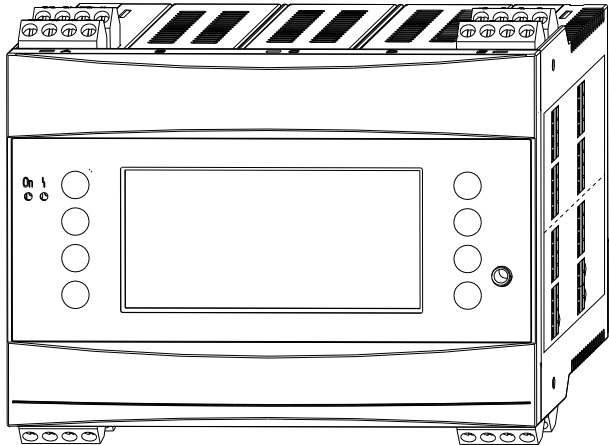


Hurtigveiledning

RMC621, RMS621

RMC621: Gjennomstrømnings- og energiadministrator

RMS621: Energiadministrator



Disse anvisningene er en hurtigveiledning, de erstatter ikke bruksanvisningen som følger med leveringen.

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.

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 | Sikkerhetsanvisninger (XA) | 3 |
| 1.2 | Dokumentkonvensjoner | 4 |
| 1.3 | Registrerte varemerker | 6 |
| 2 | Grunnleggende sikkerhetsanvisninger | 6 |
| 2.1 | Krav til personellet | 6 |
| 2.2 | Tiltentkt bruk | 6 |
| 2.3 | Sikkerhet på arbeidsplassen | 7 |
| 2.4 | Driftssikkerhet | 7 |
| 2.5 | Produktsikkerhet | 7 |
| 2.6 | Sertifikater og godkjenninger | 8 |
| 3 | Mottakskontroll og produktidentifikasjon | 8 |
| 3.1 | Mottakskontroll | 8 |
| 3.2 | Leveringsomfang | 8 |
| 3.3 | Produktidentifikasjon | 9 |
| 3.4 | Oppbevaring og transport | 9 |
| 4 | Installasjon | 9 |
| 4.1 | Installasjonsvilkår | 9 |
| 4.2 | Montering av måleenheten | 10 |
| 4.3 | Kontroll etter installasjon | 13 |
| 5 | Elektrisk tilkobling | 13 |
| 5.1 | Tilkoblingsbetingelser | 13 |
| 5.2 | Tilkobling av måleenheten | 13 |
| 5.3 | Tilkobling av måleenheten | 16 |
| 5.4 | Endress+Hauser-spesifikk enheter | 20 |
| 5.5 | Koble til utgangene | 23 |
| 5.6 | Koble til grensesnittene | 24 |
| 5.7 | Koble til utvidelseskortene | 24 |
| 5.8 | Koble til den eksterne display/driftsenheten (ekstrautstyr) | 26 |
| 5.9 | Kontroll etter tilkobling | 27 |
| 6 | Betjeningsalternativer | 28 |
| 6.1 | Visningsoppsett | 29 |
| 6.2 | Tastesymboler | 29 |
| 7 | Idriftsetting | 30 |
| 7.1 | Funksjonskontroll | 30 |
| 7.2 | Slå PÅ måleenheten | 30 |
| 7.3 | Enhetskonfigurasjon | 31 |

1 Om dette dokumentet





1.1 Sikkerhetsanvisninger (XA)

Når enheten brukes i farlige områder, må de nasjonale sikkerhetskravene oppfylles. Separat Ex-dokumentasjon finnes i denne bruksanvisningen for målingssystemer som brukes i fareområder. Strengt samsvar med installasjonsanvisningen, merkeverdier og sikkerhetsforskrifter som angitt i denne supplerende dokumentasjonen er obligatorisk. Påse








at du bruker riktig Ex-spesifikk dokumentasjon for riktig enhet med godkjenning for bruk i farlige områder! Nummeret for den spesifikke Ex-dokumentasjonen (XA...) er angitt på typeskiltet. Hvis de to numrene (på Ex-dokumentasjonen og typeskiltet) er identiske, kan du bruke denne Ex-spesifikke dokumentasjonen.

1.2 Dokumentkonvensjoner











1.2.1 Sikkerhetssymboler

| Symbol | Betydning |
|---|---|
|  | FARE! Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår denne situasjonen, vil resultatet være alvorlig personskade eller død. |
|  | ADVARSEL! Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade. |
|  | FORSIKTIG! Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade. |
|  | MERKNAD! Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade. |





1.2.2 Elektriske symboler

| Symbol | Betydning |
|--|--|
|  A0011197 | Likestrøm En klemme der likestrøm er til stede eller som likestrøm strømmer gjennom. |
|  A0011198 | Vekselstrøm En klemme der (sinus-bølge) vekselstrøm er til stede eller som vekselstrøm strømmer gjennom. |
|  A0017381 | Likestrøm og vekselstrøm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Et tilkoblingspunkt der det påføres vekselspenning 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 dette ikke gjøres, kan det føre til at deler av elektronikken blir ødelagt. |



1.2.3 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. |
|  | Dokumentasjonshenvisning |  | Sidehenvisning |
|  | Illustrasjonshenvisning |  | Trinn i en fremgangsmåte |
|  | Resultat av et trinn |  | Visuell kontroll |

1.2.4 Symboler i illustrasjoner

| Symbol | Betydning |
|---|--|
| 1, 2, 3,... | Elementnummer |
|  | Trinn i en fremgangsmåte |
| A, B, C, ... | Visning |
| A-A, B-B, C-C, ... | Utsnitt |
|  A0013441 | Strømningsretning |
|  A0011187 | Fareområde Angir et fareområde. |
|  A0011188 | Sikkert område (ikke-fareområde) Angir et ikke-fareområde. |

1.2.5 Verktøysymboler

| Symbol | Betydning |
|---|-----------------|
|  A0011220 | Flatskrutrekker |
|  A0011221 | Unbrakonøkkel |

| Symbol | Betydning |
|--|------------------|
|  A0011222 | Fastnøkkel |
|  A0013442 | Torx-skrutrekker |

1.3 Registrerte varemerker

HART®

Registrert varemerke for HART Communication Foundation, Austin, USA

PROFIBUS®

Registrert varemerke som tilhører PROFIBUS User Organization, Karlsruhe, Tyskland

Modbus®

Registrert varemerke som tilhører SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

Applicator®, FieldCare®, Field Xpert™, HistoROM®

Registrert eller anmeldt varemerke for Endress+Hauser-konsernet

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

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 Tiltent bruk

- Enheten er et tilknyttet apparat og kan ikke installeres i fareområdet.
- Produsenten påtar seg ikke ansvar for skader som skyldes uriktig bruk eller annen bruk enn tiltent. Det er ikke tillatt å konvertere eller endre enheten på noen som helst måte.
- Enheten er beregnet på bruk i et industrimiljø og kan bare betjenes i en installert status.

Gjennomstrømnings- og energiadministrator RMC621:

Gjennomstrømnings- og energiadministratoren er utstyr for å måle gjennomstrømningen, massen og energistrømmen av gasser, væsker, damp og vann. Dens flerkanalutførelse tillater samtidig måling av medier og bruksområder, f.eks. beregning av en gasskorrigert volumetrisk gjennomstrømning og/eller energibalansering i et oppvarmings- eller kjøleanlegg.

En rekke forskjellige strømningsgivere, temperatursensorer og trykksensorer kan kobles til enheten.

Gjennomstrømnings- og energiadministratoren tilbyr brukere en rekke beregningsmetoder for å beregne ønskede prosessverdier for spesifikke industrielle krav, reelle gassligninger, redigerbare tabeller for tetthet, termisk effekt og sammentrykkbarhet, internasjonale beregningsstandarder for naturgass (f.eks. SGERG88) eller damp (IAPWS HVIS-97), strømningsdifferensialtrykkmetoder (ISO5167) osv.

Enheten er utviklet i samsvar med kravene i anbefaling OIML R75 (varmemålere) og standarden EN-1434 (strømningsmåling).

Energiadministrator RMS621:

Energiadministratoren er et utstyr for registrering av energi og materialflyt i vann- og dampbruksområder og kan brukes i både oppvarmings- og kjølesystemer.

En rekke forskjellige strømningsgivere, temperatursensorer og trykksensorer kan kobles til enheten.

Energiadministratoren mottar strøm/PFM/puls eller temperatursignaler fra sensorene og fra disse beregnes væske- og energistrømmene, særlig volumstrømmen og massestrømmen, varmemenstrømenergi og varmeenergidifferensialer i samsvar med den internasjonale beregningsstandarden IAPWS-IF 97.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr som påkrevd i føderale/nasjonale forskrifter.

2.4 Driftssikkerhet

⚠ FORSIKTIG

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.

Fareområde

For å eliminere fare for personer eller anlegget når enheten brukes i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern):

- ▶ Sjekk på typeskiltet om den bestilte enheten er tillatt for den tiltenkte bruken i fareområdet.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne hurtigveiledningen.

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 driftsikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EF-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EF-samsvarserklæringen. Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

2.6 Sertifikater og godkjenninger

2.6.1 CE-merke

Produktet oppfyller kravene i de harmoniserte europeisk standardene. Som sådan overholder det lovkravene i EF-direktivene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre det CE-merket.

2.6.2 EAC-merke

Produktet oppfyller lovkravene i EØS-retningslinjene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre det EAC-merket.


2.6.3 CSA-godkjenning

CSA General Purpose

3 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

3.1 Mottakskontroll

Pakk ut enheten forsiktig. Er emballasjen eller innholdet skadet?


 Skadde komponenter må ikke installeres siden produsenten da ikke kan garantere overholdelse av de opprinnelige sikkerhetskravene eller materialmotstanden, og kan derfor ikke holdes ansvarlig for eventuell resulterende skade.

3.2 Leveringsomfang

Er levering fullstendig, eller er det noe som mangler? Kontroller leveringsomfanget mot ordren.

Energiadministratorens leveringsomfang omfatter:

- Energiadministrator for DIN-skinne monterer
- Hurtigveiledning og Ex-dokumentasjon (valgfri) som papireksempel
- CD-ROM med PC-konfigurasjonsprogramvare og RS232-grensesnittkabel (tilvalg)
- Ekstern display/driftsenhet for panelmontering (tilvalg)
- Utvidelseskort (tilvalg)

 Enhetstilbehør, se avsnittet "Tilbehør" i bruksanvisningen som gjelder enheten

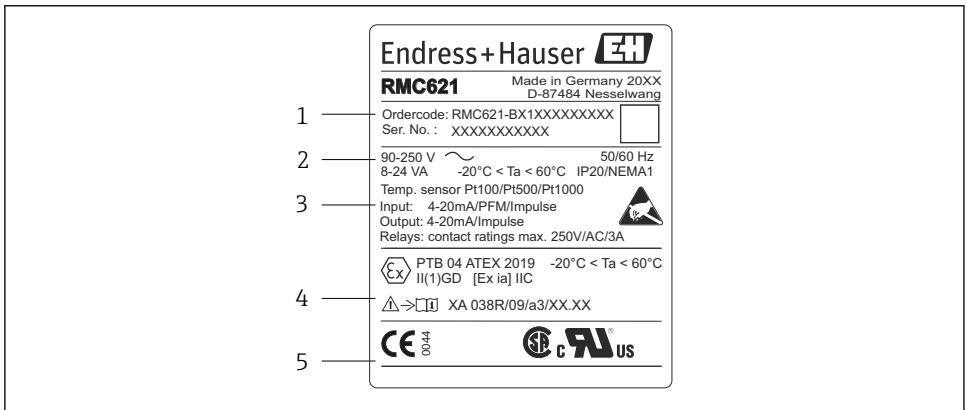
3.3 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:


- Spesifikasjoner på typeskiltet
- 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.

3.3.1 Typeskilt

Samsvarer typeskiltet på enheten med bestillingsinformasjonen på pakkseddelen?



A0033627

 1 Typeskilt på energiadministratoren (eksempel)

- 1 Enhetens bestillingskode og serienummer
- 2 Strømforsyning, kapslingsgrad – temperatursensorinnang
- 3 Tilgjengelige innganger/utganger
- 4 Merking for fareområde (hvis valgt)
- 5 Godkjenninger

3.4 Oppbevaring og transport

Pakk enheten slik at den er pålitelig beskyttet mot støt når den er lagret (og transportert). Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.

4 Installasjon

4.1 Installasjonsvilkår

Den tillatte omgivelsestemperaturen (se avsnittet "Tekniske data" i bruksanvisningen) må overholdes under installasjon og drift. Enheten må beskyttes mot varmeeksponering.

LES DETTE**Enheten kan bli overopphetet hvis utvidelseskort brukes**

- ▶ Sikre luftstrøm på minst 0.5 m/s (1.6 ft/s) for kjølings- og ventilasjonsformål.

4.1.1 Mål

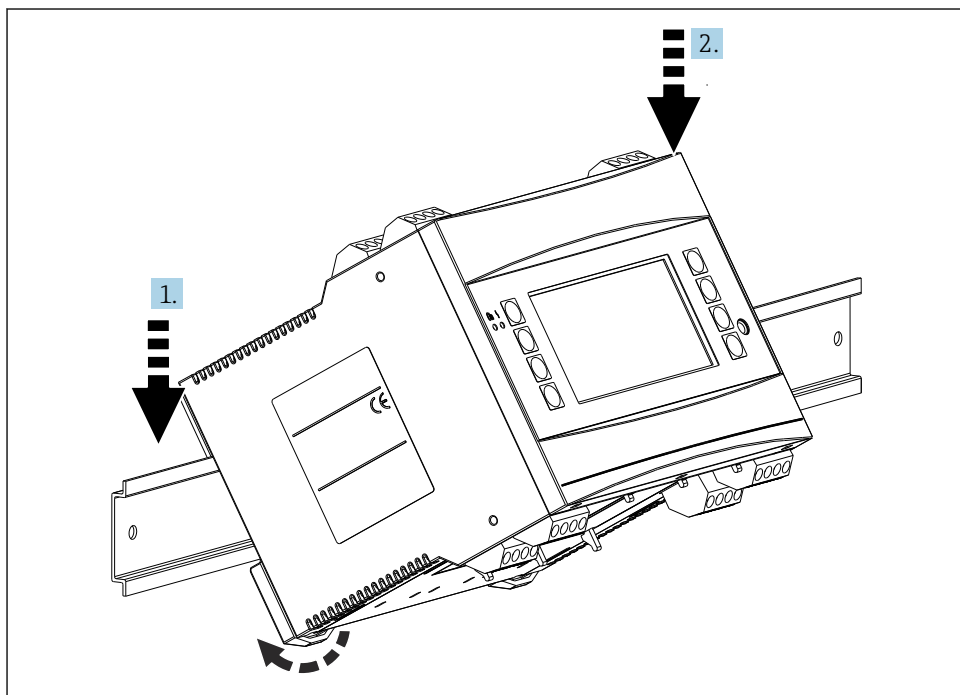
Merk at enhetens installerte lengde er 135 mm (5,31 in) (tilsvarer 8 HP). Ytterligere dimensjoner finnes i avsnittet "Tekniske data" i bruksanvisningen.

4.1.2 Monteringssted

DIN-skinneinstallasjon i samsvar med IEC 60715 i skapet. Monteringsstedet må være fritt for vibrasjoner.

4.1.3 Orientering

Ingen begrensninger.

4.2 Montering av måleenheten

A0033334

1. Hekt enheten på skinnen ovenfra
2. Skyv enheten litt ned foran til den låser på plass

4.2.1 Installere utvidelseskort

⚠ ADVARSEL

Elektrisk spenning kan forårsake personskade

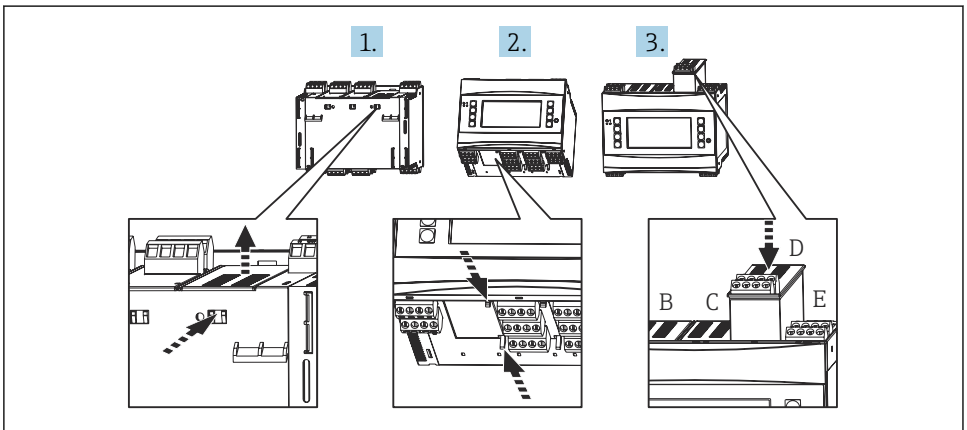
- ▶ Kontroller alltid at enheten er koblet fra strømforsyningen når du installerer eller fjerner et utvidelseskort.

LES DETTE

Enheten kan bli overopphetet hvis utvidelseskort brukes

- ▶ Sikre luftstrøm på minst 0.5 m/s (1.6 ft/s) for kjølings- og ventilasjonsformål.

Enheten kan romme opptil 3 forskjellige utvidelseskort. Plassene for utvidelseskortene er merket B, C og D på enheten.



A0033338

1. Fjern blindekselet fra den relevante plassen (B, C eller D) på basisenheten. Hvis du vil gjøre det, klemmer du sammen hakene på bunnen av energidministratoren.
2. Trykk samtidig inn låsen på baksiden av enheten (f.eks. med en skrutrekker) og trekk blindekselet opp og ut av basisenheten.
3. Plasser utvidelseskortet i basisenheten ovenfra. Utvidelseskortet er bare installert riktig når låsene er festet på under- og baksiden av enheten (se 1. og 2.). Kontroller at inngangsklemmene på utvidelseskortet er øverst og at koblingsklemmene peker mot forsiden, på samme måte som basisenheten.

Enheten gjenkjenner det nye utvidelseskortet automatisk når enheten er kablet riktig og settes i drift (se avsnittet "Idriftsettingen").

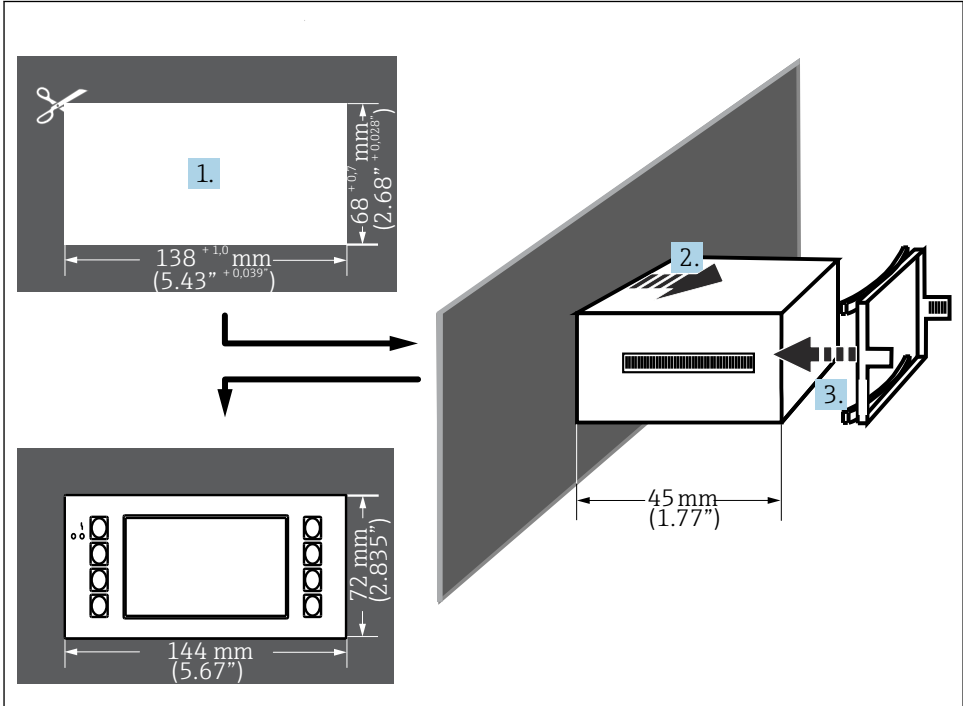


Hvis et utvidelseskort fjernes og ikke erstattes med et nytt, må den tomme plassen forsegles med et blindeksel.

4.2.2 Montere den eksterne display/driftsenheten

Installasjonsanvisning:

- Monteringsstedet må være fritt for vibrasjoner.
- Den tillatte omgivelsestemperaturen under drift er $-20 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 - 140\text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Beskytt enheten fra varmeeksponering.



A0033358

Prosedyre for panelmontering

1. Lage en panelutskjæring som måler $138^{+1.0} \times 68^{+0.7}\text{ mm}$ ($5.43^{+0.04} \times 2.68^{+0.03}\text{ in}$) (iht. DIN 43700). Installasjonsdybden er 45 mm (1.77 in).
2. Skyv enheten, sammen med tetningsringen gjennom panelutsnittet fra forsiden.
3. Holde enheten horisontal, monter festerammen over baksiden av huset og bruk et jevnt trykk for å trykke rammen mot panelet til holdehektene festes.
4. Kontroller at festerammen er plassert symmetrisk.

Kabling se → 26

4.3 Kontroll etter installasjon

Hvis utvidelseskort brukes, må du kontrollere at kortene er plassert riktig på plassene i enheten.



Hvis enheten brukes som en varmemåler, må du overholde installasjonsanvisningen i EN 1434, del 6 når du monterer. Dette omfatter også installasjonen av gjennomstrømnings- og temperatursensorene.

5 Elektrisk tilkobling

5.1 Tilkoblingsbetingelser

ADVARSEL

Eksplisjonsfare hvis enheten er feil koblet til i fareområdet

- ▶ Når du kobler til Ex-godkjente enheter, må du legge spesielt godt merke til anvisningene og koblingsskjemaene i den supplerende Ex-dokumentasjonen i denne bruksanvisningen. Hvis du har spørsmål, kan du kontakte leverandøren.

FORSIKTIG

Elektronikken kan bli ødelagt

- ▶ Slå av strømforsyningen før du installerer eller kobler til enheten. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til at deler av elektronikken blir ødelagt.

ADVARSEL

Fare! Elektrisk spenning!

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

En flattrekker er nødvendig for å kable enheten ved klemmene.

LES DETTE

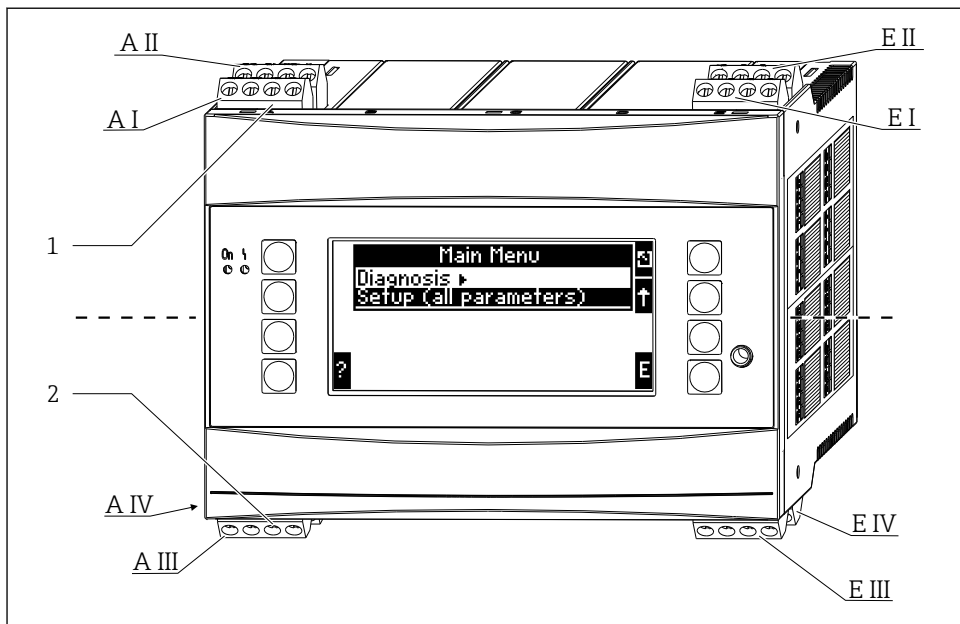
Ikke stram skrueskruene for mye siden dette kan skade enheten.

- ▶ Moment = 0.5 – 0.6 Nm (0.37 – 0.44 lbf ft).

5.2 Tilkobling av måleenheten

LES DETTE

- ▶ ESD – elektrostatisk utladning. Beskytt klemmene mot elektrostatisk utladning. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse eller svikt i deler av elektronikken.



A0033341

- 1 Klemmer øverst - Energiadministratorinnnganger
- 2 Klemmer nederst - Energiadministratorutganger

| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|---|-----------------------|-------------------------|
| 10 | + 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinngang 1 ¹⁾ | A øverst, front (A I) | Strøm/PFM/pulsinngang 1 |
| 11 | Jord for 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinngang | | |
| 81 | Jord, sensorstrømforsyning 1 | | |
| 82 | 24 V sensorstrømforsyning 1 | | |
| 110 | + 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinngang 2 ¹⁾ | A øverst, bak (A II) | Strøm/PFM/pulsinngang 2 |
| 11 | Jord for 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinngang | | |
| 81 | Jord, sensorstrømforsyning 2 | | |
| 83 | 24 V-sensorstrømforsyning 2 | | |
| 1 | + RTD-strømforsyning 1 | E øverst, front (E I) | RTD-inngang 1 |
| 2 | - RTD-strømforsyning 1 | | |
| 5 | + RTD-sensor 1 | | |
| 6 | - RTD-sensor 1 | | |
| 3 | + RTD-strømforsyning 2 | E øverst, bak (E II) | RTD-inngang 2 |
| 4 | - RTD-strømforsyning 2 | | |

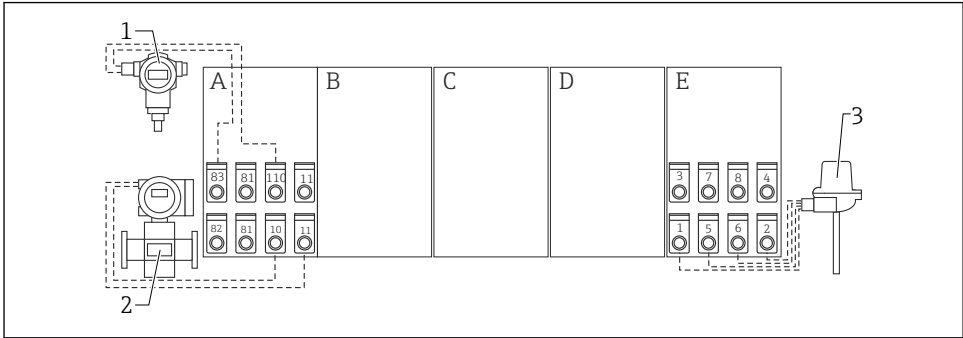
| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|----------------------------|---|----------------------------------|
| 7 | + RTD-sensor 2 | | |
| 8 | - RTD-sensor 2 | | |
| 101 | - RxTx 1 | E nederst, front (E III) | RS485 |
| 102 | + RxTx 1 | | |
| 103 | - RxTx 1 | | RS485 (valgfritt) |
| 104 | + RxTx 1 | | |
| 131 | + 0/4 - 20 mA/pulsutgang 1 | E nederst, bak (E IV) | Strøm/pulsutgang 1 |
| 132 | - 0/4 - 20 mA/pulsutgang 1 | | |
| 133 | + 0/4 - 20 mA/pulsutgang 2 | | Strøm/pulsutgang 2 |
| 134 | - 0/4 - 20 mA/pulsutgang 2 | | |
| 52 | Relé felles (COM) | A nederst, front (A III) | Relé 1 |
| 53 | Relé normalt åpent (NEI) | | |
| 91 | Jord, sensorstrømforsyning | | Ytterligere sensorstrømforsyning |
| 92 | 24 V sensorstrømforsyning | | |
| L/L+ | L for AC L+ for DC | A nederst, bak (A IV) Strømforsyning | |
| N/L- | N for AC L- for DC | | |

- 1) Pulsinngang: signalnivå 2 til 7 mA lav; 13 til 19 mA høy med ca. 1.3 kΩ dryppresistor ved maks. 24 V spenningsnivå



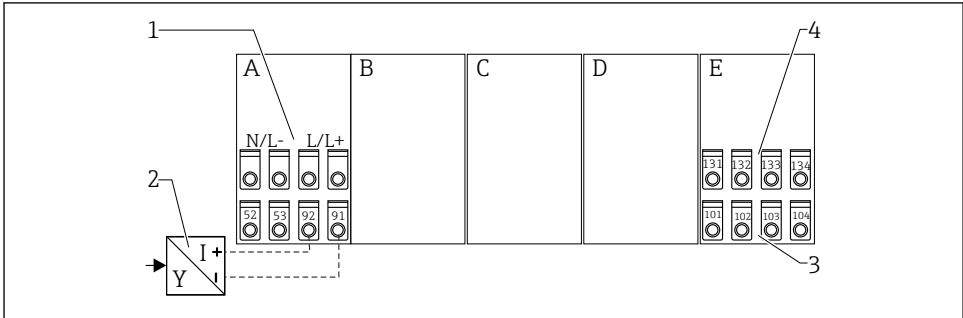
Strøm/PFM/puls-inngangene eller RTD-inngangene på den samme plassen er ikke galvanisk isolert. Det er en separasjonsspenning på 500 V mellom ovennevnte innganger og utganger på forskjellige plasser. Klemmer med samme navn broes internt (klemmer 11 og 81).

5.3 Tilkobling av måleenheten



2 Tilkoblingsoversikt, topp (innganger)

| | | | |
|---------|----------------------------|---|---------------------------------------|
| A, E | Innganger i basisenhet | 1 | Trykk, f.eks. Cerabar S |
| B, C, D | Utvidelseskort (valgfritt) | 2 | Gjennomstrømming, f.eks. Promag 30/33 |
| | | 3 | Temperatur, f.eks. TR10 |



3 Tilkoblingsoversikt, bunn (utganger, grensesnitt)

| | | | |
|---------|----------------------------|---|--------------------------------|
| A, E | Utganger i basisenhet | 1 | Forsyningsspenning |
| B, C, D | Utvidelseskort (valgfritt) | 2 | Giverens strømforsyning |
| | | 3 | Puls og strømutganger (aktive) |
| | | 4 | Grensesnitt, f.eks. RS485 |

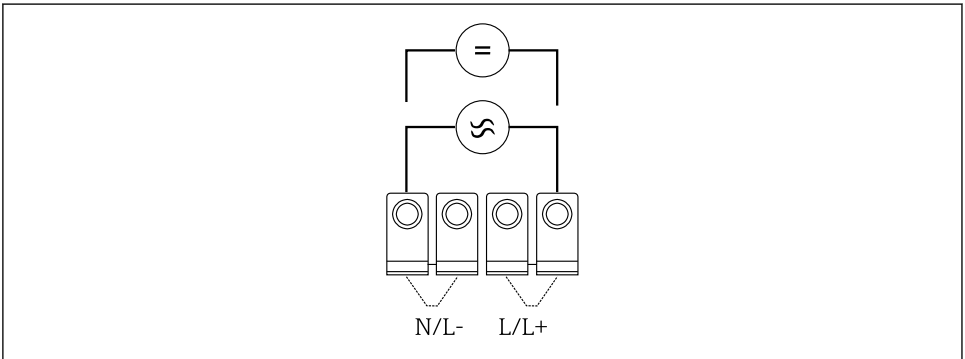
i Klemmene er broet internt og kan brukes som støtteklemmer for parallell kabling.

5.3.1 Koble til strømforsyningen

LES DETTE

Uriktig spenning kan ødelegge enheten

- ▶ Før enheten kables må du kontrollere at forsyningsspenningen samsvarer med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ For 90 – 250 V_{AC}-versjonen (nettilkobling) må en bryter merket som effektbryter, samt et overlastvern (nominell strøm ≤ 10 A) være montert i forsyningsledningen i nærheten av enheten (enkel tilgang).



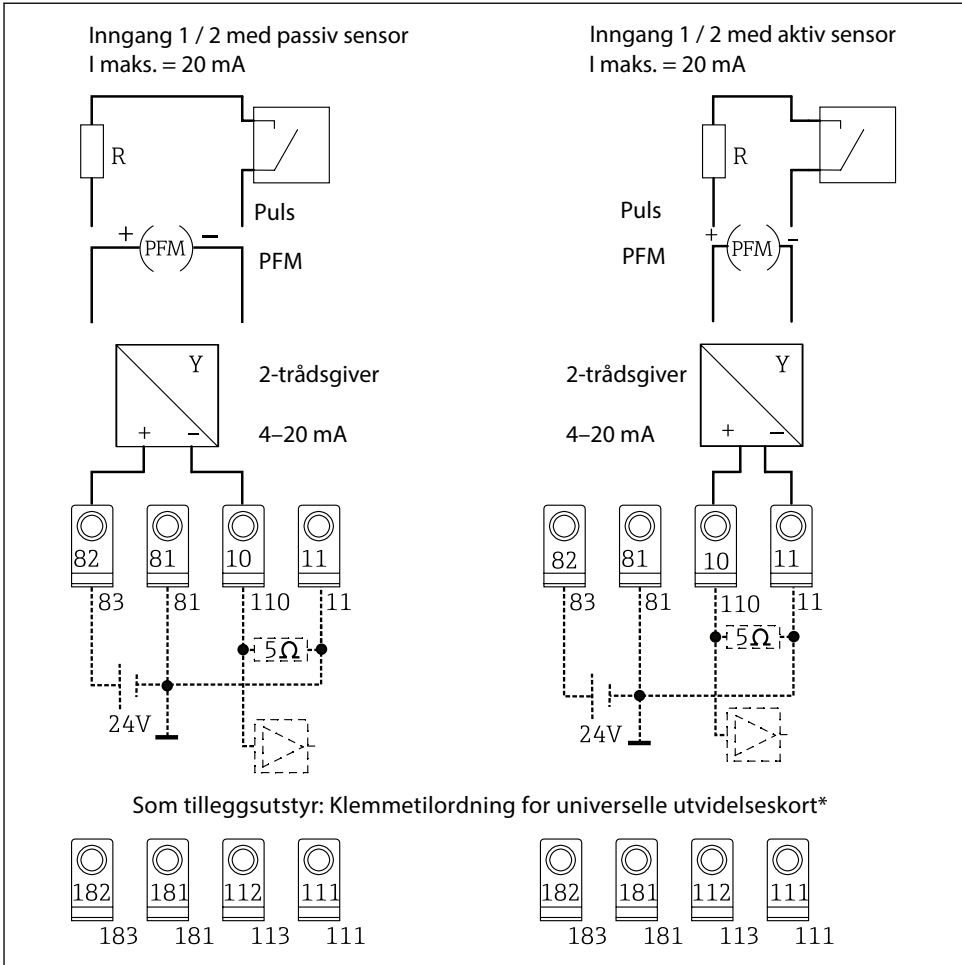
A0032344

4 Koble til strømforsyningen

Strømforsyning (se typeskilt):

- 90 – 250 V_{AC} 50/60 Hz, eller
- 20 – 36 V_{DC} eller 20 – 28 V_{AC} 50/60 Hz

5.3.2 Koble til de eksterne sensorene



A0032341-NO

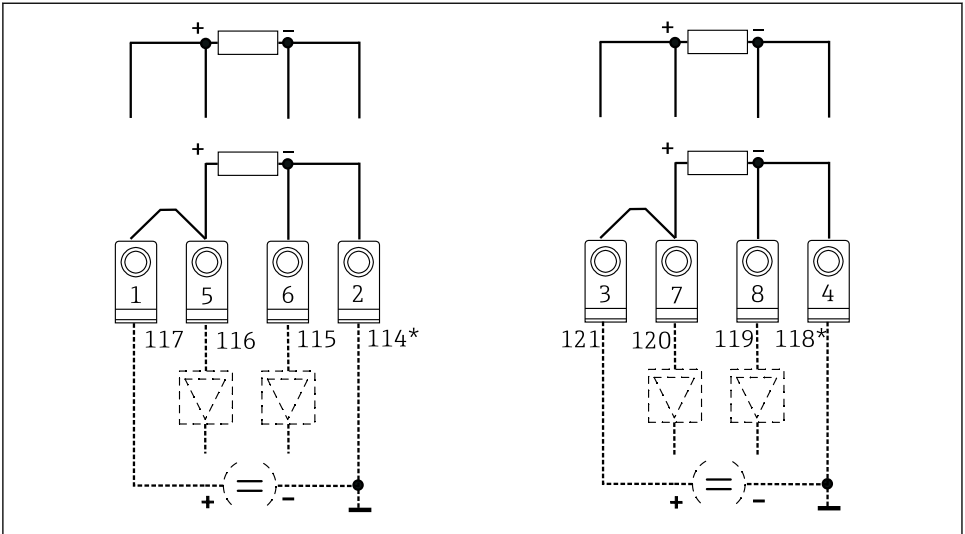
5 PFM, strøm og pulsinnnganger for energiadministratoren



*Klemmetilordning for utvidelseskortene

Passive og aktive sensorer er kablet som angitt i tilkoblingsdiagrammene "Input 1 / 2".

5.3.3 Koble til temperatursensorene



A0032342

6 Temperaturinnnganger på energiadministratoren (4-tråds- eller 3-trådstilkobling)

Inngang 1: klemmer 1, 2, 5, 6 (venstre)

Inngang 2: klemmer 3, 4, 7, 8 (høyre)

* Valgfritt: klemmetilordning for temperaturutvidelseskort

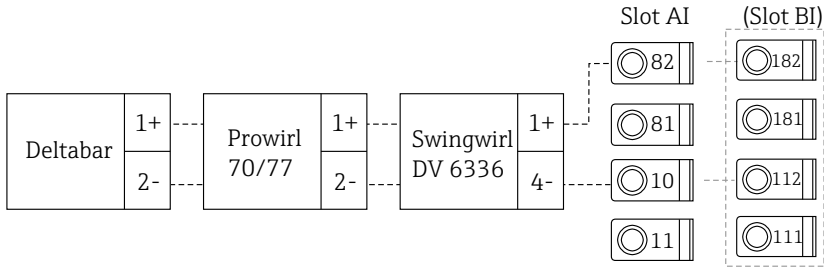


Klemmer 1 og 5, eller 3 og 7 må være broet for 3-trådstilkoblinger.

5.4 Endress+Hauser-spesifikk enheter

Strømningssensorer med PFM-utgang

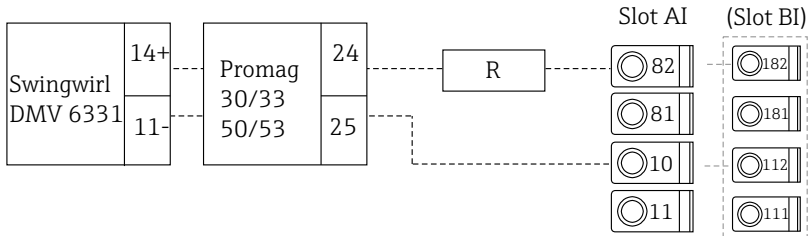
Stille inn Prowirl måleenheten til PFM-utgangen (→ FU 20: ON, PF)



A0033347

Strømningssensor med åpen kollektorutgang

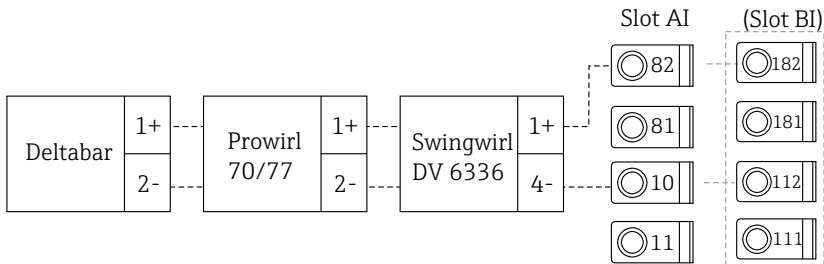
Velg dryppresistoren R slik at $I_{\max} = 20$ mA ikke overskrides.



A0033348

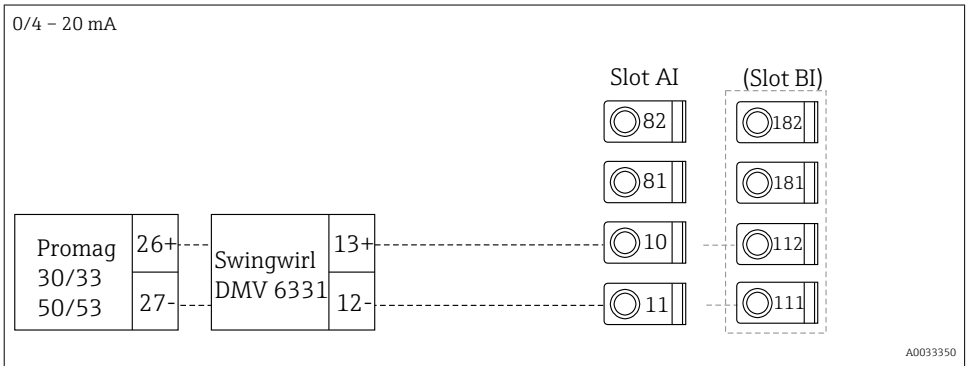
Strømningssensor med passiv strømning

4 – 20 mA

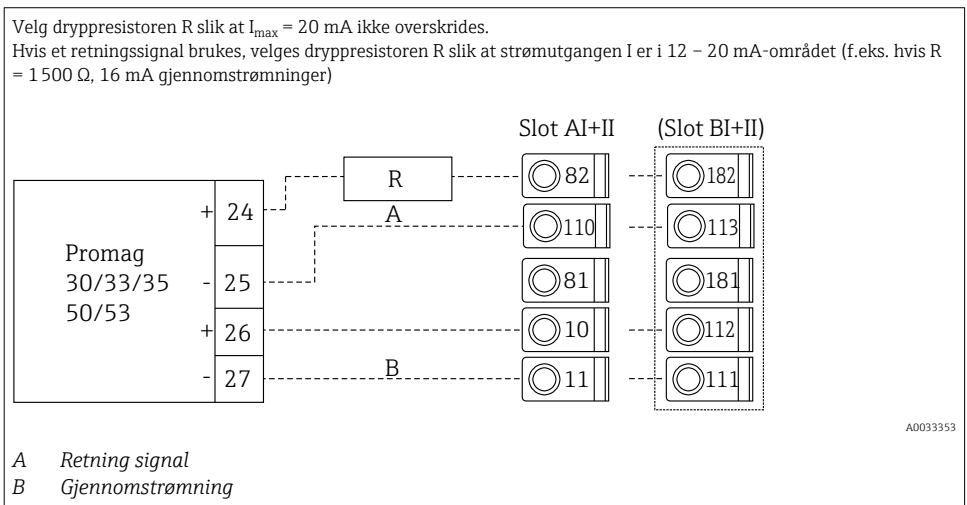


A0033347

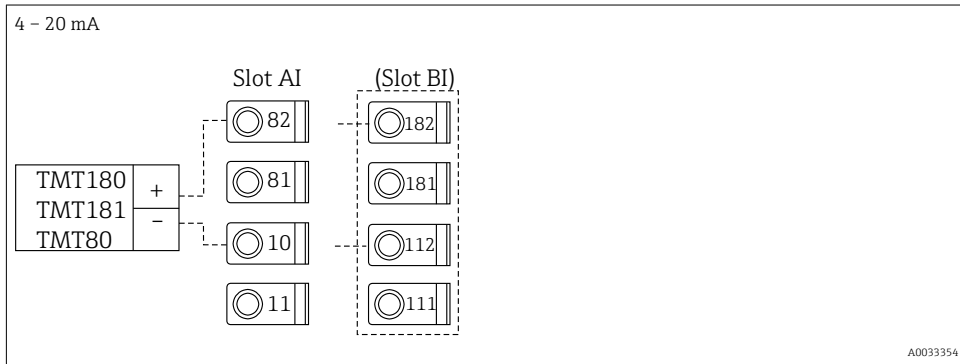
Strømningssensor med aktiv strømutgang



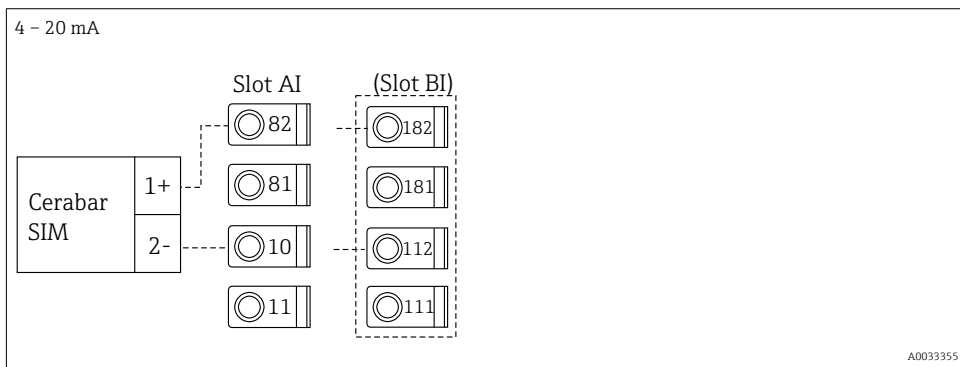
Strømningssensor med aktiv strømutgang og statusutgang (relé) for toveis strømningmåling



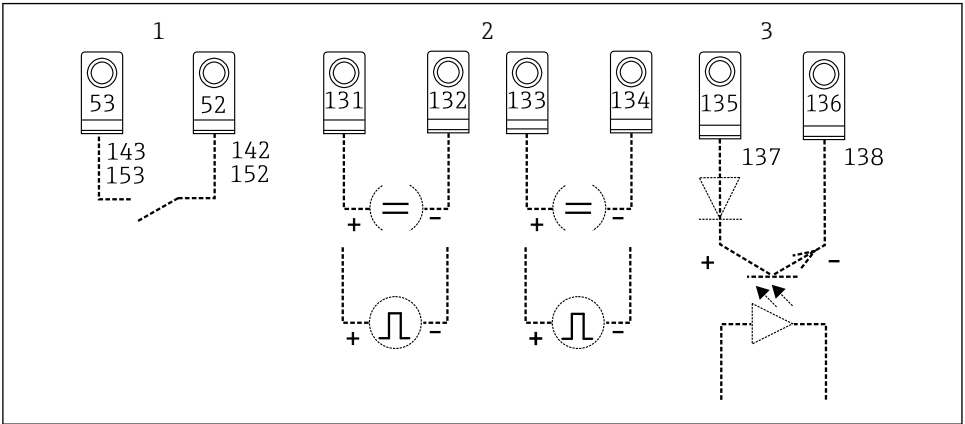
Temperatursensor med temperaturhodesender



Trykksensor med passiv strømøutgang



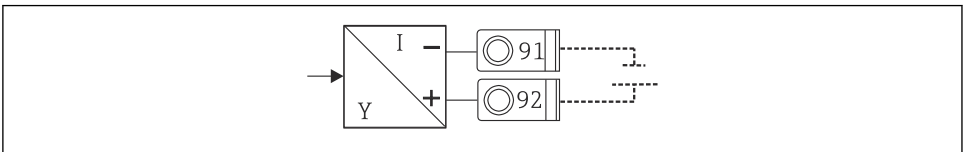
5.5 Koble til utgangene



A0032345

7 Utganger på energidministratoren

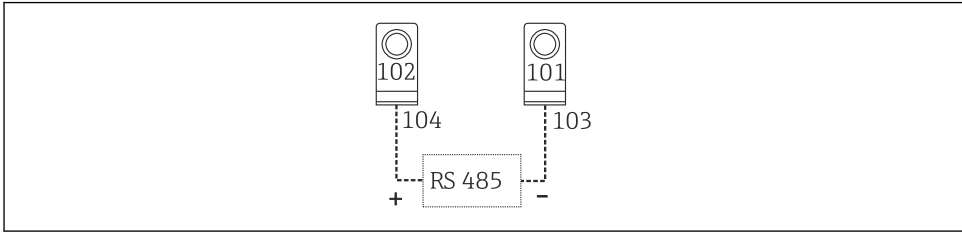
- 1 Relé 1; klemmer 142, 143 (relé 1) og 152, 153 (relé 2) valgfritt i utvidelseskort
- 2 Puls og strøm utganger
- 3 Pulsutganger (Open Collector) valgfritt i utvidelseskort



A0032346

8 Giverens strømforsyning

5.6 Koble til grensesnittene



A0032347

9 Grensesnitt RS485

- RS232-tilkobling
RS232 kobles til ved hjelp av grensesnittkabelen og jekkuttaket på forsiden av huset.
- RS485-tilkobling
- Valgfritt: ytterligere RS485-grensesnitt
Pluggbare klemmer 103/104, grensesnittet er bare aktiv så lenge RS232-grensesnittet ikke brukes.
- PROFIBUS-tilkobling
Valgfri tilkobling av energiadministrator til PROFIBUS DP via det serielle RS485-grensesnittet med den eksterne modulen HMS AnyBus Communicator for Profibus (se avsnittet "Tilbehør i bruksanvisningen)
- Valgfritt: MBUS
Valgfri tilkobling til MBUS via 2. RS485-grensesnitt
- Valgfritt: Modbus
Valgfri tilkobling til Modbus via 2. RS485-grensesnitt



Ingen kommunikasjon er mulig via RS232-grensesnittet (jekkuttak) hvis M-BUS- eller Modbus-grensesnittet er aktivert. Bussgrensesnittet må byttes til RS232 på enheten hvis data overføres eller leses ut med PC-ens konfigurasjonsprogramvare.

5.7 Koble til utvidelseskortene

Klemmetilordning for universelt utvidelseskort

| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|--|---|------------------------|
| 182 | 24 V Sensorstrømforsyning 1 | B, C, D øverst, front (B I, C I, D I) | Strøm/PFM/pulsinnang 1 |
| 181 | Jord, sensorstrømforsyning 1 | | |
| 112 | + 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinnang 1 ¹⁾ | | |
| 111 | Jord for 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinnang | | |
| 183 | 24 V Sensorstrømforsyning 2 | B, C, D øverst, bak (B II, C II, D II) | Strøm/PFM/pulsinnang 2 |
| 181 | Jord, sensorstrømforsyning 2 | | |
| 113 | + 0/4 - 20 mA/PFM/pulsinnang 2 ¹⁾ | | |
| | | | |

| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 111 | Jord for 0/4 – 20 mA/PFM/pulsinngang | | |
| 142 | Relé 1 felles (COM) | B, C, D nederst, front (B III, C III, D III) | Relé 1 |
| 143 | Relé 1 normalt åpent (NO) | | |
| 152 | Relé 2 felles (COM) | | Relé 2 |
| 153 | Relé 2 normalt åpent (NO) | | |
| 131 | + 0/4 – 20 mA/pulsutgang 1 | B, C, D nederst, midt (B IV, C IV, D IV) | Strøm/pulsutgang 1 aktiv |
| 132 | - 0/4 – 20 mA/pulsutgang 1 | | |
| 133 | + 0/4 – 20 mA/pulsutgang 2 | | Strøm/pulsutgang 2 aktiv |
| 134 | - 0/4 – 20 mA/pulsutgang 2 | | |
| 135 | + pulsutgang 3 (åpen kollektor) | B, C, D nederst, bak (B V, C V, D V) | Passiv pulsutgang |
| 136 | - pulsutgang 3 | | |
| 137 | + pulsutgang 4 (åpen kollektor) | | Passiv pulsutgang |
| 138 | - pulsutgang 4 | | |

- 1) Pulsinngang: signalnivå 2 til 7 mA lav; 13 til 19 mA høy med ca. 1.3 kΩ dryppresistor ved maks. 24 V spenningsnivå

Klemmetilordning for temperaturutvidelseskort

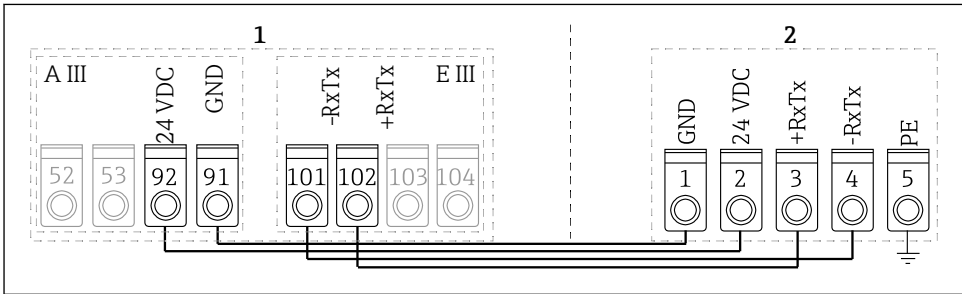
| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|----------------------------|---|--------------------------|
| 117 | + RTD-strømforsyning 1 | B, C, D øverst, front (B I, C I, D I) | RTD-inngang 1 |
| 116 | + RTD-sensor 1 | | |
| 115 | - RTD-sensor 1 | | |
| 114 | - RTD-strømforsyning 1 | | |
| 121 | + RTD-strømforsyning 2 | B, C, D øverst, bak (B II, C II, D II) | RTD-inngang 2 |
| 120 | + RTD-sensor 2 | | |
| 119 | - RTD-sensor 2 | | |
| 118 | - RTD-strømforsyning 2 | | |
| 142 | Relé 1 felles (COM) | B, C, D nederst, front (B III, C III, D III) | Relé 1 |
| 143 | Relé 1 normalt åpent (NO) | | |
| 152 | Relé 2 felles (COM) | | Relé 2 |
| 153 | Relé 2 normalt åpent (NO) | | |
| 131 | + 0/4 – 20 mA/pulsutgang 1 | B, C, D nederst, midt (B IV, C IV, D IV) | Strøm/pulsutgang 1 aktiv |
| 132 | - 0/4 – 20 mA/pulsutgang 1 | | |
| 133 | + 0/4 – 20 mA/pulsutgang 2 | | Strøm/pulsutgang 2 aktiv |

| Klemme | Klemmetilordning | Slisse | Inngang |
|--------|---------------------------------|---|-------------------|
| 134 | - 0/4 - 20 mA/pulsutgang 2 | | |
| 135 | + pulsutgang 3 (åpen kollektor) | B, C, D nederst, bak (B V, C V, D V) | Passiv pulsutgang |
| 136 | - pulsutgang 3 | | |
| 137 | + pulsutgang 4 (åpen kollektor) | | Passiv pulsutgang |
| 138 | - pulsutgang 4 | | |

i Strøm/PFM/puls-inngangene eller RTD-inngangene på den samme plassen er ikke galvanisk isolert. Det er en separasjonsspenning på 500 V mellom ovennevnte innganger og utganger på forskjellige plasser. Klemmer med samme navn broes internt. (Klemmer 111 og 181)

5.8 Koble til den eksterne display/driftsenheten (ekstrautstyr)

Den eksterne display/driftsenheten kobles direkte til basisenheten med den medfølgende kablen.



A0032343

i 10 Koble til den eksterne display/driftsenheten (ekstrautstyr)

- 1 Energiadministrator
- 2 Ekstern display/driftsenhet

i Hvis et Modbus-, M-BUS- eller PROFIBUS-grensesnitt brukes, kan klemmetilordningen til RxTx-portene endres (klemmer 103/104).

Ved tilkobling til klemmene 103/104, forblir displayet ute av drift under kommunikasjon med PC-ens betjeningsprogramvare.

Vær særlig oppmerksom på informasjonen i vedlegget til bruksanvisningen for bussgrensesnittet.

5.8.1 Funksjonsbeskrivelse

Fjernvisningen er et innovativt ekstrautstyr til de kraftige RMx621 DIN-skinneenhetene. Brukeren kan optimalt installere den aritmetiske enheten for å passe installasjonen og montere displayet og driftsenheten på en brukervennlig måte på lett tilgjengelige steder.

Displayet kan kobles til både en DIN-skinneenhet uten, og en DIN-skinneenhet med, en installert display/driftsenhet. En 4-pinner kabel medfølger for å koble displayet til basisenheten. Krever ingen andre komponenter.



Bare én display/driftsenhet kan festes til en DIN-skinneenhet i hvert tilfelle og omvendt (punkt-til-punkt).

5.9 Kontroll etter tilkobling

Utfør følgende kontroller etter fullført elektrisk installasjon av enheten:

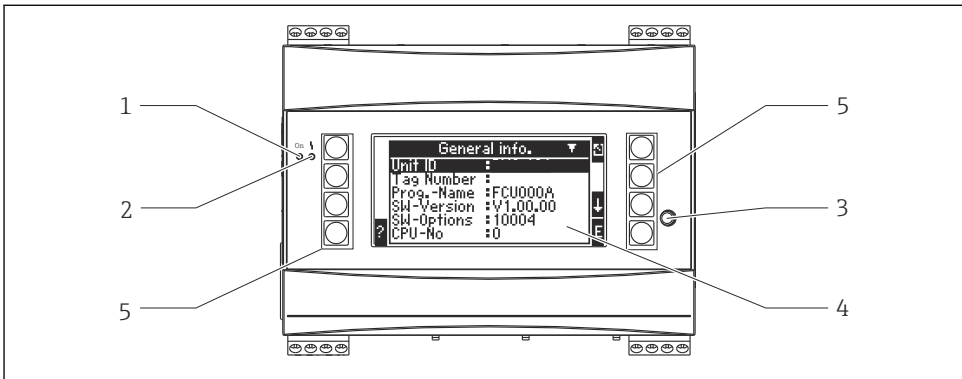
| Enhetstilstand og -spesifikasjoner | Merknader |
|---|--|
| Er enheten eller kablet skadet (visuell kontroll)? | - |
| Elektrisk tilkobling | Merknader |
| Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet? | 90 – 250 V _{AC} , 50/60 Hz 20 – 36 V _{DC} 20 – 28 V _{AC} , 50/60 Hz |
| Er alle klemmer godt satt inn i riktig plass? Er kodingen på individuelle klemmer riktig? | - |
| Har de monterte kablene tilstrekkelig strekkavlastning? | - |
| Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet? | Se koblingsskjema på huset |
| Er alle skrueklemmer godt strammet? | - |

6 Betjeningsalternativer

Enheten tilbyr en lang rekke konfigurasjonsalternativer og programvarefunksjoner avhengig av applikasjonen og enhetsversjonen.

Hvis du trenger hjelp med å programmere enheten, er dette tilgjengelig for praktisk talt alle betjeningsposisjonene. Bare trykk på "?"-knappen for å vise hjelpen. (Hjelpen er tilgjengelig i hver meny).

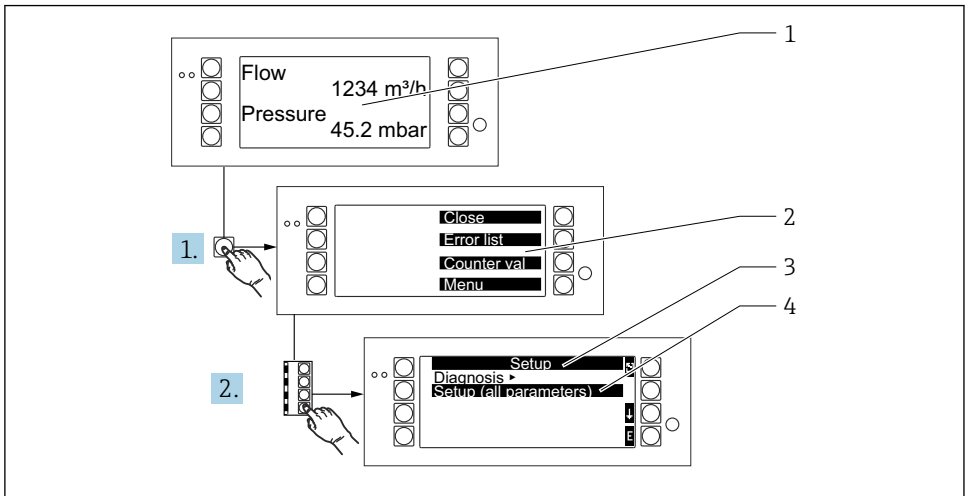
Denne hurtigveiledningen beskriver konfigurasjonsalternativene på en basisenhet (uten utvidelsekort). Mer informasjon finnes i enhetens bruksanvisning.



A0033359

- 1 Driftsindikator: grønn lysdiode, er tent når forsyningsspening brukes
- 2 Feilsignaliseringsindikator: rød lysdiode, driftstilstander i henhold til NAMUR NE 44
- 3 Seriell port: jekkuttak for PC-tilkobling for å konfigurere enheten og lese ut måleverdier med PC-programvaren
- 4 Display 160 x 80-punktsmatrisedisplay med dialogbokstexter for å konfigurere og vise måleverdier, grenseverdier og feilmeldinger. Bakgrunnsbelysningen endres fra blå til rød ved en feil. Størrelsen på de viste tegnene avhenger av antall måleverdier som skal vises (se "Konfigurere displayet" i avsnittet "Idriftsetting" i bruksanvisningen).
- 5 Inntastingstaster; åtte funksjonstaster som tilordnes forskjellige funksjoner avhengig av menyelementet. Gjeldende funksjon for tastene vises på displayet. Bare tastene som trengs i den gjeldende betjeningsmenyen tilordnes funksjoner og kan brukes.

6.1 Visningsoppsett








A003361

- 1 Måleverdi
- 2 Valg på hovedmenyer: lukk, feilliste, tellerverdier, meny (Oppsett)
- 3 Strømkonfigurasjonsmeny
- 4 Konfigurasjonsmeny aktivert for valg (merket i svart)

6.2 Tastesymboler

| Symbol | Funksjon |
|--------|--|
| | Bytt til undermenyer og velg betjeningselementer. Rediger og bekreft konfigurerte verdier. |
| | Lukk redigeringskjernbildet eller menyelementet som er aktivt uten å lagre eventuelle endringer. |
| | Flytt markøren opp en linje eller endre det valgte tegnet. |
| | Flytt markøren ned en linje eller endre det valgte tegnet. |
| | Flytt markøren ett tegn til høyre. |
| | Flytt markøren ett tegn til venstre. |
| | Hvis Hjelp er tilgjengelig for et betjeningselement, angis dette av spørsmålstegnet. Trykk på denne funksjonstasten for å hente opp hjelpen. |
| | Bytt til redigeringsmodus på Palm-tastaturet |

| Symbol | Funksjon |
|---|--|
|  /  | Tastatur for store/små bokstaver (bare for Palm) |
|  | Tastatur for tallangivelser (bare for Palm) |
|  | Godta endringer |
|  | Forkast oppdateringer |

7 Idriftsetting

7.1 Funksjonskontroll

Utfør sluttkontrollene før idriftsetting av enheten:

- Kontroll etter installasjon →  13
- Kontroll etter tilkobling →  27

7.2 Slå PÅ måleenheten

7.2.1 Basisenhet

Når driftsspenningen brukes, er den grønne lysdioden tent (= enhet i drift) hvis ingen feil er til stede.

Når enheten idriftsettes for første gang, vises meldingen "Sett opp enheten" på displayet. Programmer enheten som beskrevet i bruksanvisningen.

Hvis du setter i drift en enhet som allerede er konfigurert eller forhåndsinnstilt, begynner enheten å måle umiddelbart i henhold til definisjonen i innstillingene. Verdiene for displaygruppen som aktuelt er konfigurert vises på displayet. Trykk på en tast for å hente opp navigeringsfunksjonen (hurtigstart) og for å gå fra denne til hovedmenyen.

7.2.2 Utvidelseskort

Når driftsspenningen er anvendt, gjenkjenner enheten automatisk det installerte og kablede utvidelseskortet. Enheten viser meldingen for å konfigurere de nye tilkoblingene. Dette kan utføres umiddelbart eller på et senere tidspunkt.

7.2.3 Ekstern display- og driftsenhet

Når forsyningsspenningen er anvendt og etter en kort initialiseringsperiode, starter den eksterne display/driftsenheten automatisk å kommunisere med den tilkoblede basisenheten.

Ved hjelp av en automatisk detekteringsfunksjon, finner displayet baudhastigheten og enhetsadressen angitt i basisenheten.

Trykk på knappene øverst til venstre og høyre på displayet/driftsenheten i 5 sekunder for å gå til oppsettmenyen. Baudhastigheten og displaykontrasten/vinkelen kan angis her. Trykk på ESC for å lukke oppsettmenyen på display/driftsenheten og gå til visningsvinduet og hovedmenyen for å konfigurere enheten.



Oppsettmenyen for å konfigurere grunninnstillingene for displayet/driftsenhet er bare tilgjengelig på engelsk.

Feilmeldinger

Etter å ha slått på eller konfigurert enheten, viser den eksterne display/driftsenheten kort meldingen **"Kommunikasjonsproblem"** til en stabil tilkobling opprettes.

Kontroller kablingen hvis denne feilmeldingen vises under livedrift.

7.3 Enhetskonfigurasjon

Enhetskonfigurasjonen er nærmere beskrevet i bruksanvisningen



71563241

www.addresses.endress.com
