

# Kortfattad bruksanvisning

## RA33

Batchstyrenhet med en ström/pulsingång för flöde, en RTD-ingång för temperatur och en strömingång för densitet



Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter inte användarinstruktionerna som hör till enheten.

Mer information finns i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.

Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

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



A0023555

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om det här dokumentet</b>	<b>4</b>
1.1	Dokumentets funktion	4
1.2	Symboler	4
<b>2</b>	<b>Allmänna säkerhetsinstruktioner</b>	<b>5</b>
2.1	Krav på personal	5
2.2	Avsedd användning	5
2.3	Arbets säkerhet	5
2.4	Drifts säkerhet	6
2.5	Produktsäkerhet	6
<b>3</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b>	<b>6</b>
3.1	Godkännande av leverans	6
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
4.1	Installationsbetingelser	7
4.2	Mått	8
4.3	Installera enheten	10
4.4	Kontroll efter installation	14
<b>5</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>15</b>
5.1	Anslutningskrav	15
5.2	Ansluta enheten	15
5.3	Ansluta sensorerna	18
5.4	Utgångar	21
5.5	Kommunikation	21
5.6	Kontroll efter anslutning	23
<b>6</b>	<b>Driftalternativ</b>	<b>24</b>
6.1	Översikt över driftalternativ	24
6.2	Driftmenyns struktur och funktioner	24
6.3	Display och manöverelement	26
6.4	Åtkomst till driftmenyn via "FieldCare Device Setup"	28
<b>7</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>29</b>
7.1	Kontroll efter installation	29
7.2	Sätta på enheten	29
7.3	Snabb driftsättning	29
<b>8</b>	<b>Underhåll</b>	<b>29</b>
8.1	Rengöring	29

# 1 Om det här dokumentet

## 1.1 Dokumentets funktion

Den kortfattade bruksanvisningen innehåller all väsentlig information från godkännande av leverans till första driftsättning.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Säkerhetssymboler

#### **FARA**

Symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte undviks kommer det att leda till personskada med allvarlig eller dödlig utgång.

#### **VARNING**

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till personskada med allvarlig eller dödlig utgång.










#### **OBSERVERA**

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till lindriga eller medelsvåra allvarliga personskada.





#### **OBS**

Symbolen varnar för en potentiellt skadlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till skador på produkten eller föremål i dess närhet.




### 1.2.2 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
	<b>Tillåtet</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är tillåtna.		<b>Föredragen</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är föredragna.
	<b>Förbjuden</b> Förfaranden, processer eller åtgärder som är förbjudna.		<b>Tips</b> Anger ytterligare information.
	Hänvisning till dokumentation		Hänvisning till sida
	Hänvisning till bild	<b>1., 2., 3...</b>	Arbetsmoment
	Ett arbetsmoments resultat		Okulär besiktning

### 1.2.3 Elektriska symboler

	Likström		Växelström
	Likström och växelström		<b>Jordanslutning</b> En jordanslutning som är jordad via jordningssystemet.

### 1.2.4 Symboler i bilder

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
1, 2, 3,...	Artikelnummer		Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer	A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Explosionsfarligt område		Säkert område (icke explosionsfarligt område)

## 2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

För att säkerställa en säker och tillförlitlig drift måste du läsa och följa användarinstruktionerna och dess säkerhetsinstruktioner.

### 2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den här specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ Innan arbetet startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

### 2.2 Avsedd användning

Batchstyrenheten är ett system för batchhantering och dosering för mätning av alla slags fluider och mineraloljor.

- Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning. Enheten får inte byggas om eller ändras på något sätt.
- Enheten får endast tas i drift efter installation.

### 2.3 Arbetssäkerhet

För arbete på och med enheten:

- ▶ Använd nödvändig personlig skyddsutrustning enligt regionala och nationella föreskrifter.

## 2.4 Driftsäkerhet

Skador på enheten!

- ▶ Använd enheten endast om den är i korrekt tekniskt skick och under felsäkra villkor.
- ▶ Operatören ansvarar för störningsfri drift av enheten.

## 2.5 Produktsäkerhet

Produkten är konstruerad enligt god teknisk praxis och uppfyller de senaste säkerhetskraven. Den har testats och skickats från fabrik i ett driftsäkert skick.

# 3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

## 3.1 Godkännande av leverans

Vid leveransens mottagande:

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



Kontakta tillverkaren om något av villkoren inte uppfylls.

### 3.1.1 Produktidentifiering

Enheten kan identifieras på följande sätt:

- Specifikationer på märkskylten
- Ange serienumret på märkskylten i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): all information om enheten samt en översikt över den tekniska dokumentationen som medföljer enheten visas.
- Ange serienumret på märkskylten i *Endress+Hauser Operations-appen* eller skanna QR-koden på märkskylten med *Endress+Hauser Operations-appen*. All information visas om enheten samt dess tillhörande tekniska dokumentation.

## Märkskylt

### Har du rätt enhet?

Märkskylten ger dig följande information om enheten:

- Identifiering av tillverkare, enhetsbeteckning
- Orderkod
- Utökad orderkod
- Serienummer

- Taggnamn (TAG) (tillval)
  - Tekniska värden, t.ex. matningsspänning, strömförbrukning, omgivningstemperatur, kommunikationsspecifika data (tillval)
  - Skyddsklass
  - Godkännanden med symboler
  - Hänvisning till säkerhetsinstruktioner (XA) (tillval)
- ▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

### Tillverkarens namn och adress

<b>Tillverkarens namn:</b>	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
<b>Tillverkarens adress:</b>	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

### 3.1.2 Förvaring och transport

Förvaringstemperatur: -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)

Maximal relativ luftfuktighet 80 % för temperatur upp till 31 °C (87,8 °F), minskar linjärt till 50 % relativ luftfuktighet vid 40 °C (104 °F).

 Förpacka enheten för förvaring och transport så att den är tillförlitligt skyddad mot stötar och yttre påverkan. Originalförpackningen ger bäst skydd.

Undvik följande miljöpåverkan vid förvaring:

- Direkt solljus
- Närhet till heta objekt
- Mekanisk vibration
- Aggressiva medier

## 4 Installation

### 4.1 Installationsbetingelser

Med korrekta tillbehör är enheten med fälthus lämplig för väggmontering, rörmontering, panelmontering och installation på DIN-skena.

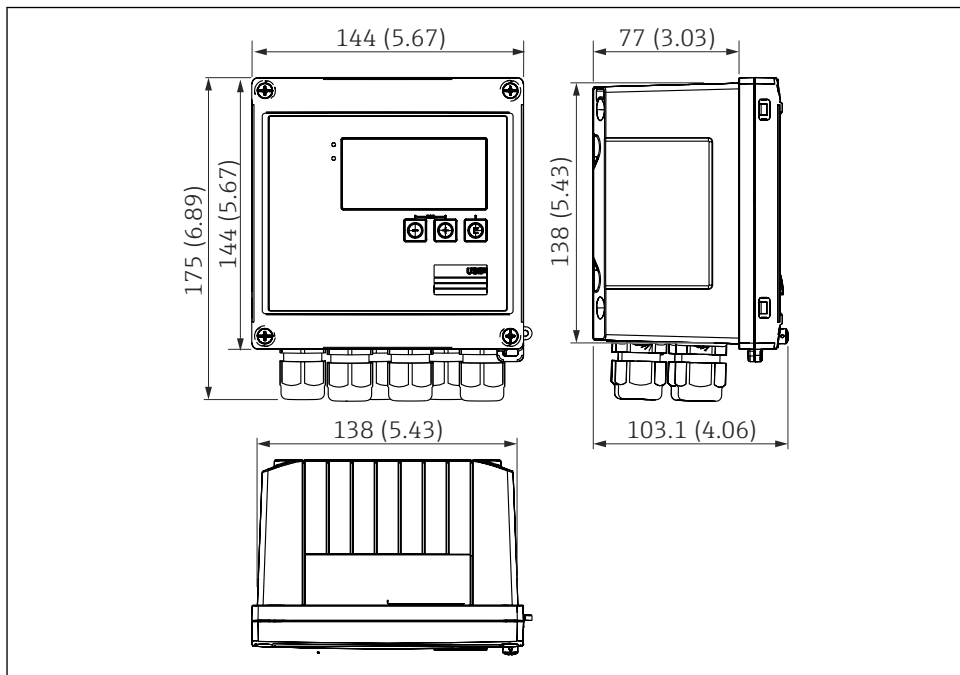
Monteringsriktningen bestäms av displayens läsbarhet. Anslutningar och utgångar anordnas på enhetens undersida. Kablarna ansluts via kodade plintar.

Arbetsstemperaturområde: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

 Mer information finns i avsnittet "Teknisk information" i användarinstruktionerna.

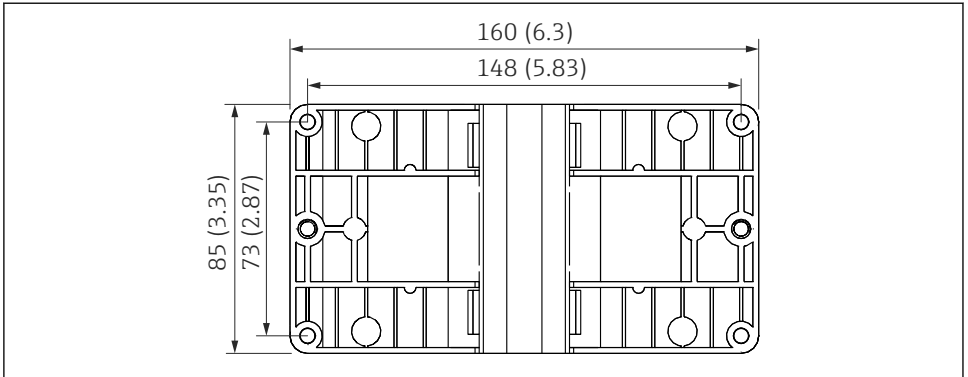
**OBS****Överhettning av enheten på grund av otillräcklig kylning**

- Säkerställ alltid att enheten har tillräcklig kylning, för att förhindra inre värmeackumulering. Om enheten används i det övre temperaturgränsområdet förkortas displays livslängd.

**4.2 Mått**

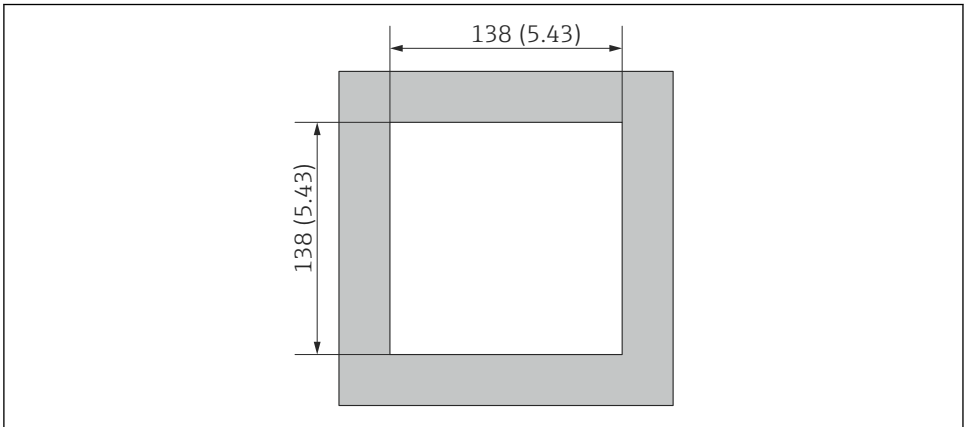
A0013438

1 Enhetens mått i mm (tum)



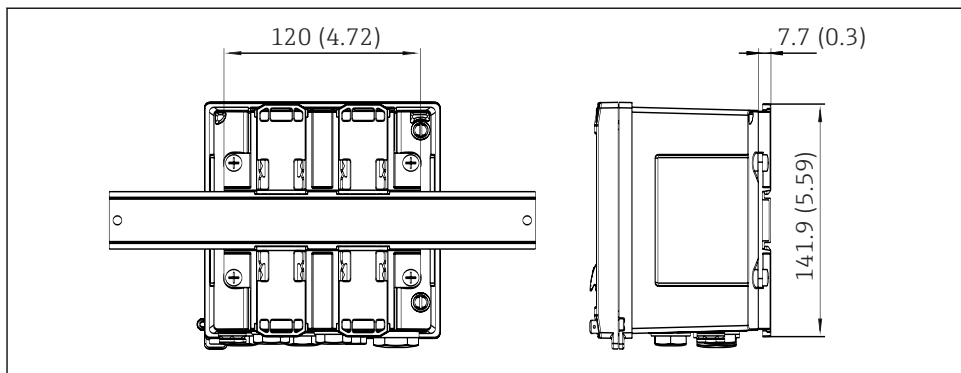
A0014169

- 2 Mått för monteringsplatta för vägg-, rör- och panelmontering i mm (tum)



A0014171

- 3 Mått för panelurtaget i mm (tum)



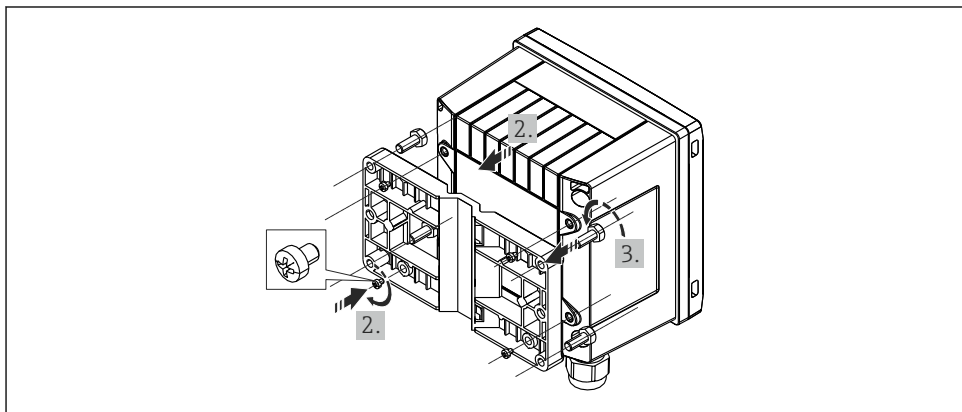
A0014610

- 4 Mått för adapter till DIN-skena i mm (tum)

## 4.3 Installera enheten

### 4.3.1 Vägghermontering

1. Använd monteringsplattan som bormall, mått → 2, 9
2. Fäst enheten på monteringsplattan och sätt fast den från baksidan med 4 skruvar.
3. Sätt fast monteringsplattan på väggen med 4 skruvar.



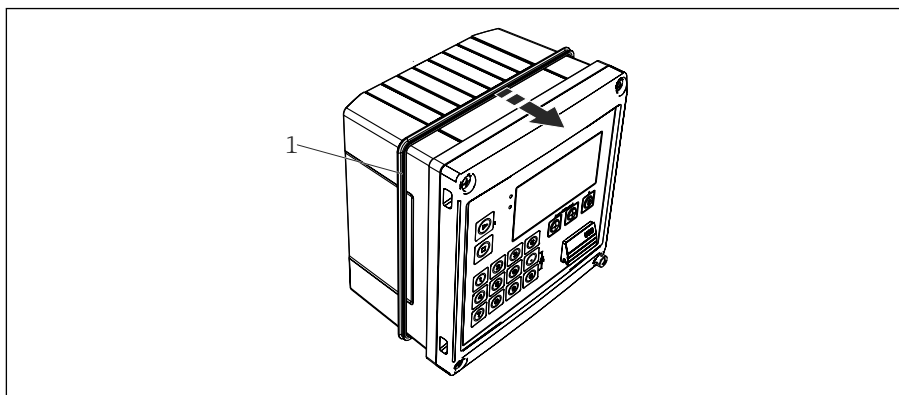
A0014170

- 5 Vägghermontering

### 4.3.2 Panelmontering

1. Utför panelurtaget i nödvändig storlek, mått → 3, 9

2.

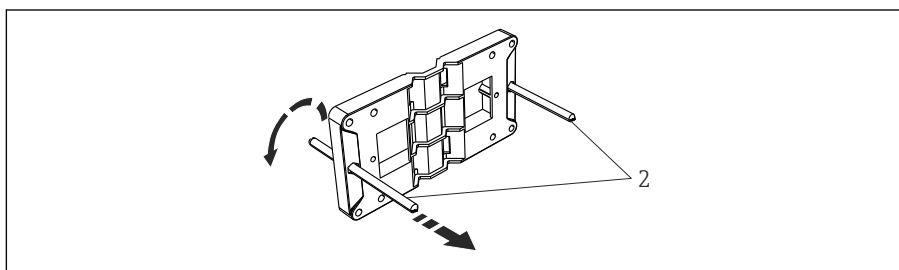


A0014283

**6** Panelmontering

Fäst tätningen (objekt 1) på huset.

3.

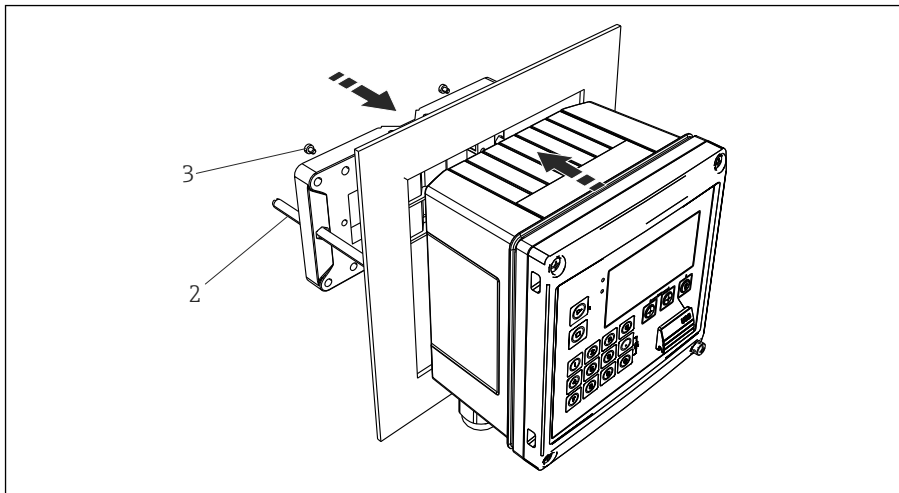


A0014173

**7** Förbereda monteringsplattan för panelmonteringen

Skruva in gängstångerna (objekt 2) i monteringsplattan (mått →  2,  9).

4.



A0014284

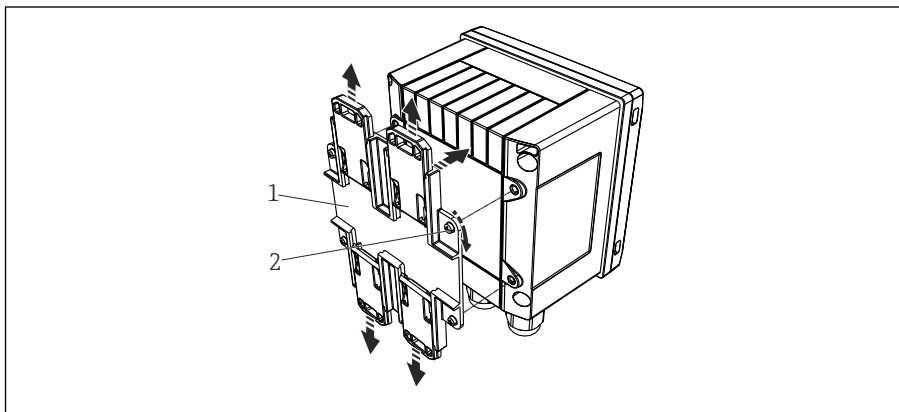
#### 8 Panelmontering

Tryck in enheten i panelurtaget från framsidan och sätt fast monteringsplattan på enheten med de medföljande 4 skruvarna (objekt 3).

5. Sätt fast enheten i det slutgiltiga läget genom att dra åt gängstängerna.

### 4.3.3 Fästskena/DIN-skena (enligt EN 50 022)

1.

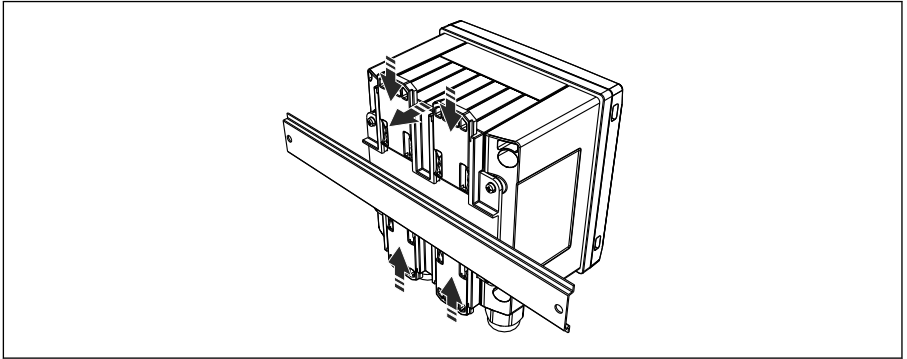


A0014176

#### 9 Förberedelse för montering på DIN-skena

Sätt fast adaptern till DIN-skenan (objekt 1) på enheten med de medföljande skruvarna (objekt 2) och öppna DIN-skenans klämmor.

2.



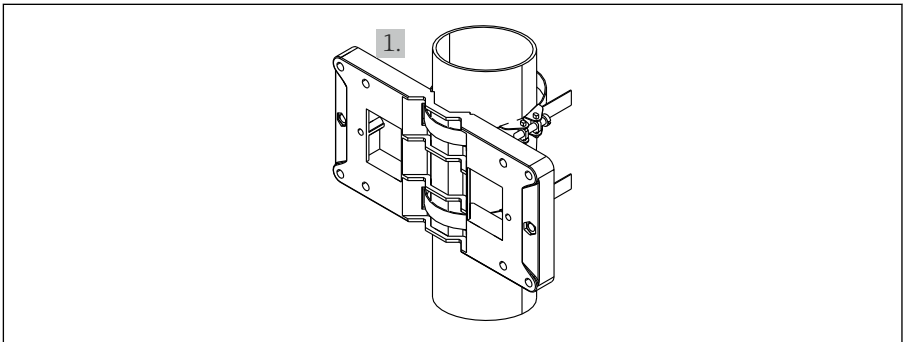
A0014177

#### 10 Montering på DIN-skena

Sätt fast enheten på DIN-skenan från framsidan och stäng klämmorna.



### 4.3.4 Rörmontering

1.

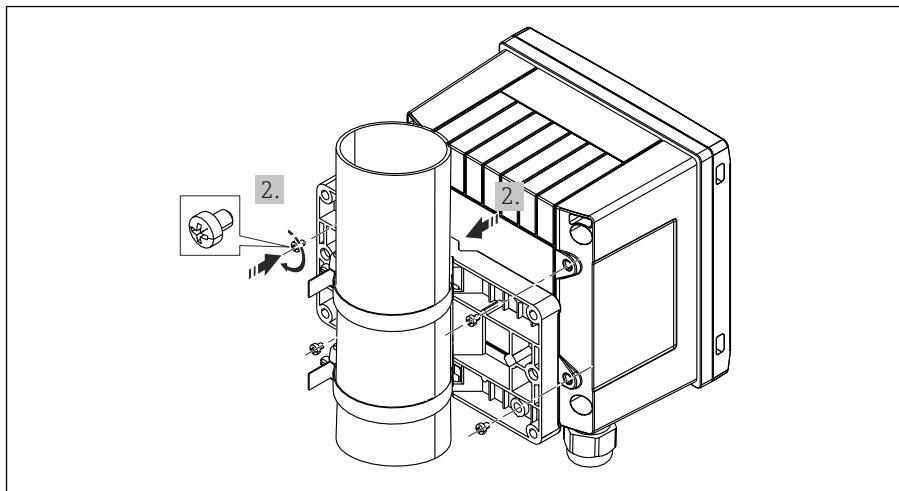


A0014178

#### 11 Förberedelse för rörmontering

Dra stålbanden genom monteringsplattan (mått →  2,  9) och sätt fast dem på röret.

2.



A0014179

#### 12 Rörmontering

Sätt fast enheten på monteringsplattan med de medföljande 4 skruvarna.

## 4.4 Kontroll efter installation

Gör följande kontroller efter att enheten installerats:

Enhets skick och specifikationer	Anmärkningar
Är enheten intakt?	Okulär besiktning
Är tätningen intakt?	Okulär besiktning
Är enheten ordentligt fäst på väggen eller monteringsplattan?	-
Är huskåpan ordentligt monterad?	-
Är omgivningsförhållandena desamma som enhetens specifikationer (t.ex. omgivningstemperatur, mätområde, osv.)?	Se avsnittet "Teknisk information".

För installation av batchstyrenheten och tillhörande temperatursensorer, se de allmänna installationsanvisningarna enligt EN 1434 del 6.

## 5 Elanslutning

### 5.1 Anslutningskrav

#### ⚠ VARNING

#### Fara! Elektrisk spänning

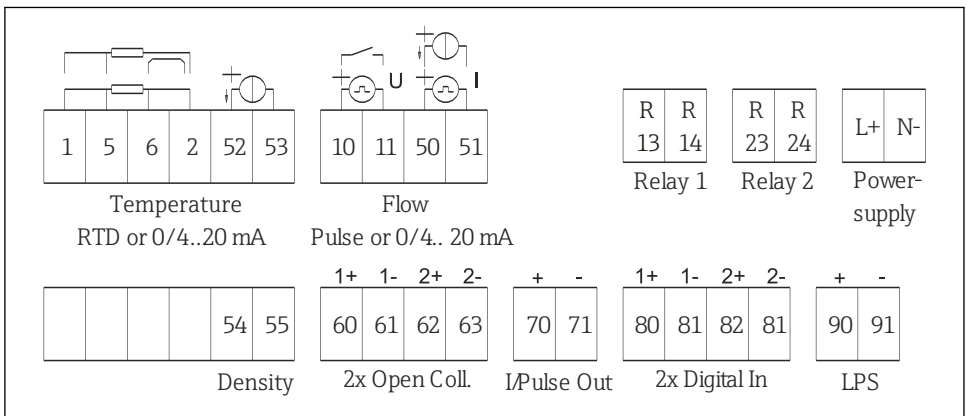
- ▶ Under hela anslutningen av enheten måste den vara spänningsfri.

#### ⚠ OBSERVERA

#### Observera ytterligare information som ges

- ▶ Innan enheten driftsätts måste du se till att matningsspänningen motsvarar spänningsspecifikationerna på märkskylten.
- ▶ Tillhandahåll en lämplig strömbrytare i byggnadens elsystem. Denna brytare måste anordnas nära enheten (inom räckhåll) och vara märkt som strömbrytare.
- ▶ Ett överströmsskydd (märkström  $\leq 10$  A) krävs för elkabeln.

### 5.2 Ansluta enheten



A0014120

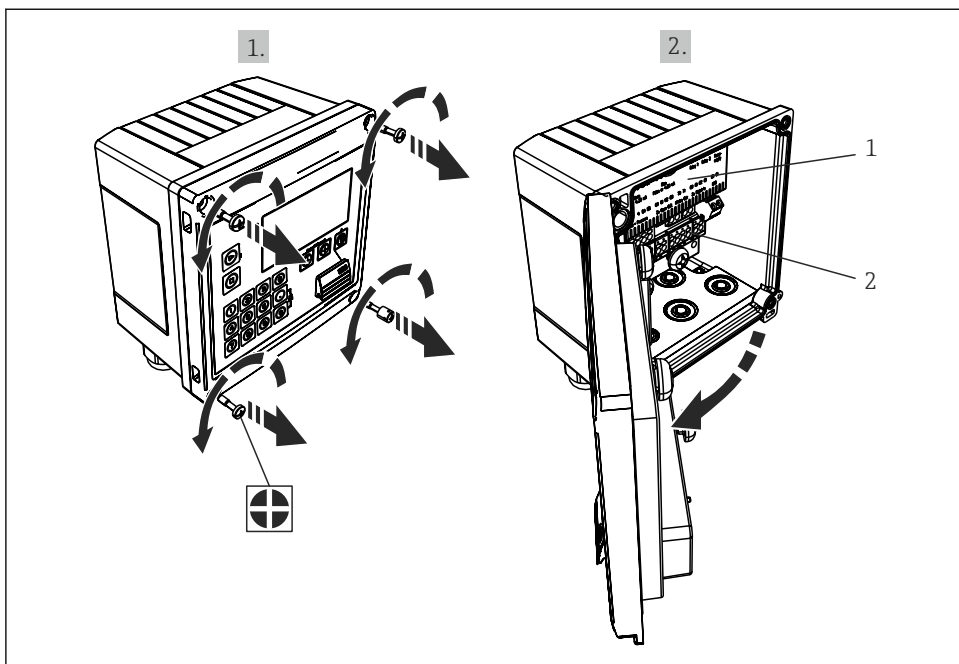
13 Kopplingsschema för enheten

### Plintadressering

Plint	Plintadressering	Ingångar
1	+ RTD-strömförsörjning	Ångans temperatur (alternativt RTD eller strömingång)
2	- RTD-strömförsörjning	
5	+ RTD-sensor	
6	- RTD-sensor	
52	+ 0/4 ... 20 mA-ingång	

53	Signaljord för 0/4 ... 20 mA-ingång	
54	+ 0/4 ... 20 mA-ingång	Densitet (strömingång)
55	Signaljord för 0/4 ... 20 mA-ingång	
10	+ pulsingång (spänning eller kontakt)	Flöde (alternativt puls- eller strömingång)
11	- pulsingång (spänning eller kontakt)	
50	+ 0/4 ... 20 mA eller strömpuls (PFM)	
51	Signaljord för 0/4 ... 20 mA-ingångsflöde	
80	+ digital ingång 1 (omkopplingsingång)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tidsynkronisering</li> <li>■ Starta batch</li> <li>■ Stoppa batch</li> <li>■ Återställ batch</li> </ul>
81	- digital ingång (plint 1)	
82	+ digital ingång 2 (omkopplingsingång)	Tidsynkronisering
81	- digital ingång (plint 2)	
		<b>Utgångar</b>
60	+ status-/pulsutgång 1 (öppen kollektor)	Batchkontroll: pump/ventil, volymräknare, signalbatch avslutades, fel
61	- status-/pulsutgång 1 (öppen kollektor)	
62	+ status-/pulsutgång 2 (öppen kollektor)	
63	- status-/pulsutgång 2 (öppen kollektor)	
70	+ 0/4 ... 20 mA/pulsutgång	Strömvärden (t.ex. effekt) eller räknarvärden (t.ex. energi)
71	- 0/4 ... 20 mA/pulsutgång	
13	Relä 1 normalt öppet (NO)	Batchkontroll: pump/ventil, fel
14	Relä 1 normalt öppet (NO)	
23	Relä 2 normalt öppet (NO)	
24	Relä 2 normalt öppet (NO)	
90	Strömförsörjning till 24 V-sensor (LPS)	24 V-strömförsörjning (t.ex. för sensorströmförsörjning)
91	Strömförsörjning jord	
		<b>Strömförsörjning</b>
L/+	L för växelström + för likström	
N/-	N för växelström - för likström	

## 5.2.1 Öppna huset



A0014368

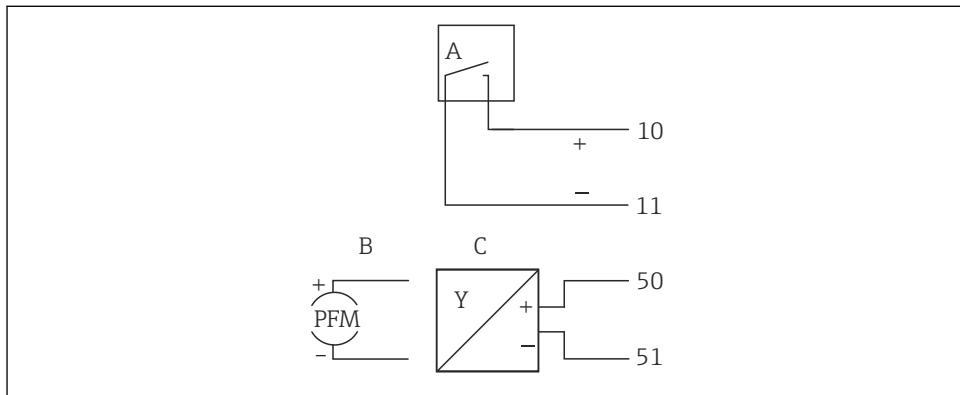
### 14 Öppna enhetens hus

- 1 Märkning av plintadressering
- 2 Plintar

## 5.3 Ansluta sensorerna

### 5.3.1 Flöde

#### Flödessensorer med extern strömförsörjning

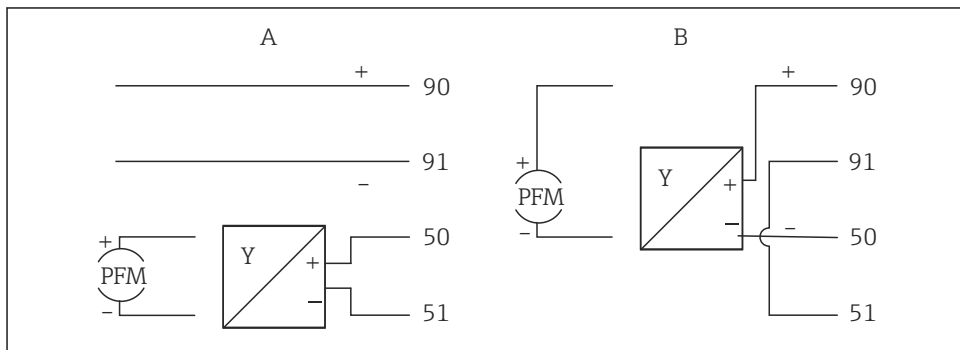


A0013521

#### 15 Ansluta en flödessensor

- A Spänningspulser eller kontaktsensorer inklusive EN 1434 typ IB, IC, ID, IE
- B Strömpulser
- C 0/4 ... 20 mA-signal

#### Flödessensorer med strömförsörjning via batchstyrenheten





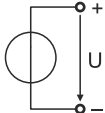
A0014180

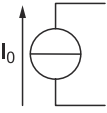
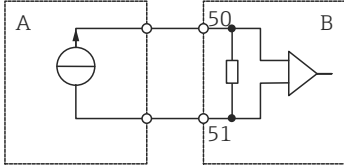
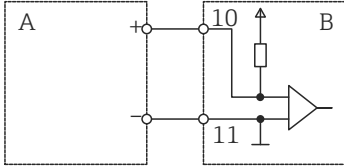
#### 16 Ansluta aktiva flödessensorer

- A 4-trådssensor
- B 2-trådssensor

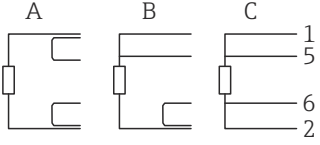
## Inställningar för flödessensorer med pulsutgång

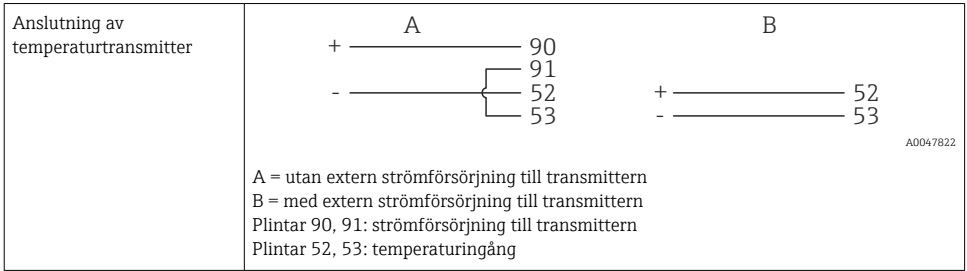
Ingången för spänningspulser och kontaktsensorer är uppdelad i olika typer enligt EN 1434 och försörjer omkopplarkontakter.

Pulsutgång för flödessensor	Inställning vid Rx33	Elanslutning	Kommentar
<p>Mekanisk kontakt</p>  <p>A0015360</p>	Puls ID/IE upp till 25 Hz	<p>A Sensor B Rx33</p> <p>A0015354</p>	<p>Alternativt kan man välja "puls IB/IC+U" upp till 25 Hz. Strömflödet via kontakten är då lägre (ca 0,05 mA istället för ca 9 mA). Fördel: lägre effektförbrukning, nackdel: ökad känslighet för störningar.</p>
<p>Öppen kollektor (NPN)</p>  <p>A0015361</p>	Puls ID/IE upp till 25 Hz eller upp till 12,5 kHz	<p>A Sensor B Rx33</p> <p>A0015355</p>	<p>Alternativt kan man välja "puls IB/IC+U". Strömflödet via transistorn är då lägre (ca 0,05 mA istället för ca 9 mA). Fördel: lägre effektförbrukning, nackdel: ökad känslighet för störningar.</p>
<p>Aktiv spänning</p>  <p>A0015362</p>	Puls-IB/IC+U	<p>A Sensor B Rx33</p> <p>A0015356</p>	<p>Omkopplingströskeln är mellan 1 V och 2 V</p>

Pulsutgång för flödessensorn	Inställning vid Rx33	Elanslutning	Kommentar
<p>Aktiv ström</p>  <p>A0015363</p>	<p>Puls I</p>	 <p>A0015357</p> <p>A Sensor B Rx33</p>	<p>Omkopplingströskeln är mellan 8 mA och 13 mA</p>
<p>Namur-sensorn (enligt EN 60947-5-6)</p>	<p>Puls ID/IE upp till 25 Hz eller upp till 12,5 kHz</p>	 <p>A0015359</p> <p>A Sensor B Rx33</p>	<p>Ingen övervakning för kortslutning eller ledningsbrott sker.</p>

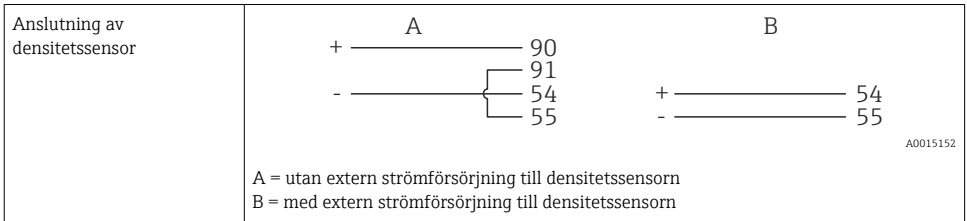
### 5.3.2 Temperatur

<p>Ansluta RTD-sensorn</p>	 <p>A0047841</p> <p>A = 2-trådsanslutning B = 3-trådsanslutning C = 4-trådsanslutning Plintar 1, 2, 5, 6: temperatur</p>
----------------------------	---



För att säkerställa högsta noggrannhet rekommenderar vi RTD-4-trådsanslutning eftersom denna kompenserar för mätfel som orsakas av sensorernas placering eller anslutningskablabarnas längd.

### 5.3.3 Densitet



## 5.4 Utgångar

### 5.4.1 Analog utgång (aktiv)

Denna utgång kan användas antingen som en 0/4 ... 20 mA-ström utgång eller som en spänningspulsutgång. Utgången är galvaniskt isolerad. Plintadressering, → 15.

### 5.4.2 Pulsutgång (aktiv)

Spänningsnivå:

- 0 ... 2 V motsvarar låg nivå
- 15 ... 20 V motsvarar hög nivå

Maximal utström: 22 mA

### 5.4.3 Utgång öppen kollektor

De två digitala utgångarna kan användas som status- eller pulsutgångar. Gör valet i följande menyer **Setup** → **Advanced setup** eller **Expert** → **Outputs** → **Open collector**

## 5.5 Kommunikation

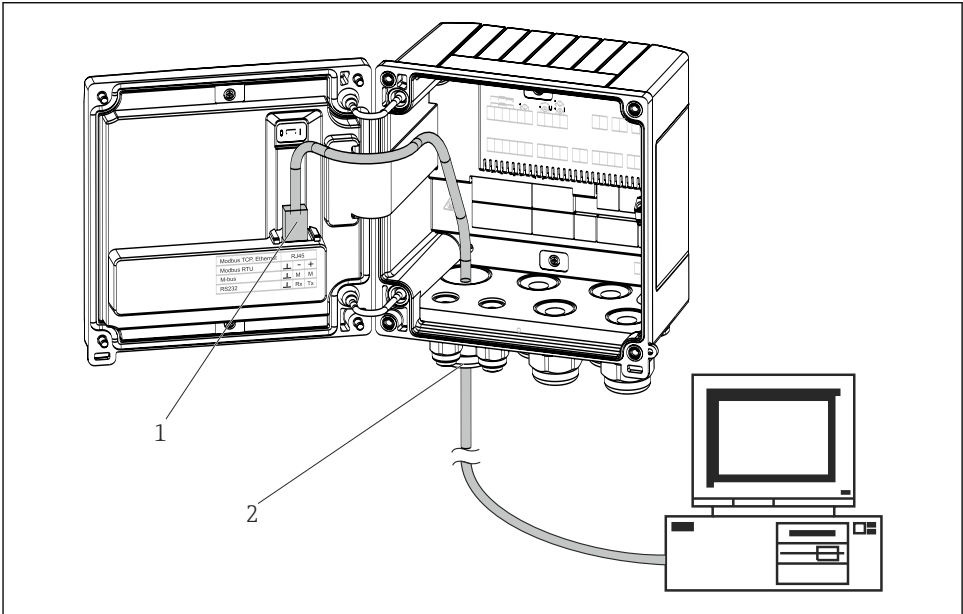


USB-gränssnittet är alltid aktivt och kan användas oberoende av andra gränssnitt. Parallell drift med flera alternativa gränssnitt, t.ex. fältbuss och Ethernet är inte möjlig.

### 5.5.1 Ethernet TCP/IP (tillval)

Ethernet-gränssnittet är galvaniskt isolerat (testspänning: 500 V). En standardpatchkabel (t.ex. CAT5E) kan användas för att ansluta Ethernet-gränssnittet. En särskild kabelförskruvning finns för detta ändamål så att färdigterminerade kablar kan föras in i huset. Via Ethernet-gränssnittet kan enheten anslutas till en nätverkshubb eller en switch eller direkt till kontorsutrustning.

- Standard: 10/100 bas T/TX (IEEE 802.3)
- Uttag: RJ-45
- Max. kabellängd: 100 m



A0014600

#### ☑ 17 Anslutning av Ethernet TCP/IP, Modbus TCP

- 1 Ethernet, RJ45
- 2 Kabelingång för Ethernet-kabel

### 5.5.2 Modbus TCP (tillval)

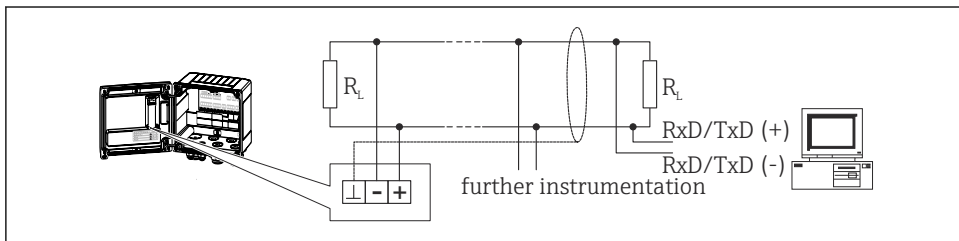
Modbus TCP-gränssnittet används för att ansluta enheten till överordnade system för överföring av alla mätvärden och processvärden. Modbus TCP-gränssnittet är fysiskt identiskt med Ethernet-gränssnittet → ☑ 17, 📄 22

**i** Enheten kan endast läsas av med en Modbus-huvudenhet.

**i** Mer information om Modbus-registradressering: [www.endress.com](http://www.endress.com)

### 5.5.3 Modbus RTU (tillval)

Modbus RTU-gränssnittet (RS-485) är galvaniskt isolerat (testspänning: 500 V) och används för att ansluta enheten till överordnade system för överföring av alla mätvärden och processvärden. Anslutningen sker via en 3-polig insticksplint i huskåpan.

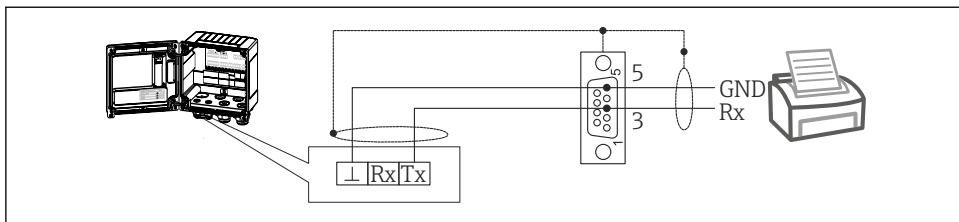


A0047099

18 Anslutning av Modbus RTU

### 5.5.4 Skrivargränssnitt/RS232 (tillval)

Skrivar-/RS232-gränssnittet är galvaniskt isolerat (testspänning: 500 V) och används för att ansluta en skrivare. Anslutningen sker via en 3-polig insticksplint i huskåpan.



A0014602

19 Ansluta skrivaren via RS232

Följande skrivare har testats med batchstyrenheten:

GeBE MULDE Mini termisk skrivare

## 5.6 Kontroll efter anslutning

Gör följande kontroller när enhetens elinstallation är avslutad:

Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Är enheten eller kabeln skadad (okulär besiktning)?	-
Elanslutning	Anmärkningar
Är matningsspänningen densamma som informationen på märkskylten?	100 ... 230 V AC/DC ( $\pm 10\%$ ) (50/60 Hz) 24 V DC ( $-50\%/+75\%$ ) 24 V AC ( $\pm 50\%$ ) 50/60 Hz


Är de monterade kablarna dragavlastade?	-
Är strömförsörjningen och signalkablarna korrekt anslutna?	Se kopplingsschemat för huset

## 6 Driftalternativ

### 6.1 Översikt över driftalternativ

Enheten kan konfigureras med funktionsknappar eller med konfigurationsverktyget "FieldCare".

Konfigurationsverktyget, inklusive gränssnittskabel, kan beställas som tillval.

Parameterkonfigurationen är låst om enheten är låst med skrivskyddsomkopplaren →  27 eller användarkoden.



För mer information se "Åtkomstskydd" i avsnittet "Driftsättning" i användarinstruktionerna.

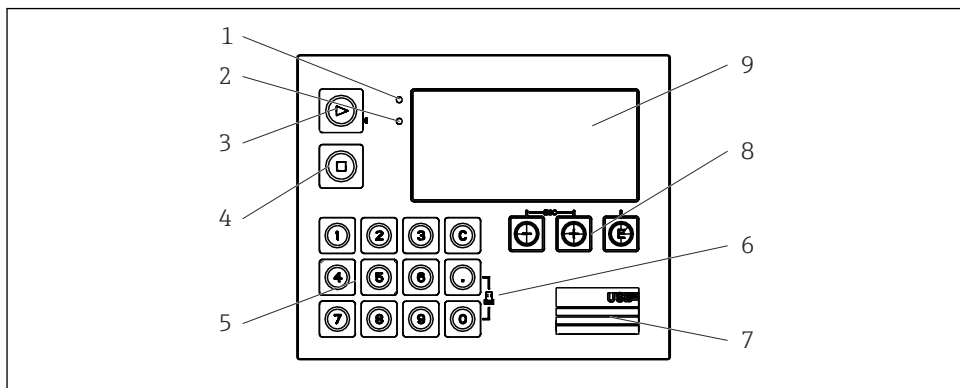
### 6.2 Driftmenyns struktur och funktioner

En fullständig översikt över funktionsschemat inklusive alla konfigurerbara parametrar finns i bilagan till användarinstruktionerna.

<b>Language</b>	Urvalslista med alla tillgängliga menyspråk. Välj språk för enheten.
<b>Menyn Display/operation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Välj grupp för visning (automatiskt växlande eller fast visningsgrupp)</li> <li>▪ Konfigurera displayens ljusstyrka och kontrast</li> <li>▪ Visa sparade analyser och batchrapporter</li> <li>▪ Ange ett värde för förvalsräknaren</li> <li>▪ Välj recept</li> </ul>
<b>Menyn Setup</b>	Parametrarna för snabb driftsättning av enheten kan konfigureras i denna inställning. Menyn Advanced setup innehåller alla viktiga parametrar för konfiguration av enhetens funktioner.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Måttenheter</li> <li>▪ Signaltyp</li> <li>▪ Pulsvärde, värde (för pulssignaltyp) eller</li> <li>▪ Mätområdets start (för strömsignaltyp)</li> <li>▪ Mätområdets slut (för strömsignaltyp)</li> <li>▪ Måttenhet</li> <li>▪ Räknarens måttenhet</li> <li>▪ Datum och tid</li> </ul> <p>Menyn Advanced setup (inställningar som inte är avgörande för grundläggande drift av enheten)</p> <p>Särskilda inställningar kan även konfigureras via menyn "Expert".</p>	<p>Parametrar för snabb driftsättning</p>
<p><b>Menyn Diagnostics</b></p>	<p>Enhetsinformation och servicefunktioner för en snabb enhetskontroll</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnostikmeddelanden och lista</li> <li>▪ Händelselogg</li> <li>▪ Enhetsinformation</li> <li>▪ Simulering</li> <li>▪ Mätvärden, utgångar</li> </ul>	
<p><b>Menyn Expert</b></p>	<p>Menyn Expert ger åtkomst till enhetens alla funktioner inklusive fininställning och servicefunktioner.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gå direkt till parametern via Direct Access (endast på enheten)</li> <li>▪ Servicekod för visning av serviceparametrar (endast via konfigurationsverktyget på datorn)</li> <li>▪ System (inställningar)</li> <li>▪ Ingångar</li> <li>▪ Utgångar</li> <li>▪ Applikation</li> <li>▪ Diagnostik</li> </ul>	

## 6.3 Display och manöverelement



A0014276

### 20 Display och manöverelement på enheten

- 1 Grön lysdiod, "Drift"
- 2 Röd lysdiod, "Felmeddelande"
- 3 Start (funktionsknapp)
- 4 Stopp (funktionsknapp)
- 5 Numeriskt tangentbord (funktionsknapp)
- 6 Starta utskrift (funktionsknapp)
- 7 USB-anslutning för konfiguration (gränssnitt)
- 8 -, +, E (funktionsknappar)
- 9 160x80 punktmatrixdisplay

**i** Grön lysdiod om spänning är på, röd lysdiod vid larm/fel. Grön lysdiod lyser alltid när enheten är strömförsörd.

Röd lysdiod blinkar långsamt (ca 0,5 Hz): Enheten har ställts in på starthanterarläget.

Röd lysdiod blinkar snabbt (ca 2 Hz): I normal drift: underhåll krävs. Under firmware-uppdatering: dataöverföring pågår.

Röd lysdiod lyser konstant: fel på enheten.

### 6.3.1 Manöverelement

#### 3 funktionsknappar, "-", "+", "E"

Esc/bakåt: tryck på "-" och "+" samtidigt.

Enter/bekräfta inmatning: tryck på "E"

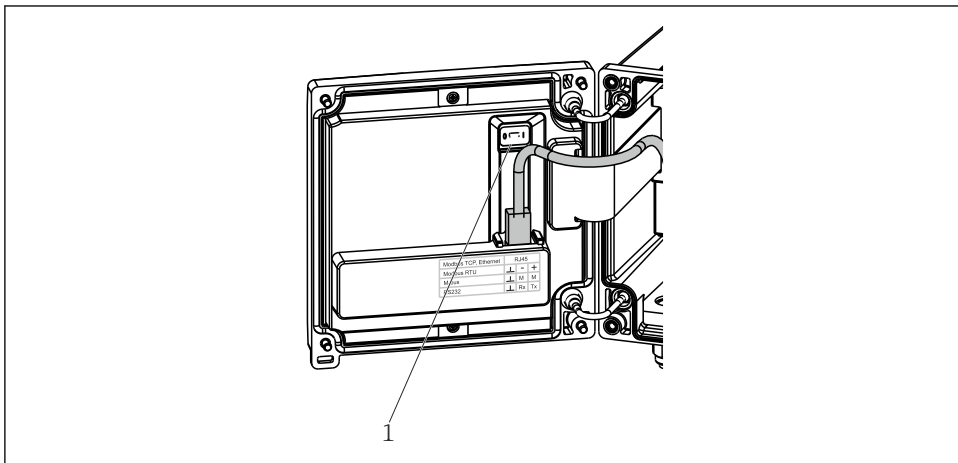
#### 14 funktionsknappar

Start-/stopp-funktionen: Tryck på "Start" för att starta en batchhanteringsprocess. Tryck på "Stopp" för att pausa den aktuella batchen som körs. Tryck på "Stopp" igen för att avbryta batchen, tryck på "Start" igen för att återuppta batchkörningen.

Funktionen C: tryck på "C" när en batch har stoppats för att återställa räknarna på displayen till deras startvärden.

Utskriftsfunktionen: Tryck på "0" och "." samtidigt för att starta en utskrift för den senaste batchkörningen. För att kunna använda den här funktionen behöver du köpa tillvalet "RS232-skrivargränssnitt".

## Skrivskyddsomkopplare



A0015168

### 21 Skrivskyddsomkopplare

1 Skrivskyddsomkopplare på baksidan av huset

## 6.3.2 Inmatningsfunktion för förvalsräknaren

Du kan ange ett värde för förvalsräknaren när som helst. Du kan ange värdet antingen på menyn **Display** eller genom att trycka på någon av knapparna 0–9 eller punkten. Det spelar ingen roll om en batchhanteringsprocess är aktiv när du anger värdet. Det nya värdet för förvalsräknaren används när nästa batchhanteringsprocess startar.

**i** Om förvalsräknaren ingår i en visningsgrupp visas alltid förvalsräknarvärdet som gäller för den aktuella batchen. Om värdet ändras när batchhanteringsprocessen har stoppats visas det nya värdet omedelbart på displayen. Om värdet däremot ändras under en aktiv batchhanteringsåtgärd visas det gamla förvalsräknarvärdet som fortfarande gäller för den aktuella batchen som körs, tills batchhanteringsåtgärden har slutförts. Det nya värdet, som gäller för nästa batchhanteringsåtgärd, visas direkt efteråt.

### 6.3.3 Display

1		2	
<b>Group 1</b>	■	<b>Group 2</b>	▶
Flow	<b>0,0 m<sup>3</sup>/h</b>	Flow	<b>10,8 m<sup>3</sup>/h</b>
Temp.	<b>45,3 °C</b>	ΣV (i)	<b>2,7 m<sup>3</sup></b>
PSC	<b>4,3 m<sup>3</sup></b>	PSC	<b>4,3 m<sup>3</sup></b>

A0047513

22 Display för batchstyrenheten (exempel)

- 1 Visningsgrupp 1, ingen batch aktiv. Flöde, temperatur, förvalsräknare
- 2 Visningsgrupp 2, batch aktiv. Flöde, volymräknare, förvalsräknare

## 6.4 Åtkomst till driftmenyn via ”FieldCare Device Setup”

För att konfigurera enheten med konfigurationsverktyget FieldCare Device Setup, anslut enheten till datorn via USB-gränssnittet.

### Upprätta anslutningen

1. Starta FieldCare.
2. Anslut enheten till datorn via USB.
3. Skapa ett projekt i menyn File/New.
4. Välj kommunikations-DTM (CDI kommunikation USB).
5. Lägg till enheten EngyCal RA33.
6. Klicka på Connect.
7. Starta parameterkonfigurationen.

Fortsätt att konfigurera enheten enligt beskrivningen i användarinstruktionerna. Den fullständiga inställningsmenyn, dvs. alla parametrar som anges i dessa användarinstruktioner finns även i FieldCare Device Setup.

### OBS



#### Odefinierad omkoppling av utgångar och reläer

- ▶ Under konfigurationen med FieldCare kan enheten anta odefinierad status! Det kan leda till odefinierad omkoppling av utgångar och reläer.

## 7 Driftsättning

### 7.1 Kontroll efter installation

Gör följande kontroller före driftsättningen av enheten:

- Se avsnittet "Kontroll efter installation", →  14.
- Gör en kontroll efter anslutning med hjälp av checklistan i avsnittet "Kontroll efter anslutning", →  23.

### 7.2 Sätta på enheten

När driftspänningen slås på, tänds displayen och den gröna lysdioden. Enheten är nu redo för användning och kan konfigureras via knapparna eller parameterinställningsverktyget "FieldCare".



Ta bort skyddsfilmerna från enheten eftersom den stör avläsningen av displayen.

### 7.3 Snabb driftsättning

För snabb driftsättning av standardapplikationen för batchstyrenheten behöver du endast mata in några få driftparametrar i menyn **Setup**.

**Förhandsvillkor för snabb driftsättning:**

RTD-temperatursensor, 4-tråds direktanslutning

**Menu/setup**

- **Units:** välj typ av måttenhet (SI/US)
- **Signal type:** välj signaltyp för flödet (puls eller ström)
- **Unit:** välj flödesenhet
- **Unit counter:** fastställ enheten för flödesräknaren, t.ex. m<sup>3</sup>, kg
- **Pulse value, value:** ange enheten och värdet för pulsvärdet för flödestransmittern (för pulssignaltypen)
- **Start of measuring range** och **end of measuring range** (för strömsignaltypen)
- **Date/time:** ställ in datum och tid

Enheten är nu redo att användas för att styra batchar.

Enhetens funktioner, som dataloggning, tariffunktion, bussintegrering och skalning av strömingångar för flöde eller temperatur konfigureras i menyn **Advanced setup** eller **Expert**.



För mer information om driftsättning, se användarinstruktionerna.

## 8 Underhåll

Inget särskilt underhållsarbete krävs för enheten.

### 8.1 Rengöring

Använd en ren och torr trasa för att rengöra enheten.







71758417

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

---