

Kortfattad bruksanvisning

Liquiline Control CDC90

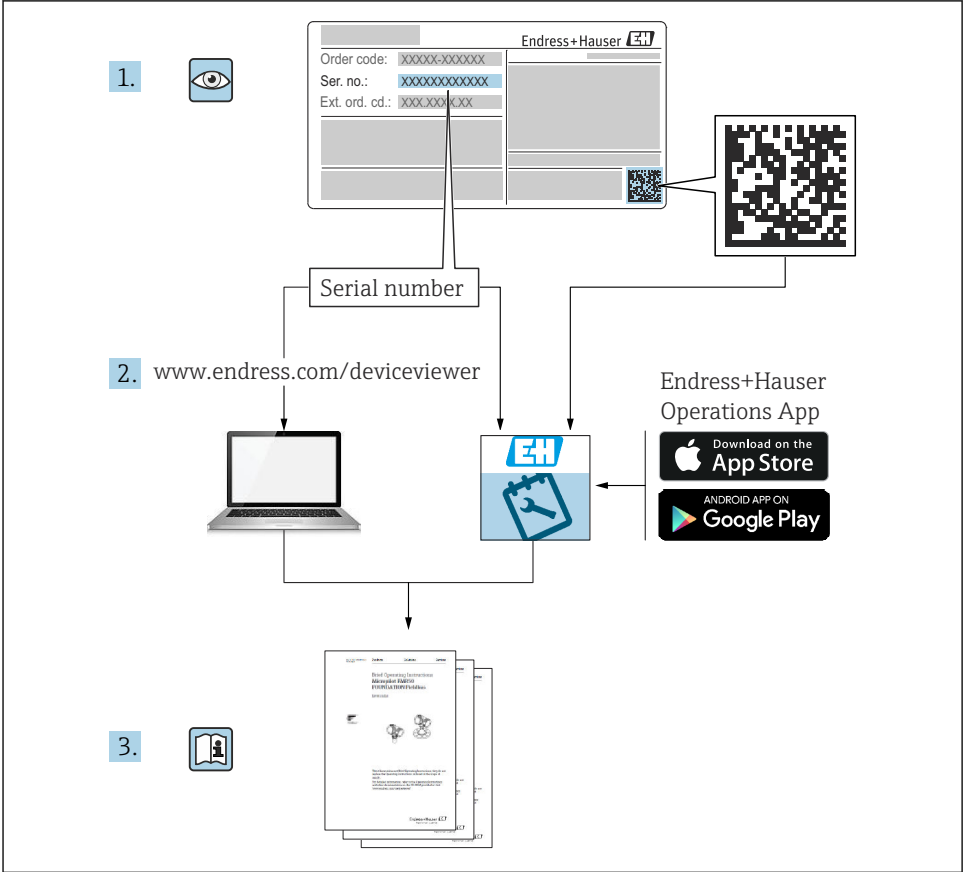
Automatiserad rengöring och kalibrering av
Memosens-sensorer



Denna kortfattade bruksanvisning ersätter inte den kompletta bruksanvisning som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen som finns på:

- www.endress.com/device-viewer
- Smarttelefon/pekplatta: Endress+Hauser Operations app



A0023555









Innehållsförteckning

1	Om det här dokumentet	4
1.1	Symboler	4
1.2	Dokumentation	5
2	Allmänna säkerhetsinstruktioner	6
2.1	Krav på personal	6
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	6
2.4	Drifts säkerhet	6
2.5	Produktsäkerhet	8
2.6	IT-säkerhet	8
3	Produktbeskrivning	8
3.1	Produktkonstruktion	8
4	Godkännande av leverans och produktidentifiering	15
4.1	Godkännande av leverans	15
4.2	Produktidentifiering	15
4.3	Leveransens innehåll	16
5	Montering	17
5.1	Monteringskrav	17
5.2	Montera systemet	20
5.3	Montering av gateway (tillval)	29
5.4	Kontroll efter montering	29
6	Elanslutning	30
6.1	Anslutningskrav	30
6.2	Installation av CDC90-styrenheten	31
6.3	Anslutning av sensorerna	33
6.4	Ansluta kommunikation	35
6.5	Ansluta analog kommunikation	35
6.6	Ansluta fältbuskommunikation	37
6.7	Ansluta digital kommunikation	39
6.8	Anslutning av armaturens lägesindikatorer	41
6.9	Ansluta huvudmatningsspänningen	47
6.10	Anslutning av gateway (tillval)	49
6.11	Säkerställa skyddsklass	49
6.12	Kontroll efter anslutning	51
7	Användargränssnitt	52
7.1	Översikt över användargränssnitt	52
7.2	Åtkomst till driftmeny via lokal display	53
7.3	Åtkomst i driftmenyn via webbservern	55
8	Systemintegrering	56
8.1	Integrering av mätinstrumentet i systemet	56
9	Driftsättning	58
9.1	Förberedelser	58
9.2	Kontroll efter installation och funktionskontroll	59
9.3	Koppla till mätinstrumentet	60
9.4	Konfigurera mätinstrumentet	61



1 Om det här dokumentet

Informationsstruktur	Betydelse
<p>⚠ FARA</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kommer det att leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
<p>⚠ VARNING</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kan det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
<p>⚠ OBSERVERA</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.</p>
<p>OBS</p> <p>Orsak/situation Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd/kommentar 	<p>Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.</p>

1.1 Symboler

	Ytterligare information, tips
	Tillåtet
	Rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Referens till sida
	Referens till grafik
	Resultat av ett enskilt steg

1.1.1 Symboler på enheten

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

1.2 Dokumentation

Följande handböcker kompletterar dessa kortfattade användarinstruktioner och finns tillgängliga på produktsidorna på internet:

- Användarinstruktioner för Liquiline Control CDC90
 - Enhetsbeskrivning
 - Driftsättning
 - Drift
 - Programvarubeskrivning (exklusive sensormenyer; dessa beskrivs i en separat handbok – se nedan)
 - Enhetsspecifik diagnostik och felsökning
 - Underhåll
 - Reparation och reservdelar
 - Tillbehör
 - Teknisk information
- Användarinstruktioner för Memosens, BA01245C
 - Programvarubeskrivning för Memosens-ingångar
 - Kalibrera Memosens-sensorerna
 - Sensorspecifik diagnostik och felsökning
- För mer detaljerad information om fältbusskommunikation:
 - Ethernet/IP (adapter) via Modbus TCP – Ethernet/IP gateway: [BA02241C](#)
 - Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
 - PROFIBUS DP (klient) via Modbus TCP – PROFIBUS DP gateway: [BA02239C](#)
 - PROFINET (enhet) via Modbus TCP – PROFINET gateway: [BA02240C](#)

2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

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



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

2.2 Avsedd användning

Liquiline Control CDC90 är ett helautomatiskt mät-, rengörings- och kalibreringssystem för Memosens-sensorer.

2.2.1 Ej avsedd användning

All annan användning än den avsedda äventyrar säkerheten för människor och mätsystemet. All annan användning är därför inte tillåten.

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

2.3 Arbetssäkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter
- Föreskrifter för explosionsskydd

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produkten har testats för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med tillämpliga internationella standarder för industriella applikationer.
- Den angivna elektromagnetiska kompatibiliteten gäller endast om produkten är ansluten enligt dessa användarinstruktioner.

2.4 Driftsäkerhet

Innan hela mätpunkten driftsätts:

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

Under drift:

- ▶ Om felen inte kan åtgärdas
ta produkter ur drift och skydda dem mot oavsiktlig användning.

2.5 Produktsäkerhet

2.5.1 Modern och avancerad

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

2.6 IT-säkerhet

Vi lämnar endast garanti om enheten installeras och används enligt beskrivningen i användarinstruktionerna. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar.

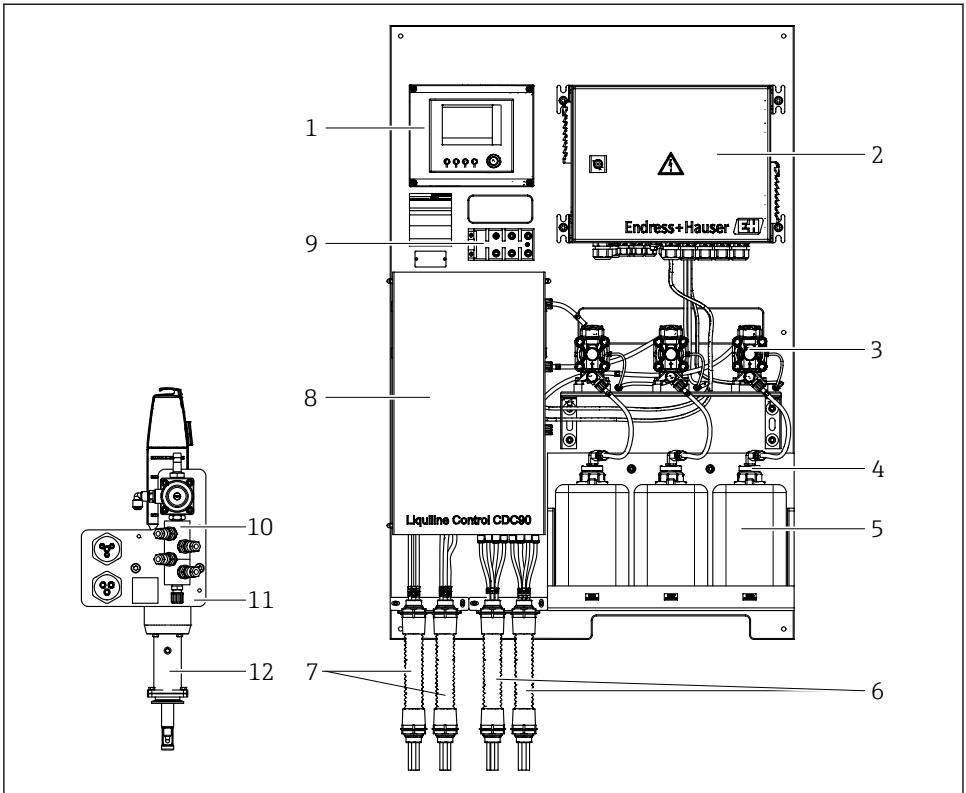
IT-säkerhetsåtgärder i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och åtgärder för att tillhandahålla ytterligare skydd för enheten och överföring av enhetsdata måste vidtas av den driftansvarige.

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktkonstruktion

Liquiline Control CDC90 i dess helhet består av följande komponenter:

- CDC90-styrenhet
- Ethernet-switch
- Pneumatisk styrenhet
- Pumpar
- Dunkar för buffertlösningar och rengöringsmedel
- Multislangar för mediestyning
- Spolblock

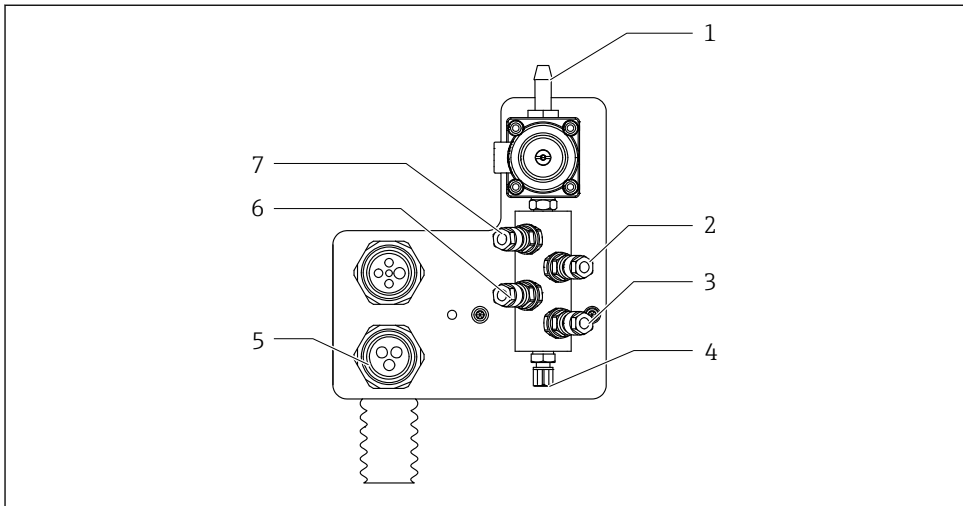


A0055118

1 Översikt över CDC90

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------|
| 1 | CDC90-styrenhet | 7 | Multislangar M1/M3 |
| 2 | Pneumatisk styrenhet | 8 | Lock |
| 3 | Pumpar | 9 | Ethernet-switch |
| 4 | Flottörvakt | 10 | Spolblock |
| 5 | Dunk för buffertlösningar och rengöringsmedel | 11 | Spolblocksconsol |
| 6 | Multislangar M2/M4 | 12 | Armatyr (ingår ej i leveransen) |

3.1.1 Översikt över spolblock

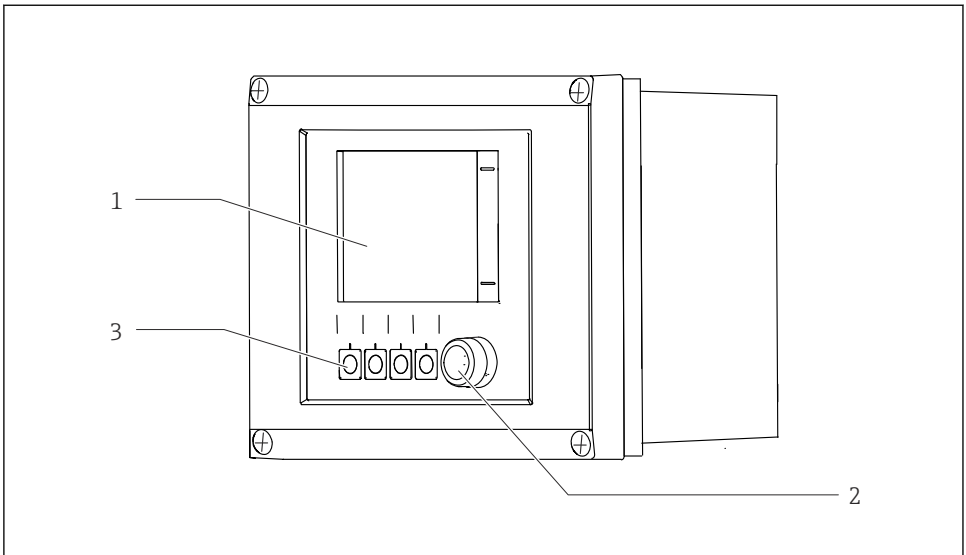


A0036050

2 Spolblock

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | Vattenanslutning (slangkontakt D12 PP) | 5 | Multislanganslutning |
| 2 | Vätska, pump A | 6 | Vätska, pump B |
| 3 | Vätska, pump C | 7 | Luftspolblock (pilotventil 4) |
| 4 | Utlopp spolanslutning till armatur | | |

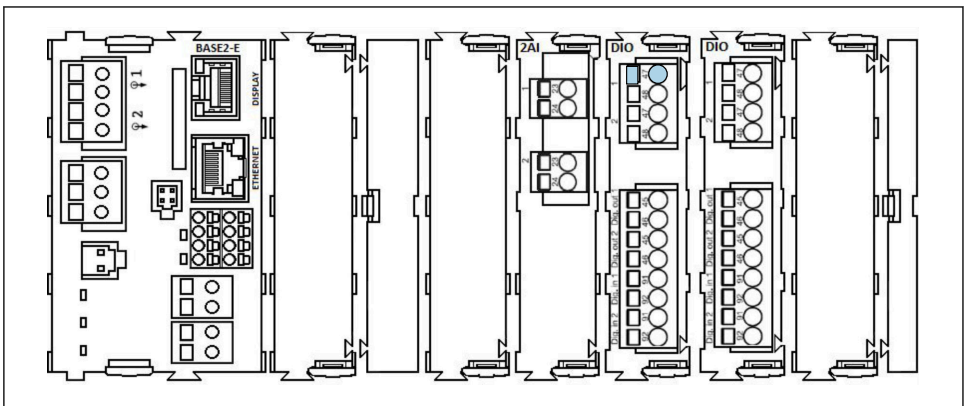
3.1.2 Översikt över CDC90-styrenhet



A0031833

3 CDC90-styrenhet, utsida

- 1 Pekskärmsdisplay
- 2 Statuslysdiod
- 3 Funktionsknappar 1-4 (4 funktioner kan konfigureras)

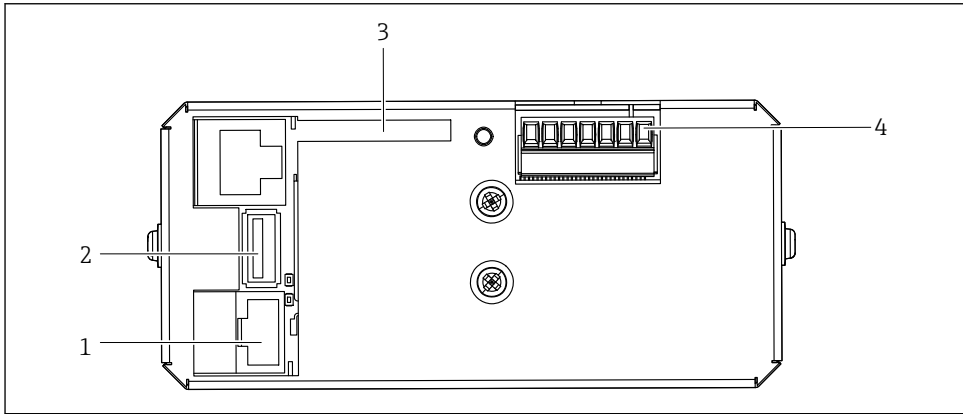


A0055891

4 CDC90-styrenhet, insida beroende på beställd version

Moduler från vänster till höger beroende på beställd version:

- Basmodul BASE2-E
- Tom
- 2AI-modul
- 2x DIO-modul
- 4AO-modul (tillval, visas ej)



A0036047

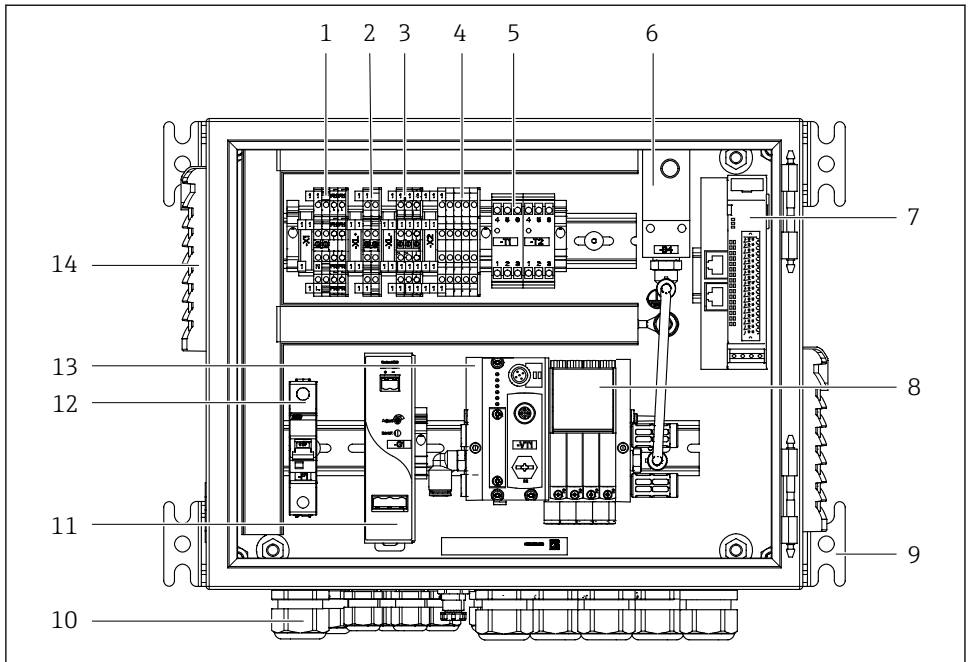
5 CDC90-styrenhet, IPC

- 1 Anslutning till Ethernet-switch
- 2 USB-port
- 3 SD-kort
- 4 Matningsspänning

3.1.3 Översikt över pneumatisk styrenhet

1-kanal

Den pneumatiska styrenheten styr luft, vätskor och elektricitet. Matningsspänningen appliceras här, till exempel.

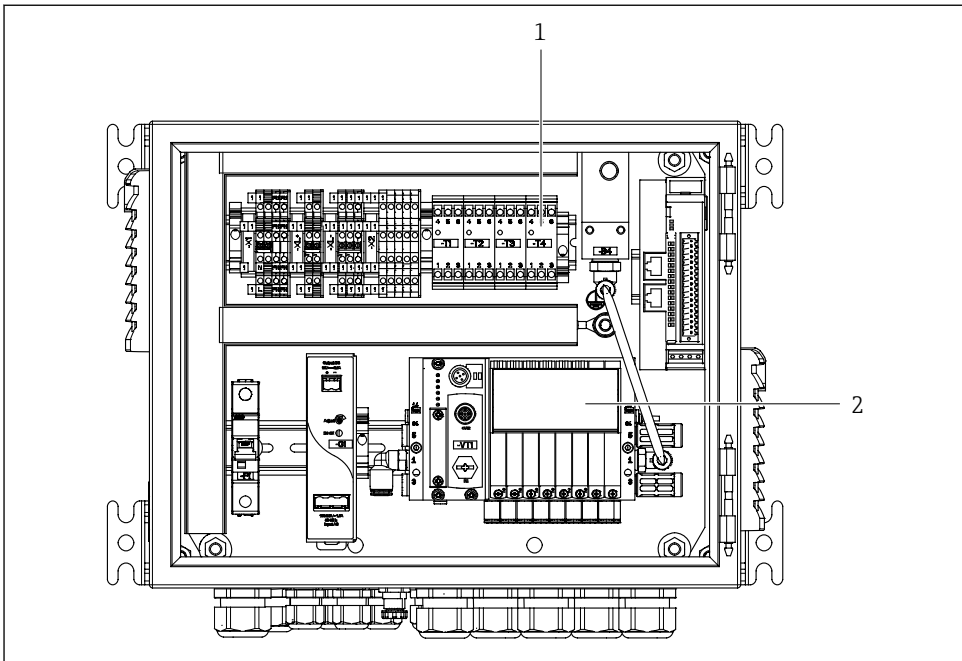


A0055128

6 Pneumatisk styrenhet för en enstaka kanal

1	Plint för 100/230 V AC	8	Pilotventiler
2	Plint för +24 V	9	Fäste
3	Plint för 0 V	10	Kabelförskruvning
4	Plintar för flottörvakter och tryckvakter	11	Nättaggregat för 24 V DC
5	Gränssnittsplint för utsignal för armaturer, gränslägesbrytare	12	F1 systemsäkring
6	Tryckvakt	13	Pilotventilblock, bussnod
7	Extern IO, DIO	14	Ventilationsöppning

2-kanal



A0055129

7 Pneumatisk styrenhet för 2 kanaler

- 1 Utbyggnad av gränssnittsplintarna för utsignal för en 2:a mätpunkt
- 2 Utbyggnad av pilotventilerna för en 2:a kanal

4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

4.1 Godkännande av leverans

Vid leveransens mottagande:

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Rapportera alla skador direkt till tillverkaren.
 - Installera inte skadade komponenter.
2. Kontrollera leveransens innehåll med hjälp av följesedeln.
3. Jämför märkskyltens data med specifikationerna på följesedeln.
4. Kontrollera den tekniska dokumentationen och alla övriga nödvändiga dokument, t.ex. certifikat, för att säkerställa att allt är komplett.



Kontakta tillverkaren om något av villkoren inte uppfylls.

4.2 Produktidentifiering

4.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkarens identifikation
- Orderkod
- Serienummer
- Omgivningsförhållanden och processförhållanden
- Ingångs- och utgångsvärden
- Säkerhetsinformation och varningar

▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

4.2.2 Identifiera produkten

Produktsida

www.endress.com/cdc90

Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

Hitta information om produkten

1. Gå till www.endress.com.
2. Sidsökning (förstoringsglassymbol): Ange giltigt serienummer.
3. Sökning (förstoringsglas).
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.

4. Klicka på produktöversikten.

- ↳ Ett nytt fönster öppnas. Här finns information om din enhet, inklusive produktdokumentationen.

4.2.3 Tillverkarens adress

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

4.3 Leveransens innehåll

I leveransens innehåll ingår:

Grundversion

- 1 Liquiline Control CDC90-enhet i den beställda versionen
- 1 x kortfattad bruksanvisning (pappersversion)
- USB-minne för dataöverföring och säkerhetskopiering, programvaruuppdatering
- Gateway (tillval, endast för Ethernet/IP-, PROFIBUS DP-, Profinet-version)
- Styrskåpsnyckel för pneumatisk styrenhet
- Ethernet-kabel
- Distanshylsor för väggmontering

Version med en kanal

- 2 slangpaket för tryckluft och vätska
- 1 spolblock med konsol för montering
- 2x slangkontakter G 1/4" till 6/8 mm slang (ID/YD) för armaturens spolkontakter

Version med 2 kanaler

- 4 slangpaket för tryckluft och vätska
- 2 spolblock med konsol för montering
- 4x slangkontakter G 1/4" till 6/8 mm slang (ID/YD) för armaturens spolkontakter

► Om du har några frågor:

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter.

5 Montering

5.1 Monteringskrav

Enheten är utformad för väggmontering eller för montering på en lämplig struktur, t.ex. stålbalk.

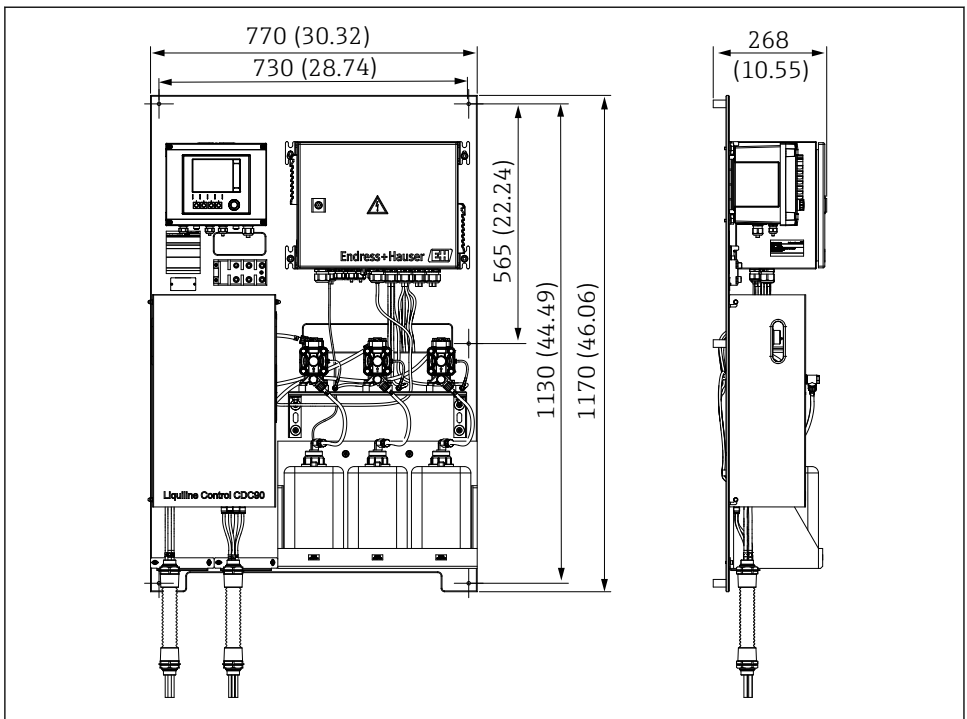
5.1.1 Installationsplats

Observera följande när du ställer upp enheten:

1. Säkerställ att väggen eller stålbalken har tillräcklig bärkraft och är helt lodrät.
2. Skydda enheten mot ytterligare uppvärmning (t.ex. från värmare).
3. Skydda enheten mot mekaniska vibrationer.

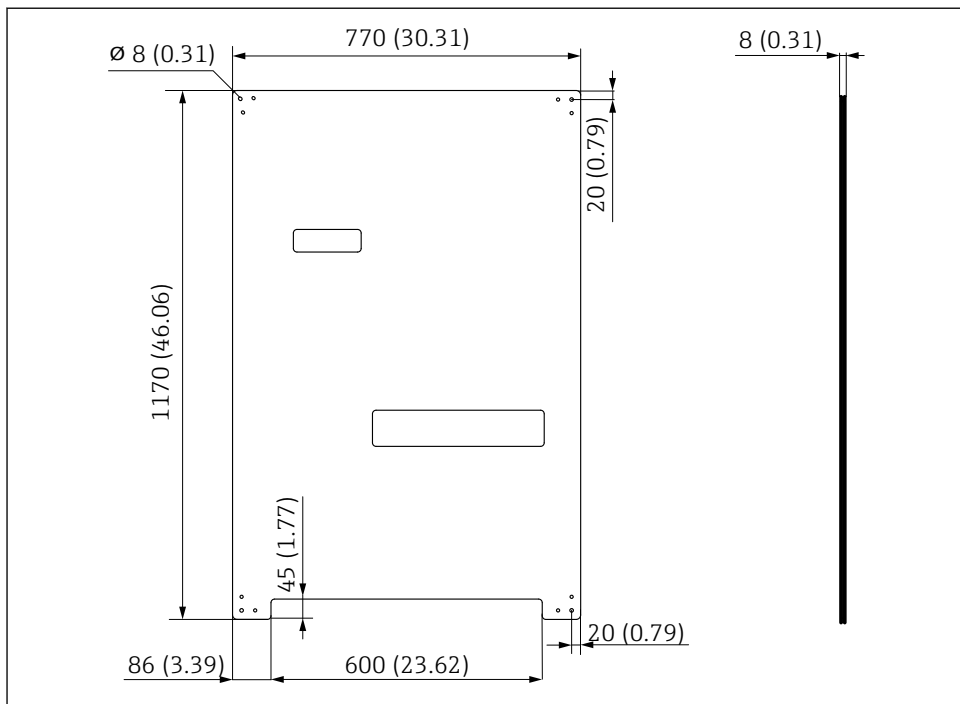
5.1.2 Mått

CDC90-panel



A0055127

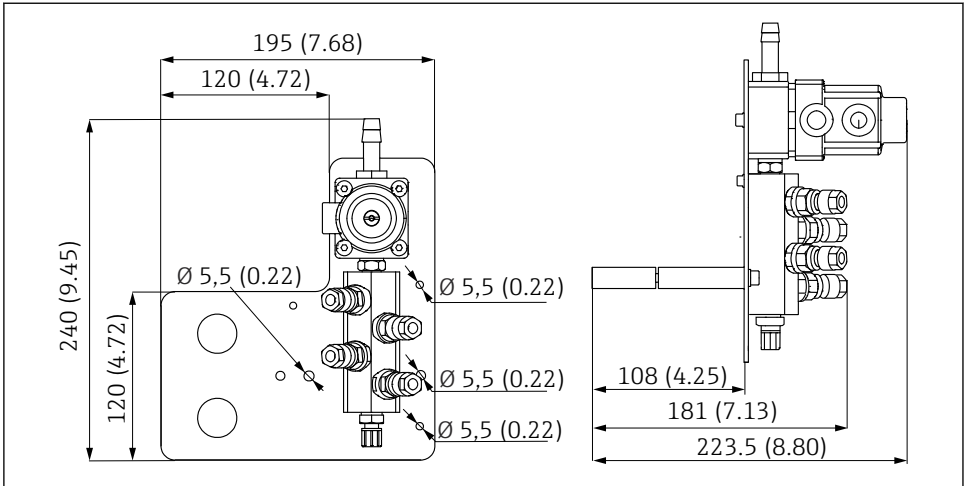
8 Panelens mått. Måttenhet mm (in)



A0031946

9 Monteringsplattans mått. Måttenhet mm (in)

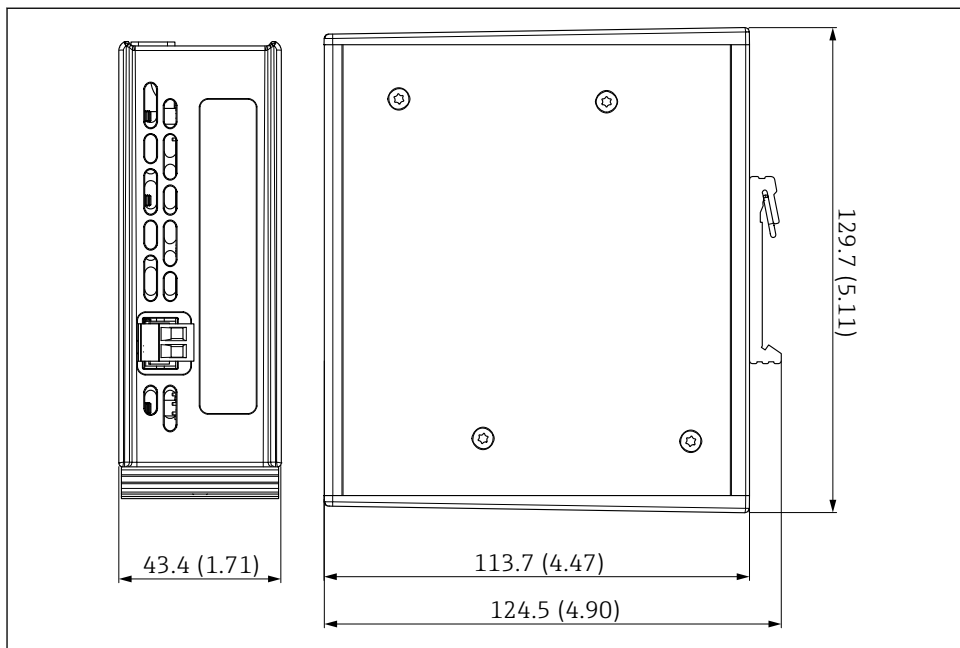
Spolblock



A0032267

10 Mått för PVDF-spolblock. Måttenhet mm (in)

Gateway (tillval)



A0056038

11 Mått för gateway. Måttenhet mm (in)

5.2 Montera systemet

5.2.1 Montering av panelen på vägg eller stålbalk

⚠ OBSERVERA

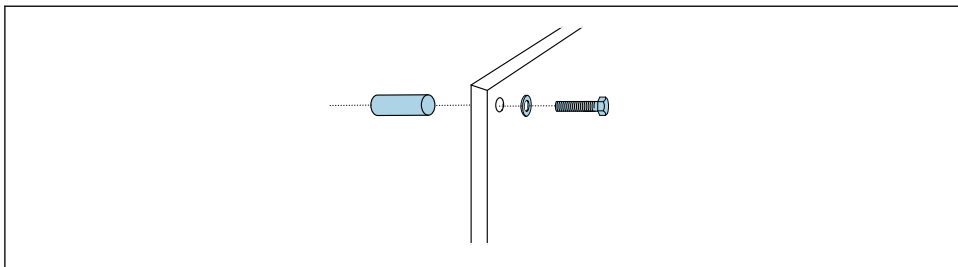
Risk för personskada

Enhetens vikt kan orsaka krossador eller andra personskador.

- ▶ Montera enheten parvis.
- ▶ Använd ett lämpligt monteringsverktyg.

i Armaturerna är förmonterade på en monteringsplatta och ledningarna är fördragna.

Distanshylsor (30 mm (1,2 in) avstånd) ingår i leveransens innehåll för fastsättning av monteringsplattan på väggen.



A0032776

12 Vägmontering

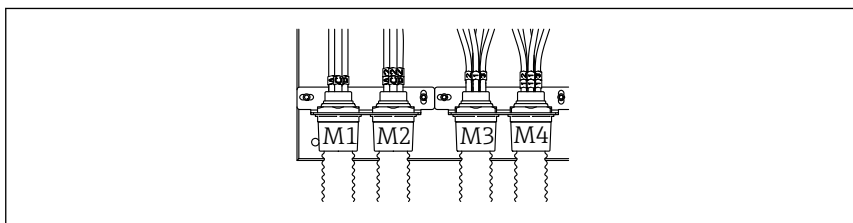
Monteringsplattan har borrhål för konsolen på väggen. Kunden måste tillhandahålla väggpluggar och skruvar.

- ▶ Montera monteringsplattan i fästhål som finns för detta ändamål och med hjälp av de medföljande distanshylsorna.

5.2.2 Anslutning av multislanger till panelen

Beroende på orderkoden är multislangarna förmonterade på konsolen vid leverans. Konsolen med multislanger behöver fortfarande skruvas dit på monteringsplattan.

1. Sätt fast multislangarnas konsol i monteringsplattan med de medföljande skruvarna och dra åt med ett moment på 3 Nm. Monteringsplattan är försedd med gängade hål.
2. Montera konsolen med multislangarna M3 och M4 först för bättre inplacering.



A0055095

Beroende på konfigurationen (enkanals/tvåkanals) är de enskilda slangarna i systemet fabriksmonterade:

Multislang	Funktion	Slangbenämning Enkanals/tvåkanals	Panelplintbenämning Enkanals/tvåkanals
M1/M3 (tryckluftssläng)	Tryckluftsstyrning för armatur, mätläge	1/11	1/11
	Tryckluftsstyrning för armatur, serviceläge	2/12	2/12
	Tryckluftsstyrning för vattenventil på spolblock	3/13	3/13

Multislang	Funktion	Slangbenämning Enkanals/tvåkanals	Panelplintbenämning Enkanals/tvåkanals
	Tryckluftsstyrning för spolluft på spolblock (backventil)	4/14	4/14
M2/M4 (vätskeslang)	Pump A/dunk A (vänster)	A/A2	A/A2
	Pump B/dunk B (mitten)	B/B2	B/B2
	Pump C/dunk C (höger)	C/C2	C/C2

Maximal multislanglängd



Den maximala längden på multislangen är 10 m (32,8 fot).

Korta multislangarna

Slangarna i multislangen måste ändras beroende på avståndet.

OBS

De enskilda slangarna kan inte tilldelas.

► Ta inte bort slangmärkningarna.

1. Skruva loss kopplingen från den korrugerade slangens och dra den korrugerade slangens bakåt.
↳ Pluggen lossar från den korrugerade slangens koppling när kopplingen dras bakåt.
2. Korta av den korrugerade slangens till önskad längd med hjälp av en slangavbitare.
3. För på den korrugerade slangens koppling över den korrugerade slangens och skruva dit den.
4. Tryck sedan tillbaka pluggen i den korrugerade slangens koppling och tryck in den ordentligt i kopplingen.
5. Om de enskilda medie-/luftslangarna ska anpassas så kan de nu kortas av och anslutas.

5.2.3 Fastsättning av spolblocket i armatur eller rör

⚠ OBSERVERA

Risk för personskada

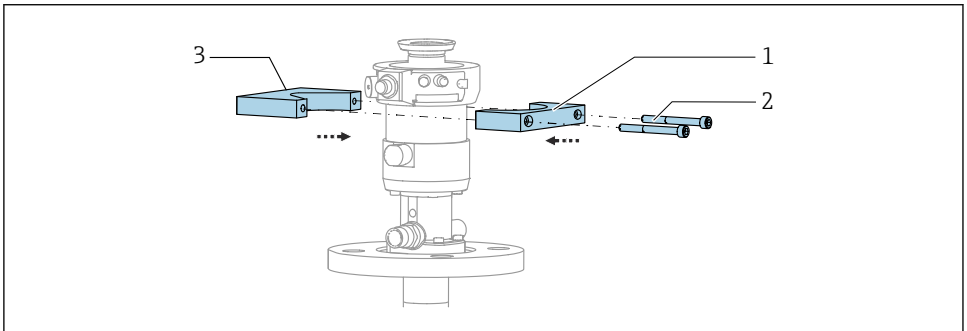
Krosskador eller andra personskador kan uppstå.

► Använd ett lämpligt monteringsverktyg, t.ex. en insexnyckel.

OBS**Spolblocket går torrt.**

Om spolblocket är monterat under dunkarna öppnas spolblockets ventiler på grund av trycket från vätskan och dunkarna töms okontrollerat.

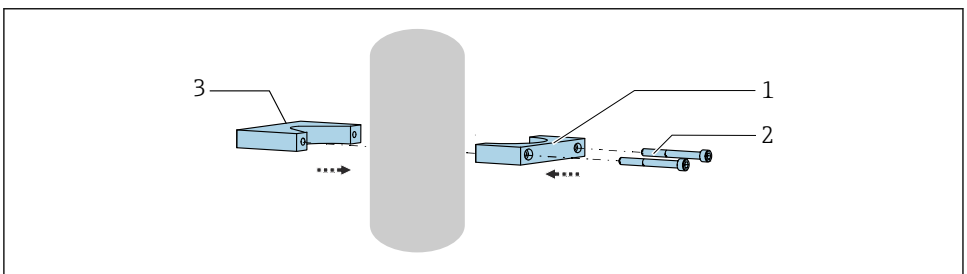
- ▶ Montera alltid spolblocket och armaturen ovanför dunkarna.
- ▶ Håll avståndet mellan spolblocket och den infällbara armaturen och längden på anslutningsslangen från spolblocket till armaturen så kort som möjligt för att minimera medieförbrukning.

Spolblockskonsol på armatur

A0032669

13 Montera spolblockskonsolen

1. Placera ena halvan av spolblockskonsolen (1) på armaturcylindern.
2. Placera motstycket (3) på armaturcylindern från andra sidan.
3. Anslut spolblockskonsolen med de medföljande skruvarna (2).

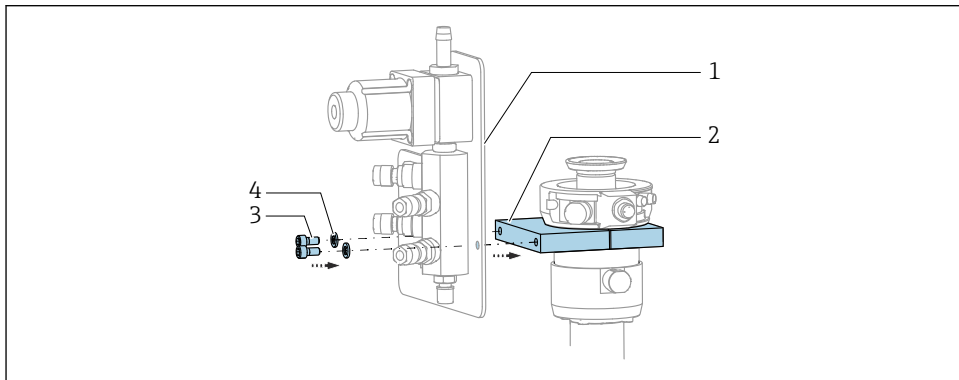


A0056200

Alternativt kan spolblocket även monteras på ett rör. Rørets ytterdiameter måste vara minst 60,3 mm (2,38 tum) och max. 80 mm (3,15 tum).

1. Placera ena halvan av spolblockskonsolen (1) på røret.
2. Placera motstycket (3) på røret från andra sidan.
3. Anslut spolblockskonsolen med de medföljande skruvarna (2).

Spolblock på spolblockskonsol



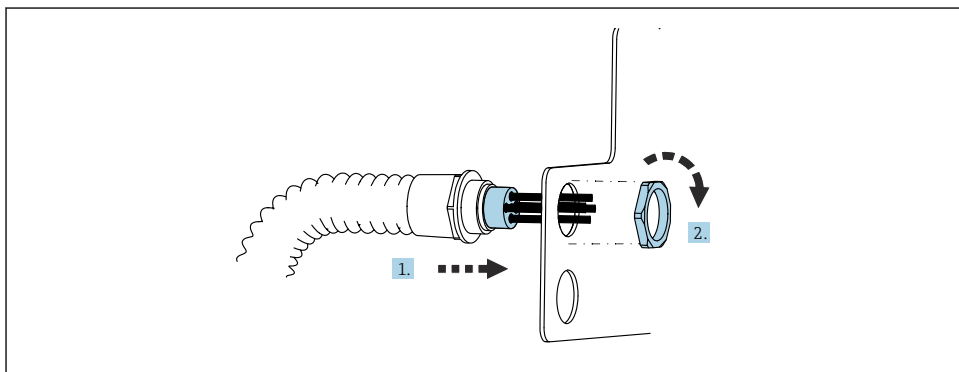
A0032672

- Fäst spolblockpanelen (1) på spolblockskonsolen (2) med de medföljande skruvarna (3) och brickorna (4).

5.2.4 Anslut tryckluft och medium till spolblocket

Beroende på configurationen görs det skillnad mellan en- och tvåkanalsenheter och detta indikeras med "/".

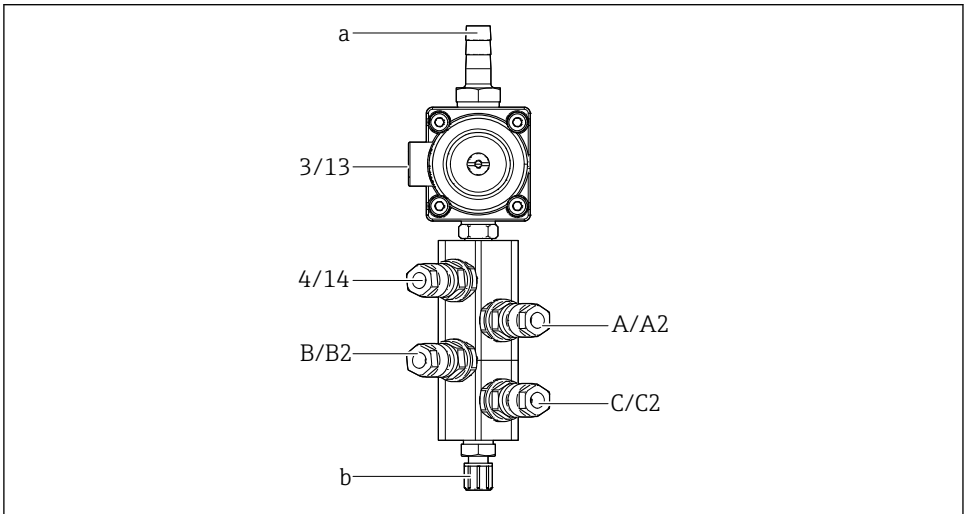
Fastsättning av multislång M1/M3 i spolblockskonsolen



A0032731

1. För slangarna genom öppningen på spolblocksplattan.
2. Använd motstycket för att fästa kabelförskruvningen.

Tilldelning av enskilda slangar från multisläng M1/M3 till spolblocket



A0055102

14 Spolblock, märkning beroende på systemkonfiguration

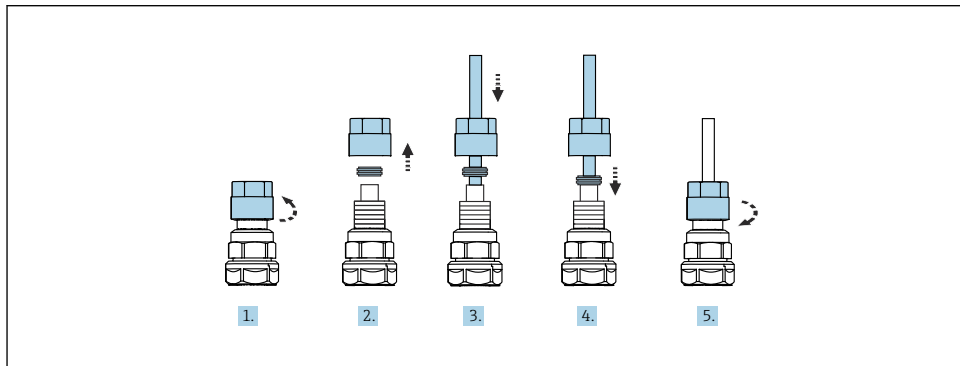
a Vattenanslutning

b Spolanslutningsutlopp till armatur

► Anslut de enskilda slangarna till systemet enligt följande:

Multisläng	Funktion	Slangbenämning Enkanals/tvåkanals	Spolblocksläge Enkanals/tvåkanals
M1/M3 (tryckluftssläng)	Tryckluftsstyrning för vattenventil på spolblock	3/13	3/13
	Spolluft på spolblock	4/14	4/14
M2/M4 (vätskesläng)	Pump A/dunk A (vänster)	A/A2	A/A2
	Pump B/dunk B (mitten)	B/B2	B/B2
	Pump C/dunk C (höger)	C/C2	C/C2

Anslutning av de enskilda slangarna



A0032739

1. Skruva loss ventilens kopplingsmutter.
2. Ta bort kopplingsmuttern och klämringen under den.
3. För slangens genom kopplingsmuttern och klämringen in i ventilen.
4. Använd klämringen för att fästa slangens i ventilen genom att trycka lätt på den.
5. Sätt tillbaka kopplingsmuttern på ventilen.
 - ↳ Slangens sitter nu ordentligt i ventilen.

5.2.5 Anslutning av sköljvattnet till spolblocket

⚠ OBSERVERA

För höga vattentemperaturer skadar spolslangarna.

Risk för personskada på grund av utsläpp av vattenånga.

- ▶ Säkerställ att vattentemperaturen inte överskrider 60 °C (140 °F).

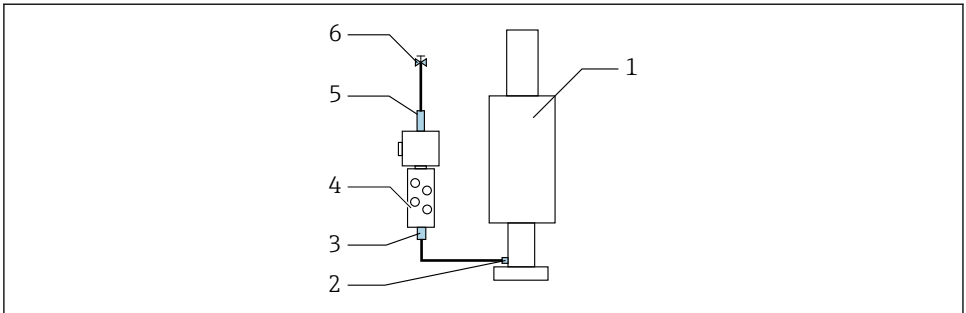
Vid anslutning av vattnet ska följande beaktas:

- Spolröret ska tillhandahållas av kunden.
- Vattentrycket måste vara 3 till 6 bar (44 till 87 psi).
- Sköljvattenslangens innerdiameter måste vara 12 mm (0,47 tum); gränssnitt till spolblock: slangkontakt = d12 mm (0,47 tum).
- Vid användning av armaturer med tätningvattenfunktion måste tätningvattentrycket vara högre än processtrycket. Tätningvattenfunktionen beskrivs i användarinstruktionerna för den relevanta armaturen.



Var noga med sköljvattnets kvalitet. Partiklar större än 100 µm måste filtreras bort med hjälp av ett vattenfilter.

Två G1/4" adaptrar till en 6/8 mm slang medföljer för anpassning av armaturens spolanslutningar. Armaturen måste ha G1/4" spolanslutningar.



A0032653

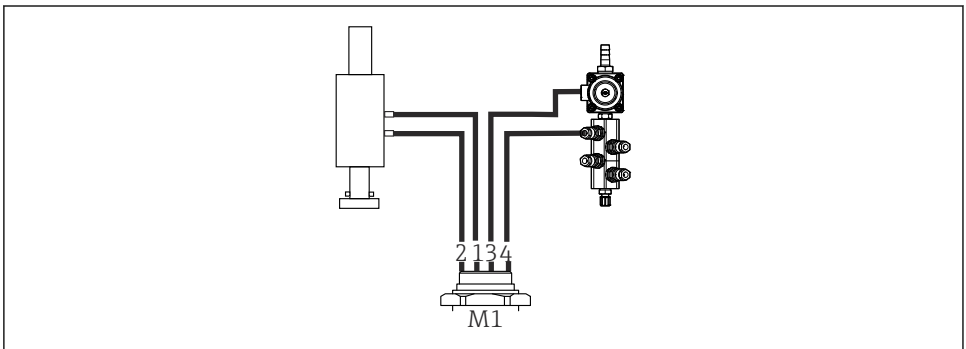
15 Spolblock med en armatur

1. Skölj röret grundligt.
2. Anslut sköljvattnet (6) till spolblockets (4) vattenanslutning (5). Slangen måste säkras på plats med moderna och avancerade metoder, t.ex. med hjälp av en slangklämma.
3. Anslut spolkammaranslutningen (3) på spolblocket till armaturens (1) spolanslutning (2).

5.2.6 Anslutning av tryckluft till armaturen

Beroende på configurationen görs det skillnad mellan enkanals- och tvåkanalsenheter och detta indikeras med "/".

Anslutning av de enskilda slangarna från multislång M2/M4 till armaturen



A0034130

16 M1-anslutningar på armatur och spolblock, exempel med enkanalsenhet

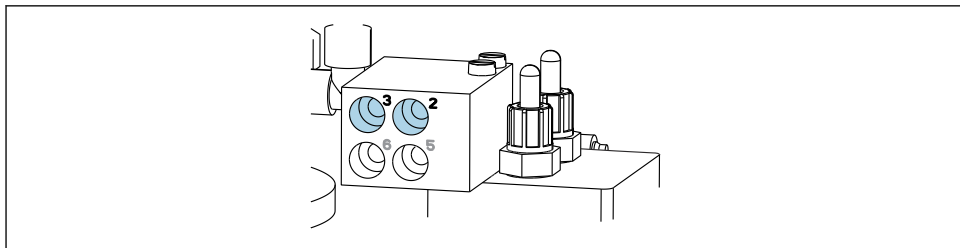
1. Anslut slang 1/11 till anslutningen för att försätta armaturen i mätläget.
2. Anslut slang 2/12 till anslutningen för att försätta armaturen i serviceläget.
3. Anslut slang 3/13 till tryckluftsstyrenheten för spolblockets vattenventil.
4. Anslut slang 4/14 till spolluftsanslutningen på spolblocket.

Anslutning av armaturen för CPA87x- och CPA472D-armaturer

► Anslut slangarna enligt följande:

Slangnummer:	Anslutning på armatur:
CPA87x	
Slang 1/11	I, mätläge
Slang 2/12	O, serviceläge
CPA472D	
Slang 1/11	Övre anslutning
Slang 2/12	Nedre anslutning

Ansluta armatur CPA473/474



A0033220

► Anslut slangarna enligt följande:

Slangnummer:	Anslutning på armatur:
Slang 1/11	2 på block, mätning
Slang 2/12	3 på block, service

5.2.7 Ansluta tryckluftstillförsel

Tryckluftstillförsel

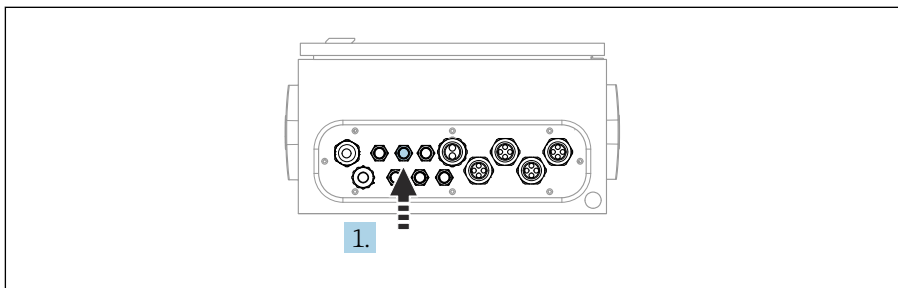
Vid anslutning ska följande beaktas:

- Slangspecifikationer enligt den tekniska informationen
- Tryckluftsledningen ska tillhandahållas av kunden.
- Lufttrycket måste vara 4 till 6 bar (58 till 87 psi).
- Optimalt lufttryck vid drift är 6 bar (87 psi).
- Luften måste vara filtrerad (max. porstorlek 50 µm) och fri från olja och kondensat.
- Innerdiametern får inte överstiga 6 mm (0,24 tum).
- Ytterdiametern får inte överstiga 8 mm (0,31 tum).

Anslutning i den pneumatiska styrenheten

i Slangsystemet till den interna tryckluftstillförseln i den pneumatiska styrenheten är fabriksmonterat.

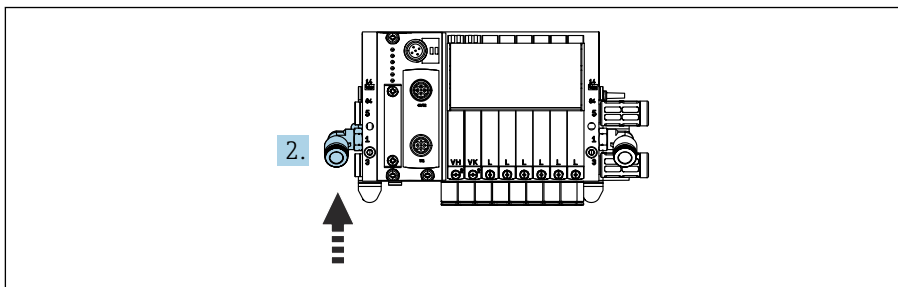
1.



A0033429

För in slangen till den externa tryckluftstillförseln i kabelförskruvningen som finns på den pneumatiska styrenheten.

2.



A0033430

Anslut slangen för tryckluftstillförseln till tillförseln för pilotventilblocket.

5.3 Montering av gateway (tillval)

Tillvalsgatewayen medföljer vid beställning av följande digitala kommunikationstyper:

- Ethernet/IP
- PROFIBUS DP
- Profinet

Gatewayen måste installeras på plats av kunden.

- ▶ Montera gatewayen på en monteringskena TS 35/7,5. Se tillverkarens dokumentation.

5.4 Kontroll efter montering

1. Kontrollera efter installationen att inga enheter är skadade.
2. Verifiera att angivna installationsavstånd har iakttagits.
3. Säkerställ att temperaturgränserna följs på monteringsplatsen.

4. Kontrollera att alla slangar är ordentligt monterade och läcktäta.
5. Kontrollera att alla multislanger är placerade så att de är skyddade.

6 Elanslutning

6.1 Anslutningskrav

WARNING

Enheten är spänningsförande!

Felaktig anslutning kan leda till personskador eller dödsfall!

- ▶ Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- ▶ Den behöriga elektrikern måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de instruktioner som anges i dem.
- ▶ Se till att det inte finns spänning i någon kabel **innan** något anslutningsarbete påbörjas.

OBS

Enheten har ingen nätströmbrytare

- ▶ En säkring på max. 16 A ska tillhandahållas av kunden. Följ de lokala föreskrifterna för installation.
- ▶ Strömbrytaren måste vara en omkopplare eller nätströmbrytare och måste vara märkt som strömbrytare för enheten.
- ▶ Skyddsjordanslutningen måste upprättas före alla andra anslutningar. Fara kan uppstå om skyddsjordsanslutningen bryts.
- ▶ Strömbrytaren måste finnas nära enheten.

1. Säkerställ en tillräcklig anslutning till byggnadens skyddsledarsystem på minst $0,75 \text{ mm}^2$ ($0,029 \text{ tum}^2$).
2. Säkerställ att matarkablarnas mekaniska belastningskapacitet uppfyller villkoren på installationsplatsen.

Endast de mekaniska anslutningar och elanslutningar som beskrivs i dessa instruktioner och som är nödvändiga för den avsedda användningen får upprättas på den levererade enheten.

- ▶ Iaktta försiktighet när arbetet utförs.

Matningsspänning:

100 till 230 V AC

Fluktuationer i ledningsspänningen får inte överskrida $\pm 10 \%$.

6.2 Installation av CDC90-styrenheten

6.2.1 Översikt över CDC90-styrenhet

Moduler:

- Plats 1: basmodul BASE2-E (har 2 sensoringångar, 2 strömångingar)
- Plats 2 och 3: tomma
- Plats 4: 2AI-modul (2 strömingångar)
- Plats 5 och 6: 2x DIO-modul
- Plats 7: tillval: modul 4AO (4 strömångingar)

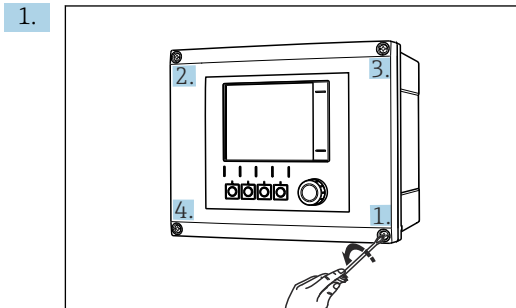
6.2.2 Öppna CDC90-styrenheten

OBS

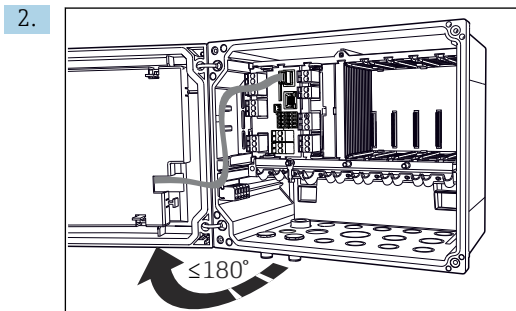
Spetsiga eller vassa verktyg

Användning av olämpliga verktyg kan orsaka repor på huset eller skada tätningen och därmed inverka negativt på husets läcktätet!

- ▶ Använd inga spetsiga eller vassa verktyg, t.ex. en kniv, för att öppna huset.
- ▶ Använd endast en stjärnskruvmejsel PH2.



Lossa husets skruvar korsvis med en stjärnskruvmejsel PH2.



Öppna displaykåpan, max. öppningsvinkel 180° (beroende på installationsläge).

3. För att stänga huset: dra åt skruvarna på samma sätt, korsvis.

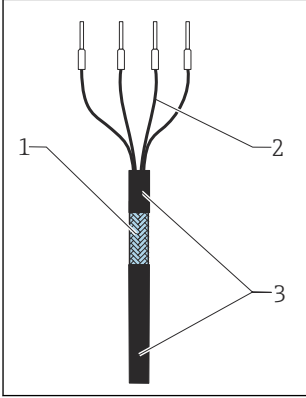
6.2.3 Ansluta kabelskärmningen

Enhetskablarna måste vara skärmade kablar.

Använd endast avslutade originalkablar om det är möjligt.

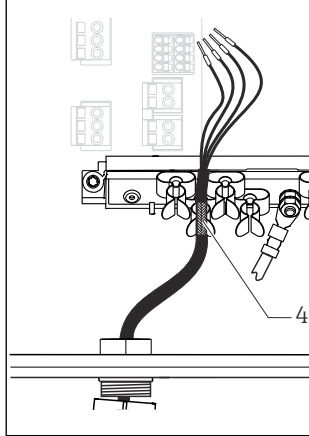
Kabelklamrarnas spännområde: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Exempelkabel (motsvarar inte nödvändigtvis den medföljande originalkabeln)



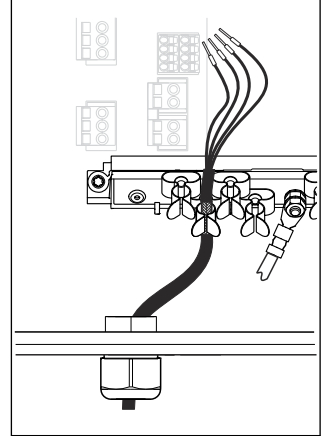
17 Terminerad kabel

- 1 Yttre skärmning (blottad)
- 2 Kabelkärnor med kabelhylsor
- 3 Kabelmantel (isolering)



18 Anslut kabeln till jordningsklämman

- 4 Jordningsklämma



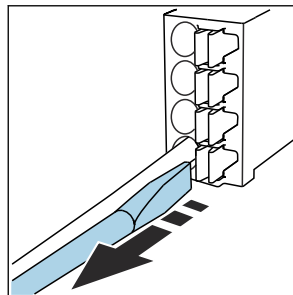
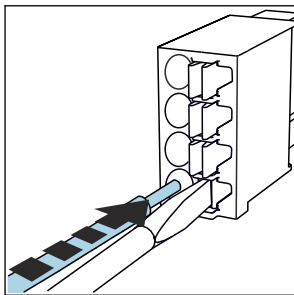
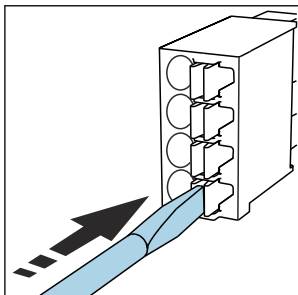
19 Tryck in kabeln i jordningsklämman

Kabelskärmen är jordad via jordklämman

1. Lossa en lämplig kabelförskruvning på botten av huset.
2. Ta bort blindpluggen.
3. Fäst förskruvningen på kabeländan och kontrollera att förskruvningen pekar åt rätt håll.
4. Dra kabeln genom förskruvningen och in i huset.
5. Dra kabeln i huset på ett sådant sätt att den **blottade** kabelskärmningen passar in i en av kabelklamrarna och kabelkärnorna är enkla att dra ända till anslutningen på elektronikmodulen.
6. Anslut kabeln till kabelklamrarna.
7. Kläm åt kabeln.
8. Anslut kabelkärnorna enligt kopplingschemat.
9. Dra åt kabelförskruvningen från utsidan.

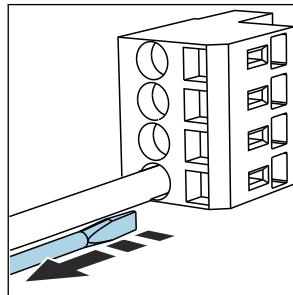
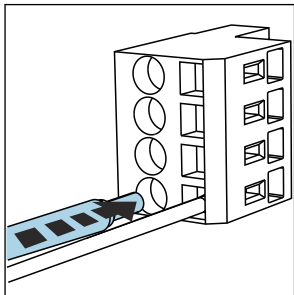
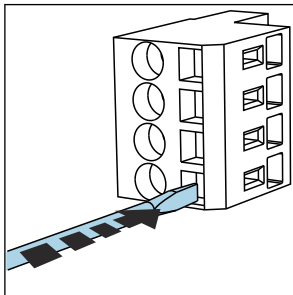
6.2.4 Anslutningsplintar

Klämplintar för Memosens-anslutningar



- ▶ Tryck skruvmejseln mot klämman (öppnar plinten).
 - ▶ Stoppa in kabeln ända till stoppet.
 - ▶ Ta bort skruvmejseln (stänger plinten).
- ▶ Kontrollera att alla kablar sitter ordentligt på plats efter anslutning. Terminerade kabeländar har särskilt lätt att lossna om de inte har stoppats in korrekt ända till stoppet.

Alla andra klämplintar



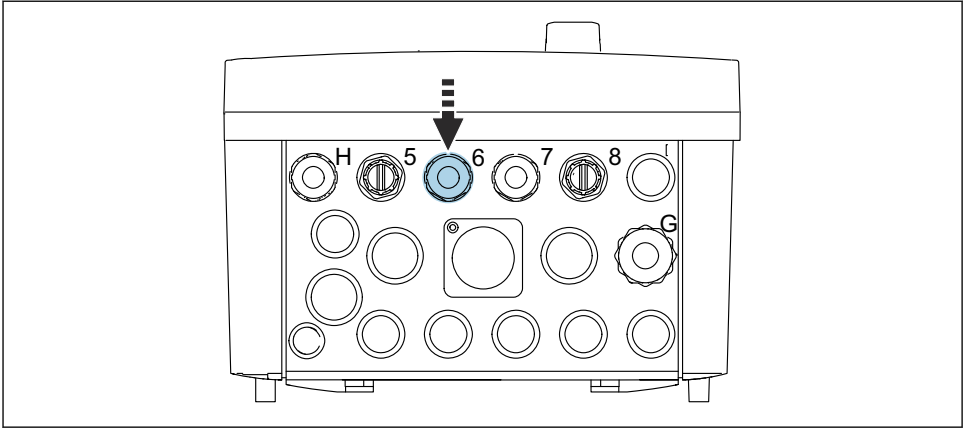
- ▶ Tryck skruvmejseln mot klämman (öppnar plinten).
- ▶ Stoppa in kabeln ända till stoppet.
- ▶ Ta bort skruvmejseln (stänger plinten).

6.3 Anslutning av sensorerna

6.3.1 Sensortyper

Sensorer med Memosens-protokoll

Sensortyper	Sensorkabel	Sensorer
Digitala sensorer utan extra intern strömförsörjning	Med insticksanslutning och induktiv signalöverföring	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH-sensorer ▪ Redoxsensor ▪ Kombinerade pH-/redoxsensorer



A0033455

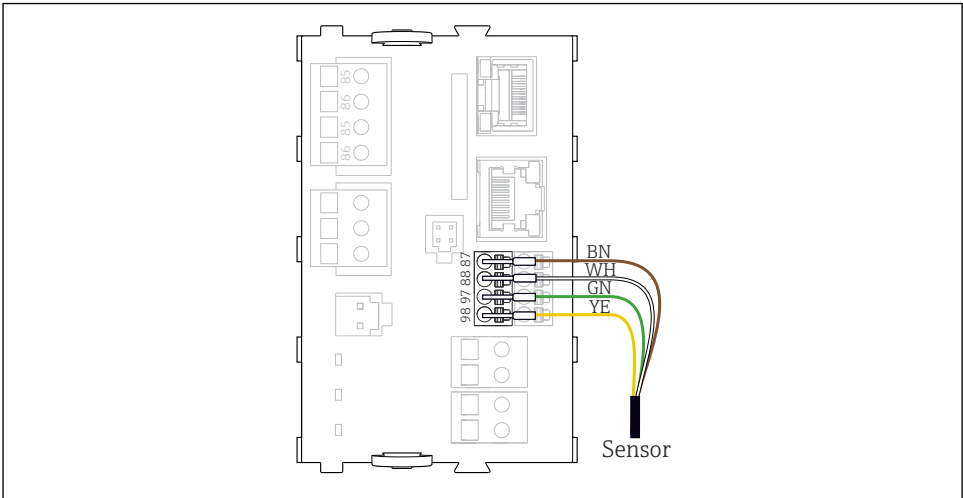
- Dra den 1:a mätpunktens sensor kabel genom kabelförskruvning "6".



Kabelförskruvning "7" är till för den 2:a mätpunktens sensor.

Ansluta sensor kablenn

- Direktansluten sensor kabel
Anslut sensor kablenn till plintkontakten på modulen BASE2-E.



A0039629

- ☒ 20 Direktanslutning av sensorer utan extra matningsspänning

6.4 Ansluta kommunikation

Följande kommunikationsalternativ finns i CDC90-styrenheten:

- Analoga strömingångar och -utgångar
 - Aktivering sker via den analoga strömingången (AI).
 - Signalåterkoppling sker via den analoga strömutgången (AO).
 - Inställningarna kan göras via transmittersn webserver (IP-standardadress 192.168.0.4) eller lokal display.
- Modbus TCP (server). För anslutningen mellan Modbus TCP och enheten. Följande protokoll från processtyrssystemet aktiveras med en förkonfigurerad gateway.
 - PROFIBUS DP (klient)
 - Ethernet/IP
 - PROFINET (enhet)
- Digital kommunikation

6.5 Ansluta analog kommunikation

VARNING

Modulen inte täckt

Inget skydd mot elstötar. Risk för elstötar!

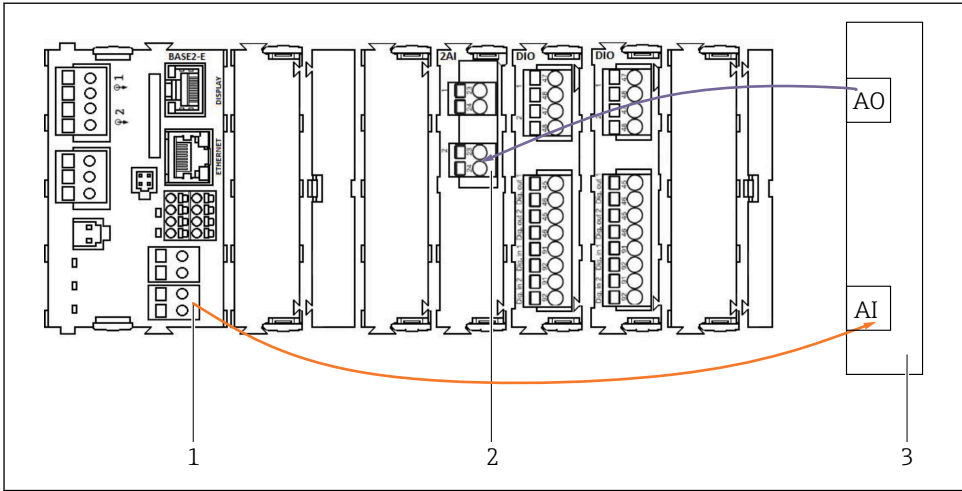
- ▶ Endast 4AO-modulen kan eftermonteras på plats 7. Annan maskinvara får inte ändras.

1. Om ytterligare skärmning krävs ska den anslutas centralt med skyddsjordning i styrskåpet via kopplingsplintarna (tillhandahålls av kunden).
2. Följ anslutningen för plintarna här:

Anslutning av analog kommunikation

För analog kommunikation, fäst signalledningen till följande anslutningar:

- Den analoga utgången 1:2 på BASE2-E-modulen används för kommunikation med CDC90.
- Den analoga ingången 4:2 (2AI-modul) används för kommunikation med CDC90.



A0044848

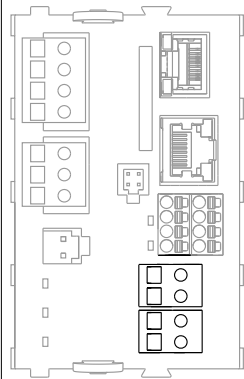
- 1 Analog utgång i BASE2-E
- 2 Analog ingång 2AI
- 3 Processstyrsystem, PCS

Statussignaler

Överföring av statussignalerna från mätpunkten till styrsystemet:

- 2. Utgång för att överföra statussignalerna från mätpunkten till styrsystemet
- Tillval: extra 4AO-modul för mätvärden.

Modul BASE2-E, 2AO

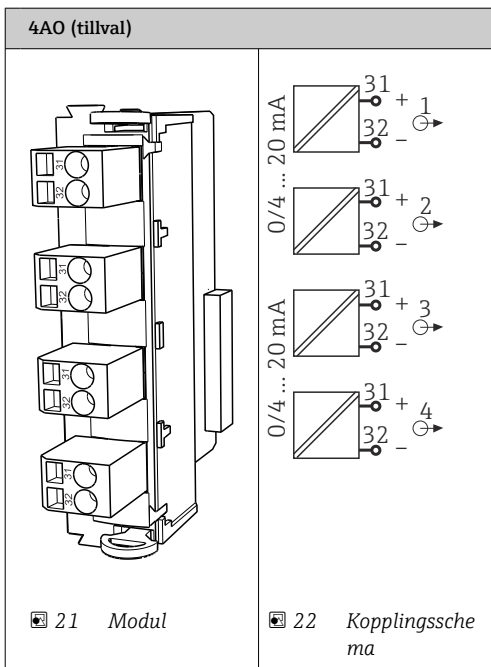


A0045051

Mätvärdesöverföring

Mätvärden överförs från mätpunkten till styrsystemet via den analoga strömutfångsmodulen (tillval). De analoga utgångarna konfigureras via CDC90-styrenheten. Detta görs antingen

genom åtkomst till den interna styrmodulen via webbservern (BA01225C) eller med hjälp av en extern tillvaldisplay.



6.6 Ansluta fältbuskommunikation

Modbus TCP-anslutning till Ethernet-switch

En gateway erfordras inte för Modbus-kommunikation.

1. För anslutning till CDC90, anslut Ethernet-kabeln till Ethernet-switchen på port 5.
2. Anslut ändstycket till processtyrssystemet.

Tilldelning för Ethernet-kabel

RJ45	Standardkabel		Industrikabel	M12
1	Orange	TxD-	Orange	3
2	Orangegul/Vit	TxD+	Gul	1
3	Grön	RxD-	Blå	4
4	Grön/Vit	RxD+	Vit	2

M12-anlutningens tilldelning

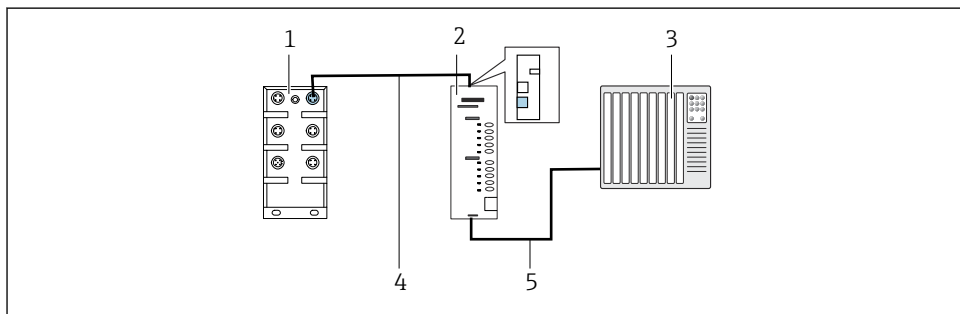
M12		M12
1	Gul	1
2	Vit	2
3	Orange	3
4	Blå	4

RJ45-tilldelning till M12-anlutning

RJ45		M12
1	Gul	1
3	Vit	2
2	Orange	3
6	Blå	4

Anslutning av PROFINET och PROFIBUS DP via gateway

Gatewayen måste installeras externt. En Ethernet-kabel på 3 m (3,28 fot) medföljer. Kabeln till processtyrssystemet måste tillhandahållas av kunden.



A0044818

☑ 23 *Kommunikationsanslutning med PROFINET och PROFIBUS DP*

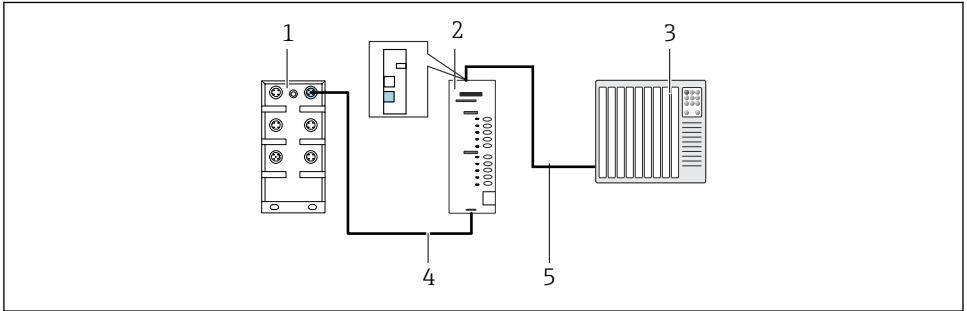
- 1 Ethernet-switch på CDC90
- 2 Gateway
- 3 Processtyrssystem (PCS)
- 4 Ethernet-kabel, CDC90/gateway-kommunikation
- 5 Kommunikationsanslutning, gateway/processtyrssystem (PCS)

1. För anslutning till CDC90 ansluter du Ethernet-kabeln (4) upptill på gatewayen.
2. Anslut ändstycket till Ethernet-switchen (1) på port 5.
3. För anslutning till processtyrssystemet, anslut kommunikationskabeln (5) nedtill på gatewayen.

4. Anslut ändstycket till processtyrssystemet (3).

Anslutning av Ethernet/IP via gateway

Gatewayen måste installeras externt. En Ethernet-kabel på 3 m (3,28 fot) medföljer. Kabeln till processtyrssystemet måste tillhandahållas av kunden.



A0044819

24 Ethernet/IP-kommunikationsanslutning

- 1 Ethernet-switch på CDC90
- 2 Gateway
- 3 Processtyrssystem (PCS)
- 4 Ethernet-kabel, CDC90/gateway-kommunikation
- 5 Kommunikationsanslutning, gateway/processtyrssystem (PCS)

1. För anslutning till CDC90 ansluter du Ethernet-kabeln (4) nedtill på gatewayen.
2. Anslut ändstycket till Ethernet-switchen (1) på port 5.
3. För anslutning till processtyrssystemet, anslut kabeln för kommunikation (5) upptill på gatewayen.
4. Anslut ändstycket till processtyrssystemet (3).



Mer information om fältbusskommunikation finns på produktsidorna på internet:

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

6.7 Ansluta digital kommunikation

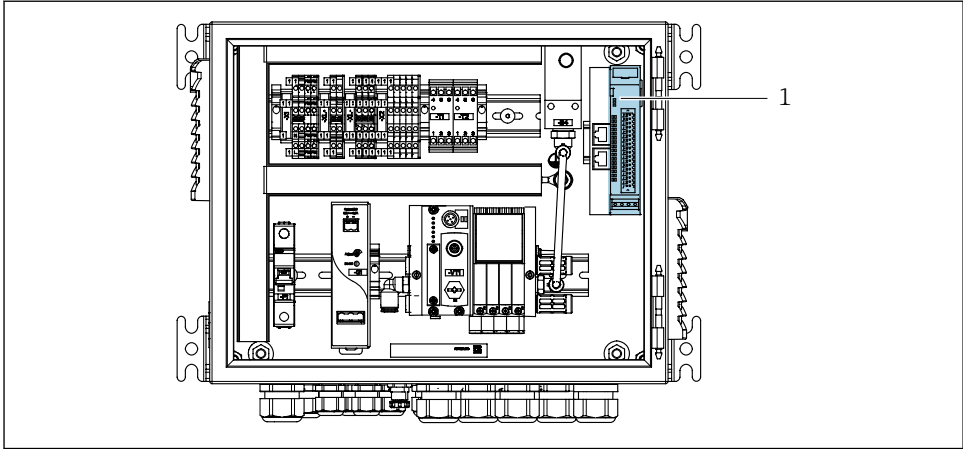
6.7.1 Ansluta extra ingångar och utgångar

Ledningsdragningen för externa ingångar och utgångar, exempelvis en flödesmätare, utförs på den externa IO/DIO (1) i den pneumatiska styrenheten.



Dessa externa ingångar och utgångar kan utvärderas under programkonfigurering och aktiveras eller avaktiveras.

Konfigureringen måste utföras av teknisk personal från Endress+Hauser.

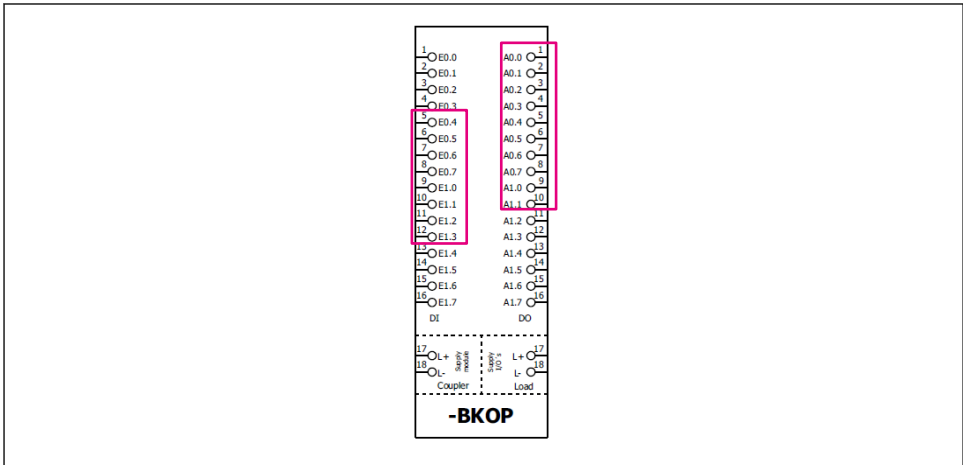


A0055123

25 Extern IO/DIO i den pneumatiska styrenheten

1 Extern IO/DIO

1. Dra kablarna genom kabelförskruvningen på den pneumatiska styrenhetens undersida.
2. Anslut kablarna till önskad plint på den externa IO/DIO (1). Plintarna på den externa IO/DIO är förkonfigurerade enligt följande:



A0055909

26 Lediga plintar på extern IO/DIO

Plintadressering:

DI	Funktion	Program
5-12	Kan användas fritt	
13	Funktionsknapp 1	801
14	Funktionsknapp 2	802
15	Funktionsknapp 3	803
16	Funktionsknapp 4	804

DO	Funktion	Adressering
1-10	Kan användas fritt	
11	Driftläge	Inställning, om DO11 = 0 och DO12 = 0 Manuell, om DO11 = 0 och DO12 = 1 Automatisk, om DO11 = 1 och DO12 = 0 Fjärråtkomst, om DO11 = 1 och DO12 = 1
12		
13	Armatyr 1	Service = 0 Mätning = 1
14	Armatyr 2	Service = 0 Mätning = 1
15	Programstatus	Inget program = 1 Program körs = 0
16	Felstatus	Larm = 0 Inget larm = 1

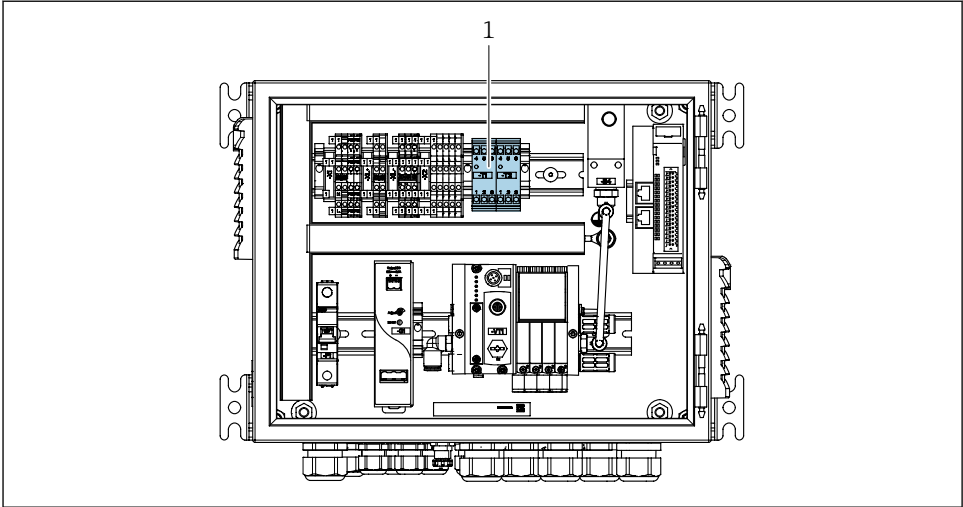
6.8 Anslutning av armaturens lägesindikatorer

CDC90 är konstruerad för följande armaturer:

- Cleanfit CPA4xx
- Cleanfit CPA871/CPA875

Övervakning av armaturposition

Ledningsdragningen för bekräftelse av armaturläge utförs i den pneumatiska styrenheten på utsignalgränssnittsplinten (1).



A0055126

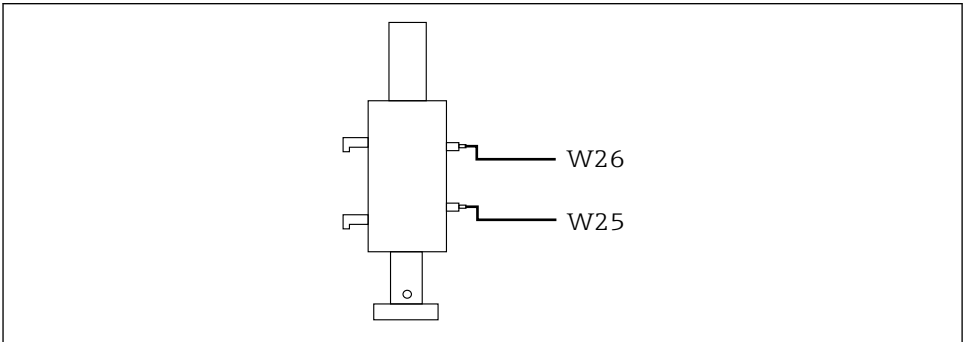
▣ 27 Utsignalgränssnittsplint i den pneumatiska styrenheten

1 Gränssnittsplint för utsignal

6.8.1 Cleanfit CPA472D

Armaturer med pneumatiska gränslägesbrytare måste konverteras till elektriska gränslägesbrytare.

Övervakning av armaturposition



A0032747

▣ 28 Armaturlägesåterkoppling CPA472D

1. Dra kablarna för bekräftelse av läge genom kabelförskruvningen på den pneumatiska styrenhetens undersida.
2. Anslut kablarna till utsignalgränssnittsplinten. Anslutningarna på utsignalgränssnittsplinten är föradresserade enligt följande:

Anslutningarna på utsignalgränssnittsplinten i den pneumatiska styrenheten för enkanalsenhet

Gränssnittsplint för utsignal T1, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W26, BN	Övre gränslägesbrytare
Stift 2	W26, BU	Övre gränslägesbrytare

Gränssnittsplint för utsignal T2, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W25, BN	Nedre gränslägesbrytare
Stift 2	W25, BU	Nedre gränslägesbrytare

Anslutningarna på utsignalgränssnittsplinten i den pneumatiska styrenheten för 2-kanalsenhet

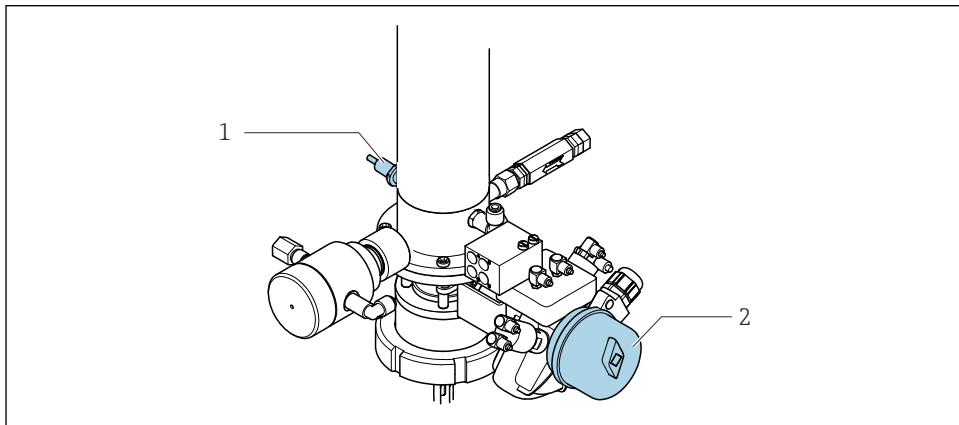
Gränssnittsplint för utsignal T3, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W27, BN	Övre gränslägesbrytare
Stift 2	W27, BU	Övre gränslägesbrytare

Gränssnittsplint för utsignal T4, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W28, BN	Nedre gränslägesbrytare
Stift 2	W28, BU	Nedre gränslägesbrytare

6.8.2 Cleanfit CPA473/474

Armaturer med pneumatiska gränslägesbrytare måste konverteras till elektriska gränslägesbrytare.

Övervakning av armaturposition



A0033325

29 Tryckluftstyrning CPA473/474

- Sätt dit anslutningarna för bekräftelse av läge i den pneumatiska styrenheten enligt följande:

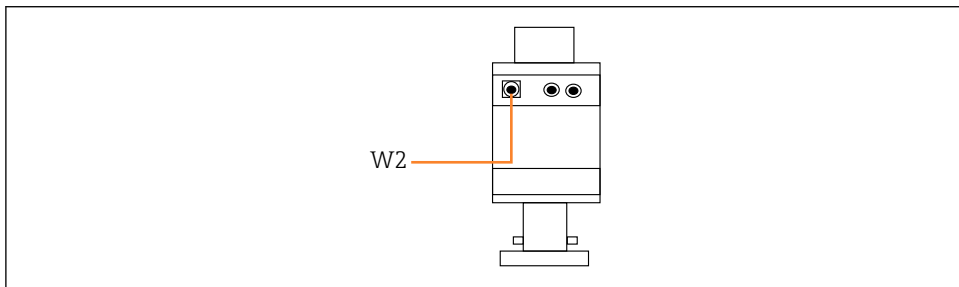
Anslutningar på utsignalgränssnittsplinten i den pneumatiska styrenheten

Gränssnittsplint för utsignal T1, nedtill	Gränslägesbrytare	Funktion
Stift 1	Pos 2, BN-gränslägesbrytare på kulventil	Gränslägesbrytare, serviceåterkopplingssignal
Stift 2	Pos 2, BU-gränslägesbrytare på kulventil	Gränslägesbrytare, serviceåterkopplingssignal

Gränssnittsplint för utsignal T2, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	Pos 1, BN-gränslägesbrytare på armatur	Gränslägesbrytare, mätåterkopplingssignal
Stift 2	Pos 1, BU-gränslägesbrytare på armatur	Gränslägesbrytare, mätåterkopplingssignal

6.8.3 Cleanfit CPA87x

Armatörövervakning

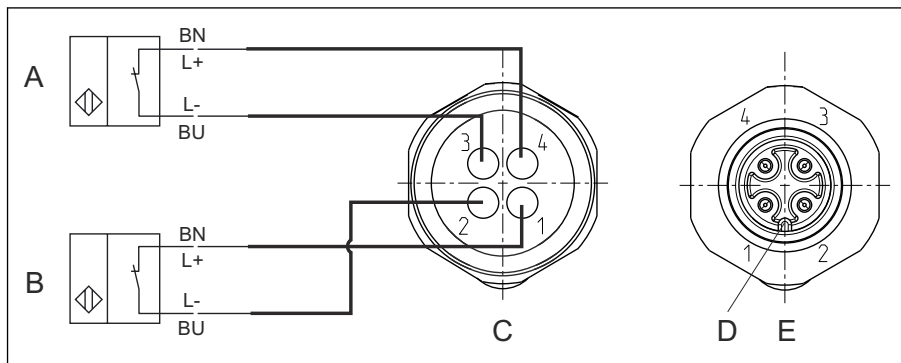


A0032753

30 Positionåterkopplingssignal, CPA87x

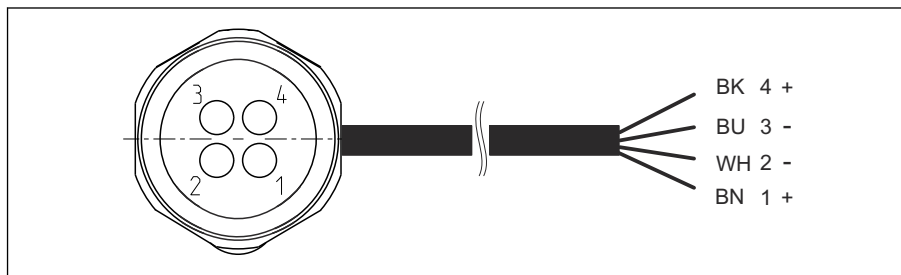
W2 Återkopplingskabel

1.



A0017831

- A Gränslägesbrytare, serviceläge
 B Gränslägesbrytare, mätläge
 C Kontakt, M12, lödningssida (inne i armaturen)
 D Kodning
 E Kontakt, stiftsida (på armaturens utsida)



A0022.163

- 31 Anslutningskabel för gränslägesbrytare på transmitter, omkopplingsförstärkare, gränssnittsplint för utsignal etc.

- 1 Mätläge
 2 Mätläge
 3 Serviceläge
 4 Serviceläge

Fäst kablarna på stiften, enligt beskrivningen i bilden.

2. Sätt dit anslutningarna för bekräftelse av läge enligt följande:

Anslutningarna på utsignalgränssnittsplinten i den pneumatiska styrenheten för enkanalsenhet

Gränssnittsplint för utsignal T1, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W2, BK	Gränslägesbrytare, bekräftelse av läge
Stift 2	W2, BU	Gränslägesbrytare, bekräftelse av läge

Gränssnittsplint för utsignal T2, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W2, BN	Gränslägesbrytare, bekräftelse av läge
Stift 2	W2, WH	Gränslägesbrytare, bekräftelse av läge

Anslutningarna på utsignalgränssnittsplinten i den pneumatiska styrenheten för 2-kanalsenhet

Gränssnittsplint för utsignal T3, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W3, BN	Övre gränslägesbrytare
Stift 2	W3, BU	Övre gränslägesbrytare

Gränssnittsplint för utsignal T4, nedtill	Kabelledare	Funktion
Stift 1	W28, BN	Nedre gränslägesbrytare
Stift 2	W28, BU	Nedre gränslägesbrytare

6.9 Ansluta huvudmatningsspänningen

 Matningsspänningskabeln måste tillhandahållas av kunden på plats och ingår inte i leveransen.

OBS

Enheten har ingen nätströmbrytare

- ▶ En säkring på max. 16 A ska tillhandahållas av kunden. Följ de lokala föreskrifterna för installation.
- ▶ Strömbrytaren måste vara en omkopplare eller nätströmbrytare och måste vara märkt som strömbrytare för enheten.
- ▶ Skyddsjordanslutningen måste upprättas före alla andra anslutningar. Fara kan uppstå om skyddsjordsanslutningen bryts.
- ▶ Strömbrytaren måste finnas nära enheten.

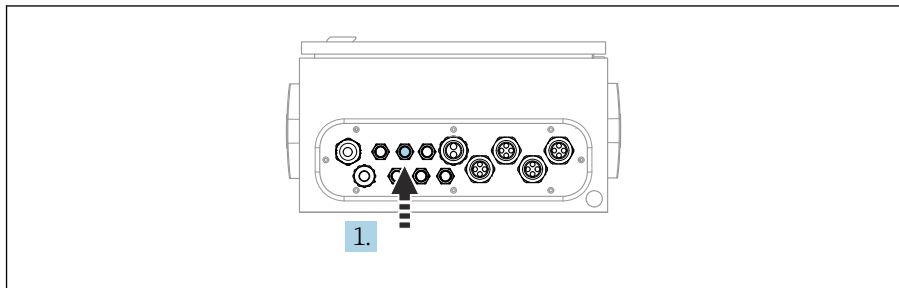
Förbereda huvudmatningsspänningen

1. Säkerställ en lämplig anslutning till byggnadens system för skyddsjordning.

2. Använd en jordkabel på minst $0,75 \text{ mm}^2$ (motsvarande 18 AWG), ingår inte i leveransomfattningen.

Ansluta huvudmatningsspänningen

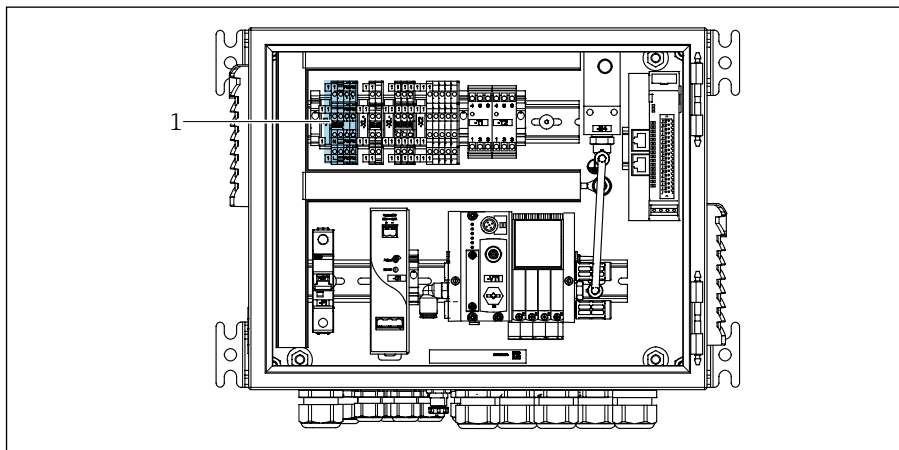
1.



A0033429

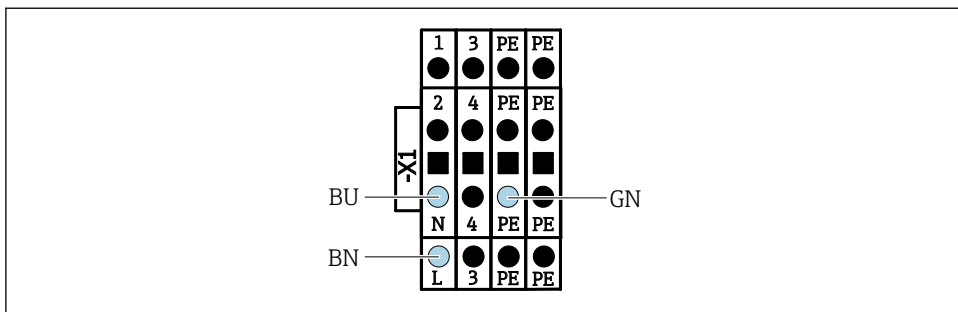
För in kabeln för huvudmatningsspänningen i kabelförskruvningen "3" på den pneumatiska styrenheten.

2.



A0055125

Anslut ledarna till ställdonsplinten (1) enligt följande:



A0035338

32 Plintschema för huvudmatningsspänningen på ställdonsplint X1 i den pneumatiska styrenheten

Plint X1, nedtill	Kabelledare
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

6.10 Anslutning av gateway (tillval)

Anslutning av strömförsörjning till gateway

Strömförsörjningen till gatewayen tillhandahålls på plats av kunden. Se tillverkarens dokumentation.

- Adressera kopplingsplinten (2 stift, 2,5 mm²) för strömförsörjningen upptill på gatewayen:

Stift	Signal
1	+24 V DC
2	Jordning



Mer information om fältbuskommunikation finns på produktsidorna på internet:

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

6.11 Säkerställa skyddsklass

Endast de mekaniska anslutningar och elanslutningar som beskrivs i dessa instruktioner och som är nödvändiga för den avsedda användningen får upprättas på den levererade enheten.

- Iaktta försiktighet när arbetet utförs.

Enskilda skyddstyper som tillåts för den här produkten (ogenomtränglighet (IP)), elsäkerhet, EMC-störningsokänslighet,) kan inte längre garanteras i exempelvis följande fall:

- Locken är inte påsatta
- Andra strömenheter än de som medföljde används
- Kabelförskruvningarna är inte ordentligt åtdragna (måste dras åt med 2 Nm (1,5 lbf ft) för den bekräftade kapslingsklassen)
- Olämpliga kabeldiametrar används till kabelförskruvningarna
- Modulerna är inte helt säkrade
- Displayen är inte helt säkrad (risk för att fukt tränger in på grund av otillräcklig tätning)
- Lösa eller otillräckligt åtdragna kablar/kabeländar
- Ledande kabeltrådar lämnas kvar i enheten

6.12 Kontroll efter anslutning

VARNING

Anslutningsfel

Säkerheten för personer och mätpunkt hotas! Tillverkaren tar inte på sig något ansvar för fel som uppstår till följd av att instruktionerna i den här handboken inte har följts.

- ▶ Driftsätt enheten endast om du kan svara **ja** på **alla** nedanstående frågor.

Enhetens skick och specifikationer

- ▶ Är enheten och alla kablar fria från yttre skador?

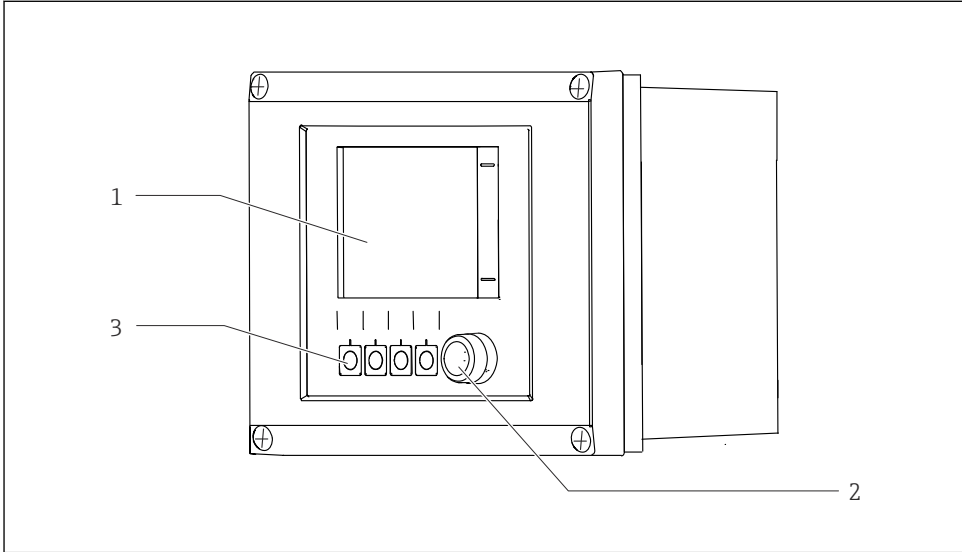
Elanslutning

- ▶ Är de monterade kablarna dragavlastade?
- ▶ Har kablarna dragits utan att bilda öglor eller korsas?
- ▶ Är signalkablarna korrekt anslutna enligt kopplingsschemat?
- ▶ Har alla andra anslutningar upprättats korrekt?
- ▶ Är oanvända kontaktkablar anslutna till skyddsjorden?
- ▶ Sitter alla klämplintar säkert?
- ▶ Sitter alla anslutningstrådar säkert i kabelplintarna?
- ▶ Är alla kabelingångar monterade, åtdragna och läcktäta?
- ▶ Stämmer matningsspänningen överens med den angivna spänningen på märkskylten?

7 Användargränssnitt

7.1 Översikt över användargränssnitt

7.1.1 Display och funktionselement



A0031893

33 Driftöversikt

- 1 Peksärmsdisplay
- 2 Statuslysdiod
- 3 Funktionsknappar (valbar funktion)

Status enligt NAMUR

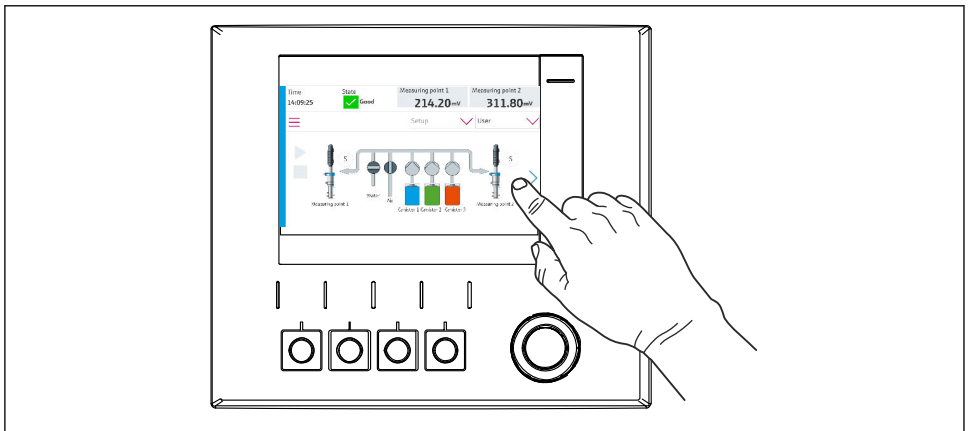
Kategori	Beskrivning	Lyssdiodstatus
NAMUR kategori F (Fel)	F (Fel): Inga program startas förrän det åtgärdats. Orsaken till funktionsfelet finns vid mätpunkten eller i systemet.	Konstant röd statuslysdiod
NAMUR kategori S (Utanför specifikationen)	Utanför specifikationen: Mätpunkten används utanför dess specifikation. Det är fortfarande möjligt att starta program. Risk finns dock för ökat slitage, kortare livslängd eller försämrad mätnoggrannhet för mätpunkten. Orsaken till problemet återfinns utanför mätpunkten.	Blinkande röd statuslysdiod
NAMUR kategori C (kontrollera funktion)	Funktionskontroll: Hållfunktion, kalibrering aktiv	Blinkande röd statuslysdiod

Kategori	Beskrivning	Lysdiodstatus
NAMUR kategori M (Underhåll krävs)	Underhållsbegäran: Enheten mäter fortfarande korrekt. Omedelbara åtgärder behövs inte. Dock kan korrekt underhåll förhindra eventuella framtida funktionsfel, t.ex. pumplivslängd. Meddelandet ska bekräftas så att andra program kan startas. Efter omstart återkommer M-meddelandet tills räknaorna ställs på NOLL.	Blinkande grön statuslysdiod
Om det inte finns något diagnosmeddelande (OK)		Konstant grön statuslysdiod

Se diagnoslistan för information om felåtgärder för enskilda kategorier: .

7.2 Åtkomst till driftmeny via lokal display

7.2.1 Driftkoncept



A0033711

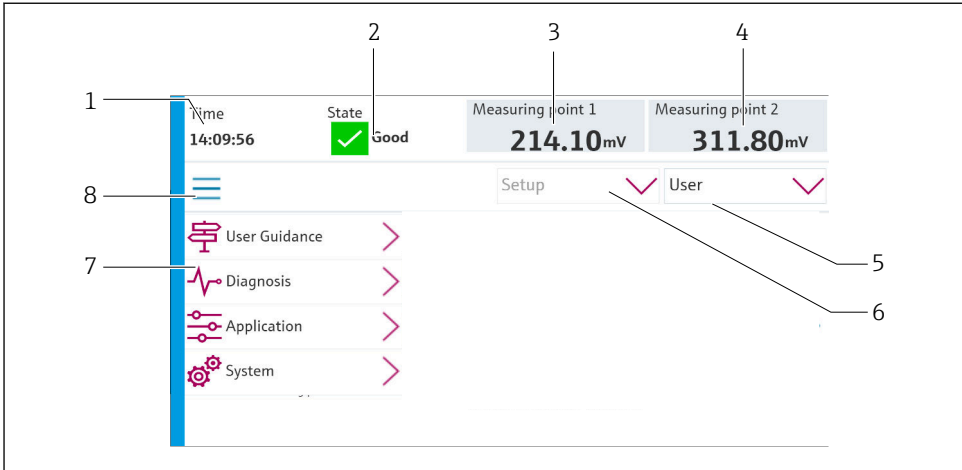
34 Pekskärmsdisplay

CDC90 kan manövreras via en pekskrämsdisplay. Funktionsknappar finns även för programanvändning.

7.2.2 Funktionsknappar

Du kan starta program med funktionsknapparna. Knapparna är förinställda och kan konfigureras. Funktionsknapparna fungerar bara i "manuellt" driftläge.

7.2.3 Menyöversikt



A0033714

Objekt	Funktion
1	Tid
2	Visning av och snabbåtkomst till de viktigaste felmeddelandena
3	Navigering till mätpunkt 1 och visning av: <ul style="list-style-type: none"> ■ pH-sensor: pH-värde ■ redoxsensor: redoxvärde i mV ■ kombinerad pH-/redoxsensor: pH-värde
4	För en mätpunkt: <ul style="list-style-type: none"> ■ pH-sensor: temperatur i °C ■ redoxsensor: eller redoxvärde i mV ■ kombinerad pH-/redoxsensor: temperatur i °C För två mätpunkter: <p>Navigering till mätpunkt 2 och visning av:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ pH-sensor: pH-värde ■ redoxsensor: redoxvärde i mV ■ kombinerad pH-/redoxsensor: pH-värde
5	Visning av användarprofil samt inloggning
6	Driftläge
7	Översikt över huvudmeny
8	Navigering

Användning sker utifrån fyra huvudmenyer:

Meny	Funktion
Guidance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guidad användning för att schemalägga och köra program. ■ Import och export av filer och inställningar.
Diagnostics	Innehåller information om enhetens drift, diagnostik, felsökning och simulering.
Application	Enhetsdata för detaljerad mätpunktsjustering. Inställning för kommunikation med det distribuerade styrsystemet.
System	Dessa menyer innehåller parametrar för konfigurering och hantering av hela systemet.

7.3 Åtkomst i driftmenyn via webbservern

Webbserver via styrsystem är bara tillgängligt med kommunikationstypen Modbus TCP.

Webbservern medger full åtkomst till visualiseringen av CDC90. När webbservern är aktiv är visualisering på plats för CDC90 avaktiverad.



Webbserverns menystruktur motsvarar drift på plats.

8 Systemintegrering

8.1 Integrering av mätinstrumentet i systemet

8.1.1 Webbserver

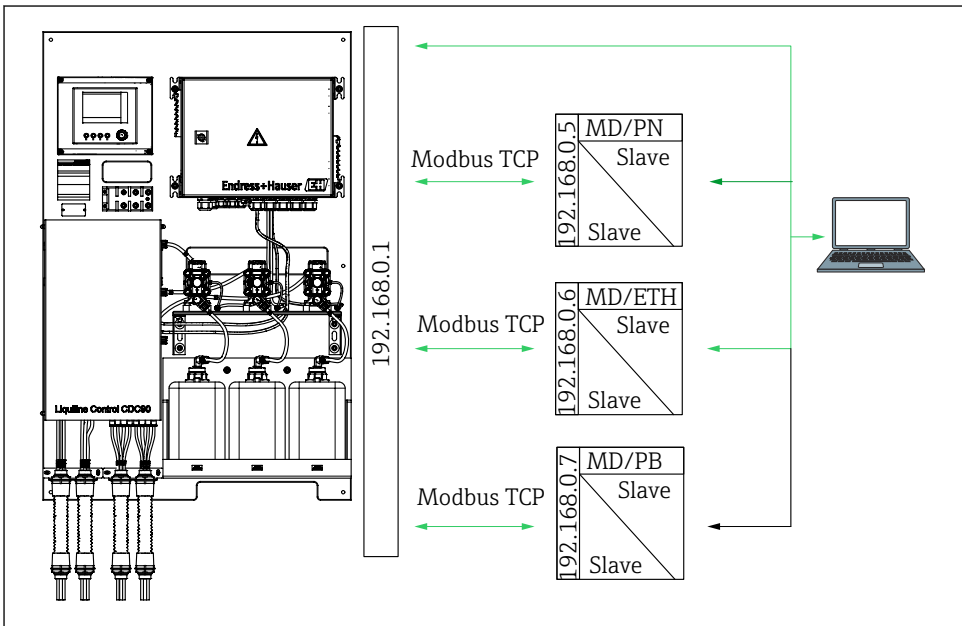
Webbservern medger full åtkomst till visualiseringen av CDC90. När webbservern är aktiv är visualisering på plats för CDC90 avaktiverad.

OBS

Data förlorade.

► Bryt anslutningen till webbservern före omstart av IPC.

Upprätta anslutning till webbservern



A0055930

MD Modbus TCP
 ETH Ethernet/IP
 PN Profinet
 PB PROFIBUS DP

Webbservern är bara tillgänglig med Modbus TCP-protokollet. Om PROFINET-, Ethernet/IP- och Profibus DP-protokoll används är webbserverdrift inte möjlig.


IP-adressen för transmittorns webbserver måste vara i samma subnät som IP-adressen för CDC90 <IP-adress +3 >.

Exempel:

IP-adress för dator (standardinställning):	192.168.0.1
IP-adress, Liquiline:	IP-adress för datorn + 3 = 192.168.0.4

1. Anslut datorns kommunikationskabel till Ethernet-switchens Ethernet-gränssnitt.
2. Starta datorn.
3. Starta webbläsaren.
4. Om du använder en proxyserver för att ansluta till internet:
Koppla från proxyn (webbläsarinställningar under "Anslutningar/LAN-inställningar").
5. Ange enhetens IP-adress i adressfältet. Beakta sista delen i adressen (i exemplet: 192.168.0.4).
 - ↳ Det tar några ögonblick för systemet att upprätta anslutningen och sedan startar webbservern. Eventuellt blir du ombedd att ange ett lösenord. Fabriksinställningen är "admin" för användarnamnet och "admin" för lösenordet.

Exempel: Microsoft Windows 10

1. Öppna Nätverks- och delningscenter.
 - ↳ Utöver ditt standardnätverk ska det även gå att se en ytterligare Ethernet-anslutning (t.ex. som "Oidentifierat nätverk").
 2. Klicka på länken till denna Ethernet-anslutning.
 3. I fönstret som öppnas väljer du "Egenskaper".
 4. Dubbelklicka på "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
 5. Markera "Använd följande IP-adress".
 6. Ange önskad IP-adress. Denna adress måste vara i samma subnätverk som enhetens IP-adress. Exempel:
 - ↳ IP-adress: 192.168.0.11
 - Subnätmask: 255.255.255.0
-  Om IPC:ns IP-adress har ändrats, ange IP-standardadressen:
<http://:<IP-Adress>8080/cdc90.htm>

8.1.2 Fältbussystem

OBS

Enheten använder en EtherCat-anslutning för intern kommunikation. Beroende på nätverksbelastningen kan EtherCAT orsaka fel i CDC90-IP:erna om flera CDC90-enheter är integrerade i samma nätverk.

- ▶ För att reducera nätverksbelastningen i händelse av en Modbus TCP-anslutning måste nätverken vara separerade. Fysisk separation med en VLAN-kompatibel switch, t.ex. Layer 2-hanterad switch, eller programvarubaserad separation är möjlig.



Mer information om fältbusskommunikation finns på produktsidorna på internet:

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

9 Driftsättning

9.1 Förberedelser

⚠ VARNING

Felaktig anslutning, felaktig matningsspänning

Säkerhetsrisker för personal och funktionsfel hos enheten!

- ▶ Kontrollera att alla anslutningar har upprättats på rätt sätt enligt kopplingsdiagrammet.
- ▶ Kontrollera att matningsspänningen motsvarar den spänning som anges på märkskylten.

OBS

Okontrollerad aktivering av pumpar, ventiler eller liknande.

Skador på enheter.

- ▶ Utför kontroll efter installation och funktionskontroll.
- ▶ Säkerställ att alla rörliga delar är korrekt monterade.

9.1.1 Fyllning av dunkarna

⚠ OBSERVERA

Armatyr i rörelse

Risk för personskada

- ▶ Ställ in driftläget på konfigureringsprogrammet innan underhållsarbetet påbörjas.

⚠ OBSERVERA**Automatisk drift under kalibrering.**

Risk för personskador på grund av armaturens rörelse, kemikalier eller förorenade medier.

- ▶ Säkerställ före borttagning av slangar att någon funktion för närvarande inte är igång eller på väg att starta.
 - ▶ Ställ in enheten i konfigureringsläget.
 - ▶ Använd skyddskläder, skyddsglasögon och skyddshandskar eller vidta andra lämpliga åtgärder för att skydda dig.
 - ▶ Vid extern styrning, ställ in enheten i konfigureringsläget och säkerställ att inga andra funktioner är igång.
- ▶ Fyll dunkarna enligt följande från vänster till höger:

Dunk (vänster till höger)	Innehåll
A	Vätska 1 (t.ex. rengöringsmedel, för version "Rengöring och kalibrering av pH-sensorer")
B	Vätska 2 (t.ex. buffert 1, för version "Rengöring och kalibrering av pH-sensorer")
C	Vätska 3 (t.ex. buffert 2, för version "Rengöring och kalibrering av pH-sensorer")

i Vi rekommenderar att buffertarna byts minst var 6:e månad. Säkerställ överensstämmelse med utgångsdatumet på dunkarna, vilket kan konfigureras i **System/Operating counter/Canisters and pumps** -menyn. Se:

1. Skruva loss flottörvakten.
2. Ta bort flottörvakten.
3. Fyll den tomma dunken eller ersätt den med en full. Använd en tratt vid fyllning av dunken.
4. Skruva dit flottörvakten i dunken.

9.2 Kontroll efter installation och funktionskontroll

Driftsätt enheten endast om du kan svara **ja** på **alla** följande frågor:

1. Är enheten säkert monterad och installerad?
2. Har alla slangsystem installerats korrekt i enlighet med planerna?
3. Har all ledningsdragnings utförts korrekt i enlighet med kopplingsschemat?
4. Är armaturen monterad och ansluten till spolblocket?
5. Är sensorn som har förkalibrerats i fabriken med Memosens-teknik ansluten i armaturen?
6. Stämmer matningsspänningen överens med den angivna spänningen på märkskylten?

9.3 Koppla till mätinstrumentet

Strömsätta enheten

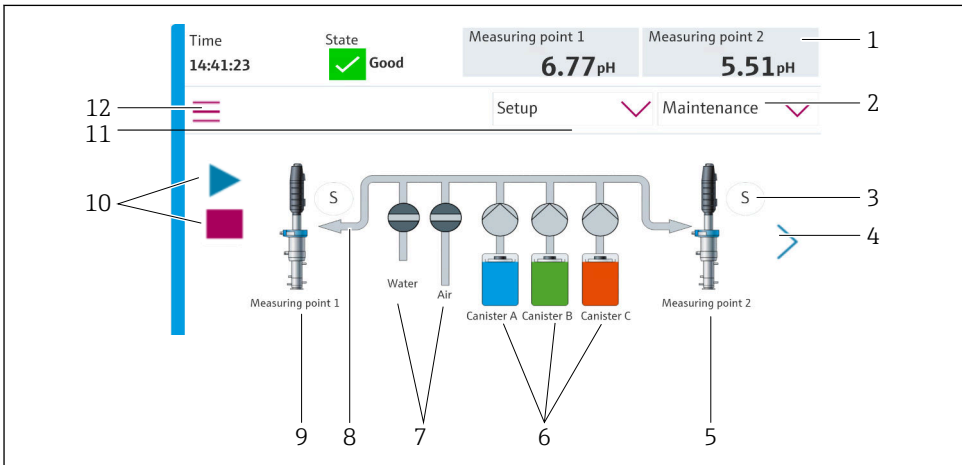
1. Strömsätta enheten.
 - ↳ När enheten har slagits på utför den ett självtest och går sedan över i **Setup**-driftläget.
2. Håll utkik efter möjliga effekter på eventuella anslutna ställdon.

Fyllning av armaturens spol-kammare

Under enhetens startfas har ström-utgångarna odefinierad status i några sekunder före initieringen.

1. Håll utkik efter möjliga effekter på eventuella anslutna ställdon.
2. Fyll armaturens spol-kammare med vatten enligt stegen nedan:
Driftläge: Välj **Setup**.
3. Gå till **Diagnosis/Simulation** i menyn.
4. För ventil 3: Ställ in **Water channel 1** på **On** eller för ventil 13: **Water channel 2**
 - ↳ Sparade sensorspecifika kalibreringsdata överförs automatiskt till CDC90-styrenheten så snart styrenheten slås på.
Mätvärdet visas.
5. När armaturens spol-kammare har fyllts, stäng av funktionen med **Off**.
6. Utför inledande kalibrering av sensorn. En inledande kalibrering är nödvändig för överföring av sensordata till systemet.

9.3.1 Startskärm



A0055431

Objekt	Funktion
1	Huvudrad med tid, status och mätvärdesvisning
2	Användarguide
3	Mät- eller serviceläge för armatur
4	Nästa sida
5	Visualisering av mätpunkt 2
6	Visning av pumpar för dunk 1-3
7	Ventil (vatten eller luft) stängd eller öppen.
8	Visualisering av det aktiva mediet, beroende på programmet.
9	Visualisering av mätpunkt 1
10	Play-symbolen visas när programmet är igång. Stoppknappen är aktiv och användbar när programmet är igång. Styrning endast möjlig när programmet är igång.
11	Driftläge
12	Huvudmeny

För att återvända till startsidan, gå till hem-ikonen i menysökvägen.

9.4 Konfigurera mätinstrumentet

9.4.1 Konfigurera språk

Språket kan konfigureras och ändras när som helst på den lokala displayen, även under pågående drift.

- ▶ Välj önskat språk i menyn **System/Setup/Language**.
 - ↳ Användargränssnittet visas genast med det valda språket.

9.4.2 Inställning av datum och tid

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

- ▶ Ändra **Date and Time** under: **System/Setup/Date and Time**

eller

- ▶ Klicka direkt på tiden.
 - ↳ Det kan dröja några sekunder innan inställningen träder i kraft.



Enheten stöder inte automatisk omställning mellan sommar-/vintertid. Dessa inställningar kan göras manuellt i programvaran, t.ex. i händelse av tidsberoende programversioner.

9.4.3 Konfigurering av systeminställningar för mätpunkterna

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

Sökväg: System/Information/Measuring point		
Funktion	Alternativ	Info
Measuring point	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serial number: ▪ Firmware ▪ Original extended order code ▪ Current extended order code 	<p>General information: Förutom taggnamnet för beställningsnumret är alla inställningar förkonfigurerade och kan inte ändras.</p>

9.4.4 Konfigurering av systemkommunikation

Extern kommunikation avaktiveras alltid på fabriken även om fältbuskommunikation har beställts. Denna kommunikation måste vara aktiverad om anslutningen till gatewayen eller processtysystemet har upprättats. Så snart fältbussen är aktiverad kontrolleras kommunikationen. Om kommunikationen inte fungerar visas meddelandet S1003.

Typer av kommunikation

- Analog
- Ethernet/IP
- Modbus TCP
- PROFIBUS DP
- PROFINET

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

1. Gå till **Application/Communication** i menyn.
 - ↳ Det konfigurerade kommunikationsprotokollet visas under **Selected communication**.
2. Välj önskat kommunikationsprotokoll under **Communication selection**.
3. Klicka på Tillämpa.

Här visas konnektivitet för Modbus TCP och Ethernet/IP:

Sökväg: System/Connectivity		
Funktion	Alternativ	Info
Modbus	Communication to DCS Byte order	Modbus-informationsöverföring till styrstationen när Modbus används som fältbussprotokoll. För detaljerad information om "Modbus-kommunikation", se produktsidorna på internet.
Ethernet	InformationEthernet <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP address ▪ Used address area ▪ Subnetmask ▪ Gateway address 	Ethernet-adapterinställningar Enheten använder 7 fortlöpande IP-adresser. Dessa adresser måste vara lediga i nätverket. Exempel: konfigurerad IP-adress: 192.168.0.1 IP-adresserna 192.168.0.2 – 192.168.0.7 används också.

9.4.5 Konfigurera strömutgångarna

Strömutgångarna för överföring av mätvärden på ett extra analogt kort kan bara konfigureras med en extern display eller via webbservern för en extern transmitter.

Strömutgångarna konfigureras vid första idrifttagningen av teknisk personal från Endress+Hauser.

9.4.6 Konfigurering av sensortyp

Enheten är förkonfigurerad för användning av pH-glaselektroder.

Om någon annan sensortyp används (pH ISFET, redox) så måste en annan konfigurationsfil laddas upp till transmittern med en extern display. Detta utförs av specialister från Endress +Hauser vid första idrifttagningen.

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

Sökväg: System/Information/Sensor		
Funktion	Alternativ	Info
Channel 1 eller Channel 2	<p>Sensor 1 eller Sensor 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor type ■ Serial number: ■ Measuring point ■ Hardwareversion ■ Software version ■ Date of commissioning <p>Operating time</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Total ■ Över max. arbetstemperatur ■ Below min. operating temperature <p>Measured value:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Number of sterilizations ■ Number of calibrations ■ Last calibration ■ Last zero point calibration method <p>Sensor specifications: Max. temperature:</p>	Lista med sensorspecifik information

9.4.7 Övervakning av pilotventilerna

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

Sökväg: System/Operating counter/Valves		
Funktion	Alternativ	Info
Valves	<p>Antal omkopplingsfunktioner och varningsgränser för kanal 1 och/eller kanal för:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Water ■ Air 	<p>Varningsgränsinställningar för pilotventilernas omkopplingsfunktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ V 3: Vatten för kanal 1 ■ V 4: Luft för kanal 1 ■ V 8: Ventiler för kanal 1 ■ V 9: Ventiler för kanal 2 ■ V 10: Användar-konfigurerbar ventil ■ V 13: Vatten för kanal 2 ■ V 14: Luft för kanal 2 ■ V 15 till 16: Användar-konfigurerbara ventiler

9.4.8 Armatur

Användarroll: **Maintenance**


Driftläge: **Setup**

Sökväg: System/Operating counter/Assemblies		
Funktion	Alternativ	Info
Assembly 1 eller Assembly 2	Assembly 1 eller Assembly 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Number of strokes ▪ Warning limit 	Varningsgränsinställningar för antalet armaturslag.

9.4.9 Pumpar och dunkar

Användarroll: **Maintenance**

Driftläge: **Setup**

Sökväg: System/Operating counter/Canisters and pumps		
Funktion	Alternativ	Info
Canister and Pump A till C	Canister A till C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expiry date ▪ Filling level ▪ Max. filling level ▪ Warning limit Pump A till C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flow rate ▪ Pumped volume ▪ Warning limit ▪ Operating time 	Inställningar för utgångsdatum, maxnivå, flöde och varningsgränser för dunkar och pumpar.  Om nivåövervakning används måste flödet beräknas efter installationen av systemet. Fyll dunken till dess fulla kapacitet för detta syfte, starta pumpen genom simulering och stoppa tiden när dunken är helt tom. Flöde = volym för dunk/tid i l/min

9.4.10 Kalibrering av sensorn

- Sensorer med Memosens-protokollet är kalibrerade i fabriken.
 - En kalibrering erfordras vid första idrifttagningen av sensorn för att ladda in kalibreringsdata i CDC90-loggen.
 - I många standardapplikationer erfordras inte någon ytterligare kalibrering.
- Kalibrera sensorerna med lämpliga intervaller beroende på processen.



Användarinstruktioner "Memosens", BA01245C

9.4.11 Starta driftsättningen

Första idrifttagning utförs av Endress+Hauser-specialister.



71669859

www.addresses.endress.com
