

# Kortfattad bruksanvisning Memograph M, RSG45

Advanced Data Manager



Dessa instruktioner är en kortversion av användarinstruktionerna och ersätter inte de Användarinstruktioner som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i Användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen:

Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/pekplatta: Endress+Hauser Operations App



A0023555

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b>	<b>4</b>
1.1	Dokumentets funktion	4
1.2	Symboler	4
1.3	Terminologi	5
1.4	Registrerade varumärken	5
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b>	<b>5</b>
2.1	Krav på personalen	5
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	6
2.4	Drifts säkerhet	6
2.5	Produktsäkerhet	6
2.6	Säkerhetsinformation för desktopversion (tillval)	6
2.7	IT-säkerhet	7
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b>	<b>7</b>
3.1	Produktkonstruktion	7
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b>	<b>7</b>
4.1	Godkännande av leverans	7
4.2	Leveransomfattning	7
4.3	Produktidentifiering	8
4.4	Förvaring och transport	8
<b>5</b>	<b>Montering</b>	<b>9</b>
5.1	Krav vid montering	9
5.2	Montera mätenheten	11
5.3	Kontroll efter montering	14
<b>6</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>15</b>
6.1	Anslutningskrav	15
6.2	Anvisningar för anslutning	16
6.3	Ansluta mätenheten	17
6.4	Kontroll efter anslutning	28
<b>7</b>	<b>Användargränssnitt</b>	<b>28</b>
7.1	Översikt över användargränssnitt	28
7.2	Mätvärdesdisplay och tangenter	29
7.3	Åtkomst till driftmenyn via den lokala displayen	32
7.4	Komma åt enheten via konfigureringsprogramvara	32
<b>8</b>	<b>Systemintegrering</b>	<b>33</b>
8.1	Infoga mätenheten i systemet	33
<b>9</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>33</b>
9.1	Funktionskontroll	33
9.2	Slå på mätenheten	33
9.3	Ställa in menyspråk	34
9.4	Konfigurera mätenheten (Setup-meny)	34
9.5	Åtkomstskydd och säkerhetskoncept	41
9.6	HTTPS-webbserverinstallation	42
9.7	TrustSens Kalibreringsövervakning	43

# 1 Om detta dokument

## 1.1 Dokumentets funktion

Dessa användarinstruktioner innehåller all nödvändig information från godkännande av leverans till första driftsättning.

### Inbyggda användarinstruktioner

Visa enhetens användarinstruktioner direkt på skärmen med en knapptryckning. Denna handbok kompletterar användarinstruktionerna i enheten och förklarar det som inte beskrivs direkt i användarinstruktionerna.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Säkerhetssymboler



**FARA**

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till allvarliga eller livshotande personskador.



**WARNING**

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till allvarliga eller livshotande personskador.



**OBSERVERA**











Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.






**OBS**

Denna symbol utmärker information om förfaranden och andra fakta som inte leder till personskador.

### 1.2.2 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	<b>Tillåtet</b> Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.		<b>Rekommenderade</b> Procedurer, processer eller åtgärder som är rekommenderade.
	<b>Förbjudna</b> Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.		<b>Tips</b> Anger tilläggsinformation.
	Referens till dokumentation		Referens till sida
	Referens till grafik		Serie av steg
	Resultat av steg		Okulär besiktning

### 1.2.3 Symboler i grafik

Symbol	Betydelse
1, 2, 3,...	Artikelnummer
1, 2, 3...	Serie med steg
A, B, C, ...	Vyer
A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
 A0013441	Flödesriktning
 A0011187	<b>Farligt område</b> Anger ett farligt område.
 A0011188	<b>Säkert område (ofarligt område)</b> Anger ett icke riskklassat område.

## 1.3 Terminologi

Här förklaras några vanligt förekommande förkortningar och synonymer i bruksanvisningen:

- Endress+Hauser:  
Termer som används i denna bruksanvisning: "Tillverkaren" eller "Leverantören"
- Memograph M RSG45:  
Termer som används i denna bruksanvisning: "Enheten" eller "Mätenheten"

## 1.4 Registrerade varumärken

**HART®**

Registrerat varumärke som tillhör HART FieldComm Group, Austin, USA

# 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

Tillförlitlig och säker drift förutsätter att användaren läser användarinstruktionerna och följer dess säkerhetsinstruktioner.

### **Krav på driftpersonal för att säkerställa överensstämmelse med FDA 21 CFR Part 11:**

För fullständig överensstämmelse med kraven enligt 21 CFR Part 11 måste operatörer/ användare vara ordentligt utbildade.

## 2.1 Krav på personalen

Personalen måste uppfylla följande krav för uppgiften:

- ▶ Utbildad personal: måste ha kvalifikationer som motsvarar deras funktion och uppgifter.
- ▶ Vara auktoriserade av anläggningens operatör.
- ▶ Känna till det nationella regelverket.

- ▶ Innan de börjar arbeta: måste de ha läst och förstått alla instruktioner i användarmanualen och den övriga dokumentationen, liksom certifikatet (beroende på applikationen).
- ▶ Måste följa alla instruktioner och regelverk.

## 2.2 Avsedd användning

Denna enhet är avsedd för elektronisk inhämtning, visning, registrering, analys, fjärröverföring och arkivering av analoga och digitala insignaler.

- Tillverkaren tar inget ansvar för skador som orsakas av felaktig användning eller icke avsedd användning. Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten.
- Enheten är avsedd för installation i en panel och får endast användas i installerat tillstånd.

## 2.3 Arbets säkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär den personliga skyddsutrustning som krävs enligt nationella föreskrifter.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- ▶ I och med den ökade risken för elstötar, bär lämpliga handskar.

## 2.4 Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

### Riskklassat område

För att förhindra risken för person- och saksador när enheten används i riskklassade områden (t.ex. explosionskydd):

- ▶ Läs märkskylten för att kontrollera om den beställda enheten är lämplig för avsedd användning i det riskklassade området.
- ▶ Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

## 2.5 Produktsäkerhet

Den här mätenheten är konstruerad enligt god teknisk standard för att uppfylla de senaste säkerhetskraven, har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Tillverkaren bekräftar detta genom CE-märkningen.

## 2.6 Säkerhetsinformation för desktopversion (tillval)

- Använd alltid ett jordat uttag till nätkontakten.
- Upphäv aldrig skyddsverkan genom att använda en förlängningskabel utan skyddsjord.
- Reläutgångar:  $U(\max) = 30 V_{\text{eff}}(\text{AC})/60 \text{ V}(\text{DC})$

## 2.7 IT-säkerhet

Tillverkarens garanti gäller endast om enheten installeras och används enligt bruksanvisningen. 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 Produktbeskrivning

## 3.1 Produktkonstruktion

Enheten lämpar sig för elektronisk inhämtning, visning, inspelning, analys, fjärröverföring och arkivering av analoga och digitala signaler.

Enheten är avsedd att installera i en instrumentpanel eller ett skåp. Som tillval finns den med hus för fältbruk eller för skrivbordsplacering.

Dessutom finns alternativet "DIN-skena" för installation på montageskena.

# 4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

## 4.1 Godkännande av leverans

Kontrollera följande punkter vid godsmottagningen:

- Är förpackningen eller innehållet skadat?
- Är leveransen fullständig? Jämför innehållet med informationen på orderformuläret.

## 4.2 Leveransomfattning

Enheten levereras med följande:

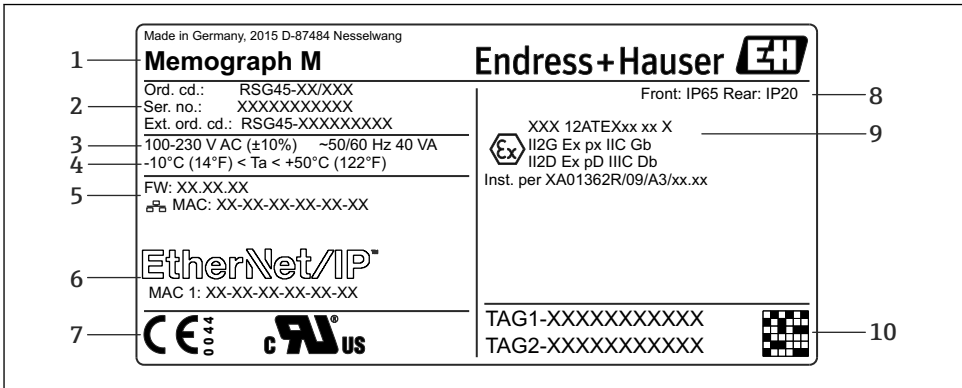
- Enhet (med plintar, enligt beställning)
- Panelmonterad enhet: fästklämmor för 2 skruvar
- Version med navigationsvred och frontreglage eller version för montageskena: USB-kabel
- Panelmonterad enhet: tätningsslist av gummi mot panelväggen
- SD-kort av "industri kvalitet", industristandard:
  - Panelmonterad enhet med navigationsvred och frontreglage: kortet sitter på SD-kortplatsen bakom luckan på enhetens framsida (tillval).
  - Panelmonterad enhet med framsida av rostfritt stål och pekskärm: kortet är fast monterat i enheten och går inte att byta ut eller eftermontera.
  - Version för skenmontage: kortet sitter på SD-kortplatsen (tillval).
- Analysprogrammet "Field Data Manager (FDM)" på DVD (någon av versionerna Essential, Demo eller Professional beroende på ordern)

- Följesedel
- Kortfattad bruksanvisning på flera språk, pappersversion
- Säkerhetsinstruktioner för explosiva miljöer (Ex), pappersversion (tillval)

## 4.3 Produktidentifiering

### 4.3.1 Märkskylt

Jämför märkskylten med följande schema:



A0025806

#### 1 Enhetens märkskylt (exempel)

- 1 Enhetsbeteckning, tillverkarinformation
- 2 Orderkod, serienummer, utökad orderkod
- 3 Strömförsörjning, nätfrekvens och max. effektförbrukning
- 4 Omgivningstemperaturområde
- 5 Firmware-version; MAC-adress (Ethernet)
- 6 Fältbussgränssnitt med MAC-adress (tillval)
- 7 Enhetens godkännanden
- 8 Enhetens kapslingsklass
- 9 Godkännande i explosionsfarligt område (tillval) med nummer för relevant Ex-dokument (XA...)
- 10 TAG-benämning (tillval); 2D-matriskod

### 4.3.2 Tillverkarens namn och adress

Tillverkarens namn:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Tillverkarens adress:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell-/typpreferens:	RSG45

## 4.4 Förvaring och transport

Craven på omgivning och förvaring måste uppfyllas. Exakta specifikationer finns i avsnittet "Teknisk information".



Observera följande:

- Packa enheten så att den skyddas mot stötar vid förvaring och transport. Originalförpackningen erbjuder optimalt skydd.
- Tillåten förvaringstemperatur är  $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4 \dots +140 \text{ }^\circ\text{F}$ )

## 5 Montering

### 5.1 Krav vid montering

#### OBS

#### Överhettning på grund av ackumulerad värme i enheten

- ▶ Se alltid till att enheten har tillräcklig kylning för att undvika värmeackumulering.

Enheten är konstruerad för att installeras i en instrumentpanel eller i styrsåpet.



Vid drift i explosionsfarligt område måste enheten vara installerad i ett trycksatt, slutet system. Följ alltid installationsanvisningarna för skåpet och installationsanvisningarna i Säkerhetsinstruktioner för explosiva miljöer (XA). Detta krävs för att installationen ska vara säker.

- Intervall för omgivningstemperatur:  $-10 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $14 \dots 122 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Klimatklass enligt IEC 60654-1: Klass B2
- Kapslingsklass: IP65, NEMA 4 på framsidan/IP20 på husets baksida

#### 5.1.1 Installationsmått för panelmonterad enhet

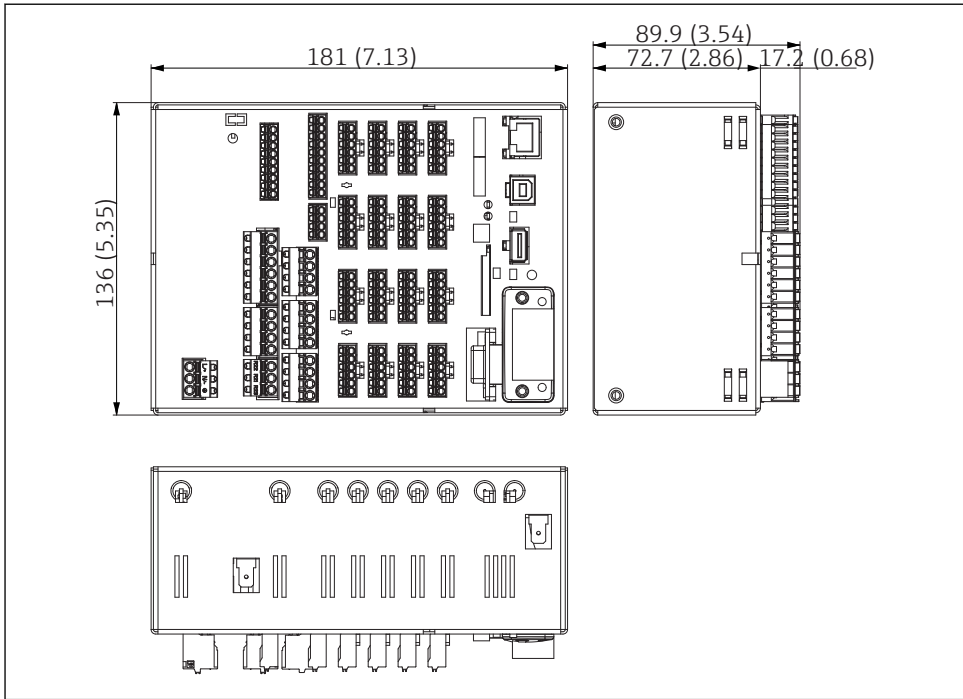
- Installationsdjup (exklusive terminalkåpa): cirka 159 mm (6,26 in) för enheten inklusive terminaler och fästklämmor.
- Installationsdjup inklusive terminalkåpa (tillval): cirka 198 mm (7,8 in)
- Panelurtag: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) x 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Paneltjocklek: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)
- Beträktningsvinkelområde:  $50^\circ$  i alla riktningar från displayens centralaxel
- Ett minsta avstånd på 12 mm (0,47 in) mellan enheterna krävs om flera enheter ska placeras i rad ovanpå eller bredvid varandra.
- Avståndet mellan panelurtagen när flera enheter ska monteras tillsammans måste vara minst 208 mm (8,19 in) i sidled och minst 162 mm (6,38 in) i höjddled (toleranserna obeaktat).
- Fastsättning enligt DIN 43 834

#### 5.1.2 Installationsplats och installationsmått för versionen för DIN-skena

Enheten som saknar display är avsedd att fästas på DIN-skena.

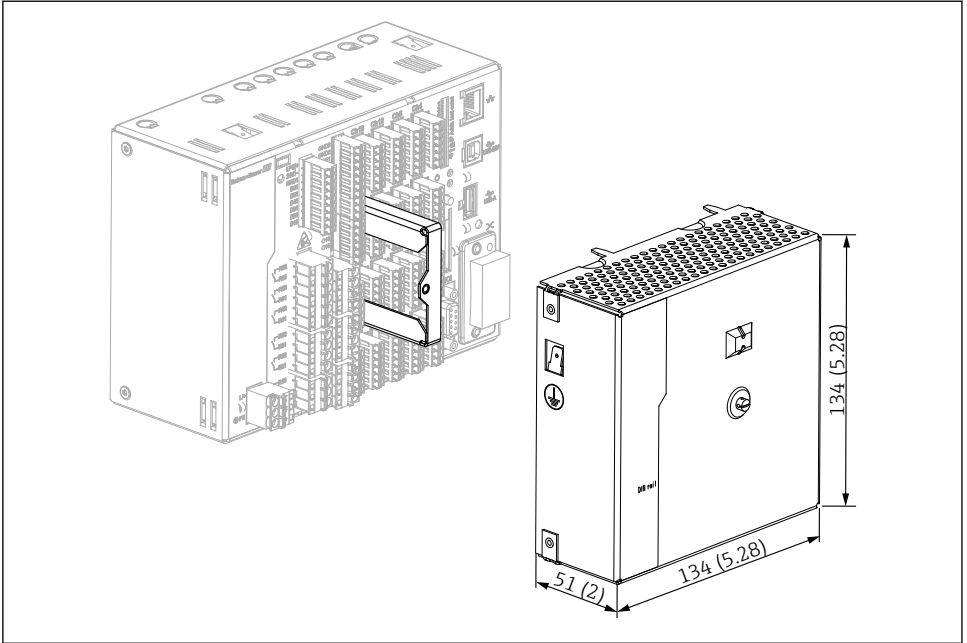


Enheten för DIN-skena är **inte** godkänd för drift i explosionsfarligt område.



A0036528

2 *Version för DIN-skena, mått i mm (tum)*



A0046633

3 Terminalkåpa, version för DIN-skena, mått i mm (tum)

## Mått

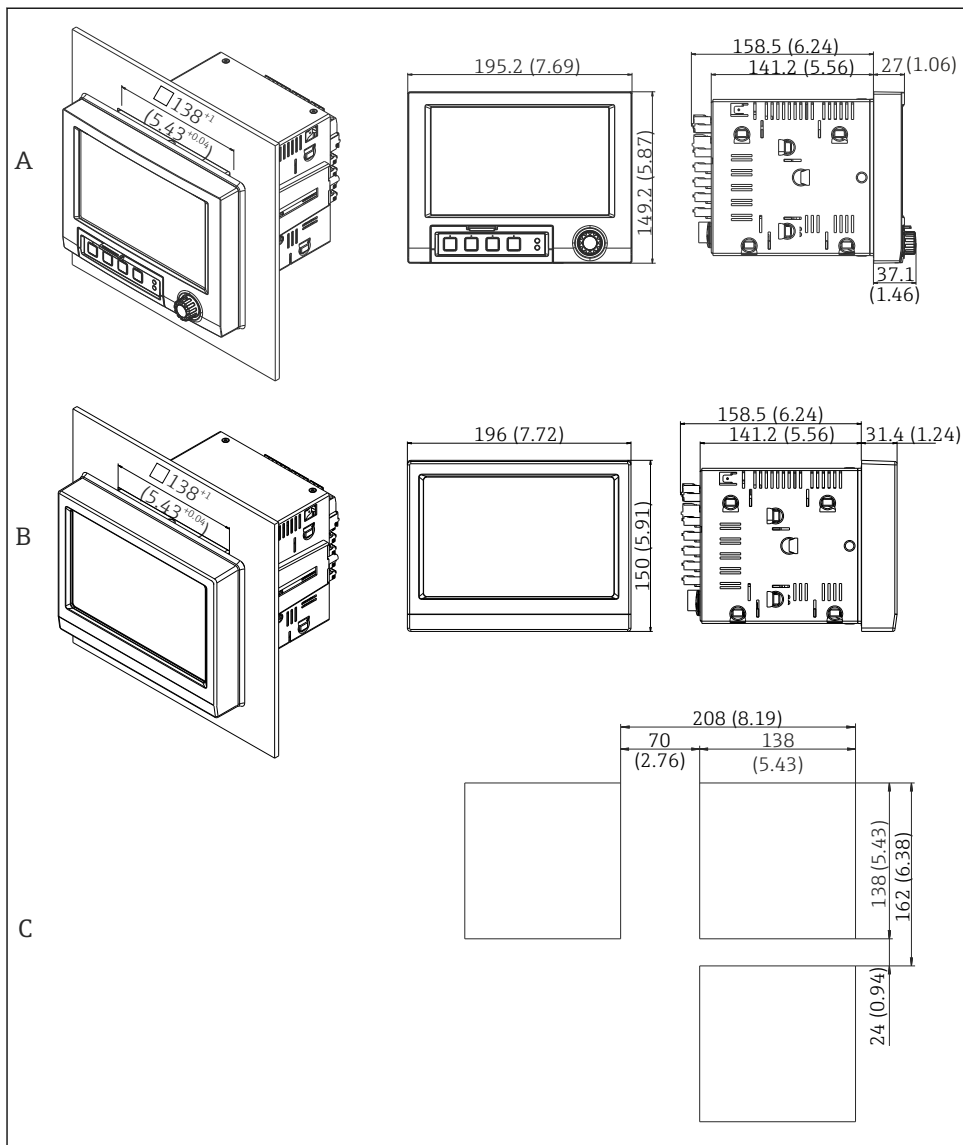
- Monteringsdjup: ca 90 mm (3,54 in) för enhet inkl. plintar (utan terminalkåpa).
- Monterat på DIN-skena enligt IEC 60715
- Det går att placera enheterna i bredd intill varandra utan något fritt utrymme mellan dem.

## 5.2 Montera mätenheten

### 5.2.1 Montera den panelmonterade enheten



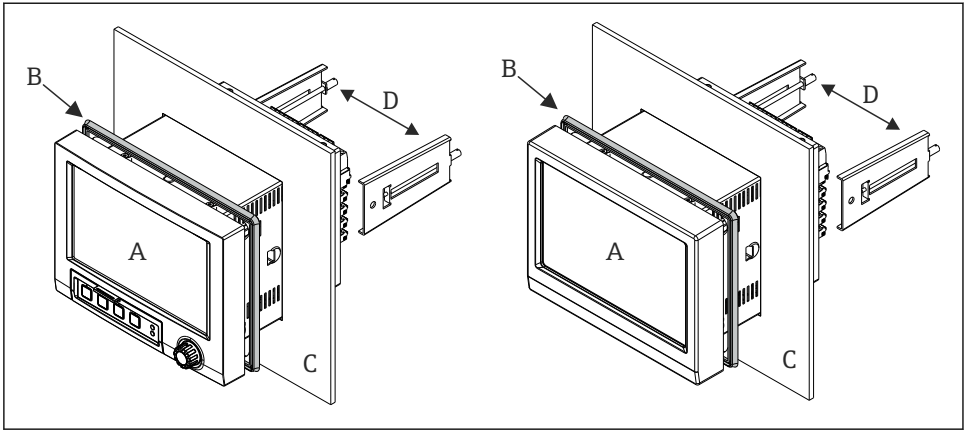
Monteringsverktyg: för installation i panelen behövs bara en skruvmejsel.



A0024610

4 Panelurtag och mått i mm (tum).

- A Version med navigationsvred och frontreglage
- B Version med pekskärm och framsida av rostfritt stål
- C Avstånd mellan panelurtagen för flera enheter

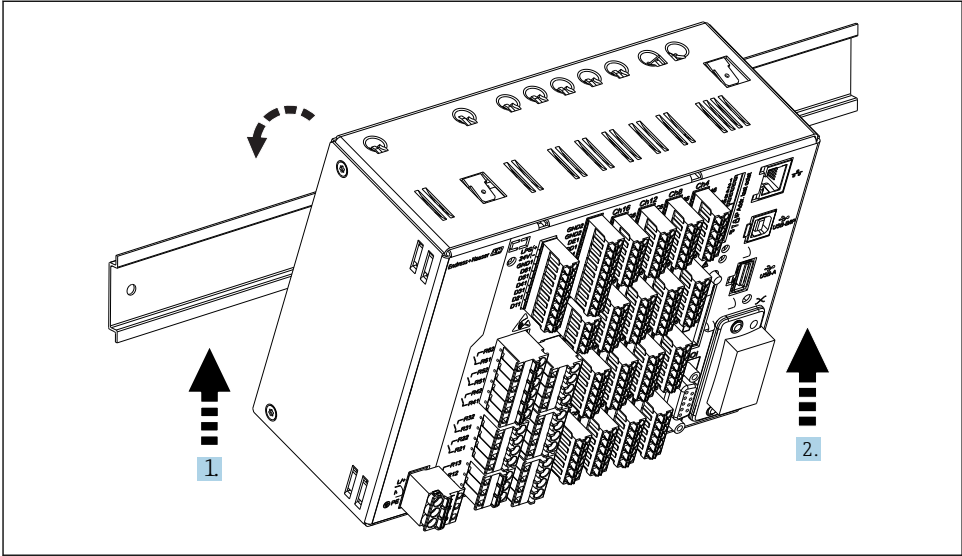


A0026672

### 5 Panelmontering

1. Skjut in den medföljande tätninglisten av gummi (B) bakifrån runt enheten (A), ända fram till ramen på framsidan.
2. Skjut in enheten (A) genom panelurtaget från framsidan (C). Håll avstånd på minst 12 mm (0,47 tum) från väggar och andra enheter för att undvika ackumulering av värme.
3. Håll enheten (A) vågrätt och haka fast fästklämmorna (D) i öppningarna (1 till vänster, 1 till höger).
4. Dra åt skruvarna på fästklämmorna (D) likformigt med skruvmejsel så att tätningen mot panelen blir säker (åtdragningsmoment: 100 Ncm).

## 5.2.2 Montera och demontera versionen för DIN-skena



A0036761

### 6 Version för DIN-skena

1. Sätt enheten på DIN-skenan av "top hat"-typ underifrån.
2. Vrid enheten till ändläget genom att trycka den försiktigt uppåt och vrida den mot montageskenan.
3. Sänk försiktigt ner enheten för att fixera den. Enheten sitter nu fast på DIN-skenan.

Demontering sker i omvänd ordningsföljd mot monteringen.

## 5.3 Kontroll efter montering

Panelmonterad enhet:

- Är tätningsseringen intakt?
- Löper tätningen runt hela kragen på huset?
- Är fästklämmorna åtdragna?
- Sitter enheten ordentligt mitt i panelurtaget?

Version för DIN-skena:

Kontrollera att enheten sitter stadigt på DIN-skenan

## 6 Elanslutning

### 6.1 Anslutningskrav

#### VARNING

##### Fara! Elektrisk spänning!

- ▶ Under hela anslutningen av enheten måste den vara spänningsfri.
- ▶ En kombinerad anslutning till reläet av skyddsklenspänning och farlig kontaktspänning är **inte** tillåten!
- ▶ Frånsett reläer och matningsspänning får endast kretsar med energibegränsning enligt IEC/EN 61010-1 anslutas.

##### Fara om skyddsjordanslutningen bryts

- ▶ Anslutningen till jord måste upprättas före alla andra anslutningar.

#### OBS

##### Värmelast kablar

- ▶ Använd kablar som lämpar sig för temperaturer på 5 °C (9 °F) över omgivningstemperaturen.

##### Felaktig matningsspänning kan skada enheten eller orsaka funktionsfel

- ▶ Innan enheten tas i bruk måste man kontrollera att matningsspänningen överensstämmer med spänningsspecifikationerna på märkskylten.

##### Kontrollera enhetens nödstopp

- ▶ Anordna en lämplig nödströmbrytare i byggnadens elsystem. Denna brytare måste anordnas nära enheten (inom räckhåll) och vara märkt som nödstopp.

##### Skydda enheten från överbelastning

- ▶ Anordna ett överbelastningsskydd (nominell strömstyrka = 10 A) för elkabeln.

##### Felaktig kabeldragning kan leda till att enheten förstörs

- ▶ Observera terminalbeteckningen på baksidan av enheten.

##### Transienter med hög energi vid långa signalledningar

- ▶ Installera lämpligt överspänningsskydd (t.ex. E+H HAW562) uppströms.



##### Särskilda krav enligt FDA 21 CFR Part 11:

- Användaren måste besitta nödvändiga färdigheter och kvalifikationer för att få ansluta enheten. Detta är enda sättet att undvika anslutningsfel.
- Användaren ansvarar för att välja rätt mätområden för inmatning och för att ansluta lämpliga sensorer.
- Användaren måste se till att de anslutna sensorerna sitter monterade och anslutna så att de inte går att mixtra med.
- En terminalkåpa finns som tillval för att skydda enhetens terminaler och temperaturmätningen vid dessa mot manipulation. Det är användarens ansvar att kontrollera att enheten är riktigt installerad och tätad efter godkännandet.
- Användaren ansvarar för överensstämmelse med EMS-gränsvärdena på installationsplatsen (se den tekniska informationen).

## 6.2 Anvisningar för anslutning


### 6.2.1 Kabelspecifikationer

#### Kabelspecifikationer, fjäderplintar

Alla anslutningar på baksidan av enheten är utformade som inpluggningsbara skruv- eller fjäderplintar med skydd mot polomkastning. Detta gör anslutningen mycket snabb och enkel. Fjäderplintarna lossas med en spårskruvmejsel (storlek 0).

Observera följande när du ansluter:

- Ledararea, hjälpspänningsutgång, digital I/O och analog I/O: max. 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) (fjäderplintar)
- Ledararea, elnätet: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (skruvplintar)
- Ledararea, reläer: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (fjäderplintar)
- Skalningslängd: 10 mm (0,39 in)

 Använd aldrig kabelhylsor när du ansluter flexibla kablar till fjäderplintar.

#### Skärmning och jordning


Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) kan endast garanteras om systemkomponenterna och i synnerhet ledningarna – både sensor- och kommunikationsledningarna – är skärmade och skärmningen är så heltäckande som möjligt. Till sensorledningarna som är längre än 30 m krävs det att ledningen är skärmad. En skärmningstäckning på 90 % är optimalt. Se även till att inte korsa sensorledningarna och kommunikationsledningarna vid dragningen. Placera skärmningens anslutningar till referensjord så tätt som möjligt. Det säkerställer bästa möjliga EMC-skydd för de olika kommunikationsprotokollen och de anslutna sensorerna.

Det finns tre olika slags skärmning som uppfyller kraven:

- Skärmning i båda ändar
- Skärmning i ena änden på matningssidan med kapacitiv anslutning på enheten
- Skärmning i ena änden på matningssidan

Erfarenheten visar att det bästa resultatet i fråga om EMC i de flesta fall uppnås i installationer med ensidig skärmning på matningssidan (utan kapacitiv anslutning på enheten). Nödvändiga åtgärder beträffande kablagen inuti enheten krävs för att driften inte ska påverkas när det förekommer EMC-störningar. Vi har tagit hänsyn till dessa åtgärder när det gäller den här enheten. Funktion i händelse av störningsvariabler enligt NAMUR NE21 kan således garanteras.

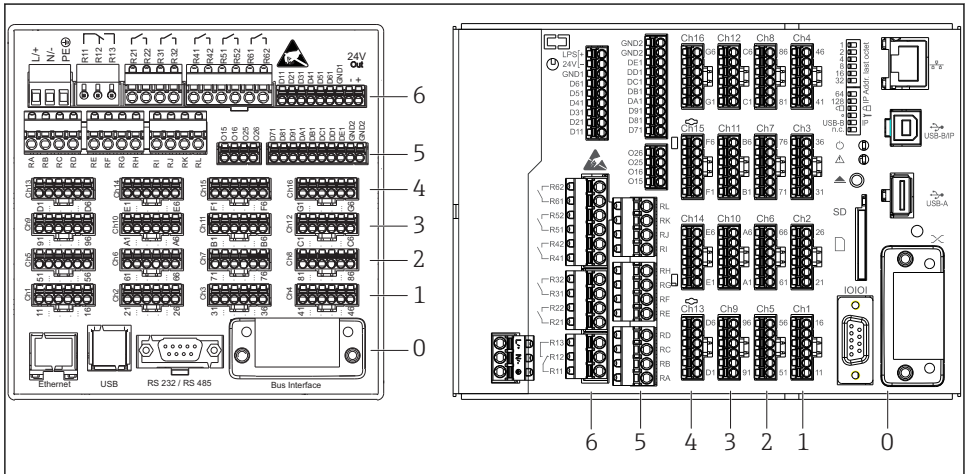
Installationen måste göras i enlighet med gällande föreskrifter och riktlinjer! Vid stora skillnader i potential mellan de olika jordningspunkterna ansluts en skärmningspunkt direkt till referensjorden.

 Om kabelskärmningen är jordad i flera punkter i ett system utan potentialanpassning, kan det uppstå utjämningsströmmar i nätfrekvensen. Dessa kan skada signalkabeln eller försämra signalöverföringen avsevärt. I sådana fall ska signalkabelns skärmning endast jordas på en sida. Den får med andra ord inte anslutas till husets jordningsanslutning. Den skärmning som inte är ansluten måste vara isolerad!



## 6.3 Ansluta mätenheten

### 6.3.1 Anslutningar



A0024605

7 Anslutningar: enhetens baksida, panelversion (vänster), version för DIN-skena (höger)

- 6 Plats 6: Strömförsörjning med reläer
- 5 Plats 5: Flerfunktionskort, HART®-kort (kanalerna 17–20) eller digitalkort
- 4 Plats 4: Multifunktionskort eller HART®-kort (kanalerna 13–16)
- 3 Plats 3: Multifunktionskort eller HART®-kort (kanalerna 9–12)
- 2 Plats 2: Multifunktionskort eller HART®-kort (kanalerna 5–8)
- 1 Plats 1: Multifunktionskort eller HART®-kort (kanalerna 1–4)
- 0 Plats 0: CPU-kort med gränssnitt

### 6.3.2 Elanslutning, plintadressering

**i** Alla anslutningsexempel illustreras med panelversionen. Anslutningarna på versionen för DIN-skena är likadana.

## Matningsspänning (nätaggregat, plats 6)

Typ av nätaggregat	Plint		
	A0019103		
100-230 VAC	L+	N-	PE
	Fas L	Neutralledare N	Jord
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fas L eller +	Neutralledare N eller -	Jord

## Relä (nätaggregat, plats 6)

Typ	Plint (max. 250 V, 3 A)				
	A0019103				
Larmrelä 1	R11	R12	R13		
	Växlande kontakt	Normalt sluten kontakt (NC) <sup>1)</sup>	Normalt öppen kontakt (NO) <sup>2)</sup>		
Relä 2 till 6				Rx1	Rx2
				Omkopplarkontakt	Normalt öppen kontakt (NO <sup>2)</sup> )

1) NC = Normally Closed (brytande kontakt)

2) NO = Normally Open (slutande kontakt)



Öppnings- eller stängningsfunktionen (= aktivering eller avaktivering av reläspolen) vid en gränshändelse går att konfigurera i konfigurationsinställningarna: "Setup -> Advanced setup -> Outputs -> Relay -> Relay x". Vid ett strömavbrott kommer dock reläet att inta vilande omkopplingsläge, oavsett inställningar.

## Digitala ingångar; hjälpspänningsutgång (nätaggregat, plats 6)

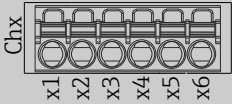
Typ	Plint			
	A0019103			
Digital ingång 1 till 6	D11 till D61	GND1		
	Digital ingång 1 till 6 (+)	Jord (-) för digitala ingångar 1 till 6		
Hjälpspänning utgång, inte stabiliserad, max. 250 mA			24V Out -	24V Out +
			- Jord	+ 24 V ( $\pm 15\%$ )

 Om hjälpspänningen ska användas till de digitala ingångarna måste hjälpspänningsutgångens plint **24 V out** - anslutas till **GND1**-plinten.

## Analoga ingångar (plats 1–5)

Den första siffran (x) i det tvåsiffriga plintnumret motsvarar den tillhörande kanalen:

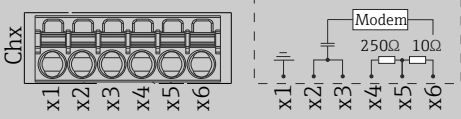
Typ	Plint					
	A0019303					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Ström-/puls-/ frekvensingång <sup>1)</sup>					(+)	(-)
Spänning > 1 V		(+)				(-)
Spänning ≤ 1 V				(+)		(-)
Resistanstermometer RTD (2-tråds)	(A)					(B)
Resistanstermometer RTD (3-tråds)	(A)			b (avkännand e)		(B)


Typ	Plint					
						
	A0019303					
Resistanstermometer RTD (4-tråds)	(A)		a (avkännande)	b (avkännande)		(B)
Termoelement TC				(+)		(-)

1) Om en universalsingång används som frekvens- eller pulsingång måste ett seriemotstånd användas i serieanslutningen med spänningskällan. Exempel: 1,2 kΩ seriemotstånd vid 24 V

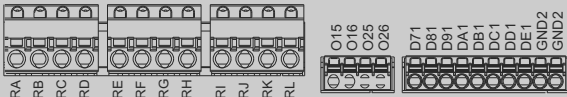
**HART®-ingång (plats 1-5)**

Den första siffran (x) i det tvåsiffriga plintnumret motsvarar den tillhörande kanalen:

Typ	Plint					
						
	A0024862					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
HART® (4 till 20 mA)	SHD	H_1	H_2	R <sub>com</sub>	I+	I-

-  Ett 250 Ω kommunikationsmotstånd (lastmotstånd) installeras på enhetssidan mellan plint x4 och x5.
- Ett 10 Ω motstånd (shuntmotstånd) installeras på enhetssidan vid strömingången mellan plint x5 och x6.
- Plintarna x2 och x3 (H\_1 och H\_2) byglas internt.
- Det interna HART®-modemet sitter mellan plintarna x2/x3 och x6.

**Reläexpansion (digitalkort, plats 5)**

Typ	Plint (max. 250 V, 3 A)									
										
	A0024736									
Relä 7, 8	RA	RB	RC	RD						
Relä 9, 10	RE	RF	RG	RH						

Typ	Plint (max. 250 V, 3 A)			
Relä 11, 12	RI	RJ	RK	RL
	Omkopplarkontakt	Normalt öppen kontakt <sup>(1)</sup>	Omkopplarkontakt	Normalt öppen kontakt <sup>(2)</sup>

A0024736

- 1) NO)
- 2) NO)

**i** Öppnings- eller stängningsfunktionen (= aktivering eller avaktivering av reläspolen) vid en gränshändelse går att konfigurera i konfigurationsinställningarna: "Setup -> Advanced setup -> Outputs -> Relay -> Relay x". Vid ett strömavbrott kommer dock reläet att inta vilande omkopplingsläge, oavsett inställningar.

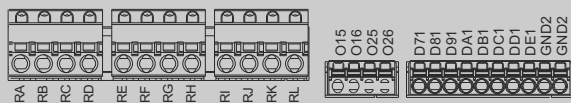
### Analog utgång (digitalkort, plats 5)

Typ	Plint			
Analog utgång 1-2	O15	O16	O25	O26
	Analog utgång 1 (+)	Jord, analog utgång 1 (-)	Analog utgång 2 (+)	Jord, analog utgång 2 (-)

A0024736

## Expansion av digitala ingångar (digitalkort, plats 5)

Typ	Plint		
Digital ingång 7 till 14	D71 till DE1	GND2	GND2
	Digital ingång 7 till 14 (+)	Jord (-) för digitala ingångar 7 till 14	Jord (-) för digitala ingångar 7 till 14

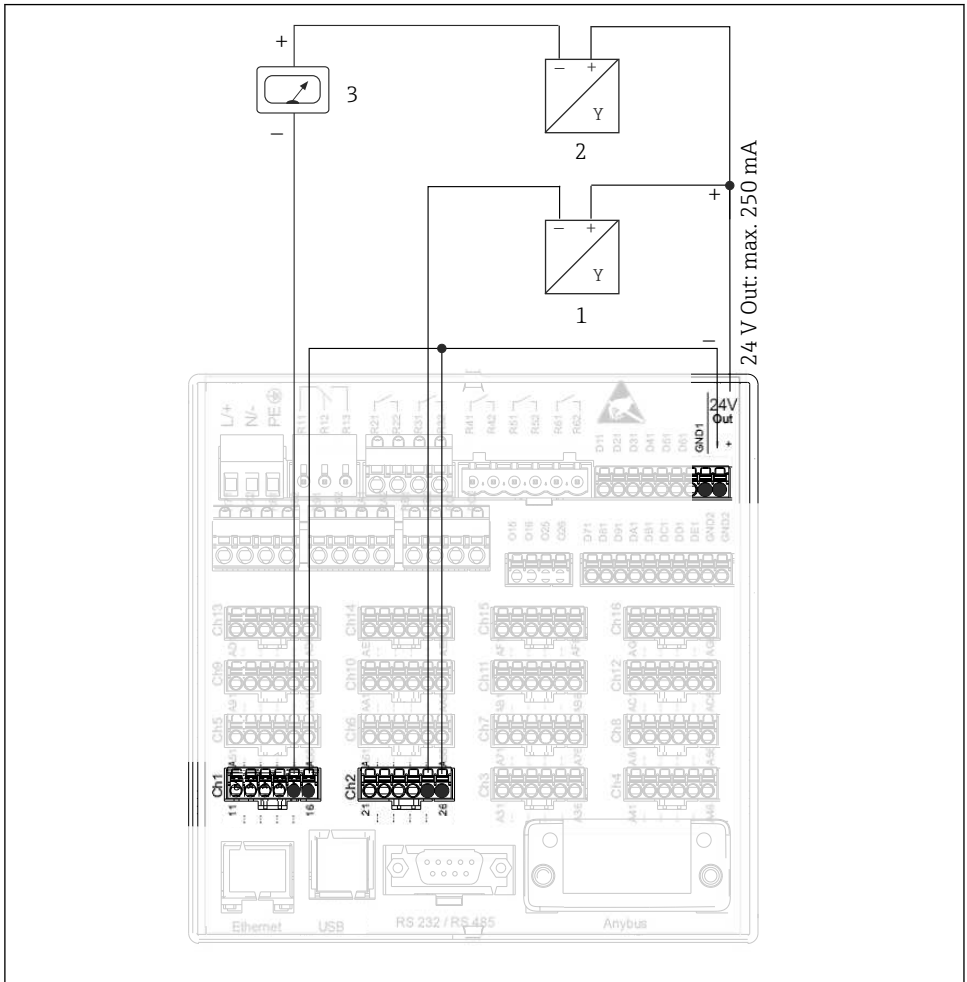


A0024736



Om hjälpspänningen ska användas till de digitala ingångarna måste hjälpspänningsutgångens plint **24 V out** - (nätaggregat, plats 6) anslutas till **GND2**-plinten.

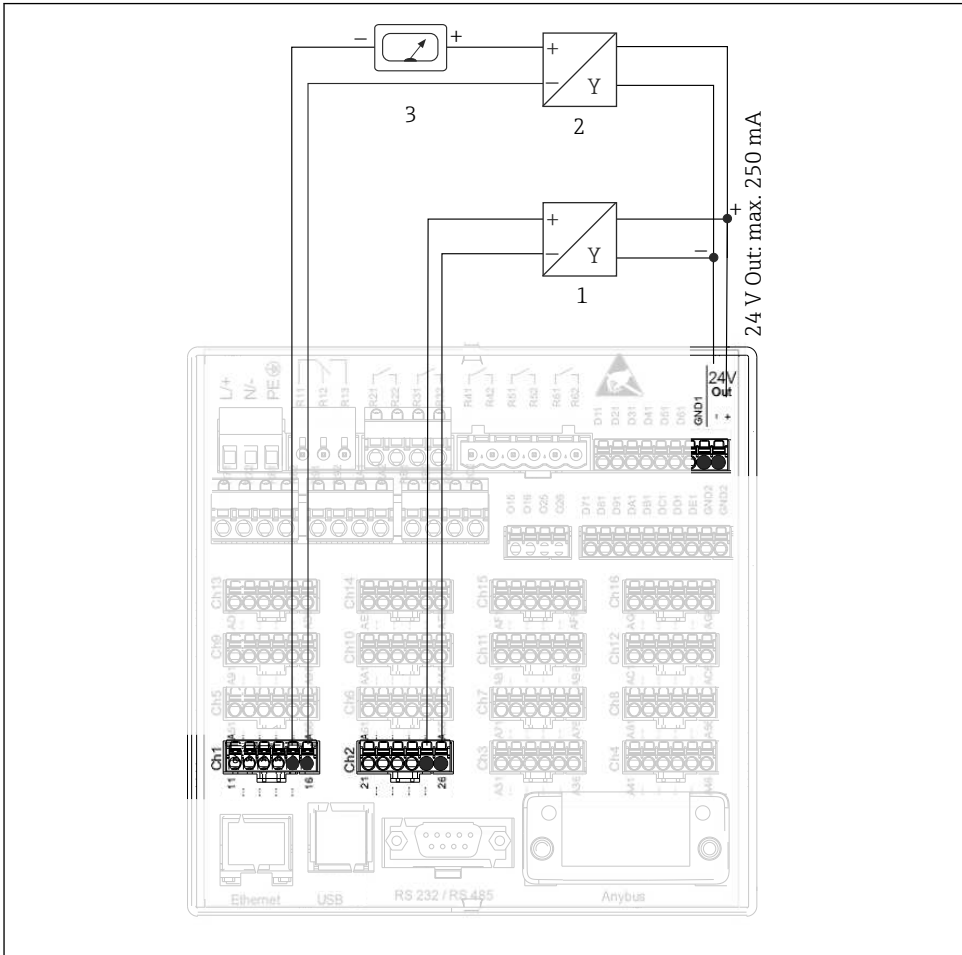
### 6.3.3 Anslutningsexempel: hjälpspänningsutgången som strömförsörjning till transmittor för 2-trådssensorer



8 Anslutning av hjälpspänningsutgången när den används som strömförsörjning till transmittern för 2-trådssensorer i det aktuella mätområdet

- 1 Sensor 1 (t.ex. Cerabar från Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern visningsenhet (tillval) (t.ex. RIA16 från Endress+Hauser)

### 6.3.4 Anslutningsexempel: hjälpspanningsutgången som strömförsörjning till transmitter för 4-trådssensorer



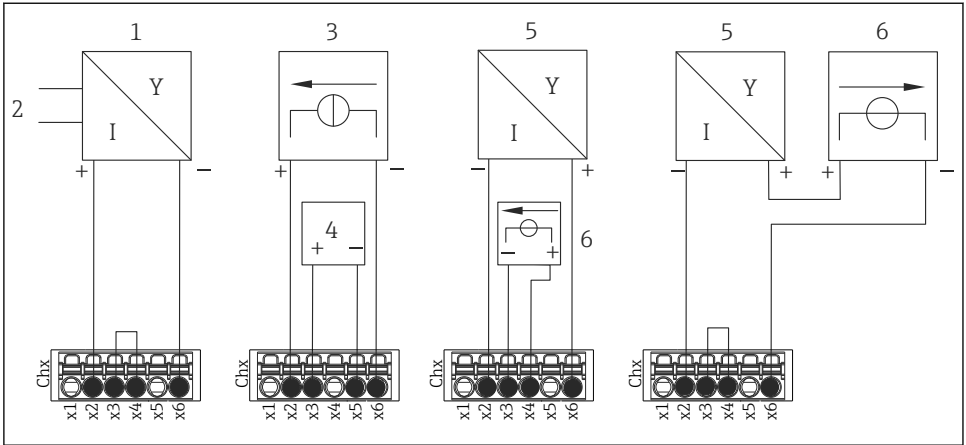
A0024730

9 Anslutning av hjälpspanningsutgången när den används som strömförsörjning till transmittern för 4-trådssensorer i det aktuella mätområdet

- 1 Sensor 1 (t.ex. temperaturbrytare TTR31 från Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern visningsenhet (tillval) (t.ex. RIA16 från Endress+Hauser)



### 6.3.5 Anslutningsexempel: HART®-ingång i en punkt-till-punkt-anslutning



A0024864

10 Anslutningsexempel: HART®-ingångar i en punkt-till-punkt-anslutning

- 1 Aktiv 4-trådssensor (sekundär)
- 2 Strömförsörjning till 4-trådssensor
- 3 Strömförsörjning (strömkälla) till ställdon
- 4 Ställdon (t.ex. inställningsdon eller ventil)
- 5 Passiv 2-trådssensor (sekundär)
- 6 Strömförsörjning (tillförselpunkt) för sensor.



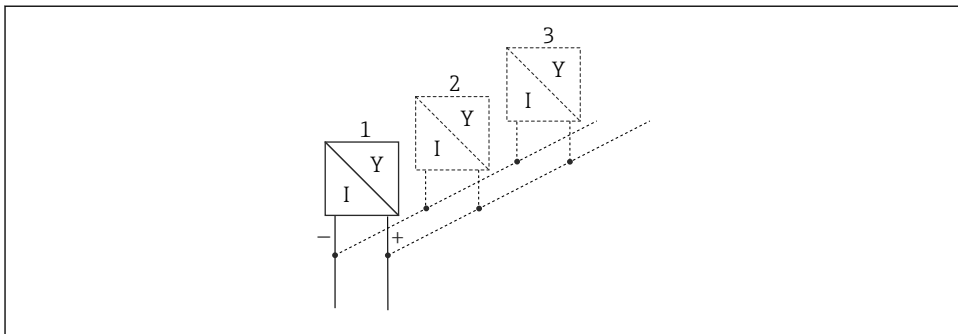
Den interna hjälpspänningen (24 V OUT) går även att använda som strömförsörjning till transmittern.

### 6.3.6 Anslutningsexempel: HART®-ingång i en Multidrop-anslutning



Information om HART® Multidrop-topologin:

- Den analoga signalen är inte tillgänglig för processvariabeln. Endast den digitala signalen används.
- Multidrop-topologin rekommenderas **inte** till tidskritiska applikationer på grund av sin långsammare uppdateringsfrekvens.
- Enheten stöder maximalt 5 sensorer per strömslinga. Adressen bör ligga inom intervallet 1 till 15 (kompatibelt med HART®5).



A0024860

### 11 Anslutningsexempel: HART®-ingång i en Multidrop-anlutning

- 1 Sensor (sekundär 1)
- 2 Sensor (sekundär 2)
- 3 Sensor (sekundär 3-5)

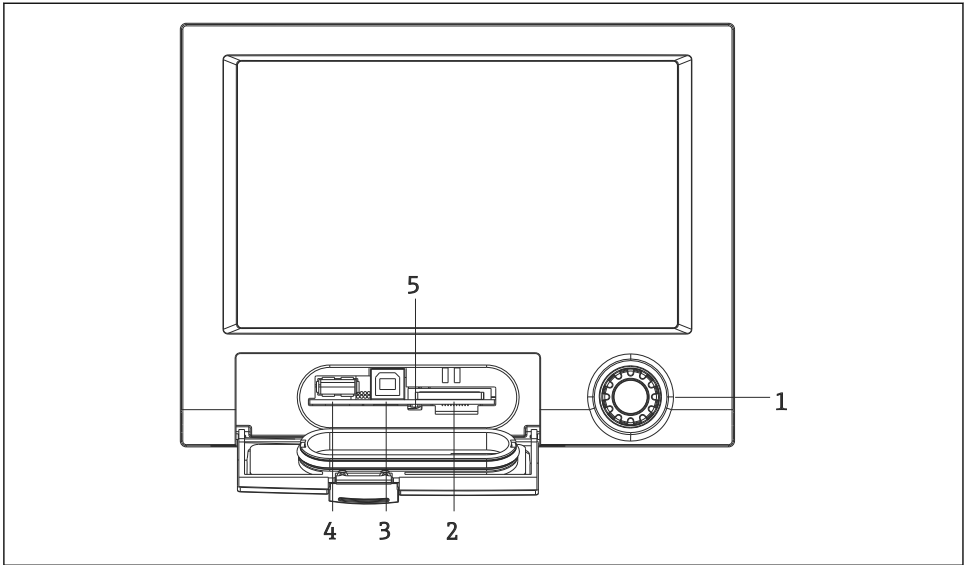
**i** Den interna hjälpspänningen (24 V OUT) går även att använda som strömförsörjning till transmittern.

### 6.3.7 Ansluta gränssnitten (moderkort, plats 0)

#### Ethernet, RS232/RS485 och USB-uttag

För mer information om att ansluta gränssnitten, se användarinstruktionerna.

### 6.3.8 Enhetens framsida (version med navigationsvred och frontreglage)



A0024737

#### 12 Version med navigationsvred och frontreglage, med öppen lucka

- 1 Navigationsvred
- 2 Plats för SD-kort
- 3 USB B-uttaget "Funktion", avsett för att t.ex. ansluta till stationär dator eller laptop
- 4 USB A-uttaget "Värd", avsett för t.ex. USB-minne, separat tangentbord/mus, USB-hubb, streckkodsläsare eller skrivare
- 5 Lysdiod vid SD-kortplatsen. Gul lysdiod som lyser eller blinkar när enheten skriver till SD-kortet eller läser från det.

**i** För mer information om att ansluta USB-gränssnitten på enhetens framsida, se användarinstruktionerna.

#### Krav på SD-kortet

SD-HC-kort av industrikvalitet på max. 32 GB stöds.

**i** Använd enbart den sorts SD-kort av industrikvalitet som beskrivs i avsnittet "Tillbehör" i användarinstruktionerna. Dessa har testats av tillverkaren och garanteras fungera problemfritt i enheten.

**i** SD-kortet ska vara formaterat till FAT eller FAT32. NTFS-formatet går inte att läsa.

## 6.4 Kontroll efter anslutning

Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Är enheten eller kablar skadade?	Okulär besiktning
Elanslutning	Anmärkningar
Överensstämmer matningsspänningen med specifikationerna på märkskylten.	-
Sitter alla terminaler stadigt på sina respektive platser?	-
Är de monterade kablarna dragavlastade?	-
Är strömförsörjnings- och signalkablarna korrekt anslutna?	Se kopplingsschemat och enheten.

## 7 Användargränssnitt

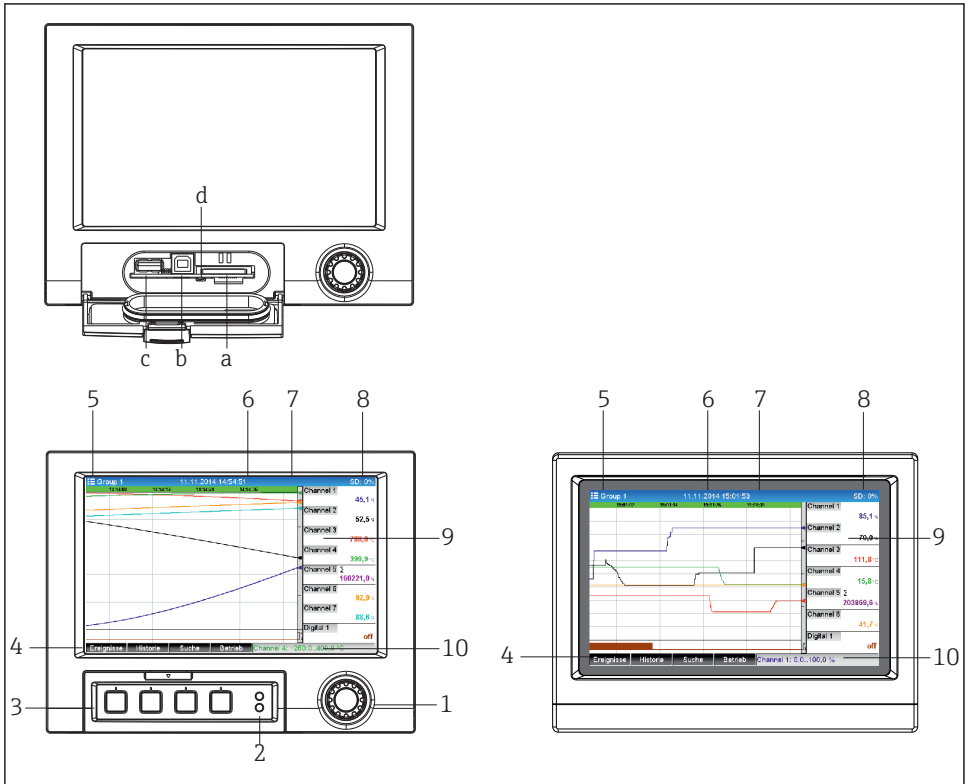
### 7.1 Översikt över användargränssnitt

Enheten kan användas direkt på plats med navigationsvredet och tangentbord/mus med USB-anslutning (endast panelmonterad enhet) eller via gränssnitt (serie-, USB-, Ethernet-) och konfigureringsprogramvara (webbserver); FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram).

DIN-skeneenheten används endast via konfigureringsprogramvara.


## 7.2 Mätvärdesdisplay och tangenter


### 7.2.1 Mätvärdesdisplay och tangenter på panelmonterad enhet



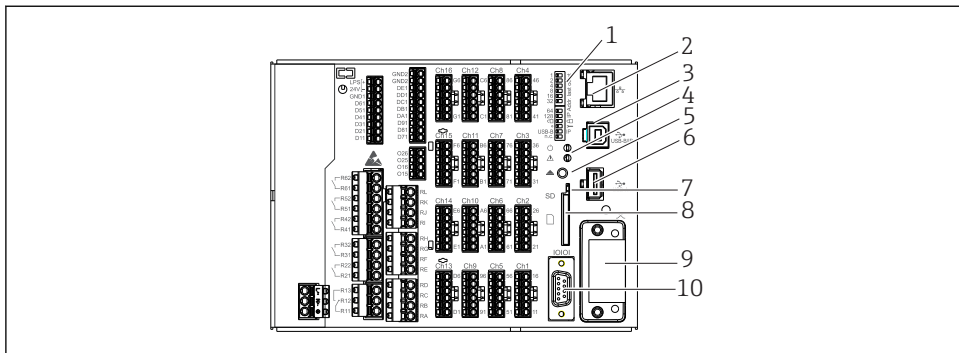
A0024709

13 Enhetens framsida (till vänster: version med navigationsvred och frontreglage; till höger: version med framsida av rostfritt stål och pekskärm)

Objekt nr	Driftfunktion (visningsläge = visning av mätvärden) (Inställningsläge = drift i Setup-menyn)
a	Plats för SD-kort
b	USB B-uttaget "Funktion", avsett för att t.ex. ansluta till stationär dator eller laptop
c	USB A-uttaget "Värd", avsett för t.ex. USB-minne, externt tangentbord, streckkodsläsare eller skrivare
d	Lysdiod vid SD-kortplatsen. Gul lysdiod som lyser eller blinkar när enheten skriver till SD-kortet eller läser från det.  Ta inte ut SD-kortet när lysdioden är tänd eller blinkar! Risk för dataförlust!



Objekt nr	Driftfunktion (visningsläge = visning av mätvärden) (Inställningsläge = drift i Setup-menyn)
1	<p>"Navigationsvred": jog- och shuttlehjul för användning med tryck- och hållfunktion. I visningsläge: vrid hjulet för att växla mellan de olika signalgrupperna. Tryck på hjulet för att visa huvudmenyn. I setup-läget eller i en valmeny: vrid hjulet moturs för att flytta stapeln eller markören uppåt eller åt vänster, byter parameter. Att vrida medurs flyttar stapeln eller markören nedåt eller åt höger, byter parameter. Tryck = välj markerad funktion, starta parameterändring (ENTER-tangenten).</p>
2	<p>Funktioner hos lysdiodindikatorerna (enligt NAMUR NE44:)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grön lysdiod (upptill) tänd: strömförsörjning OK</li> <li>■ Röd lysdiod (nedtill) blinkar: underhåll krävs på grund av yttre orsak (t.ex. kabelbrott) eller ett meddelande som behöver kvitteras väntar, kalibrering pågår.</li> </ul>
3	Variabla "funktionsknappar" 1–4 (från vänster till höger)
4	Funktionsindikator för "funktionsknapparna"
5	<p>I visningsläge: aktuellt gruppnamn, typ av analys; I setup-läge: namnet på den aktuella knappen (dialogtitel)</p>
6	<p>I visningsläge: visar aktuellt datum/tid I setup-läge: --</p>
7	<p>I visningsläge: användar-ID (om funktionen är aktiv) I setup-läge: --</p>
8	<p>I visningsläge: omväxlande visning av hur stor procentandel av utrymmet på SD-kortet eller USB-stickan som redan används. Statusikoner visas också omväxlande med minnesinformationen (t.ex. simuleringläge, datalagring aktiv, driftslås, batch aktiv) I setup-läget: den aktuella driftkoden för "direktåtkomst" visas</p>
9	<p>I visningsläget: fönster för visning av mätvärde (t.ex. visning av kurvor). Visning av aktuella mätvärden och status i händelse av ett fel-/larmtillstånd. När det gäller räknare så visas räknartypen som en ikon.</p> <p> Om en mätpunkt har gränsvärdesstatus, markeras motsvarande kanalidentifierare med rött (snabbdetektering av överskridna gränsvärden). Under tiden som ett gränsvärde passerar och enheten är i drift, fortsätter inhämtningen av mätvärden oavbrutet.</p>
9	I setup-läge: visning av driftmenyn
10	<p>I visningsläge: omväxlande statusvisning (t.ex. inställt zoomintervall) i lämplig kanalfärg för de analoga eller digitala ingångarna. I setup-läge: olika slags information visas här beroende på typen av skärmbild.</p>

### 7.2.2 Tangenter på versionen för DIN-skena





A0036811

14 Enhetens framsida på versionen för DIN-skena

Objekt nr	Driftfunktion
1	<p><b>DIP-switchar</b></p> <p>Ethernet-gränssnittets uppträdande konfigureras med DIP-switchar (vänster = FRÅN, höger = TILL).</p> <p>DIP-switcharnas funktioner (1 = högst upp, 12 = längst ner):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIP-switch 1-8: konfigurering av IP-adressen i den sista okteten (t.ex. 192.168.1.212)</li> <li>▪ DIP-switch 9:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = ändringen av inställningen ej låst</li> <li>ON = inställningen låst</li> </ul> </li> <li>▪ DIP-switch 10:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = standardläge/FRÅN</li> <li>ON = adressering av tjänst</li> </ul> </li> <li>▪ DIP-switch 11 för konfigurering av USB-B-gränssnittet:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF = USB-standard</li> <li>ON = Ethernet via USB (webbserver)</li> </ul> </li> <li>▪ DIP-switch 12: ingen tilldelning</li> </ul> <p> Versionen för DIN-skena levereras med följande Ethernet-inställningar:                      IP-adress: 192.168.1.212; subnätmask: 255.255.255.0; gateway: 0.0.0.0</p>
2	Ethernet-gränssnitt
3	USB B-uttaget "Funktion", avsett för att t.ex. ansluta till stationär dator eller laptop
4	<p>Funktioner hos lysdiodindikatorerna (enligt NAMUR NE44:)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grön lysdiod (upptill) tänd: strömförsörjning OK</li> <li>▪ Röd lysdiod (nedtill) blinkar: underhåll krävs på grund av yttre orsak (t.ex. kabelbrott) eller ett meddelande som behöver kvitteras väntar, kalibrering pågår.</li> </ul>
5	<p>Den cykliska lagringen avslutas med knappen "Ta bort SD-kortet på ett säkert sätt". Lysdioden (d) släcks. Det går nu att ta bort SD-kortet.</p> <p> Om SD-kortet inte tas bort inom 5 minuter startar skrivcyklerna på nytt.</p>

A0036815

Objektnr	Driftfunktion
6	<p>USB A-uttaget "Värd", avsett för t.ex. USB-minne eller skrivare</p> <p>Om en USB-sticka sätts in, kommer data som ännu inte sparats att kopieras till stickan automatiskt. Den röda lysdioden på USB-uttaget blinkar under tiden som data kopieras till stickan.</p> <p> <b>Ta inte bort USB-stickan medan den röda lysdioden blinkar! Risk för dataförlust!</b></p> <p>Uppstår ett fel (t.ex. om USB-stickan är full eller trasig) lyser den röda lysdioden med fast sken. Ta bort och byt ut USB-stickan.</p>
7	<p>Lysdiod vid SD-kortplatsen. Gul lysdiod som lyser eller blinkar när enheten skriver till SD-kortet eller läser från det.</p> <p> <b>Ta inte ut SD-kortet när lysdioden är tänd eller blinkar! Risk för dataförlust!</b></p>
8	Plats för SD-kort
9	Anybus®-gränssnitt (tillval)
10	Seriellt RS232/RS485-gränssnitt

### 7.3 Åtkomst till driftmenyn via den lokala displayen

Med hjälp av navigationsvredet (jog- och shuttlehjul med extra tryck- och hållfunktion), "funktionsknapparna" eller touchkontroll (tillval) kan alla inställningar göras direkt på plats vid enheten.

### 7.4 Komma åt enheten via konfigureringsprogramvara

Det går att konfigurera enheten och erhålla mätvärden via gränssnitt. Följande verktyg finns tillgängliga för detta syfte:

Konfigureringsprogramvara	Funktioner	Åtkomst via
Field Data Manager (FDM) analysprogram, SQL databashanterare (ingår i leveransen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Export av sparade data (mätvärden, analyser, händelselogg)</li> <li>▪ Visualisering och bearbetning av sparade data (mätvärden, analyser, händelselogg)</li> <li>▪ Säker arkivering av exporterade data i en SQL-databas</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
Webbserver (inbyggd i enheten, åtkomst via webbläsare)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visning av aktuella och historiska data och mätvärdeskurvor via webbläsaren</li> <li>▪ Enkel konfiguration utan att behöva installera extra programvara</li> <li>▪ Fjärråtkomst till information om enhet och diagnostik</li> </ul>	Ethernet, eller Ethernet över USB




OPC-server (tillval)	Ger tillgång till följande ögonblicksvärden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analoga kanaler</li> <li>▪ Digitala kanaler</li> <li>▪ Matematik</li> <li>▪ Totalräknare</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfigurering av enhet</li> <li>▪ Ladda och spara enhetskonfigurationer (uppladdning/ nedladdning)</li> <li>▪ Dokumentering av mätpunkten</li> </ul>	USB, Ethernet

 Konfigureringen av enhetsspecifika parametrar beskrivs i detalj i användarinstruktionerna.

Ladda ner nödvändiga drivrutiner från: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

## 8 Systemintegrering

### 8.1 Infoga mätenheten i systemet

 För detaljerad information om fältbussystemintegrering, se användarinstruktionerna.

#### 8.1.1 Allmänna anmärkningar

Enheten har fältbussgränssnitt (tillval) för export av alla processvärden. Mätvärden och status kan även överföras till enheten via fältbuss.

Obs: Räknare går inte att överföra.



Beroende på bussystemet, visas larm eller fel som uppstår under dataöverföringen (t.ex. statusbyte).

Processvärden överförs i samma enheter som används för visning av värdena på enheten.

## 9 Driftsättning

### 9.1 Funktionskontroll

Gör följande kontroller före driftsättningen:

- Checklista för kontroll efter montering →  14.
- Checklista för kontroll efter anslutning →  28.

### 9.2 Slå på mätenheten

När du slår på driftspänningen tänds den gröna lysdioden och enheten är klar att använda.

Om du driftsätter enheten för första gången, programmera installationen enligt beskrivningen i följande avsnitt i användarinstruktionerna.

Om du driftsätter en enhet som redan är konfigurerad eller förinställd, sätter denna omedelbart igång med mätningen enligt de befintliga inställningarna. Värdena i de kanaler som är aktiva visas på displayen.



Ta bort skyddsfilm från displayen eftersom den stör avläsningen av displayen.

## 9.3 Ställa in menyspråk

Fabriksinställning: engelska eller beställt lokalt språk

**För version med framsida av rostfritt stål och pekskärm, eller vid drift med extern USB-mus:**

Öppna huvudmenyn och ställ in menyspråket:

1. Tryck eller klicka på funktionsknappen "Menu" i nederkanten på skärmen
2. Huvudmenyn visas på displayen med alternativet "Sprache/Language"
3. Ändra standardinställningarna för språk så här: tryck eller klicka på "Sprache/Language" och välj önskat språk från rullgardinsmenyn
4. Använd "Back" eller "ESC" för att lämna huvudmenyn

Menyspråket har ändrats.

**Version med navigationsvred och frontreglage:**

Öppna huvudmenyn och ställ in menyspråket:

1. Tryck på navigationsvredet
2. Huvudmenyn visas på displayen med alternativet "Sprache/Language"
3. För att ändra inställt språk: Tryck på navigationsvredet, vrid på navigationsvredet för att välja önskat språk och tryck på navigationsvredet för att tillämpa ändringen.
4. Använd "Back" eller "ESC" för att lämna huvudmenyn

Menyspråket har ändrats.



Bakåtsymbolen  visas i slutet på varje meny/undermeny.

Tryck kort på bakåtsymbolen för att gå upp ett steg i menystrukturen.

Tryck och håll bakåtsymbolen (>3 sek.) för att lämna meny direkt och återgå till visningen av mätvärden. Ändringarna bekräftas och sparas.

**Version för DIN-skena:**

Menyspråket kan bara ändras via webbservern (Setup) eller konfigureringsprogrammet (DTM).

## 9.4 Konfigurera mätenheten (Setup-meny)

Åtkomsten till Installationsinställningarna aktiveras när enheten lämnar fabriken. Den går att låsa på olika sätt, t.ex. genom att ange en åtkomstkod med 4 tecken eller genom användaradministration.

I låst läge kan grundinställningarna kontrolleras, men inte ändras. Enheten går även att ta i drift och konfigurera via datorn.

Alternativ för enhetskonfigurering:

- Setup direkt på enheten (endast på panelmonterad enhet)
- Setup via SD-kort eller USB-minne genom överföring av parametrarna som finns lagrade
- Installation via webbserver med hjälp av Ethernet eller Ethernet över USB
- Installation via FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram



#### **Information om konfigurering med FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram**

- Konfigurering offline: De flesta parametrar är tillgängliga (beroende på enhetens konfigurering).
- Konfigurering online: Endast parametrar märkta "Online configuration" är tillgängliga.

### 9.4.1 Steg för steg: till det första mätvärdet

**Tillvägagångssätt och nödvändiga inställningar:**

1. Kontrollera datum och tid i huvudmenyn under **"Setup"** och ändra vid behov
2. Gör inställningar för gränssnitt och kommunikation i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Communication"**
3. Skapa universella eller digitala inställningar i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs"**: **Lägg till ingång: välj den "Universal input x" eller "Digital input x" som insignalen ska detekteras med. Välj sedan och konfigurera den nya ingången som har skapats.**
4. Aktivera reläer eller analoga utgångar (tillval) i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Outputs"**
5. Tilldela de aktiverade ingångarna till en grupp i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"**
6. Använd "Back" eller "ESC" för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

### 9.4.2 Steg för steg: ställ in eller radera gränsvärdena

**Gör så här för att ställa in gränsvärden:**

1. Öppna gränsvärdena i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**
2. Lägg till ett gränsvärde: välj **"Yes"**
3. Välj och konfigurera **"Limit value x"**
4. Använd "Back" eller "ESC" för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

### Gör så här för att radera gränsvärden:

1. Öppna gränsvärdena i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**
2. Radera ett gränsvärde: välj **"Yes"**
3. Välj det gränsvärde som ska raderas från listan
4. Använd **"Back"** eller **"ESC"** för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

### 9.4.3 Steg för steg: avläs HART®-värdena (tillval)


#### Gör så här för att avläsa mätvärdena från en HART®-enhet/sensor:

1. Gör inställningarna för HART®-kommunikation (HART®-master, anslutningsförsök) under **"Setup -> Advanced setup -> Communication -> HART"**
2. Lägg till det nya värde som ska avläsas genom att välja **"Add value -> Yes"**
3. Öppna konfigurationen för **"Value x"**
4. Välj det fysiska gränssnitt som HART®-enheten är ansluten till **"Connection -> Channel x"**
5. Ställ in adressen till den anslutna enheten, vilket HART®-värde som ska avläsas och kanalidentifieraren
6. Aktivera den universella ingången under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs"** i huvudmenyn
7. Välj **"HART"**-signaltypen och tilldela de tidigare definierade HART®-värdena till den. Välj med hjälp av kanalidentifieraren för HART®-värdet.
8. Övriga inställningar för universalingången görs på samma sätt som för analoga standardingångar.
9. Tilldela de aktiverade ingångarna till en grupp i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"**
10. Använd **"Back"** eller **"ESC"** för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

#### 9.4.4 Setup på enheten

I menyn **"Setup"** och i undermenyn **"Advanced setup"** hittar du de **viktigaste** inställningarna för enheten:

Parameter		Möjliga inställningar	Beskrivning
Change date/time		UTC-tidszon dd.mm.åååå tt:mm:ss	Ändra datum och tid.
Advanced setup			Avancerade inställningar för enheten, t.ex. systeminställningar, ingångar, utgångar, kommunikation, applikation etc.
	System		Grundinställningar som krävs för att kunna använda enheten (t.ex. datum och tid, säkerhet, minneshantering, meddelanden etc.)
	Inputs		Inställningar för de analoga och digitala ingångarna.
	Outputs		Inställningar krävs endast om utgångarna (t.ex. reläer eller analoga utgångar) ska användas.
	Kommunikation		Inställningar krävs om enhetens USB-, RS232/RS485- eller Ethernet-gränssnitt ska användas (datordrift, seriell dataexport, modemdrift etc.).  De olika gränssnitten (USB, RS232/RS485, Ethernet) kan användas parallellt. Gränssnitten RS232 och RS485 går dock inte att använda samtidigt.
	Application		Olika applikationsspecifika inställningar (t.ex. gruppinställningar, gränsvärden etc.).

 En detaljerad översikt över samtliga driftparametrar finns i bilagan till användarinstruktionerna.

#### 9.4.5 Installation via SD-kort eller USB-minne

En befintlig enhetskonfiguration (inställningsdata \*.DEH) från en annan Memograph M RSG45 eller från FieldCare/DeviceCare kan överföras direkt till enheten.


**Importera de nya inställningarna direkt till enheten:** Funktionen som används för att hämta inställningsdata finns i huvudmenyn under **"Operation -> SD card (eller USB stick) -> Load setup -> Select directory -> Next"**.

 På versionen för DIN-skena krävs ett SD-kort för att ladda upp inställningarna till enheten.

#### 9.4.6 Installation via webbserver

För att konfigurera enheten via webbservern, anslut enheten till en dator via Ethernet (eller Ethernet över USB).

Observera informationen och kommunikationsinställningarna för Ethernet och webbservern i användarinstruktionerna.

 För att konfigurera enheten via en webbserver krävs autentisering som administratör eller servicetekniker. ID och lösenord administreras i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication"**.

Standardvärde för ID: admin; Lösenord: admin

Obs: Lösenordet bör ändras i samband med driftsättningen!

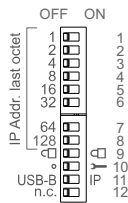
Följer säkerhetsinställningarna "FDA 21 CFR Part 11" krävs administratörsrättigheter för att konfigurera enheten via en webbserver.

## Upprätta en anslutning och installation

Gör så här för att upprätta en förbindelse:

1. Anslut enheten till datorn via Ethernet (eller Ethernet över USB).
2. Starta webbläsaren på datorn; skriv in IP-adressen: http://<IP-adress> för att öppna webbservern för enheten. Obs: Inledande nollor i IP-adresser ska inte skrivas in (skriv t.ex. 192.168.1.11 istället för 192.168.001.011).
3. Ange ID och lösenord, och bekräfta dessa genom att klicka på "OK" (se även avsnittet "Webbserver" i användarinstruktionerna )
4. Webbservern visar vilka värden som enheten visar för ögonblicket. I webbserverns aktivitetsfält, klicka på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"**.
5. Starta konfigureringen

Så här upprättar du en förbindelse med versionen för DIN-skena:



A0036815

**Version 1: via webbserver/USB (kräver en USB-drivrutin)**

1. Ställ DIP-switch 11 (USB-B/IP) på IP (ON)
2. Anslut USB och öppna webbservern med webbläsaren (IP 192.168.1.212)

3. Konfigurera enheten under **"Expert -> Communication -> Ethernet"** (fast IP-adress eller DHCP)



DIP-switcharna 10 och 11 ska inte ställas på ON samtidigt. I så fall går det endast att ansluta Ethernet eller USB.

DHCP: IP-adressen tilldelad av DHCP fastställs under **"Network"** (enheten måste vara ansluten via Ethernet).

Om DIP-switcharna 1 till 8 samtliga står på ON eller OFF, är programvaruadressering aktiverad. I alla andra fall är hårdvaruadressering aktiverad. De tre första oktetterna används därför av IP-adressen för programvara (DHCP = från). Den sista oktetten måste konfigureras via DIP-switcharna.

USB-drivrutinen måste vara installerad.

Ändras läget hos DIP-switch 11 (USB-B/IP) måste USB-kabeln kopplas loss från enheten i minst 10 sekunder.

### Så här upprättar du en förbindelse med versionen för DIN-skena:

#### Version 2: via DTM/USB

1. Ställ DIP-switch 11 (USB-B/IP) på USB-B (OFF)
2. Anslut USB
3. Öppna DTM (parameterinställning offline) och konfigurera enheten under **"Expert -> Communication -> Ethernet"** (fast IP-adress eller DHCP)



DIP-switcharna 10 och 11 ska inte ställas på ON samtidigt. I så fall går det endast att ansluta Ethernet eller USB.

DHCP: den IP-adress som tilldelats av DHCP går att granska i onlinekonfigurationen under **"Diagnostics -> Device information -> Ethernet"** (enheten måste vara ansluten via Ethernet).

Om DIP-switcharna 1 till 8 samtliga står på ON eller OFF, är programvaruadressering aktiverad. I alla andra fall är hårdvaruadressering aktiverad. De tre första oktetterna används därför av IP-adressen för programvara (DHCP = från). Den sista oktetten måste konfigureras via DIP-switcharna.

Datorn måste vara rätt konfigurerad (se även tillvägagångssättet vid "Punkt-till-punkt-anslutning")

USB-drivrutinen måste vara installerad.


Ändras läget hos DIP-switch 11 (USB-B/IP) måste USB-kabeln kopplas loss från enheten i minst 10 sekunder.

### Så här upprättar du en förbindelse med versionen för DIN-skena:

#### Version 3: via Ethernet

1. Ställ DIP-switch 10 (Service) på ON
2. Anslut Ethernet-kabeln (punkt-till-punkt-anslutning; korskopplad kabel behövs inte)

3. Konfigurera nu enheten med webserver eller DTM (se version 1 och 2) via IP-adressen 192.168.1.212
4. Ställ tillbaka DIP-switch 10 till OFF när konfigureringen är klar. Det går nu att kommunicera med enheten via den konfigurerade IP-adressen.

 DIP-switcharna 10 och 11 ska inte ställas på ON samtidigt. I så fall går det endast att ansluta Ethernet eller USB.

Med denna metod går det inte att fastställa vilken DHCP-adress som enheten har fått. DHCP bör därför avaktiveras. Eller så måste en nätverksadministratör fastställa IP-adressen via MAC-adressen.


Datorn måste vara rätt konfigurerad (se även tillvägagångssättet vid "Punkt-till-punkt-anslutning")

USB-drivrutinen måste vara installerad.

Om DIP-switcharna 1 till 8 samtliga står på ON eller OFF, är programvaruadressering aktiverad. I alla andra fall är hårdvaruadressering aktiverad. Det tre första oktetterna används därför av IP-adressen för programvara (DHCP = från). Den sista oktetten måste konfigureras via DIP-switcharna.

### Gör så här för att upprätta en direkt förbindelse via Ethernet (punkt-till-punkt-anslutning):

1. Konfigurera datorn (beroende på operativsystemet): t.ex. IP-adress: 192.168.1.1; subnätmask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Avaktivera DHCP på enheten
3. Gör inställningarna för kommunikation på enheten: t.ex. IP-adress: 192.168.1.2; subnätmask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Starta webbläsaren på datorn; skriv in IP-adressen: <http://<IP-adress>> för att öppna webbservern för enheten. Obs: Inledande nollor i IP-adresser ska inte skrivas in (skriv t.ex. 192.168.1.11 istället för 192.168.001.011).
5. Ange ID och lösenord och bekräfta med "OK"
6. Webbservern visar vilka värden som enheten visar för ögonblicket. I webbserverns aktivitetsfält, klicka på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"**.
7. Starta konfigureringen

 Korskopplad kabel behövs inte.

Fortsätt att konfigurera enheten enligt beskrivningen i användarinstruktionerna. Hela Setup-menyn, det vill säga alla parametrar som finns uppställda i användarinstruktionerna, går också att hitta på webbservern. Bekräfta inställningarna med **"Save settings"** när konfigureringen är klar.



**OBS****Odefinierad omkoppling av utgångar och reläer**

- ▶ Vid konfiguration med en webbserver kan enheten anta odefinierade tillstånd! Det kan leda till odefinierad omkoppling av utgångar och reläer.

**9.4.7 Setup via FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram**

Anslut enheten till din dator via USB eller Ethernet för att konfigurera enheten med konfigureringsprogrammet.



Ladda ner från: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

**Upprätta en anslutning och installation**

Fortsätt att konfigurera enheten enligt beskrivningen i användarinstruktionerna.

**Information om konfiguration med FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram**

- Konfiguration offline: De flesta parametrar är tillgängliga (beroende på enhetens konfiguration).
- Konfiguration online: Endast parametrar märkta "Online configuration" är tillgängliga.

**OBS****Odefinierad omkoppling av utgångar och reläer**

- ▶ Vid konfiguration med konfigureringsprogrammet kan enheten anta odefinierade tillstånd! Det kan leda till odefinierad omkoppling av utgångar och reläer.

**9.5 Åtkomstskydd och säkerhetskoncept**

Det finns många alternativ när det gäller att skydda inställningsvärdena mot åtkomst från obehöriga efter driftsättningen. Åtkomst och behörighet går att konfigurera och skydda med tilldelning av lösenord.



Användaren av enheten ansvarar för åtkomstskyddet och säkerhetskonceptet. Utöver de nedan uppställda funktionerna hos enheten, krävs även fungerande arbetsmetoder och rutiner på arbetsplatsen. Sådant som lösenordstilldelning, lösenordsdelning, fysiska åtkomsthinder etc.

Följande skyddande alternativ och funktioner finns:

- Skydd genom kontrollgång
- Skydd genom åtkomstkod
- Skydd genom användarroller
- Skydd genom användaradministration enligt "FDA 21 CFR Part 11"
- Skydd genom DIP-switchar (version för DIN-skena)

För att det ska gå att ändra någon av parametrarna måste först rätt kod anges, eller så måste enheten låsas upp med kontrollgången.

**Ställ in lås via kontrollgång:** Inställningarna för kontrollgången finns i huvudmenyn under "Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup".



Det rekommenderas att låsa inställningen med en kontrollgång.

**Ställa in en åtkomstkod:** Inställningarna för åtkomstkoden finns i huvudmenyn under **"Setup -> Avancerad setup -> System -> Säkerhet -> Skyddas av -> Åtkomstkod"**. Fabriksinställning: öppen åtkomst, dvs. modifieringar kan alltid göras.



Anteckna koden och spara den på ett säkert ställe.

**Skapa användarroller:** Inställningarna för användarrollerna (operatör, admin och service) finns i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles"**. Fabriksinställning: öppen åtkomst, dvs. modifieringar kan alltid göras.



Lösenorden bör ändras i samband med driftsättningen.

Anteckna koden och spara den på ett säkert ställe.

**Skapa en användaradministration i enlighet med "FDA 21 CFR Part 11":** Inställningarna för användaradministration finns i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> FDA 21 CFR Part 11"**. Fabriksinställning: öppen åtkomst, dvs. modifieringar kan alltid göras.



Mer information om säkerhetsinställningar och användaradministration finns i användarinstruktionerna.

## 9.6 HTTPS-webbserverinstallation

För användning av HTTPS-webbservern måste ett X.509-certifikat och en passande privat nyckel installeras i enheten. Av säkerhetsskäl görs installationen enbart via ett USB-minne.



Certifikatet som är förinstallerat i enheten vid leverans från fabriken ska inte användas!



Servercertifikat kan inte installeras via funktionen "USB stick/import SSL certificates"!

### Förutsättningar

Privat nyckel:

- X.509 PEM-fil (Base64-kodad)
- RSA-nyckel med max. 2048 bitar
- Får inte vara lösenordsskyddad

Certifikat:

- X.509-fil (Base64-kodad PEM eller binärt DER-format)
- V3 inkl. tillägg krävs
- Signerat av en certifikatutfärdare (CA) eller underutfärdare (rekommenderas), självsignerat vid behov.

Certifikat och privat nyckel kan exempelvis skapas eller konverteras med openssl (<https://www.openssl.org>). Kontakta din IT-administratör för att skapa motsvarande filer.



Tips: Mer information om detta kan du få genom våra videofilmer på <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installation:

1. Kopiera den privata nyckeln till rotkatalogen på ett USB-minne. Filnamn: **key.pem**
2. Kopiera certifikatet till rotkatalogen på ett USB-minne. Filnamn: **cert.pem** eller **cert.der**

3. Anslut USB-minnet till enheten. Den privata nyckeln och certifikatet installeras automatiskt. Installationen loggas i händelseloggen.
4. Ta bort USB-minnet med funktionen **Säker borttagning**

**Obs:**

- I versionen för DIN-skens kopierar enheten automatiskt alla data som ännu inte sparats på USB-minnet
- Enheten kan behöva startas om för att webbläsaren ska använda det nya certifikatet
- Ta bort den privata nyckeln från USB-minnet efter installationen
- Förvara den privata nyckeln på ett säkert ställe
- Använd bara den privata nyckeln och certifikatet för en enda enhet
- För att förhindra obehörig användning går det att avaktivera USB A-porten på enheten. Därigenom kan en attackerare inte byta ut certifikatet eller den privata nyckeln ("Denial of Service"). Installera vid behov stölskydd för att förhindra åtkomst till enheten.

**Kontroll av certifikat**

Du kan kontrollera certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. För att göra detta, välj punkten **"Server certificate"** under certifikatet.



Byt ut certifikatet i god tid innan det slutar gälla. Enheten visar ett diagnosmeddelande 14 dagar innan certifikatet slutar gälla.

**Avinstallera certifikat och privat nyckel**

Du kan kontrollera certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. För att göra detta, välj punkten **"Server certificate"** under certifikatet. Du kan ta bort certifikatet här.



I detta fall används åter det förinstallerade certifikatet.

**Använda självsignerade certifikat**

Självsignerade certifikat måste sparas i datorns certifikatminne under Betrodda rotcertifikatutfärdare, så att webbläsaren inte visar en varning.

Alternativt kan ett undantag sparas i webbläsaren.

**9.7 TrustSens Kalibreringsövervakning**


Tillgänglig i samband med iTHERM TrustSens TM371 / TM372.

Applikationspaket:

- Upp till 20 iTHERM TrustSens TM371/TM372-enheter kan utvärderas via HART-gränssnittet
- Självkalibreringsdata visas på skärmen via webbservern
- Tar fram kalibreringshistorik
- Skapar ett kalibreringsprotokoll i form av en RTF-fil direkt på RSG45
- Utvärdering, analys och vidare behandling av kalibreringsdata med hjälp av analysprogrammet "Field Data Manager" (FDM)

Aktivera funktionen: Övervakning av självkalibrering aktiveras under **Expert** → **Application** → **Monitor self-calibration**.



För mer information, se även användarinstruktionerna →  BA01887R









71548181

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---