

Kortfattad bruksanvisning

Liquiline

CM442R/CM444R/CM448R

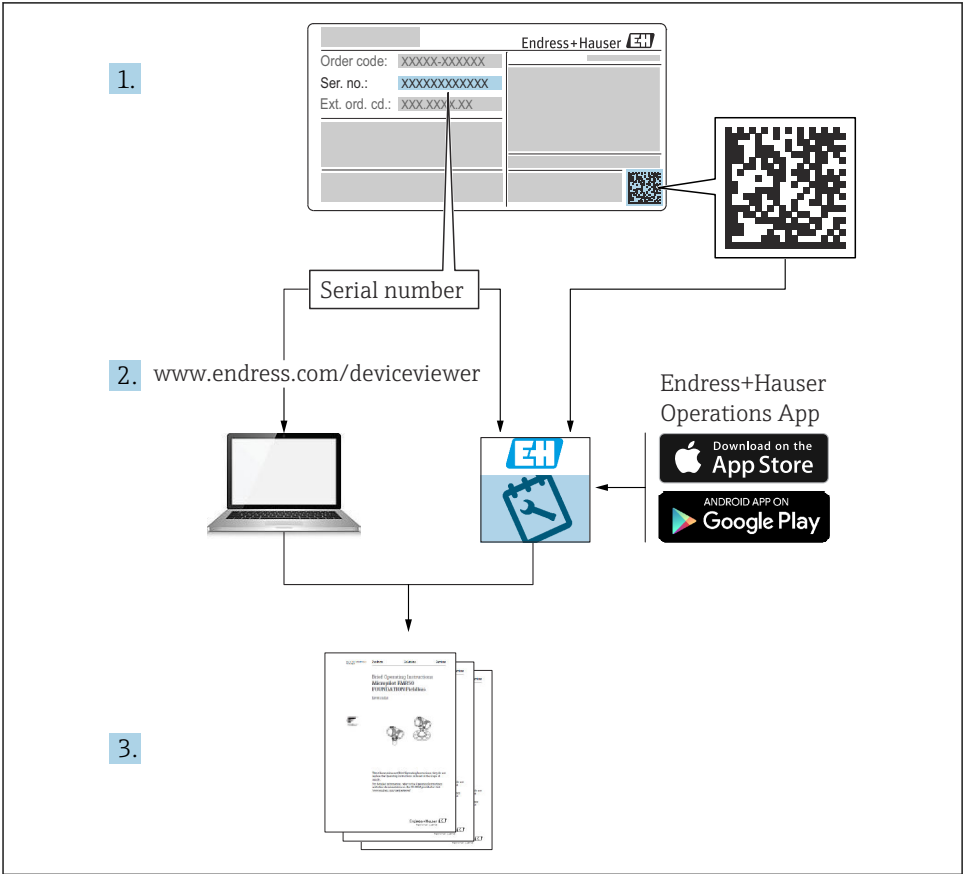
Universell fyrtrådig flerkanalstyrenhet för skåpinstallation



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



A0040778

Innehållsförteckning

1	Om det här dokumentet	4
1.1	Varningar	4
1.2	Symboler	4
1.3	Symboler på enheten	5
1.4	Dokumentation	5
2	Allmänna säkerhetsinstruktioner	6
2.1	Krav på personal	6
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	7
2.4	Drifts säkerhet	7
2.5	Produktsäkerhet	8
3	Godkännande av leverans och produktidentifiering	9
3.1	Godkännande av leverans	9
3.2	Produktidentifiering	9
3.3	Leveransens innehåll	10
4	Montering	11
4.1	Monteringskrav	11
4.2	Montera måtenheten	14
4.3	Kontroll efter montering	19
5	Elanslutning	20
5.1	Ansluta måtenheten	20
5.2	Ansluta sensorerna	23
5.3	Ansluta ytterligare ingångar, utgångar eller reläer	28
5.4	Ansluta PROFIBUS eller Modbus 485	30
5.5	Maskinvaruinställningar	34
5.6	Säkerställa skyddsklass	35
5.7	Kontroll efter anslutning	36
6	Användargränssnitt	37
6.1	Översikt	37
6.2	Åtkomst till driftmeny via lokal display	38
7	Driftsättning	39
7.1	Funktionskontroll	39
7.2	Påslagning	39
7.3	Grundinställning	40

1 Om det här dokumentet

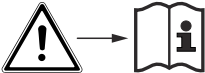
1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
 Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	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.
 Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	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.
 Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.
 Orsak/situation Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt) ▶ Åtgärd/kommentar	Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.

1.2 Symboler

Symbol	Betydelse
	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Hänvisning till sida
	Hänvisning till bild
	Ett moments resultat

1.3 Symboler på enheten

Symbol	Betydelse
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Kassera inte produkter med denna märkning som osorterat hushållsavfall. Skicka dem istället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden.

1.4 Dokumentation

Följande handböcker kompletterar dessa Kortfattade bruksanvisningar och finns på produktsidorna på internet:

- Användarinstruktioner för Liquiline CM44xR, BA01225C
 - Enhetsbeskrivning
 - Driftsättning
 - Användning
 - 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
- Användarinstruktioner för HART-kommunikation, BA00486C
 - Inställningar på plats och installationsanvisningar för HART
 - Beskrivning av HART-drivrutin
- Riktlinjer för kommunikation via fältbuss och webbserver
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Webbserver, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
 - PROFINET, SD02490C

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

2.2.1 Icke explosionsfarliga miljöer

Liquiline CM44xR är en flerkanalstyrenhet som kopplar ihop digitala sensorer med Memosens-teknik i icke explosionsfarliga miljöer.

Enheten är avsedd att användas i följande applikationer:

- Livsmedel och dryck
- Life science
- Vatten och avlopp
- Kemisk industri
- Kraftstationer
- Andra industriella applikationer

2.2.2 Riskklassade miljöer

- Uppmärksamma informationen i relevant dokumentation som gäller säkerhetsinstruktioner (XA).

2.2.3 Icke avsedd användning och felaktig användning

OBS

Föremål som placeras på huset

Kan orsaka kortslutningar eller brand eller orsaka fel på enskilda skåpskomponenter eller att mätpunkten slutar fungera helt!

- Placera aldrig föremål som verktyg, kablar, papper, mat, vätskebehållare eller liknande på husets ovansida.
- Följ alltid reglerna för operatörer, särskilt vad gäller brandsäkerhet (rökning) och livsmedel (drycker).

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

2.2.4 Installationsmiljö

Enheten och tillhörande strömenhet kan användas med 24 V AC, 24 V DC eller 100 till 230 V AC uppfyller IP20.

Komponenterna utformades för föroreningsgrad 2 och för miljöer med icke-kondenserande fukt. De måste därför installeras i lämpliga höljen. De angivna omgivningsförhållandena i anvisningarna måste följas här.

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:
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

OBSERVERA

Program som inte stängs av under underhållsåtgärder.

Risk att skadas av medium eller rengöringsmedel!

- Stäng av alla aktiva program.
- Byt till serviceläge.
- Om rengöringsfunktionen ska testas medan rengöring pågår ska du använda skyddskläder, skyddsglasögon och handskar eller vidta andra lämpliga åtgärder för att skydda dig.

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.

2.5.2 IT-säkerhet

Garantin gäller endast om enheten installeras enligt beskrivningen i Användarinstruktioner. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar.

Den driftansvarige är själv ansvarig för att vidta IT-säkerhetsåtgärder som är i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och som utformats för ytterligare skydd av enheten och dataöverföringen.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad.
Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadat.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat.
Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
 - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
 - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd.
Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

3.2 Produktidentifiering

3.2.1 Märkskylt

Märkskyltarna hittar du på följande ställen:

- på förpackningen (självhäftande etikett, stående format)
- på baksidan av den externa displayen (syns inte när den är installerad)

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkaridentifikation
- Orderkod
- Utökad orderkod
- Serienummer
- Firmwareversion
- Omgivningsförhållanden
- Ingångs- och utgångsvärden
- Aktiveringskoder
- Säkerhetsinformation och varningar
- Skyddsklass

- ▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

3.2.2 Identifiera produkten

Produktsida

www.endress.com/cm442r

www.endress.com/cm444r

www.endress.com/cm448r

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 produktokumentationen.

3.2.3 Tillverkarens adress

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

Dieselstraße 24

70839 Gerlingen

Tyskland

3.3 Leveransens innehåll

Leveransens innehåll består av:

- 1 flerkanalstyrenhet av beställd version
- 1 monteringsplatta
- 1 extern display (om vald som tillval) ¹⁾
- 1 nätaggregat (DIN-skena) inkl. kabel (endast CM444R och CM448R)
- 1 papperskopia av användarinstruktionerna för nätaggregatet (DIN-skena)
- 1 tryckt exemplar av den kortfattade bruksanvisningen på det språk som beställts
- Element för fränkoppling (för-installerad i explosionsfarligt område, versionstyp 2DS Ex-i)
- Säkerhetsinstruktioner för explosionsfarligt område (för version 2DS Ex-i för explosionsfarligt område)
- Anslutningsplint

1) Den externa displayen kan väljas som tillval i orderstrukturen eller beställas som tillbehör senare.

- Om du har några frågor:
Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter.

4 Montering

4.1 Monteringskrav

4.1.1 Montering på DIN-skena enligt IEC 60715

OBSERVERA

Strömenheten kan bli mycket het under full belastning

Risk för brännskada!

- Undvik att vidröra strömenheten under drift.
- Minsta angivna avstånd till andra enheter måste iakttas.
- Efter att stängt av strömenhet bör du låta den svalna innan du utför något arbete på den.

OBSERVERA

Kondensering på enheten

Risk för användarens säkerhet!

- Enheten uppfyller skyddsklass IP20. Det är utformat för miljöer med icke-kondenserande fukt.
- Följ angivna omgivningsförhållanden, t.ex. genom att installera enheten i lämplig förslutning.

OBS

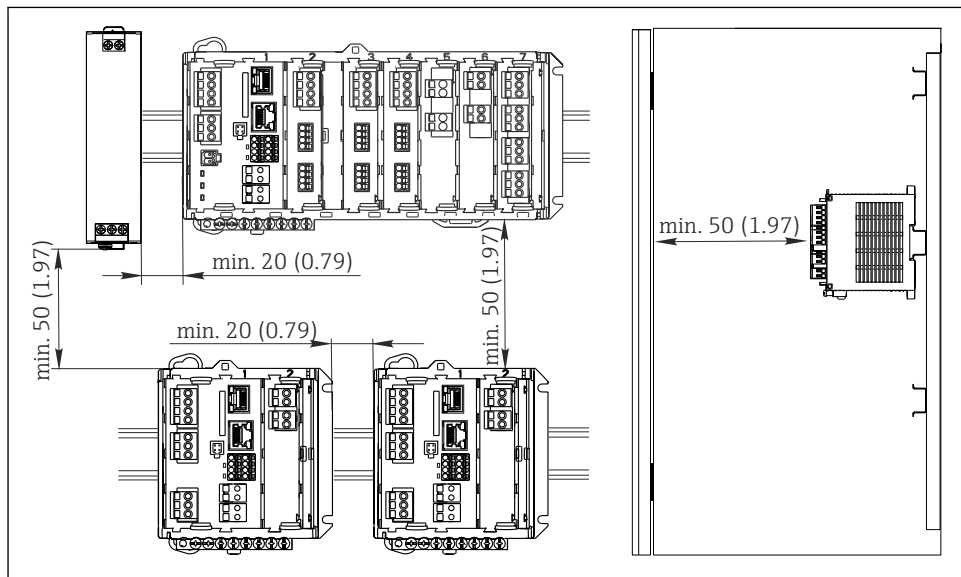
Felaktig monteringsplats i skåpet, ej följda utrymmesföreskrifter

Möjliga fel som orsakas av överhettning och störningar från andra enheter!

- Placera inte enheten direkt ovanför en värmekälla. Temperaturspecifikationerna måste följas.
- Komponenterna är konstruerade för luftkylning. Undvik uppbyggnad av värme. Säkerställ att öppningar inte täcks av t.ex. kablar.
- Iaktta angivna avstånd till andra enheter.
- Håll enheten fysiskt skild från frekvensomvandlare och högspänningseinheter.
- Rekommenderad installationsriktning: horisontell. Angivna omgivningsförhållanden, särskilt omgivningstemperaturer, gäller endast horisontell installation.
- Vertikal riktning är också möjlig. Det kräver dock ytterligare fasthållningsklämmor på installationsplatsen som håller enheten på plats på montageskenan.
- Rekommenderad installation av strömenhet för CM444R och CM448R: till vänster om enheten

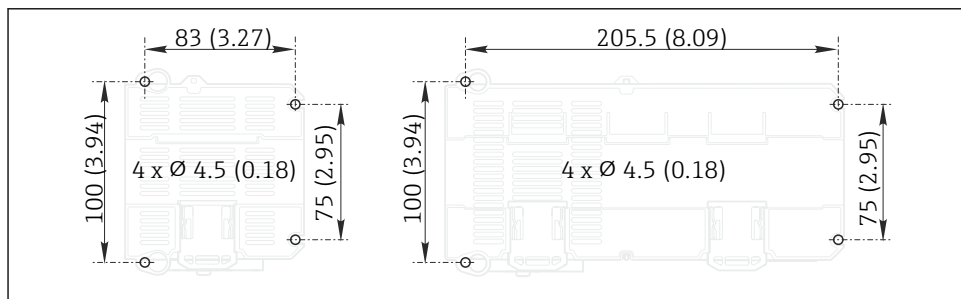
Följande minsta avståndsspecifikationer måste följas:

- Avstånd från sidan till andra enheter inkl. strömenheter och till skåpets vägg:
minst 20 mm (0,79 tum)
- Avstånd ovanför och under enheten och djupavstånd (till styrskåpets lucka eller andra enheter som installerats där):
minst 50 mm (1,97 tum)



A0039735

1 Minsta utrymme i mm (tum)

4.1.2 Vägghäring

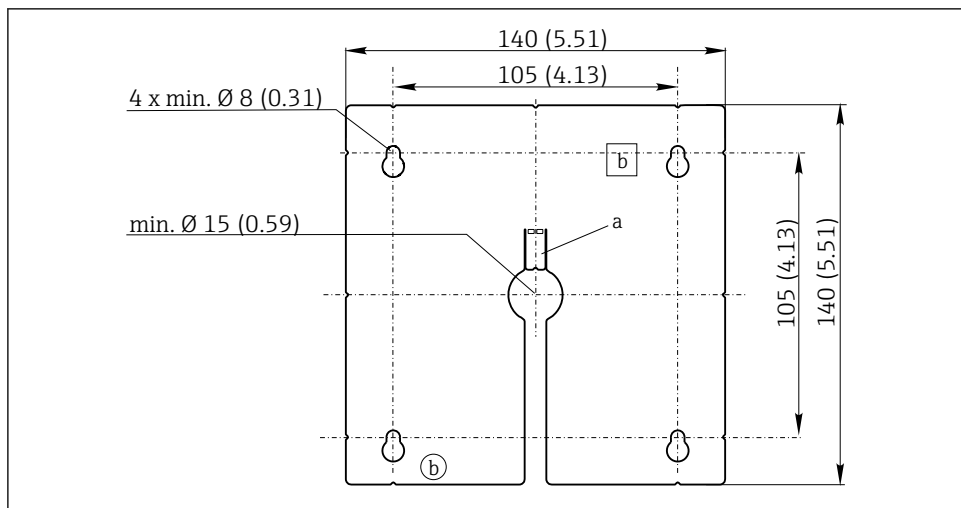
A0025370

2 Borrningsmönster för vägghäring i mm (tum)

4.1.3 Montering av den externa displayen



Monteringsplattan fungerar också som borrhållsmall. Märkena på sidan hjälper dig att märka ut borrhållens position.



A0025371

3 Monteringsplatta för extern display, mått i mm (tum)

a Hållflik

b Produktionsrelaterade fördjupningar, ingen funktion för användaren

4.1.4 Kabellängd för tillvalsdisplay

Längd på medföljande displaykabel:

3 m (10 ft)

Maximal tillåten längd på displaykabel:

5 m (16,5 ft)

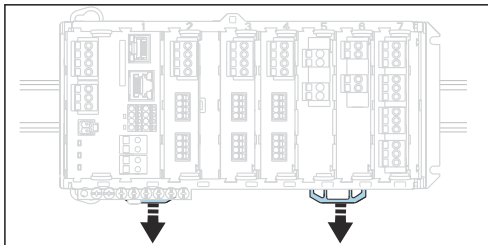
4.2 Montera mätenheten

4.2.1 Montering på DIN-skena

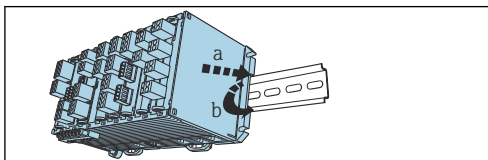
Monteringen sker på samma sätt för alla Liquiline-enheter. Exemplet visar en CM448R.

1. I den beställda configurationen "dras" säkringsklämmorna åt för att säkra montageskenan.

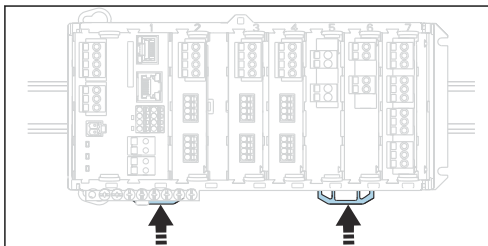
Lösa säkringsklämmorna genom att dra den nedåt.



2. Fäst enheten ovanifrån på montageskena (a) och säkra den genom att trycka ner (b).



3. Skjut säkringsklämmorna uppåt tills de klickar och säkrar enheten vid montageskenan.



4. Endast CM444R och CM448R

Montera den externa strömenheten på samma sätt.

4.2.2 Vägghmontering

i Monteringsmaterial (skruvar, plugg) ingår inte i leveransen utan måste tillhandahållas av kunden.

CM444R och CM448R: En externa strömenheten kan endast monteras på en montageskena.

Använd husets baksida för att märka ut monteringshålen. (→  2,  12)

1. Borra motsvarande hål och sätt in pluggar om det behövs.
2. Skruva fast huset på väggen.

4.2.3 Montering av den externa tillvalsdisplayen

⚠ OBSERVERA

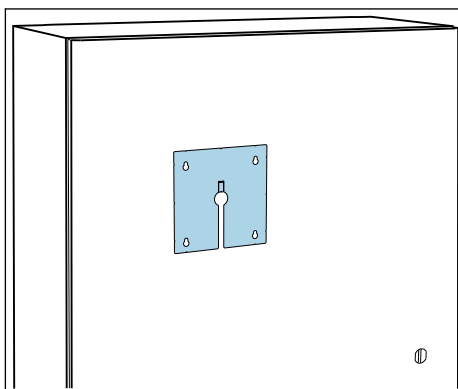
Icke avgradade borrhål med vassa kanter

Risk för personskada, displaykabeln kan skadas!

- Jämna av och grada av alla borrhålen. Se i synnerhet till att mittenborrhålet för displaykabeln är ordentligt avgradad.

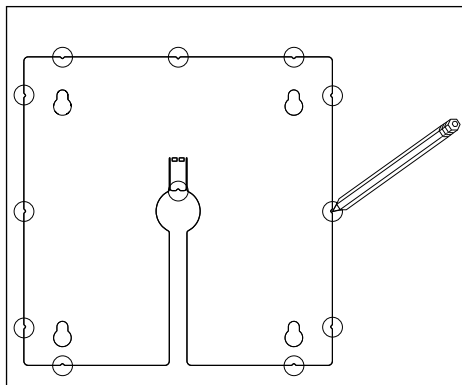
Montering av displayen på skåpets lucka

1.



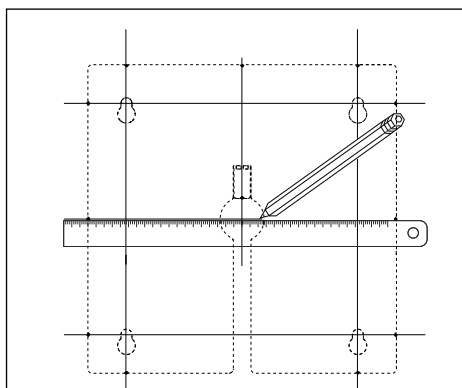
Håll i monteringsplattan utifrån mot styrskåpets lucka. Välj läget som displayen ska monteras i.

2.



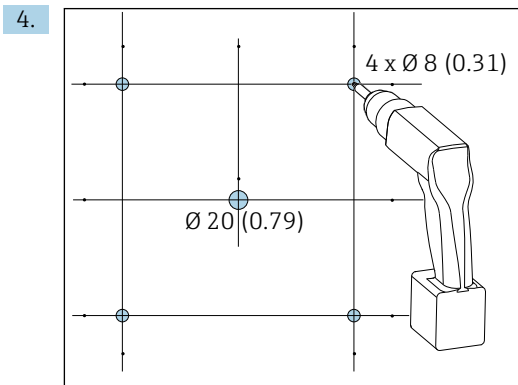
Märk ut alla nödvändiga positioner.

3.



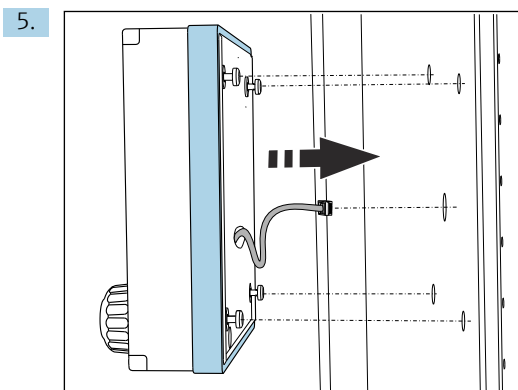
Dra linjer mellan alla märken.

- ↳ Korsningspunkterna mellan linjerna markerar positionerna för de fem nödvändiga borrhålen.



4 Borrhålens diameter i mm (tum)

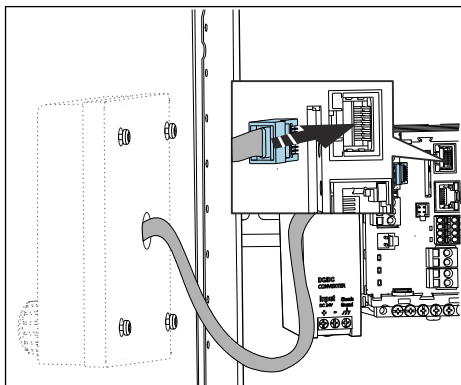
Borra hålen. → 3, 13



Dra displaykabeln genom mittenborrhålet.

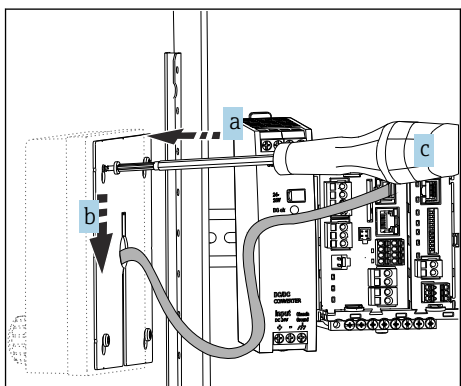
6. Fäst displayen från utsidan via de fyra utvändiga borrhålen med Torx-skruvorna uppskruvade till det sista halva varvet (dock infogade). Säkerställ att gummiramen (tätningen, markerad blå) inte skadas och att den placeras korrekt på luckan.

7.



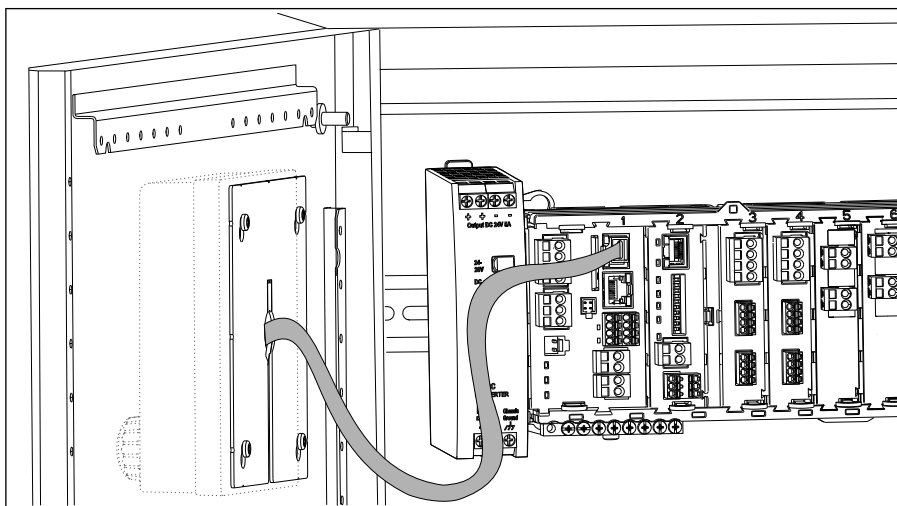
Anslut displaykabeln till RJ-45-uttaget på basmodulen. RJ-45-uttaget är märkt **Display**.

8.



Placera monteringsplattan på insidan över skruvarna (a), dra ner den (b) och dra åt skruvarna (c).

↳ Nu är displayen monterad och klar att användas.



5 Monterad display

OBS

Felaktig installation

Skador och funktionsfel är möjliga

- Dra kablarna på ett sätt så att de inte blir klämda när man t.ex. stänger skåpets lucka.
- Anslut displaykabeln till RJ45-uttaget med **Display** märkning på basmodulen.

4.3 Kontroll efter montering

1. Kontrollera att alla enheter (styrenhet, strömenhet, display) är oskadade efter montering.
2. Verifiera att angivna installationsavstånd har iakttagits.
3. Verifiera att alla säkringsklämmor har snäppt på plats och att komponenterna sitter säkert på montageskenan.
4. Säkerställ att temperaturgränserna följs på monteringsplatsen.

5 Elanslutning

5.1 Ansluta mätenheten

⚠ VARNING

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.

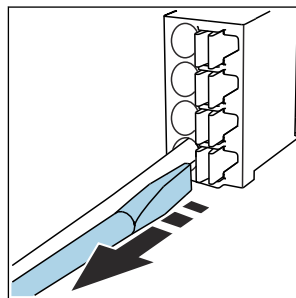
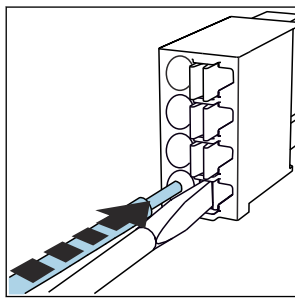
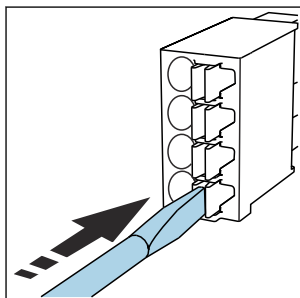
OBS

Enheten har ingen nätströmbrytare!

- ▶ Ordna en skyddad strömbrytare i närheten av enheten på installationsplatsen.
- ▶ Strömbrytaren måste vara en omkopplare eller nätströmbrytare och måste vara märkt som strömbrytare för enheten.
- ▶ Vid anslutningspunkten måste strömförsörjningen vara isolerad från farliga strömförande kablar genom dubbel eller förstärkt isolering för enheter med 24 V matningsspänning.

5.1.1 Anslutningsplintar

Klämplintar för Memosens och PROFIBUS/RS485-anslutningar

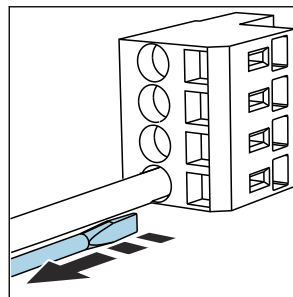
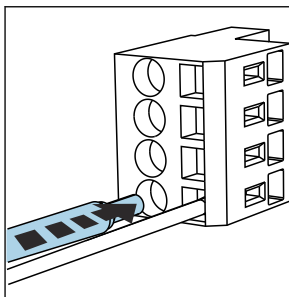
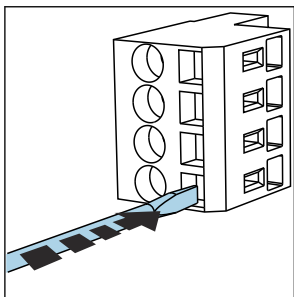


- ▶ Tryck skruvmejseln mot klämman (öppnar plinten).
- ▶ Stoppa in kabeln ända till stoppet.
- ▶ Ta bort skruvmejseln (stänger plinten).



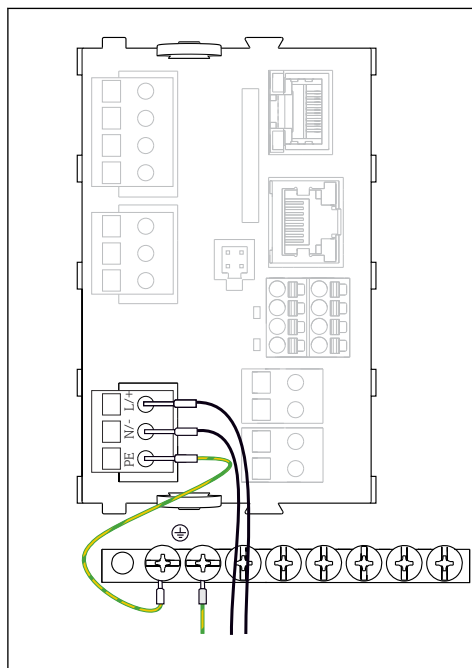
Kontrollera att alla kablar sitter ordentligt på plats efter anslutning. Terminerade kabeländar har särskilt lätt att lossna om de inte har stoppats in korrekt ända fram till stoppet.

Alla andra klämplintar



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

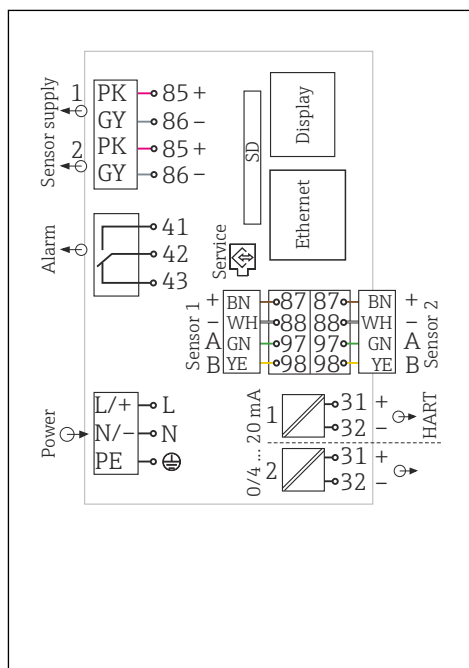
5.1.2 Ansluta matningsspänning för CM442R



A0039665

- 6 Ansluta strömförsörjningen med BASE2-H eller -L som exempel

H Nättaggregat 100 till 230 VAC
L Nättaggregat 24 VAC eller 24 VDC



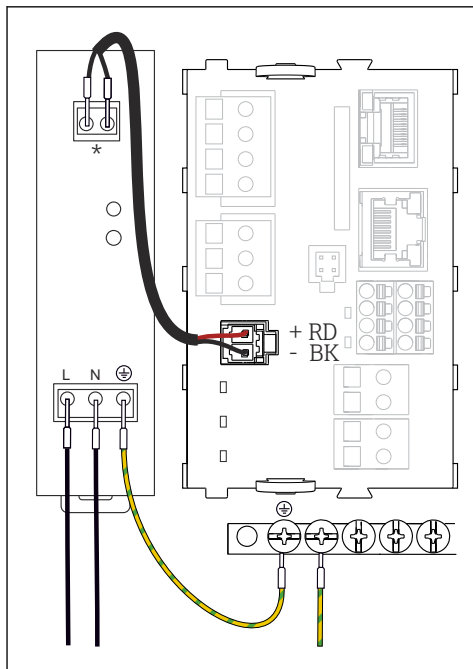
A0039625

- 7 Komplet kopplingsschema med BASE2-H eller -L som exempel

OBS**Felaktig anslutning och oseparatorad kabeldragning**

Störningar på signal- eller displaykabel, felaktiga mätvärden eller fel på display kan uppstå!

- Anslut **inte** displaykabelns kabelskärmning till PE (enhetens anslutningsplint)!
- Dra signal-/displaykabeln i styrskaftet skilt från spänningsförande kablar.

5.1.3 Ansluta matningsspänningen för CM444R och CM448R

A0039668

8 Ansluta strömförsörjningen med BASE2-E som exempel

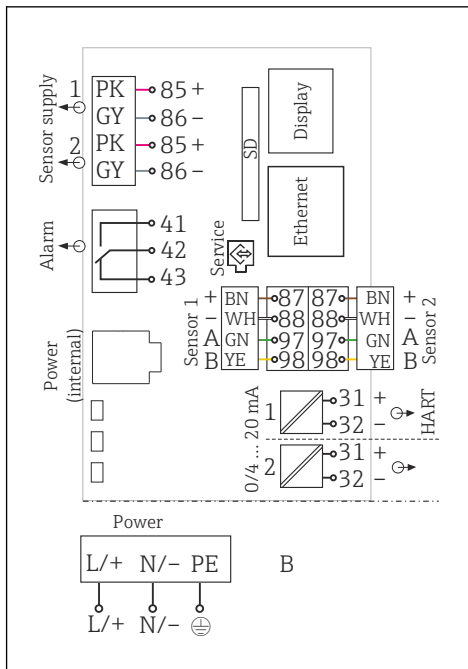
* Tilldelning beror på strömförsörjningsenhet, så se till att den är korrekt ansluten.

i De två enhetsversionerna kan endast användas tillsammans med det medföljande nätaggregatet och dess kabel. Följ anvisningarna i användarinstruktionerna som medföljer nätaggregatet.

OBS**Felaktig anslutning och oseparatorad kabeldragning**

Störningar på signal- eller displaykabel, felaktiga mätvärden eller fel på display kan uppstå!

- Anslut **inte** displaykabelns kabelskärmning till PE (enhetens anslutningsplint)!
- Dra signal-/displaykabeln i styrskaftet skilt från spänningsförande kablar.



A0039624

9 Kompletta kopplingsschema med BASE2-E och extern strömförsörjningsenhet (B) som exempel

5.2 Ansluta sensorerna

5.2.1 Sensortyper med Memosens-protokoll för icke explosionsfarligt område

Sensorer med Memosens-protokoll

Sensortyper	Sensorkabel	Sensor
Digitala sensorer utan extra intern strömförsörjning	Med insticksanslutning och induktiv signalöverföring	■ pH-sensorer ■ Redoxsensor ■ Kombinerade sensorer ■ Syresensorer (amperometrisk och optiska) ■ Konduktivitetssensorer med konduktiv konduktivitetmätning ■ Klorsensorer (desinfektion)
	Fast kabel	Konduktivitetssensorer med induktiv konduktivitetmätning
Digitala sensorer med extra intern strömförsörjning	Fast kabel	■ Turbiditetssensorer ■ Sensorer för gränsskiktmetning ■ Sensorer för mätning av den spektrala absorptionskoefficienten (SAK) ■ Nitratsensorer ■ Optiska syresensorer ■ Jonkänsliga sensorer

Följande regel gäller vid anslutning av CUS71D-sensorer:

- CM442R
 - Endast en CUS71D är möjlig – ytterligare en sensor är inte tillåten.
 - Den andra sensoringången får inte heller användas för en annan sensortyp.
- CM444R
Inga begränsningar. Alla sensoringångar kan användas efter behov.
- CM448R
 - Om en CUS71D ansluts är antalet sensoringångar som kan användas begränsat till högst 4.
 - Av dessa kan alla 4 ingångar användas för CUS71D-sensorer.
 - Alla kombinationer av CUS71D och andra sensorer är möjlig, förutsatt att det totala antalet anslutna sensorer inte överskrider 4.

5.2.2 **Sensortyper med Memosens-protokoll för explosionsfarligt område**

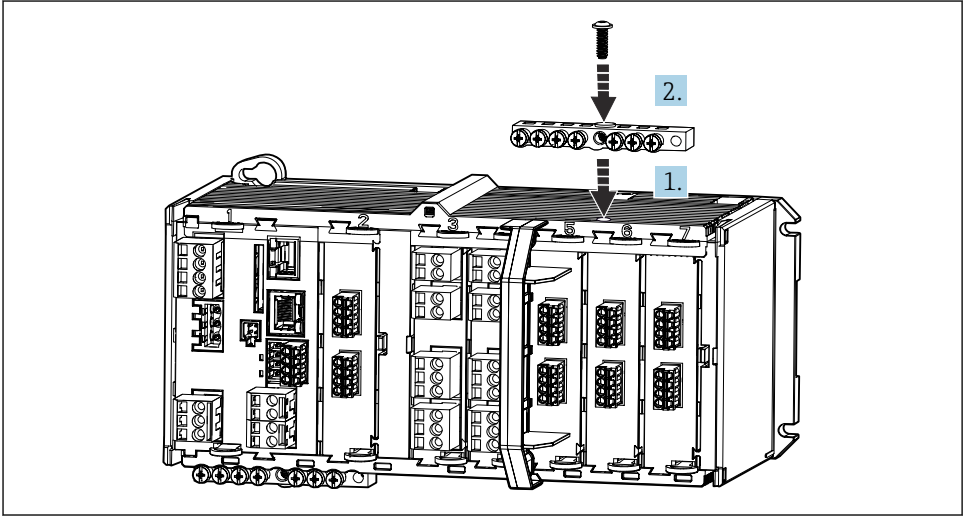
Sensorer med Memosens-protokoll

Sensortyper	Sensorkabel	Sensorer
Digitala sensorer utan extra intern strömförsörjning	Med insticksanslutning och induktiv signalöverföring	■ pH-sensorer ■ Redoxsensorer ■ Kombinerade sensorer ■ Syresensorer (amperometrisk och optisk) ■ Konduktivitetssensorer med induktiv konduktivitetmätning ■ Klorid-sensorer (desinfektion)
	Fast kabel	Konduktivitetssensorer med induktiv konduktivitetmätning

i Egensäkra sensorer för användning i explosiva atmosfärer får endast anslutas till en sensorkommunikationsmodul av typ 2DS Ex-i. Endast sensorer som ingår i certifikaten får anslutas (se XA).

Sensoranslutningar för icke-Ex-sensorer på sockelmodulen avaktiveras.

5.2.3 **Montera anslutningsplinten till sensorkommunikationsmodulen 2DS Ex-i**

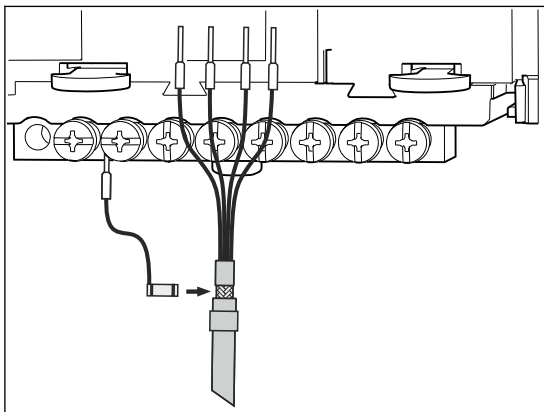


A0045451

1. Fäst kabelkanalen så att mittenhålet är ovanför gängen på sensorkommunikationsmodulen 2DS Ex-i.
2. Dra åt kabelkanalen.
3. Upprätta jordningen av kabelkanalen (t.ex. via kabelkanalen på basmodulen). Använd den medföljande grön/gula kabeln som är avsedd för detta.

5.2.4 Ansluta funktionsjord

Du måste alltid ansluta plintskenan med PE från den centrala noden i skåpet. Använd den ledare med kabelklammer som ingår i Memosens-kabeln för att ansluta funktionsjorden till enhetens plintskena.



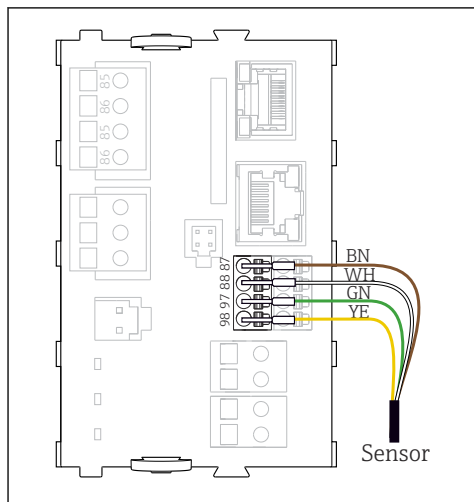
10 Funktionsjordsanslutning

i Du får absolut inte ansluta mer än en funktionsjord till varje skruv på plintskenan. Annars kan skärmningen inte garanteras.

5.2.5 Ansluta sensorer för icke explosionsfarligt område

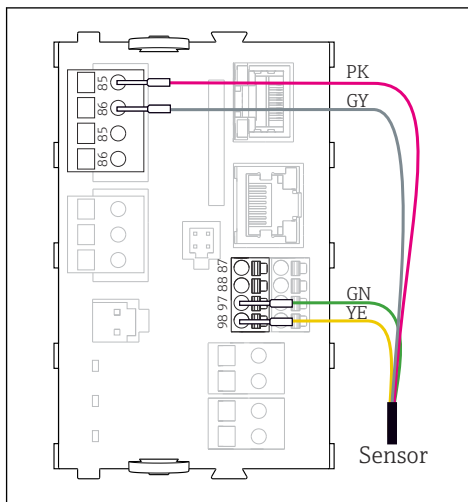
Anslutning

Direktanslutning av sensorkabeln till plintanslutningen på , grundmodulen-L, -H eller -E (→ **i** 11 etc.)



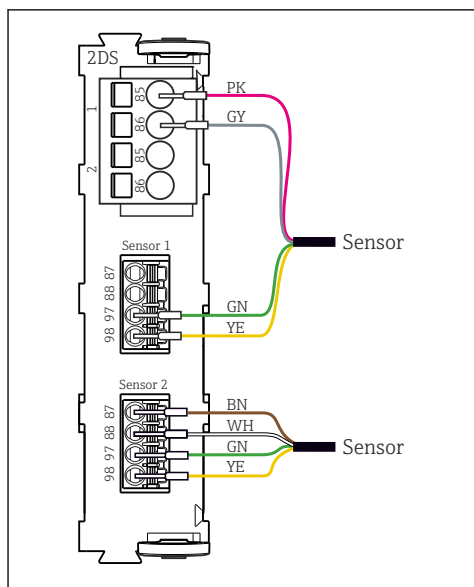
A0039629

11 -sensorer utan extra matningsspänning



A0039622

12 -sensorer med extra matningsspänning



A0033206

13 -sensorer med och utan extra matningsspänning vid sensormodul 2DS



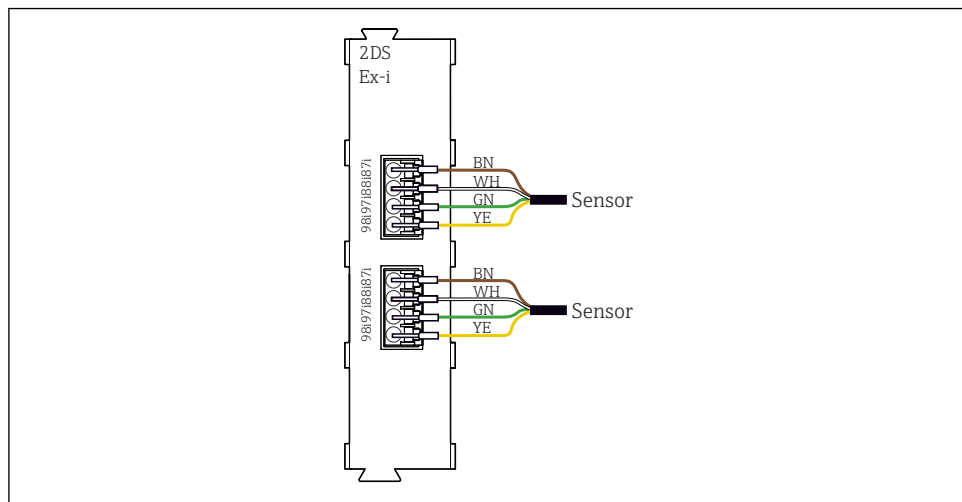
Om en enkanalsenhet används

måste Memosens-ingången på vänster sida användas!

5.2.6 Ansluta sensorer för explosionsfarligt område

Direktansluten sensorkabel

- Anslut sensorkabeln till plintkontakten på sensorkommunikationsmodulen 2DS Ex-i.



A0045659

14 Sensorer utan extra matningsspänning vid sensorkommunikationsmodul av typen 2DS Ex-i



Egensäkra sensorer för användning i explosiv atmosfär får endast anslutas till sensorkommunikationsmodul av typen 2DS Ex-i. Endast sensorer som omfattas av certifikaten får anslutas (se XA).

5.3 Ansluta ytterligare ingångar, utgångar eller reläer

⚠ VARNING

Modulen inte täckt

Inget skydd mot elstötar. Risk för elstötar!

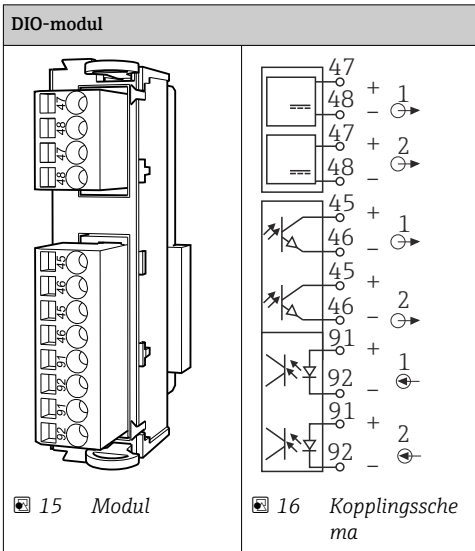
- Byta ut eller utöka maskinvaran för ett **icke explosionsfarligt område**: fyll alltid platserna från vänster till höger. Lämna inga luckor.
- Om inte alla platser är upptagna för enheter för ett **icke explosionsfarligt område**: sätt alltid i ett blindlock eller ändlock på platsen till höger om den sista modulen. Detta säkerställer att enheten är stötskyddad.
- Se alltid till att det finns ett garanterat skydd mot elstötar, i synnerhet för relämoduler (2R, 4R, AOR).
- Maskinvaran för ett **explosionsfarligt område** får inte ändras. Endast tillverkades serviceteam får omvandla en certifierad enhet till en annan certifierad enhetsversion. Detta omfattar alla transmitters moduler med en integrerad ZDS Ex-i-modul, samt ändringar som gäller icke-egensäkra moduler.



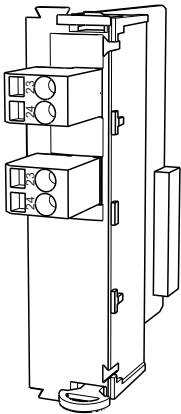
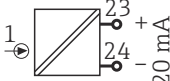
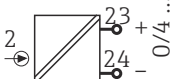
Anslutningsplinten används för att ansluta kabelskärmningen.

- Om ytterligare skärmning krävs ska den anslutas centralt med skyddsjordning i styrskåpet via kopplingsplintarna (tillhandahålls av kunden).

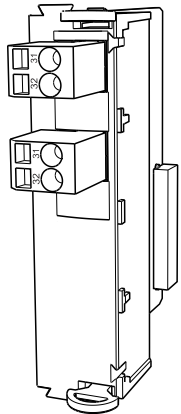
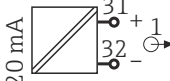
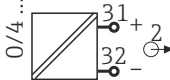
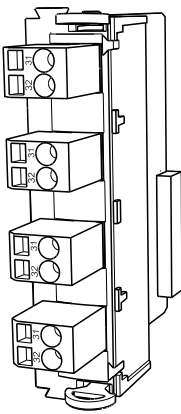
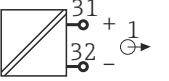
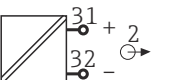
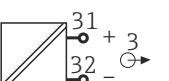
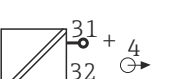
5.3.1 Digitala ingångar och utgångar



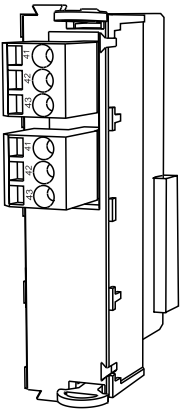
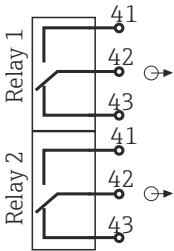
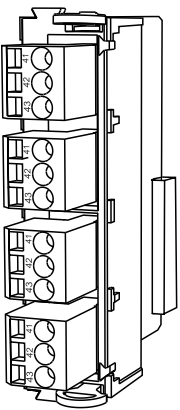
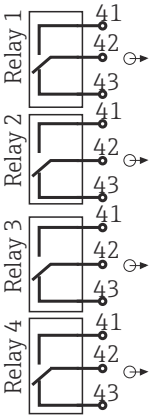
5.3.2 Strömingångar

2AI-modul	
	 1  2
 17 Modul	 18 Kopplingsschema

5.3.3 Strömutgångar

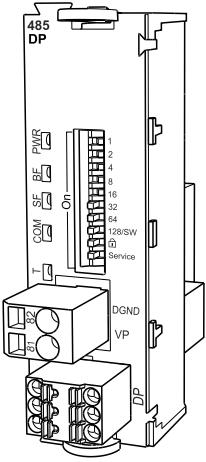
2AO		4AO	
	 0/4 ... 20 mA 		 0/4 ... 20 mA   
 19 Modul	 20 Kopplingsschema	 21 Modul	 22 Kopplingsschema

5.3.4 Relä

Modul 2R		Modul 4R	
			
 23 Modul	 24 Kopplingsschema	 25 Modul	 26 Kopplingsschema

5.4 Ansluta PROFIBUS eller Modbus 485

5.4.1 Modul 485DP

	A0050399
 27 Modul	 28 Kopplingsschema

Plint	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Inte ansluten
82	DGND
81	VP

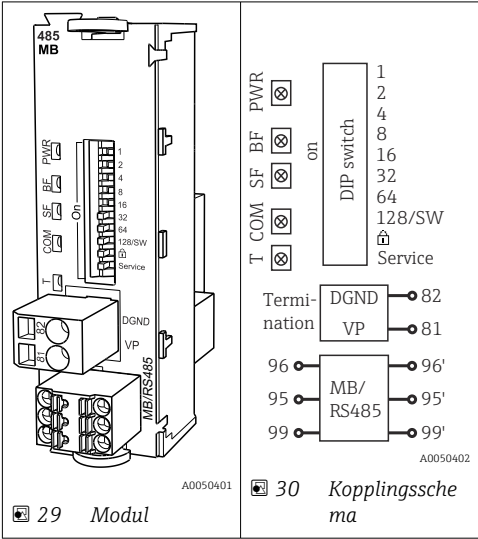
Lysdioder framtill på modulen

Lysdiod	Beteckning	Färg	Beskrivning
PWR	Ström	GN	Matningsspänning föreligger och modulen initieras.
BF	Bussfel	RD	Bussfel
SF	Systemfel	RD	Enhetsfel
COM	Kommunikation	YE	PROFIBUS-meddelande skickat eller mottaget.
T	Bussavslutning	YE	■ Från = ingen avslutning ■ Till = avslutning används

DIP-omkopplare framtill på modulen

DIP	Fabriksinställning	Tilldelning
1-128	TILL	Bussadress (→ "Driftsättning/kommunikation")
	FRÅN	Skrivskydd: "TILL" = konfigurering inte möjlig via bussen, endast via lokal drift
Service	FRÅN	Omkopplaren saknar funktion

5.4.2 Modul 485MB



Plint	Modbus RS485
95	B
96	A
99	C
82	DGND
81	VP

Lysdioder framtill på modulen

Lysdiod	Beteckning	Färg	Beskrivning
PWR	Ström	GN	Matningsspänning föreligger och modulen initieras.
BF	Bussfel	RD	Bussfel
SF	Systemfel	RD	Enhetsfel
COM	Kommunikation	YE	Modbus-meddelande skickat eller mottaget.
T	Bussavslutning	YE	- Från = ingen avslutning - Till = avslutning används

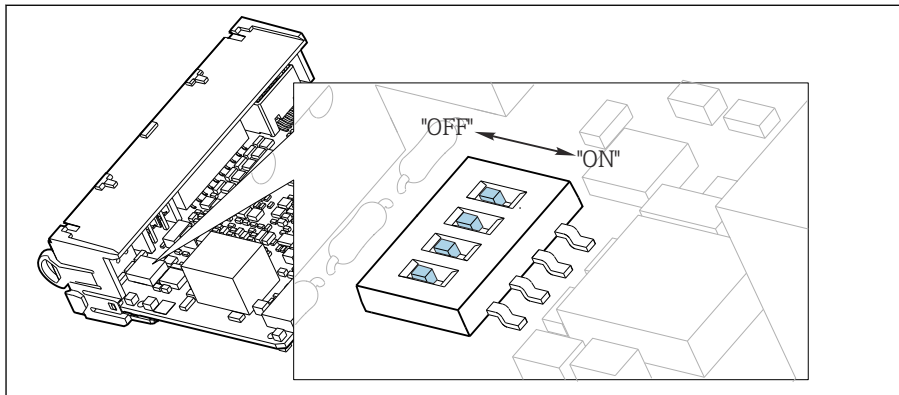
DIP-omkopplare framtill på modulen

DIP	Fabriksinställning	Tilldelning
1-128	TILL	Bussadress (→ "Driftsättning/kommunikation")
	FRÅN	Skrivskydd: "TILL" = konfigurering inte möjlig via bussen, endast via lokal drift
Service	FRÅN	Omkopplaren saknar funktion

5.4.3 Bussavslutning

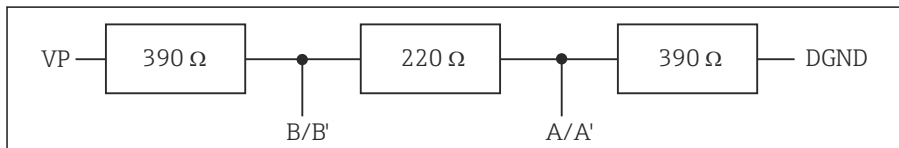
Det finns två sätt att terminera bussen:

1. Invändig terminator (via DIP-omkopplare på modulkortet)



31 DIP-omkopplare för invändig terminator

- Använd ett lämpligt verktyg, t.ex. en pincett, och ställ in alla fyra DIP-omkopplarna i läget "TILL".
 - ↳ Den invändiga terminatorn används.



32 Struktur på invändig terminator

2. Extern terminator

Lämna DIP-omkopplarna på modulkortet i läget "FRÅN" (originalinställning).

- Anslut den externa terminatorn till plintarna 81 och 82 på framsidan av modul 485DP eller 485MB för strömförsörjning på 5 V.
 - ↳ Den externa terminatorn används.

5.5 Maskinvaruinställningar

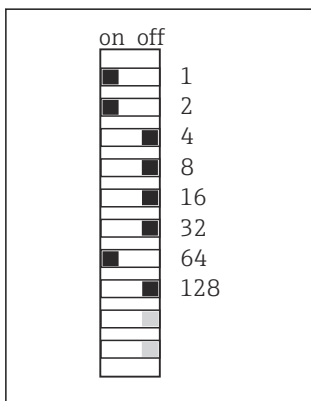
Ställa in bussadressen

1. Öppna huset.

2. Ställ in önskad bussadress via DIP-omkopplarna på modul 485DP eller 485MB.

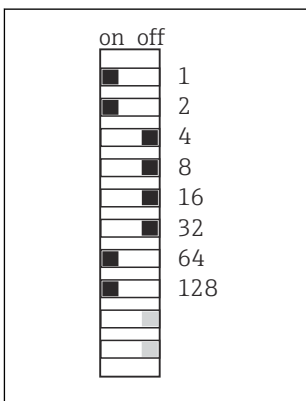


För PROFIBUS DP är giltiga bussadresser allt mellan 1 och 126, och för Modbus allt mellan 1 och 247. Om du konfigurerar en ogiltig adress aktiveras programvaruadressering automatiskt via den lokala konfigurationen eller via fältbussen.



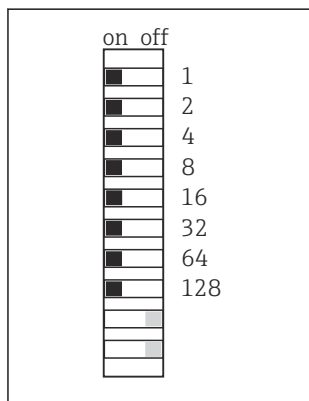
A0026776

33 Giltig PROFIBUS-adress
67



A0026777

34 Giltig Modbus-adress
195



A0026778

35 Ogiltig adress 255 ¹⁾

¹⁾ Orderkonfiguration, programvaruadressering är aktiv, programvaruadress konfigurerad på fabrik: PROFIBUS 126, Modbus 247



För detaljerad information om "Ställa in adress via programvara", se användarinstruktionerna → BA01225C

5.6 Säkerställa skyddsklass

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

► Iaktta försiktighet när arbetet utförs.

Enskilda skyddstyper som tillåts för den här produkten (ogenomtränglighet (IP)), elsäkerhet, EMC-störningsökänslighet, explosionsskydd) 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 IP-skyddsnivån)
- 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

5.7 Kontroll efter anslutning



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?

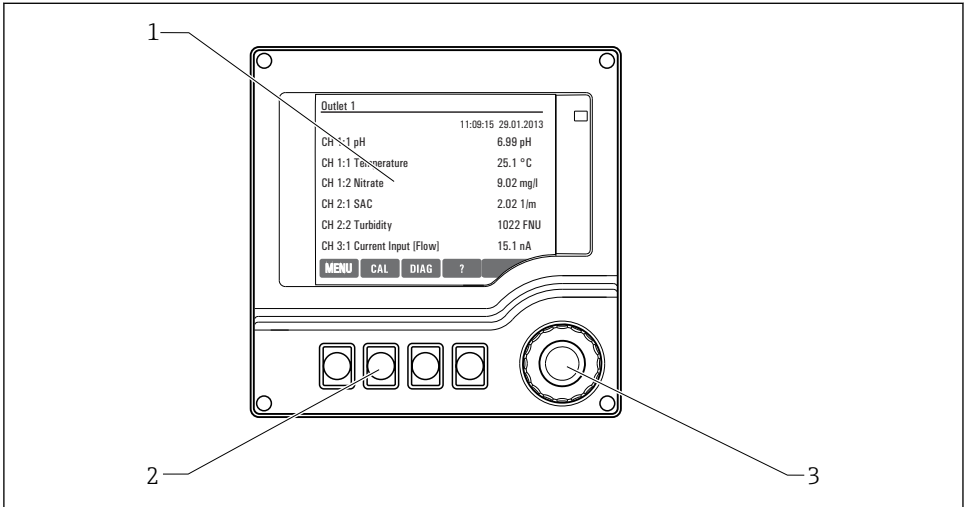
Elanslutning

- Är de monterade kablarna dragavlastade?
- Har kablarna dragits utan att bilda öglor eller korsas?
- Är signalkablarna korrekt anslutna enligt kopplingsschemat?
- Sitter alla klämplintar säkert?
- Sitter alla anslutningstrådar säkert i kabelplintarna?

6 Användargränssnitt

6.1 Översikt

6.1.1 Display och tangenter (endast med tillvalsdysplayen)

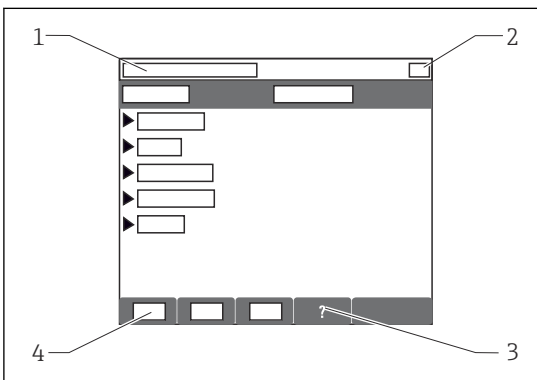


A0025231

36 Driftöversikt

- 1 Display (med röd displaybakgrund i larmtillstånd)
- 2 Funktionsknappar (funktionen beror på menyn)
- 3 Navigator (funktioner för stötvis/skyttelmatning och tryck/håll ned)

6.1.2 Display

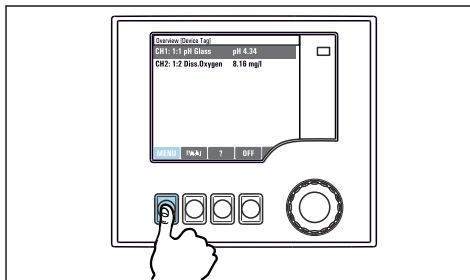


- 1 Menysökväg och/eller enhetsbeteckning
- 2 Statusdisplay
- 3 Hjälp, om tillgängligt
- 4 Tilldelning av funktionsknapparna

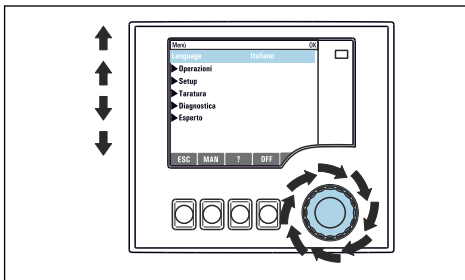
A0037692

6.2 Åtkomst till driftmeny via lokal display

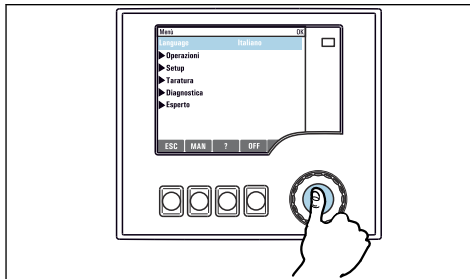
6.2.1 Driftkoncept (med tillvalsdisplay)



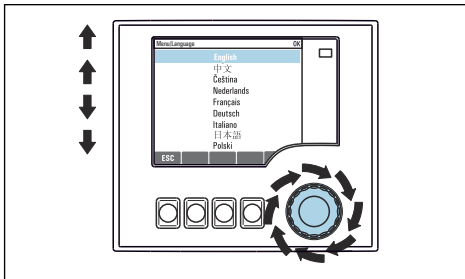
- Tryck på funktionsknappen: välj meny direkt



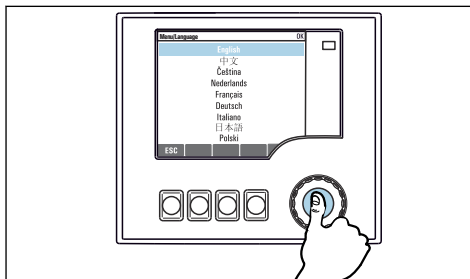
- Vrid på navigatören: flytta markören på menyn



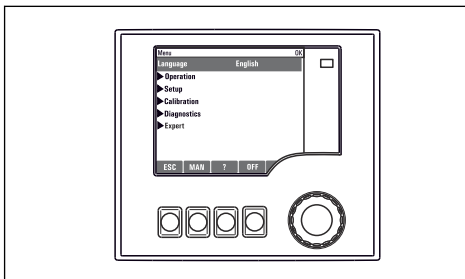
- Tryck på navigatören: starta en funktion



- Vrid på navigatören: välj ett värde (t.ex. från en lista)



- Tryck på navigatören: godkänn det nya värdet



- ↳ Den nya inställningen godkänns

6.2.2 Låsa eller låsa upp funktionsknappar

Låsa funktionsknappar

1. Tryck på navigatorn mer än två sekunder.
 - ↳ En snabbmeny för att låsa funktionsknapparna visas.
Du kan välja att låsa knapparna med eller utan lösenordsskydd. "Med lösenord" innebär att du endast kan låsa upp knapparna igen genom att ange rätt lösenord. Ange lösenordet här: **Meny/Setup/Generell inställning/Utökad setup/Datahantering/Byt låslösenord.**
2. Välj om tangenterna ska låsas med eller utan lösenord.
 - ↳ Knapparna låses. Inga fler inmatningar kan göras. I funktionsknappsfältet visas symbolen .



Lösenordet är 0000 när enheten levereras från fabrik. **Se till att anteckna nya lösenord**, annars kan du inte låsa upp knappsatsen på egen hand.

Låsa upp funktionsknappar

1. Tryck på navigatorn mer än två sekunder.
 - ↳ En snabbmeny för att låsa upp funktionsknapparna visas.
2. **Lås upp knapplås .**
 - ↳ Knapparna låses upp omedelbart om du inte valt att låsa dem med lösenord. I annat fall uppmanas du att ange ditt lösenord.
3. Endast om knappsatsen är lösenordsskyddad: ange rätt lösenord.
 - ↳ Knapparna låses upp. Du har åter åtkomst till hela anläggningsdriften. Symbolen  visas inte längre på displayen.

7 Driftsättning

7.1 Funktionskontroll

VARNING

Felaktig anslutning, felaktig matningsspänning

Säkerhetsrisker för personal och funktionsfel hos enheten!

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

7.2 Påslagning



Under enhetens startfas har reläerna och strömutgångarna odefinierad status några sekunder före initieringen. Håll utkik efter möjliga effekter på eventuella anslutna ställdon.

7.2.1 Ställa in menyspråk

Konfigurera språk

1. Koppla till matningsspänningen.
 - ↳ Vänta tills initieringen är slutförd.
2. Tryck på funktionsknappen: **MENU**.
3. Välj språk i menyobjektet högst upp.
 - ↳ Du kan nu använda enheten på det valda språket.

7.3 Grundinställning

Göra grundläggande inställningar

1. Växla till **Setup/Basinställn** -menyn.
 - ↳ Gör följande inställningar.
2. **Enhets-TAG**: Ge enheten ett valfritt namn (max. 32 tecken).
3. **Ställ datum**: Korrigera det inställda datumet om det behövs.
4. **Ställ in tid**: Korrigera den inställda tiden om det behövs.
 - ↳ För snabb driftsättning kan du ignorera de extra inställningarna av utgångar, reläer etc. Du kan göra dessa inställningar senare i respektive menyer.
5. För att gå tillbaka till mätläge: håll funktionsknappen för **ESC** intryckt i minst en sekund.
 - ↳ Nu fungerar din styrenhet med grundinställningarna. De anslutna givarna använder originalinställningarna för givartypen i fråga och de senast sparade individuella kalibreringsinställningarna.

Om du vill konfigurera dina viktigaste ingångs- och utgångsparametrar i **Basinställn** :

- Konfigurera strömutgångarna, reläerna, gränsbrytarna, styrenheterna, enhetsdiagnostiken och rengöringscyklerna med undermenyerna efter tidsinställningen.



71630170

www.addresses.endress.com
