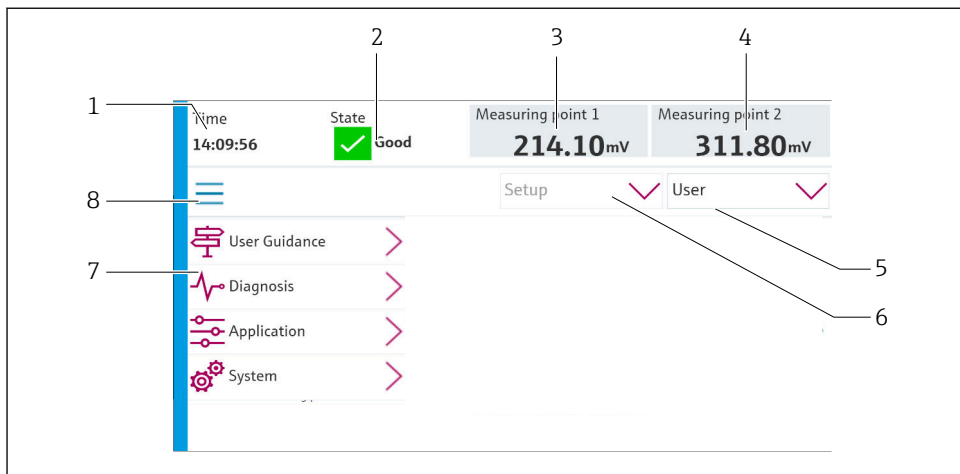
46 Trykkskjermdisplay

CDC90 kan betjenes via en trykksjerm. Funksjonstaster er også tilgjengelig for programbetjening.

7.2.2 Funksjonstaster

Du kan starte programmer med funksjonstastene. Tastene er forhåndsinnstilt og kan konfigureres. Funksjonstaster fungerer bare i driftsmodusen «Manual».

7.2.3 Menyoversikt



A0033714

Element	Funksjon
1	Tid
2	Visning og hurtigtilgang til de viktigste feilmeldingene
3	Visning og navigasjon til målepunkt 1 og visning av pH-verdi eller ORP-verdi i mV
4	For ett målepunkt: andre måleverdi for målepunkt 1 og temperaturverdi For to målepunkter: visning og navigasjon til målepunkt 2 og visning av pH-verdi eller ORP-verdi i mV
5	Brukerprofilvisning og pålogging
6	Betjeningsmodus
7	Oversikt over hovedmeny
8	Navigasjon

Drift er via fire hovedmenyer:

Meny	Funksjon
Guidance	<ul style="list-style-type: none"> Veiledet drift for å planlegge og kjøre programmer. Importere og eksportere filer og innstillinger.
Diagnostics	Inneholder informasjon om enhetsdrift, diagnostikk, feilsøking og simulering.
Application	Enhetsdata for detaljert målepunktsjustering. Innstilling for kommunikasjon med det distribuerte styresystemet.
System	Disse menyene inneholde parametere for å konfigurere og administrere hele systemet.

7.3 Tilgang til betjeningsmenyen via nettleseren

De samme menyalternativene er tilgjengelige via nettserveren som for lokaldisplayet.

- ▶ Angi følgende bane: **192.168.0.1:8080/cdc90.htm**



Hvis IP-adressen til IPC er endret:

Riktig IP-adresse til IPC etterfulgt av `:8080/cdc90.htm`

8 Systemintegrering

8.1 Integrering av måleenheten i systemet

8.1.1 Nettserver

Etablere datatilkoblingen

LES DETTE

Avhengig av lasten på nettverket kan EtherCat forårsake svikt i CDC90 IPC-er hvis flere CDC 90-enheter er integrert.

- ▶ Ved Modbus uten en gateway må en fysisk separasjon etableres på installasjonsstedet med en VLAN-kapabel bryter, f.eks. Layer 2 Managed Switch (VLAN-kapabel).

Ethernet-innstillingene for **DHCP**-parameteren må være slått av for at enheten skal ha en gyldig IP-adresse. (**Meny/Setup/Generelle innstillinger/utvidet oppsett/Ethernet/innstillinger**)

IP-adressen kan tilordnes manuelt i den samme menyen (for punkt-til-punkt-tilkoblinger).

1. Start PC-en.
2. Konfigurer først en manuell IP-adresse i innstillingene for operativsystemets nettverkstilkobling.
3. Start nettleseren.
4. Hvis du bruker en proxyserver for å koble til Internett:
Deaktiver proxyen (nettleserinnstillinger under «Tilkoblinger/LAN-innstillinger»).
5. Angi enhetens IP-adresse (192.168.0.1:8080/cdc90.htm) i adresselinjen.
 - ↳ Systemet bruker noen minutter til å opprette tilkoblingen og deretter starter nettserveren.

Eksempel: Microsoft Windows 10

6. Åpne Network og Sharing Center.
 - ↳ Bortsett fra standardnettverket bør det også være mulig å se en ytterligere Ethernet-tilkobling (f.eks. som «Unidentified network»).
7. Velg koblingen til denne Ethernet-tilkoblingen.

8. I hurtigvinduet velger du knappen «Properties».
9. Dobbeltklikk på «Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)».
10. Velg «Use the following IP Address».
11. Angi ønsket IP-adresse. Denne adressen må være i det samme delnettet som enhetens IP-adresse, f.eks.:
 - ↳ IP-adresse CDC90: 192.168.0.1
 - IP-adresse for PC-en: 192.168.0.99.
12. Start nettleseren.
13. Hvis du bruker en proxyserver for å koble til Internett:
Deaktiver proxyen (nettleseinnstillinger under «Tilkoblinger/LAN-innstillinger»).
14. Angi IP-adressen til enheten din i adresselinjen.
 - ↳ Systemet bruker noen minutter til å opprette tilkoblingen og deretter starter nettserveren.

Drift



Menystrukturen til nettserveren tilsvarer lokaldriften.

8.1.2 Feltbussystemer

LES DETTE

Enheten bruker en EtherCat-tilkobling for internkommunikasjon. Avhengig av lasten på nettverket kan EtherCat forårsake svikt i CDC90 IPC-ene hvis flere CDC90-enheter er integrert i det samme nettverket.

- ▶ Hvis du vil redusere nettverkslasten ved en Modbus TCP-tilkobling, må nettverkene separeres. En fysisk separasjon med en VLAN-kapabel bryter, f.eks. Layer 2 Managed Switch (VLAN-kapabel), eller en programvarebasert separasjon er mulig.

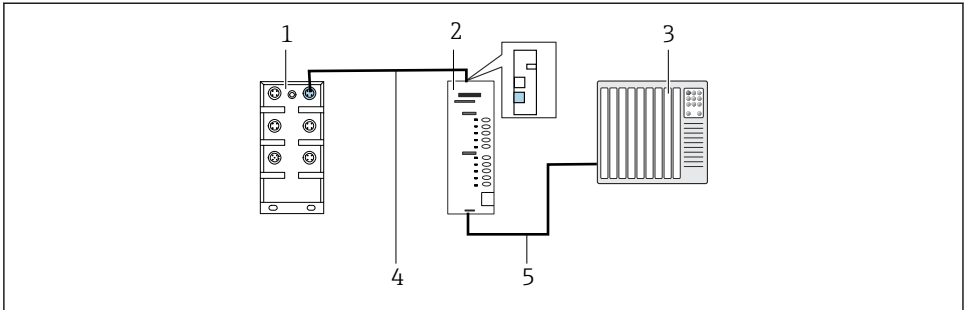
Tilkobling

Følgende kommunikasjonsalternativer er tilgjengelige i CDC90-styreenheten:

- Analoge strøminnganger og -utganger
 - Aktivering er via den analoge strøminngangen (AI).
 - Tilbakemelding er via den analoge strømutgangen (AO).
 - Innstillingene må implementeres via nettserveren eller lokaldisplayet.
- Ethernet/IP (adapter)
- PROFIBUS DP (slave)
- Modbus TCP (server)
- PROFINET (enhet)

Tilkobling av PROFINET og PROFIBUS DP via gateway

Gateway må installeres eksternt. En 3 m (3,28 fot) Ethernet-kabel medfølger. Kabelen til det distribuerte styresystemet må tilveiebringes av kunden.



A0044818

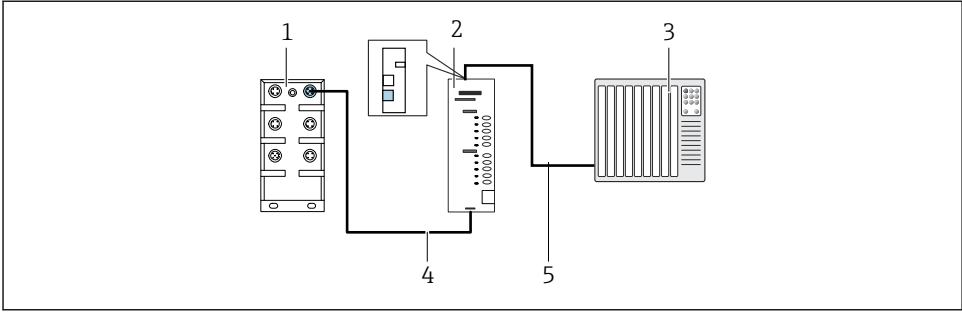
47 PROFINET og PROFIBUS DP kommunikasjonstilkobling

- 1 Ethernet-bryter på CDC90
- 2 Gateway
- 3 Distribuert styresystem DCS
- 4 Ethernet-kabel, CDC90/gateway-kommunikasjon
- 5 Kommunikasjonstilkobling, gateway/distribuert styresystem DCS

1. For tilkobling til CDC90 kobles Ethernet-kabelen (4) til øverst på gatewayen.
2. Koble endestykket til Ethernet-bryteren (1).
3. For tilkobling til DCS kobles kabelen for kommunikasjon (5) til nederst på gateway.
4. Koble endestykket til DCS (3).

Tilkobling av Ethernet/IP via gateway

Gateway må installeres eksternt. En 3 m (3,28 fot) Ethernet-kabel medfølger. Kabelen til det distribuerte styresystemet må tilveiebringes av kunden.



A0044819

48 Ethernet/IP-kommunikasjonstilkobling

- 1 Ethernet-bryter på CDC90
- 2 Gateway
- 3 Distribuert styresystem DCS
- 4 Ethernet-kabel, CDC90/gateway-kommunikasjon
- 5 Kommunikasjonstilkobling, gateway/distribuert styresystem DCS

1. For tilkobling til CDC90 kobles Ethernet-kabelen (4) til nederst på gatewayen.
2. Koble endestykket til Ethernet-bryteren (1).
3. For tilkobling til DCS kobles kabelen for kommunikasjon (5) til øverst på gateway.
4. Koble endestykket til DCS (3).

Modbus TCP-tilkobling til Ethernet-bryter

1. For tilkobling til CDC90 kobles Ethernet-kabelen til Ethernet-bryteren.
2. Koble endestykket til DCS.

Ethernet-kabeltilordning

RJ45	Stativ. kabel		Ind. kabel	M12
1	Oransje	TxD-	Oransje	3
2	Oransje/hvit	TxD+	Gul	1
3	Grønt	RxD-	Blå	4
4	Grønn/hvit	RxD+	Hvit	2

Tilordning av M12-tilkobling

M12		M12
1	Gul	1
2	Hvit	2

3	Oransje	3
4	Blå	4

RJ45-tilordning til M12-tilkobling

RJ45		M12
1	Gul	1
3	Hvit	2
2	Oransje	3
6	Blå	4



Du finner mer informasjon om feltbuskommunikasjon på produktsidene på Internett:

- Ethernet/IP (adapter) via gateway Modbus TCP - Ethernet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (slave) via gateway Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
- PROFINET (enhet) via gateway Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

9 Idriftsetting

9.1 Start av idriftsetting

Første gangs idriftsetting utføres av Endress+Hauser-spesialister.



71564268

www.addresses.endress.com
