

Hurtigveiledning

RA33

Batchkontroller



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

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og annen dokumentasjon.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations App



A0023555

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Om dette dokumentet | 3 |
| 1.1 | Dokumentkonvensjoner | 3 |
| 2 | Grunnleggende sikkerhetsanvisninger | 6 |
| 2.1 | Krav til personellet | 6 |
| 2.2 | Tiltentkt bruk | 6 |
| 2.3 | Arbeidssikkerhet | 6 |
| 2.4 | Driftssikkerhet | 6 |
| 2.5 | Produktsikkerhet | 6 |
| 2.6 | IT-sikkerhet | 7 |
| 3 | Mottakskontroll og identifisering av produktet | 7 |
| 3.1 | Mottakskontroll | 7 |
| 3.2 | Produktidentifikasjon | 7 |
| 3.3 | Typeskilt | 7 |
| 3.4 | Produsentens navn og adresse | 8 |
| 3.5 | Sertifikater og godkjenninger | 8 |
| 4 | Montering | 8 |
| 4.1 | Mottakskontroll, transport, lagring | 8 |
| 4.2 | Mål | 9 |
| 4.3 | Monteringskrav | 10 |
| 4.4 | Montering | 11 |
| 4.5 | Kontroll etter montering | 15 |
| 5 | Elektrisk tilkobling | 16 |
| 5.1 | Tilkoblingsanvisninger | 16 |
| 5.2 | Kortfattet kablingsveiledning | 16 |
| 5.3 | Tilkobling av sensorene | 19 |
| 5.4 | Utganger | 23 |
| 5.5 | Kommunikasjon | 23 |
| 5.6 | Kontroll etter tilkobling | 25 |
| 6 | Betjeningsalternativer | 26 |
| 6.1 | Generell informasjon om drift | 26 |
| 6.2 | Visnings- og betjeningselementer | 26 |
| 6.3 | Betjeningsmatrise | 29 |
| 7 | Idriftsetting | 30 |
| 7.1 | Hurtig idriftsettelse | 30 |

1 Om dette dokumentet

1.1 Dokumentkonvensjoner

1.1.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlige eller dødelige skader.

⚠ ADVARSEL

Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlige eller dødelige skader.








⚠ FORSIKTIG

Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.







LES DETTE




Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

1.1.2 Elektriske symboler



| Symbol | Betydning |
|--|--|
|  A0011197 | Likestrøm Et tilkoblingspunkt der det påføres likespenning, eller som det går likestrøm gjennom. |
|  A0011198 | Vekselstrøm Et tilkoblingspunkt der det påføres vekselspanning, eller som det går vekselstrøm gjennom. |
|  A00117381 | Likestrøm og vekselstrøm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Et tilkoblingspunkt der det påføres vekselspanning eller likespenning. ▪ Et tilkoblingspunkt som det går vekselstrøm eller likestrøm gjennom. |
|  A0011200 | Jordforbindelse En jordet klemme som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordingssystem. |
|  A0011199 | Beskyttelsesjordtilkobling Et tilkoblingspunkt som må være koblet til jord før andre tilkoblinger gjøres. |
|  A0011201 | Ekvipotensialforbindelse En forbindelse som må være koblet til anleggets jordsystem: Dette kan være en potensialutjevningsledning eller stjernekoblet jordsystem, avhengig av nasjonale eller selskapsinterne retningslinjer. |
|  A0012751 | ESD – elektrostatisk utladning Beskytt klemmene mot elektrostatisk utladning. Hvis denne anvisningen ikke overholdes, kan det føre til at deler av elektronikken blir ødelagt. |

1.1.3 Symboler for ulike typer informasjon

| Symbol | Betydning | Symbol | Betydning |
|---|--|---|--|
|  | Tillatt Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt. |  | Foretrukket Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket. |
|  | Forbudt Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt. |  | Tips Angir at dette er tilleggsinformasjon. |
|  | Henvisning til dokumentasjon |  | Sidehenvisning |

| Symbol | Betydning | Symbol | Betydning |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
|  | Illustrasjonshenvisning | 1, 2, 3... | Trinn i en fremgangsmåte |
|  | Resultat av et trinn |  | Visuell kontroll |

1.1.4 Symboler i illustrasjoner

| Symbol | Betydning | Symbol | Betydning |
|---|--------------|---|----------------------------------|
| 1, 2, 3,... | Elementnumre | 1, 2, 3... | Trinn i en fremgangsmåte |
| A, B, C, ... | Visninger | A-A, B-B, C-C, ... | Utsnitt |
|  | Fareområde |  | Sikkert område (ikke-fareområde) |

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

Sikker drift av enheten er bare garantert hvis bruksanvisningen er lest og sikkerhetsanvisningene den inneholder, er fulgt.

2.1 Krav til personellet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

2.2 Tiltenkt bruk

Batchkontrolleren er en batch- og doseringsregulator for å måle enhver form for væske eller mineralolje.

- Produsenten påtar seg ikke ansvar for skader som skyldes uriktig bruk eller annen bruk enn tiltenkt. Det er ikke tillatt å konvertere eller endre enheten på noen som helst måte.
- Enheten kan bare brukes når den er installert.

2.3 Arbeidssikkerhet

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk nødvendig personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.

Hvis du arbeider på og med enheten med våte hender:

- ▶ Bruk egnede hansker på grunn av den økte risikoen for elektrisk støt.

2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade.

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftssikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EU-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EU-samsvarserklæringen.

Produsenten bekrefter dette ved å påføre CE-merket.

2.6 IT-sikkerhet

Vår garanti er bare gyldig hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte mot utilsiktede endringer i innstillingene.

IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for enheten og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.

3 Mottakskontroll og identifisering av produktet

3.1 Mottakskontroll

Fortsett på følgende måte ved mottak av enheten:

1. Kontroller at emballasjen er intakt.
2. Hvis du ser at noe er skadet:
Rapporter all skade umiddelbart til produsenten.
3. Ikke installer skadet materiale siden dette betyr at produsenten ikke kan garantere overholdelse av sikkerhetskrav og heller ikke kan holdes ansvarlig for eventuelle konsekvenser.
4. Sammenlign leveringsomfanget med innholdet i bestillingen.
5. Fjern alt emballasjematerialet brukt til transport.

3.2 Produktidentifikasjon

Utstyret kan identifiseres på følgende måter:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *W@M Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer:
Alle data i forbindelse med enheten og en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten, vises.

3.3 Typeskilt



Typeskiltet er plassert på siden av huset.

Typeskiltet angir følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Fastvareversjon
- Omgivelses- og prosessvilkår
- Inn- og utgangsverdier
- Måleområde
- Aktiveringskoder

- Sikkerhetsinformasjon og advarsler
 - Sertifikatinformasjon
 - Godkjenninger i samsvar med bestilt versjon
- Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

3.4 Produsentens navn og adresse

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Navn på produsent: | Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG |
| Produsentens adresse: | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang |
| Modell/typereferanse: | RA33 |

3.5 Sertifikater og godkjenninger

3.5.1 Sertifikater og godkjenninger



For gyldige sertifikater og godkjenninger for enheten: Se dataene på typeskiltet



Godkjenningsrelaterte data og dokumenter: www.endress.com/deviceviewer → (angi serienummeret)

4 Montering

4.1 Mottakskontroll, transport, lagring

Overholdelse av de tillatte miljø- og lagringsvilkårene er obligatoriske. De nøyaktige spesifikasjonene for dette står under "Teknisk informasjon" i bruksanvisningen.

4.1.1 Mottakskontroll

Kontroller alltid følgende punkter når varene mottas:

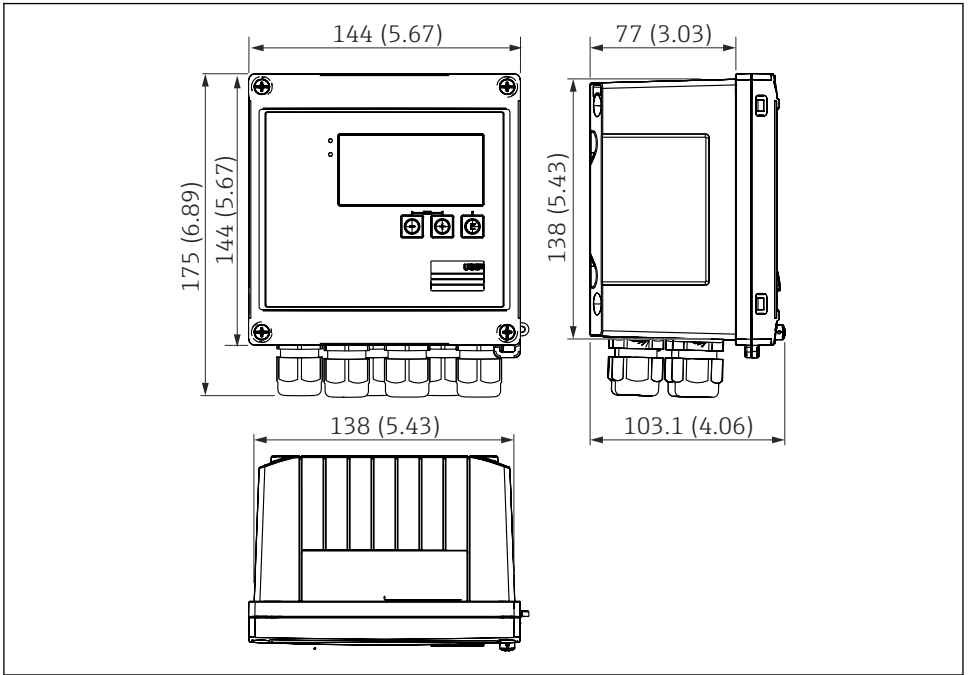
- Er emballasjen eller innholdet skadet?
- Er leveringen fullstendig? Sammenlign leveringsomfanget med informasjonen på bestillingsskjemaet.

4.1.2 Transport og lagring

Merk følgende:

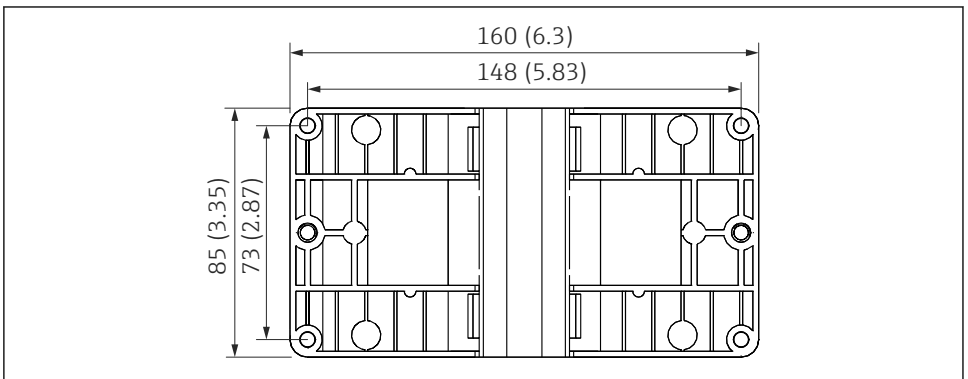
- Emballer enheten på en slik måte at den er skikkelig beskyttet mot støt under lagring (og transport). Originalemballasjen gir optimal beskyttelse.
- Tillatt lagringstemperatur er $-40 - +85$ °C ($-40 - +185$ °F); det er mulig å lagre enheten ved temperaturer på grensen til dette i en begrenset periode (maks. 48 timer).

4.2 Mål



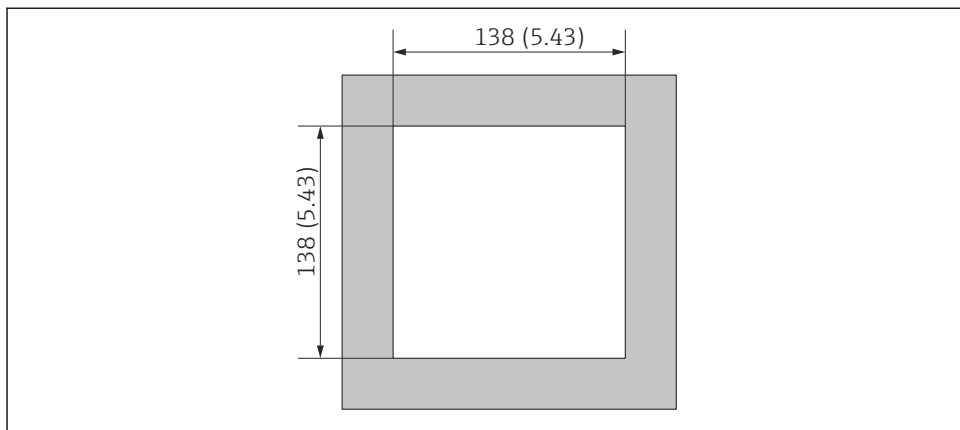
A0013438

1 Mål på enheten i mm (i)



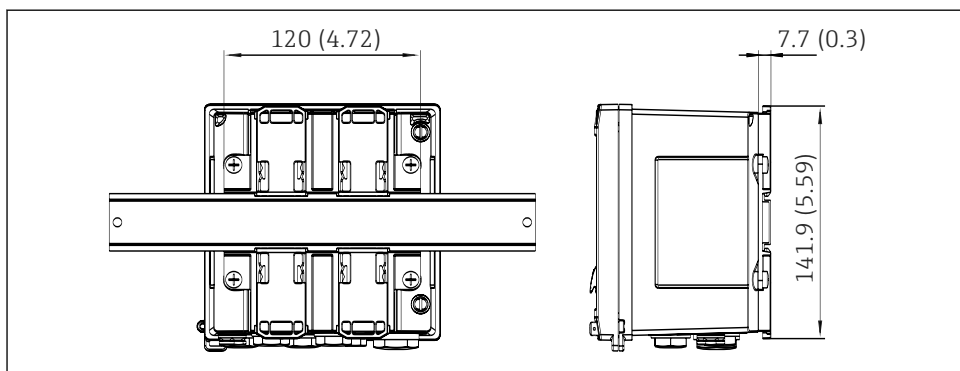
A0014169

2 Mål på monteringsplaten for vegg-, rør- og panelmontering i mm (i)



A0014171

3 Mål på panelutskjæringen i mm (i)



A0014610

4 Mål på DIN-skinneadapter i mm (i)

4.3 Monteringskrav

Med passende tilbehør er enheten med felthus egnet for veggmontering, rørmontering, panelmontering og DIN-skinneinstallasjon.

Stillingen avgjøres av hvor lesbar skjermen er. Tilkoblinger og utganger mates ut av bunnen av enheten. Kablene er koblet til via kodede klemmer.

Driftstemperaturområde: $-20 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 - 140\text{ }^{\circ}\text{F}$)



Du kan finne mer informasjon i avsnittet "Tekniske data".

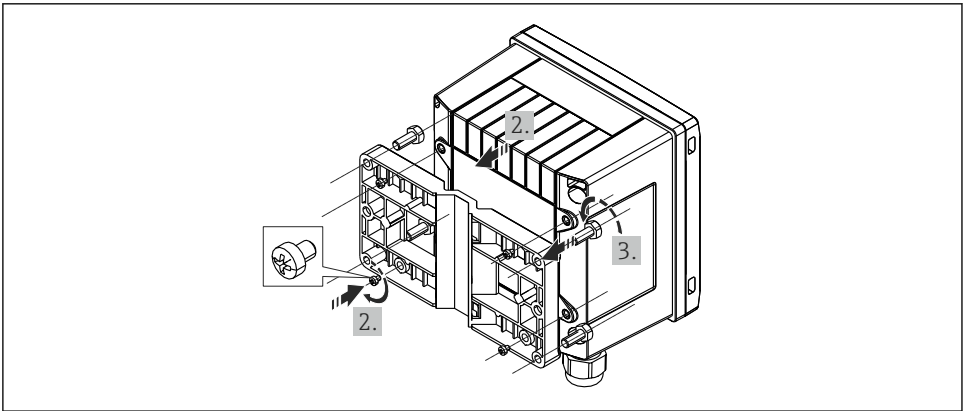
LES DETTE**Overoppheting av enheten på grunn av utilstrekkelig kjøling**

- ▶ For å unngå varmeoppbygging må du alltid påse at enheten er tilstrekkelig kjølt. Bruk av enheten i øvre temperaturgrenseområde reduserer displayets levetid.

4.4 Montering

4.4.1 Veggmontering



1. Bruk monteringsplaten som boresjablong, mål →  2,  9
2. Fest enheten til monteringsplaten og fest den på plass fra baksiden med 4 skruer.
3. Fest monteringsplaten til veggen med 4 skruer.



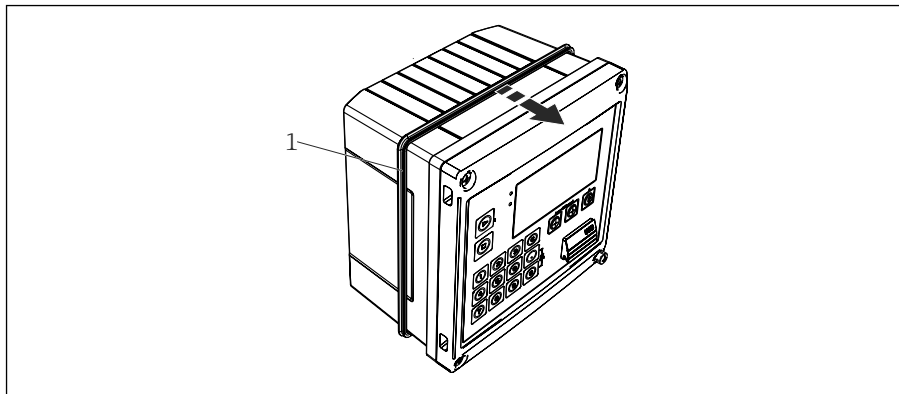
A0014170

 5 *Veggmontering*

4.4.2 Panelmontering

1. Lag panelutskjæringen i ønsket størrelse, mål →  3,  10

2.

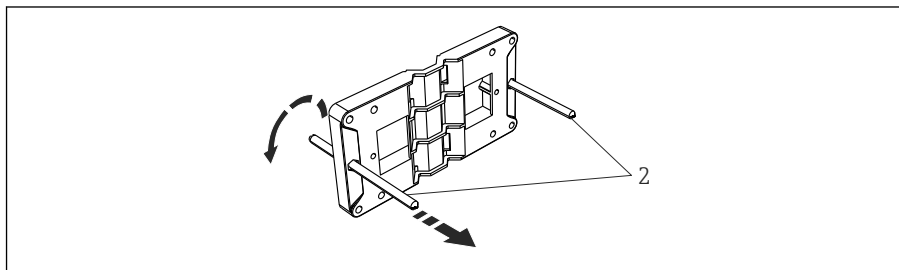


A0014283

6 *Panelmontering*

Fest tetningen (elementet 1) til huset.

3.

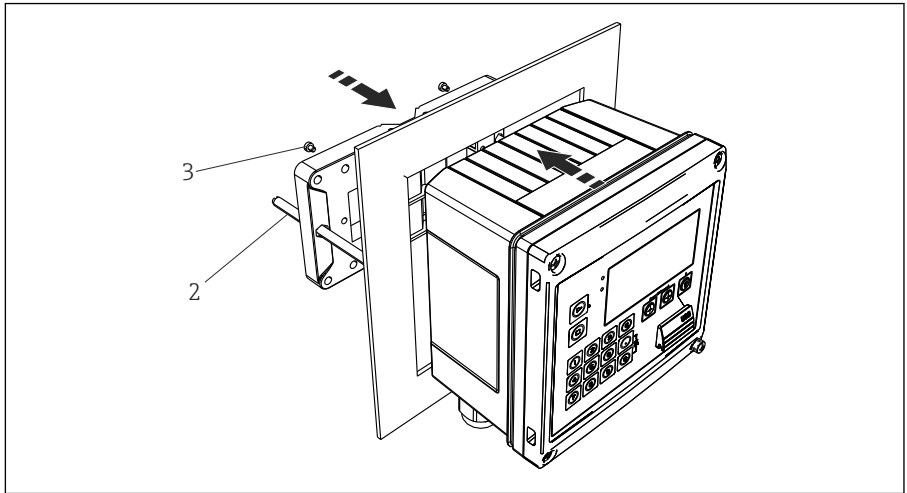


A0014173

7 *Forberede monteringsplaten til panelmontering*

Skrú de gjengestengene (element 2) inn i monteringsplaten (mål → **2**, **9**).

4.



A0014284

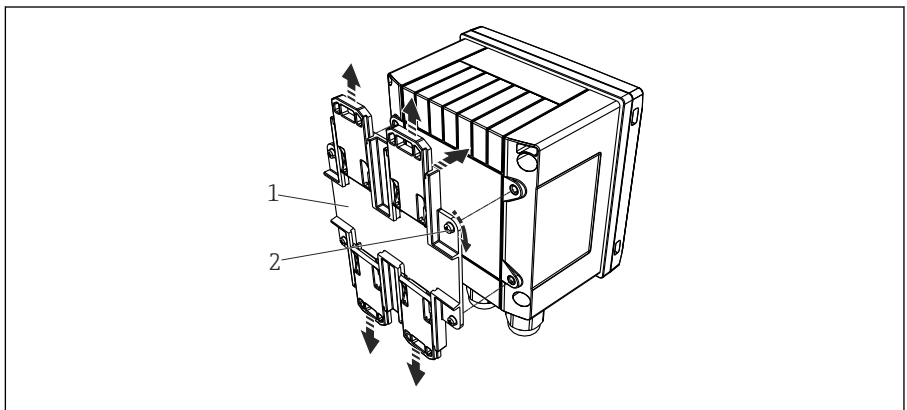
8 Panelmontering

Skyv enheten inn i panelutskjæringen fra forsiden og fest monteringsplaten til enheten fra baksiden med de 4 medfølgende skruene (element 3).

5. Fest enheten på plass ved å stramme de gjengede stengene.

4.4.3 Støtteskinne/DIN-skinne (iht. EN 50 022)

1.

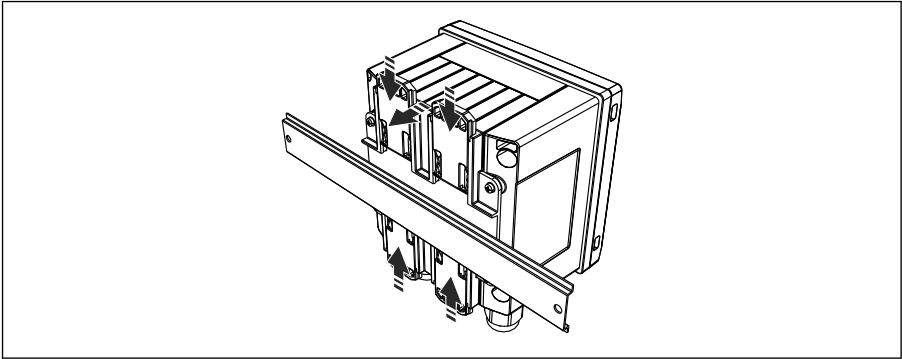


A0014176

9 Forberede for DIN-skinneinstallering

Fest DIN-skinneadapteren (element 1) til enheten med de medfølgende skruene (element 2) og åpne DIN-skinneklemmene.

2.



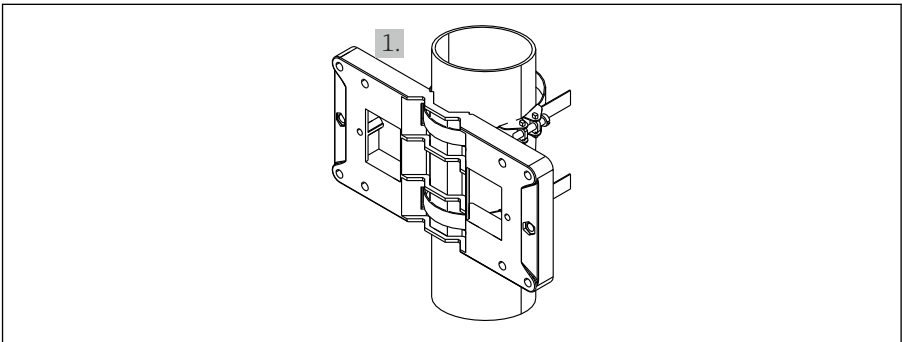
A0014177

10 DIN-skinnemontering

Fest enheten til DIN-skinnen fra forsiden og lukk DIN-skinneklemmene.

4.4.4 Rørmontering

1.

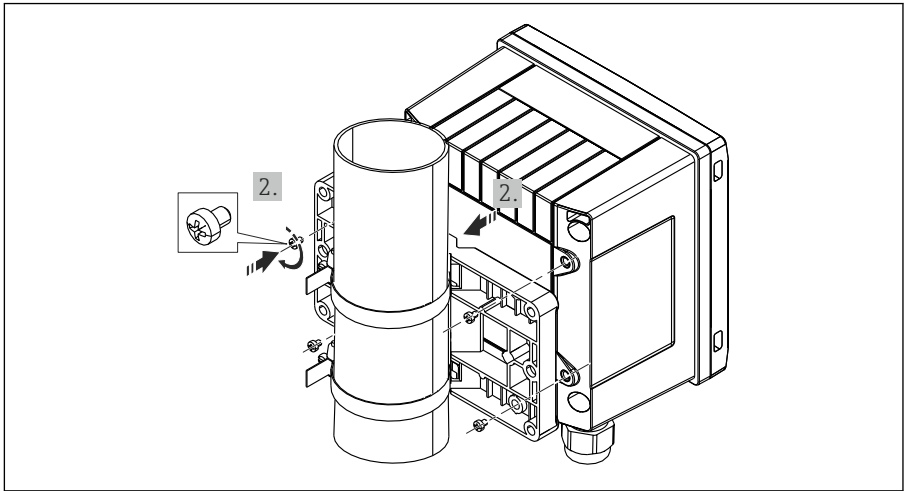


A0014178

11 Forberede for rørmontering

Trekk stålbelte gjennom monteringsplaten (mål → 2, 9) og fest dem til røret.

2.



A0014179

12 Rørmontering

Sett enheten på monteringsplaten og fest den fra baksiden med de 4 medfølgende skruene.

4.5 Kontroll etter montering

Når batchregulatoren og de tilhørende temperatursensorene skal installeres, må du følge de generelle installasjonsinstruksjonene i henhold til EN 1434 del 6.

5 Elektrisk tilkobling

5.1 Tilkoblingsanvisninger

⚠ ADVARSEL

Fare! Elektrisk spenning!

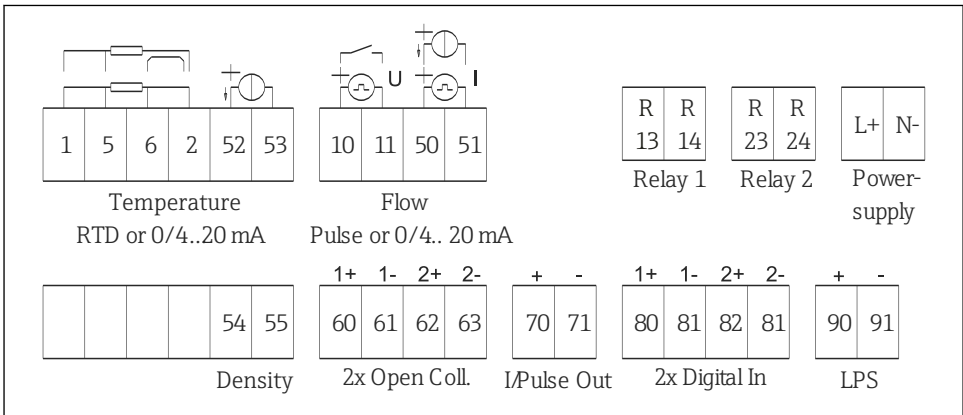
- ▶ Hele tilkoblingen av enheten må finne sted mens enheten er strømløs.

⚠ FORSIKTIG

Vær oppmerksom på medfølgende tilleggsinformasjon

- ▶ Før idriftsetting må du påse at forsyningsspenningen tilsvarer spesifikasjonen på typeskiltet.
- ▶ Sørg for en egnet bryter eller effektbryter i bygningsinstallasjonen. Denne bryteren må tilveiebringes nær enheten (innen enkel rekkevidde) og merkes som en effektbryter.
- ▶ Et overlastvernelement (merkestrøm ≤ 10 A) er nødvendig for strømledningen.

5.2 Kortfattet kablingsveiledning



A0014120

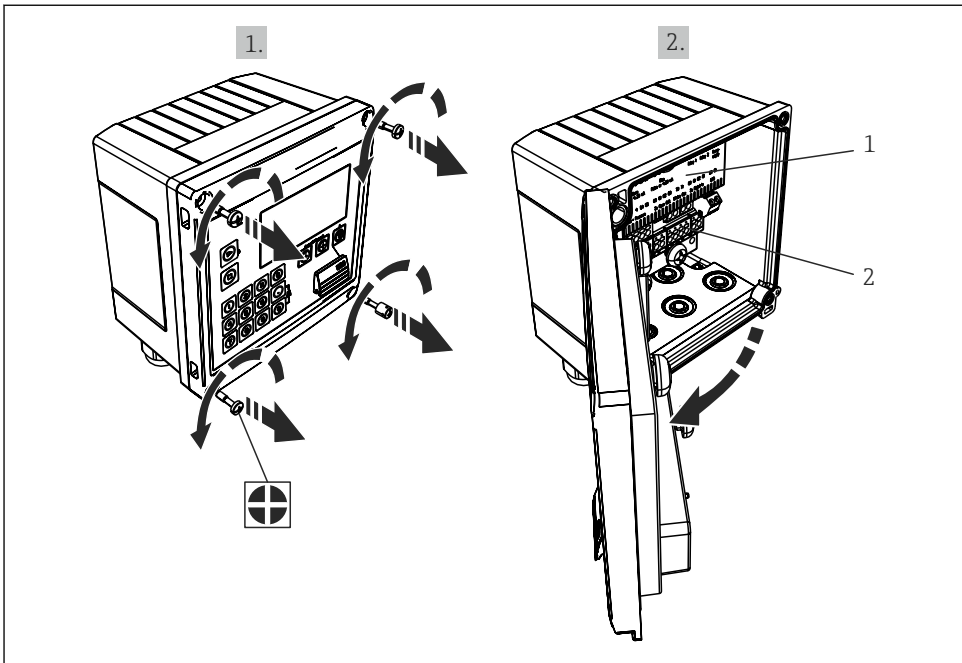
13 Koblingskjema for enheten

Klemmetilordning

| Klemme | Klemmetilordning | Innganger |
|--------|-----------------------|--|
| 1 | + RTD-strømforsyning | Temperatur (alternativt RTD eller strømningang) |
| 2 | - RTD-strømforsyning | |
| 5 | + RTD-sensor | |
| 6 | - RTD-sensor | |
| 52 | + 0/4 - 20 mA inngang | |

| | | |
|-----|--|---|
| 53 | Signaljord for 0/4 – 20 mA inngang | |
| 54 | + 0/4 – 20 mA inngang | Tetthet (strøminngang) |
| 55 | Signaljord for 0/4 – 20 mA inngang | |
| 10 | + pulsinnang (spenning eller kontakt) | Gjennomstrømning (Valgfri puls- eller strøminngang) |
| 11 | - pulsinnang (spenning eller kontakt) | |
| 50 | + 0/4 – 20 mA eller strømpuls (PFM) | |
| 51 | Signaljord for 0/4 – 20 mA inngangsstrøm | |
| 80 | + digital inngang 1 (bryterinnang) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tidssynkronisering ■ Start batch ■ Stopp batch ■ Nullstill batch |
| 81 | - digital inngang (klemme 1) | |
| 82 | + digital inngang 2 (bryterinnang) | Tidssynkronisering |
| 81 | - digital inngang (klemme 2) | |
| | | Utganger |
| 60 | + status/pulsutgang 1 (åpen kollektor) | Batchkontroll: pumpe/ventil, volumteller, signalbatch avsluttet, feil |
| 61 | - status/pulsutgang 1 (åpen kollektor) | |
| 62 | + status/pulsutgang 2 (åpen kollektor) | |
| 63 | - status/pulsutgang 2 (åpen kollektor) | |
| 70 | + 0/4 – 20 mA/pulsutgang | Aktuelle verdier (f.eks. effekt) eller tellerverdier (f.eks. energi) |
| 71 | - 0/4 – 20 mA/pulsutgang | |
| 13 | Relé 1 normalt åpent (NO) | Batchkontroll: pumpe/ventil, feil |
| 14 | Relé 1 normalt åpent (NO) | |
| 23 | Relé 2 normalt åpent (NO) | |
| 24 | Relé 2 normalt åpent (NO) | |
| 90 | 24 V sensorstrømforsyning (LPS) | 24 V strømforsyning (f.eks. for sensorstrømforsyning) |
| 91 | Strømforsyningsjord | |
| | | Strømforsyning |
| L/+ | L for AC + for DC | |
| N/- | N for AC - for DC | |

5.2.1 Åpne huset



A0014368

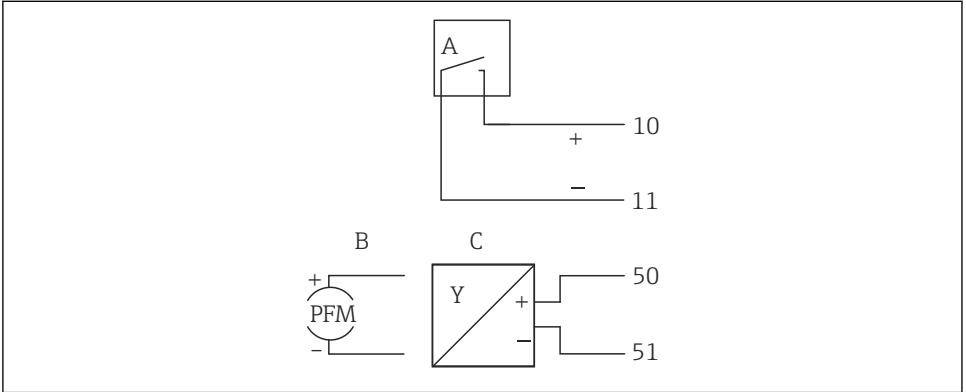
14 Åpne Enhetens hus

- 1 Merking av klemmetilordning
- 2 Klemmer

5.3 Tilkobling av sensorene

5.3.1 Gjennomstrømning

Strømningssensorer med ekstern strømforsyning

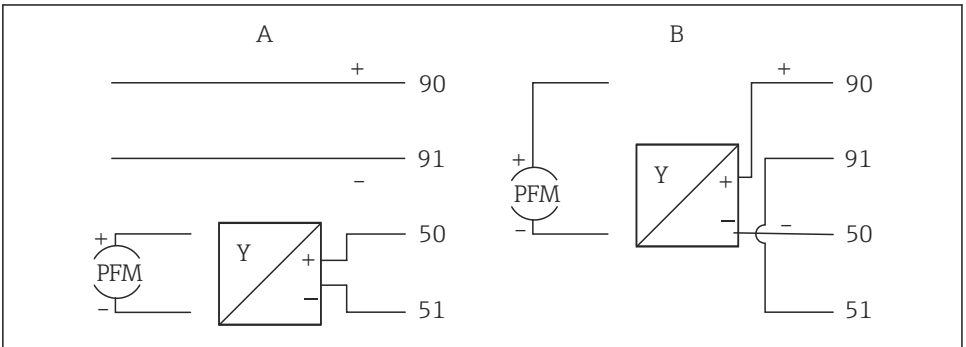


A0013521

15 Koble til en strømningssensor

- A Spenningspulser eller kontaktsensorer herunder EN 1434 Type IB, IC, ID, IE
- B Strømpulser
- C 0/4 til 20 mA signal

Strømningssensorer med strømforsyning via batchkontrolleren




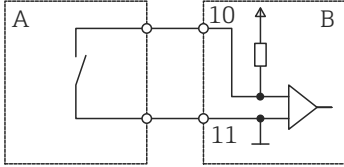

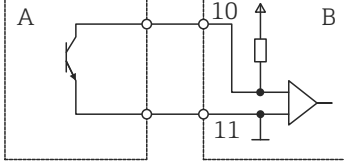
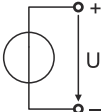
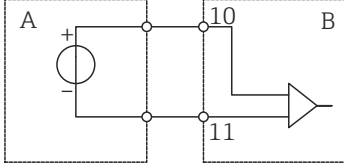
A0014180

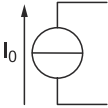
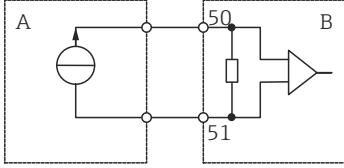
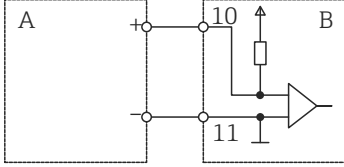
16 Koble til aktive strømningssensorer

- A 4-tråds sensor
- B 2-tråds sensor

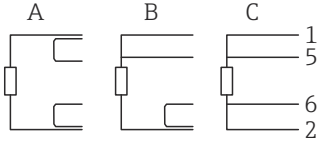
Innstillinger for strømningssensorer med pulsutgang

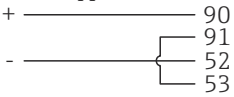

Inngangen for spenningspulser og kontaktsensorer er delt i forskjellige typer ifølge EN1434 og gir strømforstyrning til omkoblingskontakter.

| Pulsutgang av strømningssensoren | Innstilling ved Rx33 | Elektrisk tilkobling | Kommentar |
|---|--|--|--|
| <p>Mekanisk kontakt</p>  <p>A0015360</p> | <p>Puls-ID/IE opp til 25 Hz</p> |  <p>A0015354</p> <p>A Sensor B Rx33</p> | <p>Som et alternativ er det mulig å velge «Pulse IB/IC +U» opp til 25 Hz. Strømflyten via kontakten er deretter lavere (ca. 0.05 mA i stedet for ca. 9 mA). Fordel: lavere strømforbruk, ulempe: mindre immunitet mot interferens.</p> |
| <p>Åpen kollektor (NPN)</p>  <p>A0015361</p> | <p>Puls ID/IE opptil 25 Hz eller opptil 12.5 kHz</p> |  <p>A0015355</p> <p>A Sensor B Rx33</p> | <p>Som et alternativ er det mulig å velge «Pulse IB/IC +U». Strømflyten via transistoren er deretter lavere (ca. 0.05 mA i stedet for ca. 9 mA). Fordel: lavere strømforbruk, ulempe: mindre immunitet mot interferens.</p> |
| <p>Aktiv spenning</p>  <p>A0015362</p> | <p>Puls IB/IC+U</p> |  <p>A0015356</p> <p>A Sensor B Rx33</p> | <p>Omkoblingstersken er mellom 1 V og 2 V</p> |

| Pulsutgang av strømningssensoren | Innstilling ved Rx33 | Elektrisk tilkobling | Kommentar |
|--|---|--|--|
| <p>Aktiv strøm</p>  <p>A0015363</p> | Puls I |  <p>A0015357</p> <p>A Sensor B Rx33</p> | Omkoblingstærskelen er mellom 8 mA og 13 mA |
| Namur-sensor (i samsvar med EN60947-5-6) | Puls ID/IE opptil 25 Hz eller opptil 12.5 kHz |  <p>A0015359</p> <p>A Sensor B Rx33</p> | Ingen overvåking for kortslutning eller brudd finner sted. |

5.3.2 Temperatur

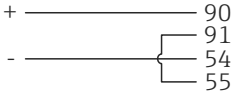
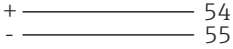
| | |
|-----------------------------|---|
| Tilkobling av RTD-sensorene |  <p>A0047841</p> <p>A = 2-tråds tilkobling B = 3-tråds tilkobling C = 4-tråds tilkobling Klemme 1, 2, 5, 6: temperatur</p> |
|-----------------------------|---|

| | |
|---------------------------|---|
| Temperaturgivertilkobling | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0047822</p> <p>A = uten ekstern strømforsyning for giveren, B = med ekstern strømforsyning for giveren Klemme 90, 91: giverens strømforsyning Klemme 52, 53: temperaturinngang</p> |
|---------------------------|---|



For å sikre høyeste grad av nøyaktighet anbefaler vi å bruke RTD 4-tråds tilkobling, siden dette kompenserer for måleunøyaktigheter forårsaket av monteringsstedet for sensorene eller tilkoblingskablenes ledningslengde.

5.3.3 Tetthet

| | |
|--------------------------|--|
| Tetthetssensortilkobling | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0015152</p> <p>A = uten ekstern strømforsyning for tetthetssensoren B = med ekstern strømforsyning for tetthetssensoren</p> |
|--------------------------|--|

5.4 Utganger

5.4.1 Analog utgang (aktiv)

Denne utgangen kan brukes enten som en 0/4 – 20 mA strøm utgang eller som en spenningspulsutgang. Utgangen er galvanisk isolert. Klemmetilordning, →  16.

5.4.2 Pulsutgang (aktiv)

Spenningsnivå:

- 0 – 2 V tilsvarer lavt nivå
- 15 – 20 V tilsvarer høyt nivå

Største utgangsstrøm: 22 mA

5.4.3 Utgang for åpen kollektor

De to digitale utgangene kan brukes som status eller pulsutganger. Gjør valget i menyene **Setup** → **Advanced setup** or **Expert** → **Outputs** → **Open collector**

5.5 Kommunikasjon

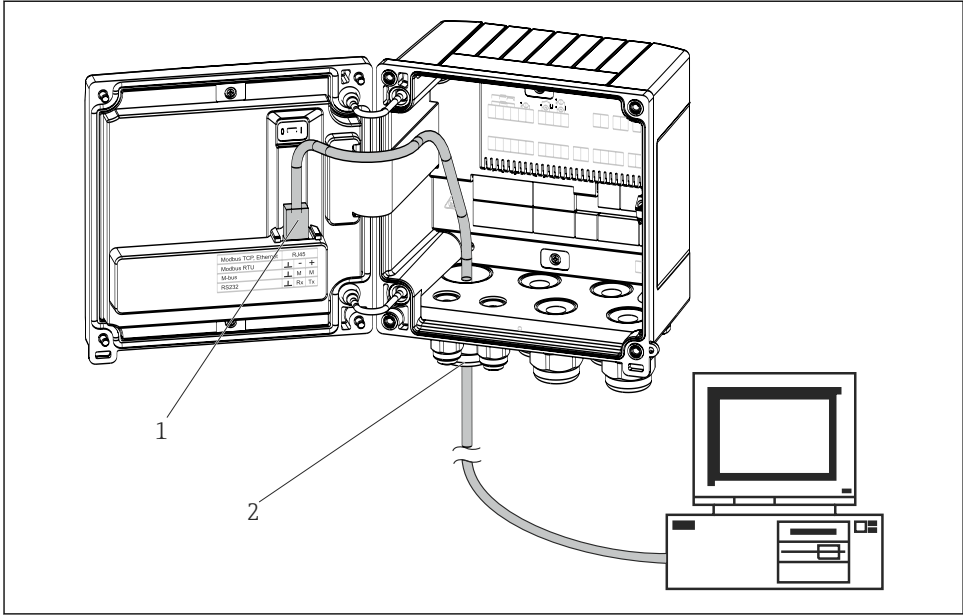


USB-grensesnittet er alltid aktivt og kan brukes uavhengig av andre grensesnitt. Parallell drift av flere valgfri grensesnitt, f.eks. feltbuss og Ethernet, er ikke mulig.

5.5.1 Ethernet TCP/IP (valgfri)

Ethernet-grensesnittet er galvanisk skilt (testspenning: 500 V). En standard patchkabel (f.eks. CAT5E) kan brukes til å koble til Ethernet-grensesnittet. En egen kabelmuffe er tilgjengelig for dette formålet som gjør det mulig å føre forhåndsavsluttede kabler gjennom huset. Via Ethernet-grensesnittet kan enheten kobles til ved hjelp av en hub eller en bryter eller direkte til kontorutstyr.

- Standard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Kontakt: RJ-45
- Største kabellengde: 100 m





A0014600

17 Tilkobling av Ethernet TCP/IP, Modbus TCP

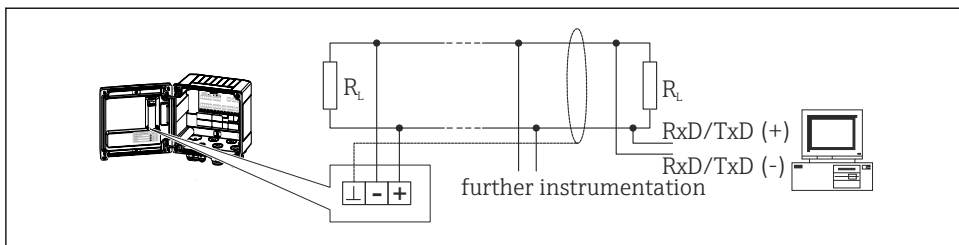
- 1 Ethernet, RJ45
- 2 Kabelinnføring for Ethernet-kabel

5.5.2 Modbus TCP (valgfri)

Modbus TCP-grensesnittet brukes til å koble til enheten til overordnede systemer for å overføre alle målte verdier og prosessverdier. Modbus TCP-grensesnittet er fysisk identisk med Ethernet-grensesnittet →  17,  24

5.5.3 Modbus RTU (valgfri)

Modbus RTU (RS-485)-grensesnittet er galvanisk skilt (testspenning: 500 V) og brukes til å koble enheten til overordnede systemer for å overføre alle måleverdier og prosessverdier. Det er koblet til via en 3-pinnets innkoblingsklemme i husdekslet.

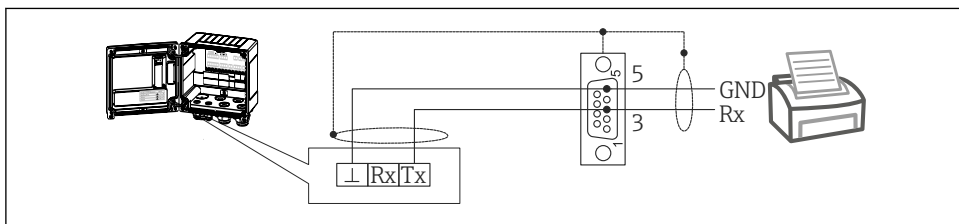


A0047099

18 Tilkobling av Modbus RTU

5.5.4 Skrivergrensesnitt / RS232 (valgfritt)

Skriveren/RS232-grensesnittet er galvanisk isolert (prøvingsspenning: 500 V) og brukes til å koble til en skriver. Det er koblet til via en 3-pinner innkoblingsklemme i husdekslet.



A0014602

19 Skrivertilkobling via RS232

Følgende skrivere er testet med batchkontrolleren:

GeBE MULDE Mini-varmeskriver

5.6 Kontroll etter tilkobling

Etter at enhetens elektriske installasjon er fullført, utfører du følgende kontroller:

| Enhetstilstand og -spesifikasjoner | Merknader |
|---|---|
| Er enheten eller kablet skadet (visuell kontroll)? | - |
| Elektrisk tilkobling | Merknader |
| Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet? | 100 – 230 V AC/DC ($\pm 10\%$) (50/60 Hz) 24 V DC (-50% / $+75\%$) 24 V AC ($\pm 50\%$) 50/60 Hz |
| Har de monterte kablene tilstrekkelig strekkavlastning? | - |
| Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet? | Se koblingsskjema på huset |


6 Betjeningsalternativer

6.1 Generell informasjon om drift

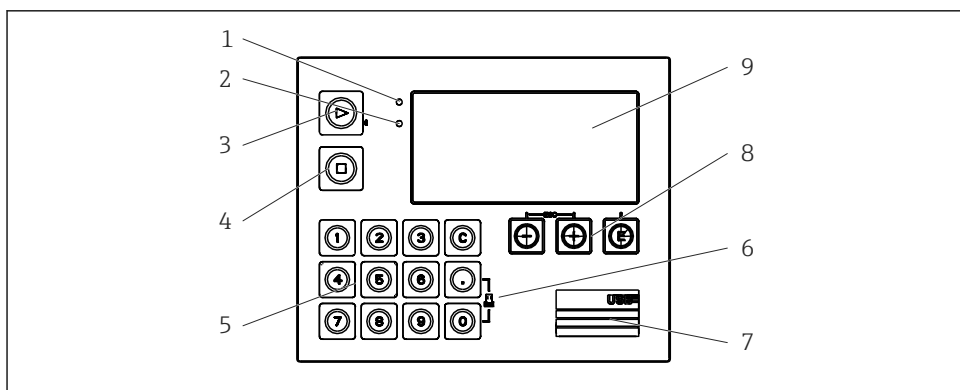
Batchkontrolleren kan konfigureres med betjeningskaster eller med driftsprogramvaren «FieldCare».

Driftsprogramvaren, inklusive grensesnittkabelen, bestilles som ekstrautstyr, dvs. den følger ikke med som standard.

Parameterkonfigurasjonen er låst hvis enheten er låst av skrivebeskyttelsesbryteren

→  27 eller brukerkoden.


6.2 Visnings- og betjeningselementer



A0014276

 20 Display og betjeningselementer på enheten

- 1 Grønn LED, «drift»
- 2 Rød LED, «feilmelding»
- 3 Start (funksjonstast)
- 4 Stopp (funksjonstast)
- 5 Talltastatur (funksjonstast)
- 6 Start utskrift (funksjonstast)
- 7 USB-tilkobling for konfigurasjon (grensesnitt)
- 8 -, +, E (betjeningskaster)
- 9 160x80 matriseskjerm

 Grønn LED når enheten er under spenning, rød LED ved alarm/feil. Den grønne LED-lampen tennes alltid når enheten forsynes med strøm.

Rød LED blinker sakte (ca. 0.5 Hz): Enheten er satt i bootloader-modus.

Rød LED blinker raskt (ca. 2 Hz): ved normal drift: vedlikehold påkrevd. Under fastvareoppdatering: Dataoverføring pågår.

Rød LED fortsetter å lyse: feil på enhet.

6.2.1 Betjeningselementer

3 betjeningstaster, «-», «+», «E»

Escape/tilbake-funksjon: Trykk på «-» og «+» samtidig.

Enter/bekreft-funksjon: Trykk på «E»

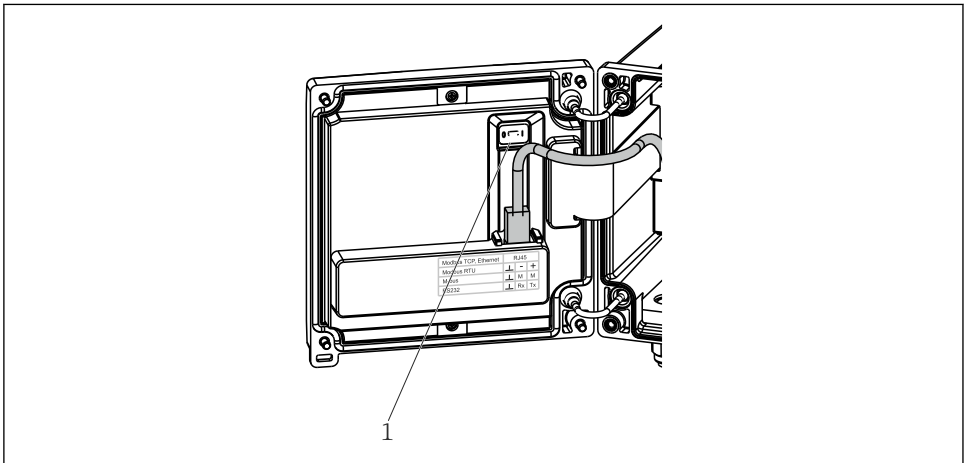
14 funksjonstaster

Start-/stoppfunksjon: Trykk på «Start» for å starte en batchingprosess. Trykk på «Stop» for å stoppe batchen som kjører. Trykk på «Stop» igjen for å avbryte batchen, trykk på «Start» igjen for å gjenoppta batchkjøringen.

Funksjon C: Trykk på «C» når en batch stoppes for å nullstille tellerne på displayet til utgangsverdiene.

Utskriftsfunksjon: Trykk på «0» og «.» samtidig for å starte en utskrift for den siste batchkjøringen. For å bruke denne funksjonen må alternativet «RS232-skrivergrensesnitt» kjøpes.

Skrivebeskyttelsesbryter



A0015168

21 Skrivebeskyttelsesbryter

1 Skrivebeskyttelsesbryter på baksiden av husdekslet

6.2.2 Funksjon for angivelse av forhåndsinnstillingsteller

En verdi for forhåndsinnstillingstilleren kan angis når som helst. Denne verdien kan angis enten på menyen **Display** eller ved å trykke på en av tastene 0–9 eller periode. Det spiller

ingen rolle om en batchingprosess er aktiv når du angir verdien. Den nye verdien fra forhåndsinnstillingstilleren brukes når den neste batchingprosessen startes.

i Hvis forhåndsinnstillingstilleren er en del av en visningsgruppe, vises verdien fra forhåndsinnstillingstilleren som er gyldig for den aktuelle batchen. Hvis verdien endres når batchingprosessen stoppet, vises den nye verdien umiddelbart på skjermen. Men hvis verdien endres under en aktiv batchingoperasjon, vises den gamle verdien fra forhåndsinnstillingstilleren, som fortsatt gjelder for den aktuelle batchkjøringen, til denne batchingoperasjonen er ferdig. Den nye verdien, som er gyldig for den neste batchingoperasjonen, vises rett etterpå.

6.2.3 Display

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

A004/513

22 Visning av batchkontrolleren (eksempel)

- 1 Visningsgruppe 1, ingen batch aktiv. Gjennomstrømning, temperatur, forhåndsinnstillingstiller
- 2 Visningsgruppe 2, batch aktiv. Gjennomstrømning, volumteller, forhåndsinnstillingstiller

6.2.4 Betjeningsprogramvaren «FieldCare Device Setup»

For å konfigurere enheten med FieldCare konfigurasjonsprogramvare kobler du enheten til en datamaskin via USB-grensesnittet.

Opprette en tilkobling

1. Start FieldCare.
2. Koble enheten til datamaskinen via USB.
3. Opprett et prosjekt i menyen File/New.
4. Velg Communication DTM (CDI Communication USB).
5. Legg til enheten EngyCal RA33.
6. Klikk på Connect.
7. Start parameterkonfigurasjon.

Fortsett med enhetskonfigurasjonen i henhold til denne bruksanvisningen for enheten. Hele konfigurasjonsmenyen, det vil si alle parameterne som står oppført i denne bruksanvisningen, finnes også i FieldCare-programvaren.

LES DETTE**Udefinert omkobling av utganger og releer**

- ▶ Under konfigurasjon med FieldCare kan enheten innta udefinerte statuser! Dette kan føre til udefinert omkobling av utganger og releer.

6.3 Betjeningsmatrise



En fullstendig oversikt over driftsmatrisen, inkl. alle de konfigurerbare parameterne, står i bruksanvisningen.


| | |
|---------------------------------|---|
| Language | Liste over alle tilgjengelig betjeningspråk. Velg språket på enheten. |
| Menyen Display/operation | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Velg gruppe for display (automatisk bytte eller fast displaygruppe) ▪ Konfigurer lysstyrke og kontrast på displayet ▪ Vis lagrede analyser og batchrapporter ▪ Angi en verdi for forhåndsinnstillingstelleren ▪ Oppskriftsvalg |
| Menyen Setup | <p>Parametrene for rask idriftsettelse av enheten kan konfigureres her. Avanserte oppsett inneholder alle viktige parametere for å konfigurere enheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enheter ▪ Signal type ▪ Pulsverdi, verdi (for pulssignalttype) eller ▪ Start på måleområde (for strømsignalttype) ▪ Slutt på måleområde (for strømsignalttype) ▪ Unit ▪ Tellerenhet ▪ Dato og klokkeslett <p>Avansert oppsett (innstillinger som ikke er avgjørende for den grunnleggende driften av enheten)</p> <p>Spesielle innstillinger kan også konfigureres i menyen «Expert».</p> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> Parametere for hurtig idriftsetting </div> |
| Menyen Diagnostics | <p>Enhetsinformasjon og tjenestefunksjoner for rask enhetskontroll.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostiske meldinger og liste ▪ Event logbook ▪ Enhetsinformasjon ▪ Simulering ▪ Målte verdier, utganger |

| | |
|----------------------|---|
| Menyen Expert | <p>Menyen «Expert» gir tilgang til alle betjeningsposisjonene for enheten, inklusive fininnstilling og servicefunksjoner.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gå rett til parameteren via direkte tilgang (kun på enheten) ▪ Servicekode for å vise serviceparametere (kun via PC-operativprogramvare) ▪ System(innstillinger) ▪ Innganger ▪ Utganger ▪ Bruksområde ▪ Diagnostikk |
|----------------------|---|

7 Idriftsetting

Påse at alle kontroller etter tilkobling er utført før du setter enheten i drift:

- Se «Kontroll etter montering», →  15.
- Sjekklisten, avsnittet «Kontroll etter tilkobling», →  25.

Etter at driftsspenningen er påført, lyser displayet og den grønne lysdioden. Enheten er nå operativ og kan konfigureres via tastene eller parameteriseringsprogramvaren «FieldCare» →  28.



Fjern beskyttelsesfilmen fra displayet siden dette ellers ville påvirke displayets lesbarhet.

7.1 Hurtig idriftsettelse

For hurtig idriftsetting av «standard» bruk av batchkontroller må bare noen driftsparametre angis i menyen **Setup**.

Forutsetninger for hurtig idriftsetting:

RTD-temperatursensor, 4-tråds direkte tilkobling

Menu/setup

- **Units:** Velg type måleenhet (SI/OSS)
- **Signaltype:** Velg signaltypen for gjennomstrømningen (puls eller strøm)
- **Enhet:** Velg strømningsenheten
- **Enhetsteller:** Definer enheten for strømmingstelleren, f.eks. m³, kg
- **Pulse value, value:** Angi enheten og verdi av pulsverdien for strømningsgiveren (for pulssignaltypen)
- **Start of measuring range** og **end of measuring range** (for aktuell signaltype)
- **Date/time:** Angi dato og klokkeslett

Enheten er nå operativ og klar til kontrollbatcher.

Du kan konfigurere enhetsfunksjoner, f.eks. datalogging, tariffunksjon, busstilkobling og skaleringen av strømningsganger for strømming eller temperatur, i menyen **Advanced setup** eller i menyen **Expert**. Disse menyene står beskrevet i bruksanvisningen.



71560610

www.addresses.endress.com
