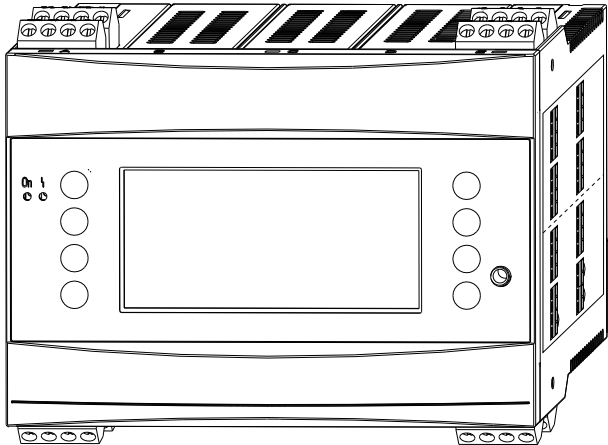


Kort betjeningsvejledning

RMC621, RMS621

RMC621: Flow- og energimanager

RMS621: Energimanager



Dette er den korte betjeningsvejledning. Den erstatter ikke den betjeningsvejledning, der medfølger ved levering.

Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Fås til alle instrumentversioner via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-appen



A0023555

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	3
1.1	Sikkerhedsanvisninger (XA)	3
1.2	Regler for dokumentet	4
1.3	Registrerede varemærker	6
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6
2.1	Krav til personalet	6
2.2	Tilsløget brug	6
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	7
2.4	Driftssikkerhed	7
2.5	Produktsikkerhed	7
2.6	Certifikater og godkendelser	8
3	Modtagelse og produktidentifikation	8
3.1	Modtagelse	8
3.2	Leveringsomfang	8
3.3	Produktidentifikation	9
3.4	Opbevaring og transport	9
4	Installation	9
4.1	Installationsbetingelser	9
4.2	Montering af måleinstrumentet	10
4.3	Kontrol efter installation	13
5	Elektrisk tilslutning	13
5.1	Tilslutningsbetingelser	13
5.2	Tilslutning af måleinstrumentet	13
5.3	Tilslutning af måleenheden	16
5.4	Endress+Hauser-specifikke instrumenter	20
5.5	Tilslutning af udgangene	23
5.6	Tilslutning af grænsefladerne	24
5.7	Tilslutning af udvidelseskortene	24
5.8	Tilslutning af det eksterne display/betjeningsenheden (ekstraudstyr)	26
5.9	Kontrol efter tilslutning	27
6	Betjeningsmuligheder	28
6.1	Displaylayout	29
6.2	Tastesymboler	29
7	Ibrugtagning	30
7.1	Funktionskontrol	30
7.2	Tænding af måleinstrumentet	30
7.3	Instrumentkonfiguration	31

1 Om dette dokument





1.1 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Ved brug i farlige områder skal de nationale sikkerhedskrav overholdes. Der medfølger separat Ex-dokumentation i denne betjeningsvejledning til målesystemer, der bruges i farlige områder. De installationsanvisninger, mærkeværdier og sikkerhedsanvisninger, der er anført i denne supplerende dokumentation, skal altid følges nøje. Sørg for, at du bruger den rette Ex-








specifikke dokumentation til det rette instrument med godkendelse til brug i farlige områder! Den specifikke Ex-dokumentations nummer (XA...) er angivet på typeskiltet. Du kan bruge denne Ex-specifikke dokumentation, hvis de to numre (i Ex-dokumentationen og på typeskiltet) er identiske.

1.2 Regler for dokumentet











1.2.1 Sikkerhedssymboler

Symbol	Betydning
	FARE! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.
	ADVARSEL! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.
	FORSIGTIG! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.
	BEMÆRK! Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.





1.2.2 Elektriske symboler

Symbol	Betydning
 A0011197	Jævnstrøm En klemme, hvor der er jævnstrøm, eller som fører jævnstrøm.
 A0011198	Vekselstrøm En klemme, hvor der er (sinuskurve) vekselstrøm, eller som fører vekselstrøm.
 A0017381	Jævnstrøm og vekselstrøm <ul style="list-style-type: none"> ▪ En klemme, som påføres vekselstrømsspænding eller jævnstrømsspænding. ▪ En klemme, hvor der tilsluttes vekselstrøm eller jævnstrøm.
 A0011200	Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsssystem.
 A0011199	Beskyttende jordforbindelse En klemme, som skal være jordet, før der foretages anden form for tilslutning.
 A0011201	Ækvipotential forbindelse En forbindelse, som skal tilsluttes til anlæggets jordingsystem: Det kan være en potentialudligningsledning eller et stjernejordingsystem afhængigt af landets eller virksomhedens standarder.
 A0012751	ESD – elektrostatisk afladning Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning. Hvis dette ikke overholdes, kan dele af elektronikken blive beskadiget.



1.2.3 Symboler for bestemte typer oplysninger



Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Tilladt Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladt.		Foretrukket Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladt.		Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur		Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol

1.2.4 Symboler i grafik

Symbol	Betydning
1, 2, 3,...	Delnumre
	Serie af trin
A, B, C, ...	Visninger
A-A, B-B, C-C, ...	Afsnit
 A0013441	Flowretning
 A0011187	Farligt område Angiver et farligt område.
 A0011188	Sikkert område (ikke-farligt område) Angiver et ikke-farligt område.

1.2.5 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning
 A0011220	Skruetrækker med flad klinge
 A0011221	Unbrakonøgle

Symbol	Betydning
 A0011222	Gaffelnøgle
 A0013442	Torx-skruetrækker

1.3 Registrerede varemærker

HART®

Registreret varemærke tilhørende HART Communication Foundation, Austin, USA

PROFIBUS®

Registreret varemærke tilhørende PROFIBUS User Organization, Karlsruhe, Tyskland

Modbus®

Registreret varemærke tilhørende SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

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

Registrerede eller anmeldte varemærker tilhørende Endress+Hauser-koncernen

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

2.2 Tilsigtet brug

- Instrumentet er tilknyttet udstyr og må ikke installeres i farlige områder.
- Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller brug til andet formål end det tilsigtede. Det er ikke tilladt at tilpasse eller ændre instrumentet på nogen måde.
- Instrumentet er designet til brug i et industrielt miljø og må kun anvendes i den installerede tilstand.

Flow- og energimanager RMC621:

Flow- og energimanager er et instrument til måling af flow, masse og energiflow for gas, væske, damp og vand. Designet med flere kanaler muliggør samtidig måling af medier og

anvendelser, f.eks. beregning af et gaskorrigeret volumetrisk flow og/eller energibalancering i et varme- eller kølesystem.

Der kan slutes en lang række forskellige flowtransmittere, temperatursensorer og tryksensorer til instrumentet.

Flow- og energimanageren giver brugerne en række forskellige beregningsmetoder til at beregne de ønskede procesværdier for de specifikke industrikrav, ligninger for reel gas, redigerbare tabeller for densitet, termisk kapacitet og kompressionsevne, internationale beregningsstandarder for naturgas (f.eks. SGERG88) eller damp (IAPWS IF-97), flowdifferenstrykmetoder (ISO5167) osv.

Instrumentet er udviklet i henhold til kravene i anbefalingen OIML R75 (varmemålere) og EN-1434-standarden (flowmåling).

Energimanager RMS621:

Energimanager er et instrument til registrering af energi- og materialeflow for vand- og dampanvendelser og kan bruges til både varme- og kølesystemer.

Der kan slutes en lang række forskellige flowtransmittere, temperatursensorer og tryksensorer til instrumentet.

Energimanager accepterer strøm/PFM/impuls- eller temperatursignaler fra sensorerne, og ud fra dem beregnes væske- og energiflow og masseflow, varmemeflowenergi- og varmeenergidifferentialer iht. den internationale beregningsstandard IAPWS-IF 97.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 Driftssikkerhed



Risiko for personskade!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikret tilstand.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i det farlige område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse):

- ▶ Kontrollér ud fra typeskiltet, om det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område.
- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne korte betjeningsvejledning.

2.5 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EF-direktiver, der er angivet i den EF-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Endress+Hauser bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

2.6 Certifikater og godkendelser

2.6.1 CE-mærkning

Produktet opfylder kravene i de harmoniserede europæiske standarder. Det overholder derfor lovkravene i EU-direktiverne. Producenten bekræfter med CE-mærkningen, at instrumentet er testet og i orden.

2.6.2 EAC-mærkning

Produktet overholder de juridiske krav i EAEU-retningslinjerne. Producenten bekræfter med sin brug af EAC-mærkningen, at produktet er testet og opfylder kravene.

2.6.3 CSA-godkendelse

CSA, General Purpose

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

Pak instrumentet forsigtigt ud. Er emballagen eller indholdet beskadiget?



Beskadigede komponenter må ikke installeres. Beskadigede komponenter betyder, at producenten ikke kan garantere overholdelse af de oprindelige sikkerhedskrav eller materialets modstandsdygtighed og dermed ikke kan gøres ansvarlig for eventuelle følgeskader.

3.2 Leveringsomfang

Er det hele der, eller mangler der noget? Kontrollér de leverede dele i forhold til ordren.

Følgende dele medfølger sammen med energimanageren ved levering:

- Energimanager til DIN-skinne蒙tering
- Kort betjeningsvejledning og Ex-dokumentation (tilvalg) i trykt udgave
- CD-ROM med PC-konfigurationssoftware og RS232-interfacekabel (ekstraudstyr)
- Eksternt display-/betjeningsenhed til panelmontering (ekstraudstyr)
- Udvidelseskort (tilvalg)



Instrumenttilbehør, se afsnittet "Tilbehør" i betjeningsvejledningen til instrumentet

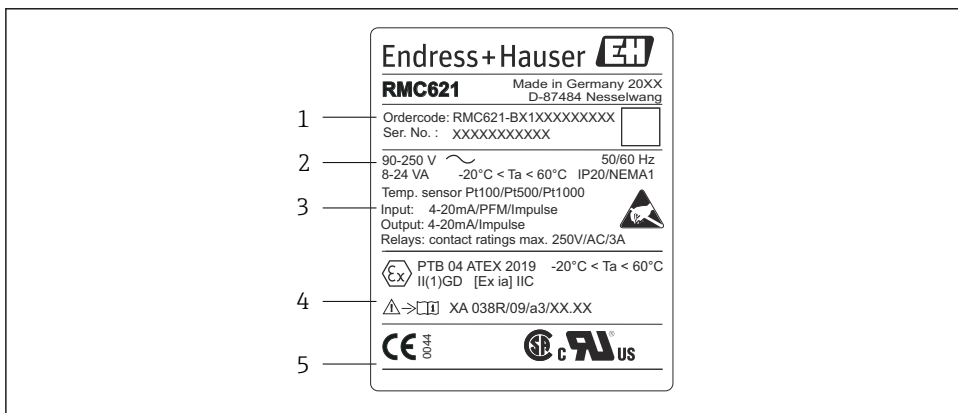
3.3 Produktidentifikation

Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Typeskilt-specifikationer
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Der vises alle data relateret til instrumentet og en oversigt over den tekniske dokumentation, der følger med instrumentet.

3.3.1 Typeskilt

Stemmer instrumentets typeskilt overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?



A0033627

1 Energimanagerens typeskilt (eksempel)

- 1 Instrumentets ordrekode og serienummer
- 2 Strømforsyning, kapslingsklasse – temperatursensorindgang
- 3 Tilgængelige indgange/udgange
- 4 Mærkning af farligt område (hvis det er valgt)
- 5 Godkendelser

3.4 Opbevaring og transport

Pak instrumentet ind, så det er beskyttet mod stød under opbevaring (og transport). Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.

4 Installation

4.1 Installationsbetingelser

Den tilladte omgivende temperatur (se afsnittet "Tekniske data" i betjeningsvejledningen) skal overholdes i forbindelse med installation og betjening. Instrumentet må ikke udsættes for varme.

BEMÆRK**Instrumentet kan overophede, hvis der bruges udvidelseskort**

- Sørg for, at der er en luftstrøm på mindst 0.5 m/s (1.6 ft/s) til køle- og ventilationsformål.

4.1.1 Mål

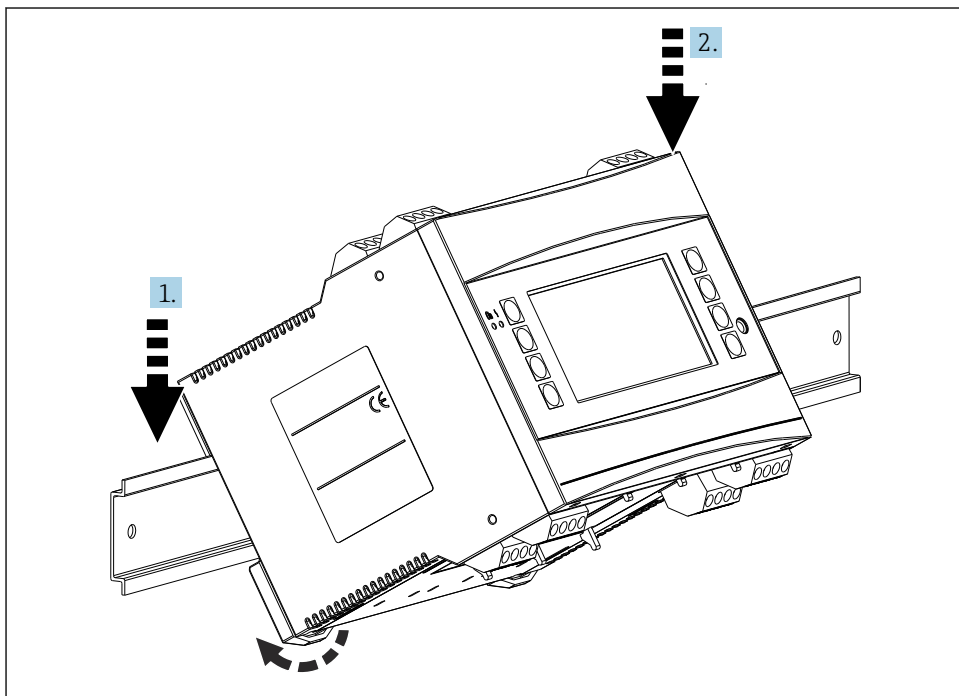
Bemærk, at instrumentets installerede længde er 135 mm (5,31 tommer) (svarer til 8HP). Yderligere mål findes i afsnittet "Tekniske data" i betjeningsvejledningen.

4.1.2 Monteringsplacering

DIN-skinne蒙tering iht. IEC 60715 i kabinettet. Der må ikke forekomme vibrationer på monteringsstedet.

4.1.3 Retning

Ingen begrænsninger.

4.2 Montering af måleinstrumentet

A0033334

1. Hægt instrumentet på skinnen ovenfra
2. Tryk instrumentet lidt ned foran, indtil det fastlåses på plads

4.2.1 Installation af udvidelseskort

⚠ ADVARSEL

Elektrisk spænding kan forårsage personskade

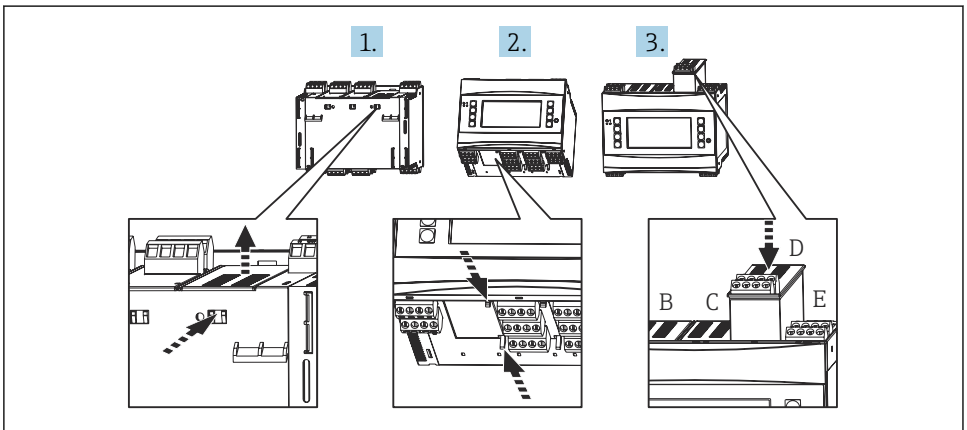
- ▶ Sørg altid for, at instrumentet er frakoblet strømforsyningen, når et udvidelseskort installeres eller fjernes.

BEMÆRK

Instrumentet kan overophede, hvis der bruges udvidelseskort

- ▶ Sørg for, at der er en luftstrøm på mindst 0.5 m/s (1.6 ft/s) til køle- og ventilationsformål.

Instrumentet kan rumme op til 3 forskellige udvidelseskort. Pladserne til udvidelseskortene er markeret B, C og D på instrumentet.



A0033338

1. Fjern blinddækslet fra den relevante plads (B, C eller D) på basisinstrumentet. Det gøres ved at klemme krogene samme forenden på Energimanager.
2. Tryk samtidig på krogen bag på instrumentet (f.eks. med en skruetrækker), og træk blinddækslet op og ud af basisinstrumentet.
3. Skub udvidelseskortet ind i basisinstrumentet ovenfra. Udvidelseskortet er kun installeret korrekt, hvis krogene sidder fast både på undersiden og bag på instrumentet (se 1. og 2.). Sørg for, at udvidelseskortets indgangsklemmer er foroven, og at tilslutningsklemmerne peger fremad på samme måde som basisinstrumentet.

Instrumentet genkender automatisk det nye udvidelseskort, når instrumentet er ledningsført korrekt og taget i brug (se afsnittet "Ibrugtagning").

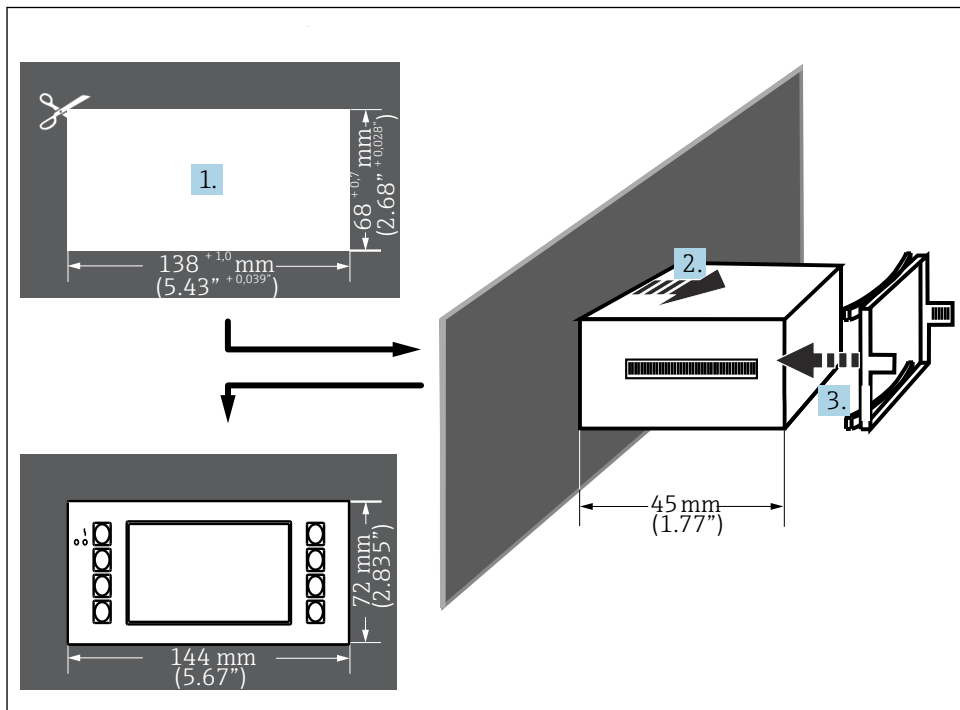


Hvis et udvidelseskort fjernes og ikke erstattes af et andet, skal den tomme plads forsegles med en blindprop.

4.2.2 Montering af eksternt display/betjeningsenhed

Installationsanvisninger:

- Der må ikke forekomme vibrationer på monteringsstedet.
- Den tilladte omgivende temperatur under brug er -20 til 60 °C (-4 til 140 °F).
- Beskyt instrumentet mod varmeeksponering.



A0033358

Procedure for panelmontering

1. Lav en paneludskæring, som måler $138^{+1.0} \times 68^{+0.7}$ mm ($5.43^{+0.04} \times 2.68^{+0.03}$ in) (iht. DIN 43700). Installationsdybden er 45 mm (1.77 in).
2. Skub instrumentet og tætningsringen gennem paneludskæringen fra forsiden.
3. Hold instrumentet vandret, og sæt sikringsrammen ned over husets bagside. Tryk derefter rammen ind mod panelet med et jævnt tryk, indtil holdekrøgene griber fast.
4. Kontroller, at sikringsrammen sidder asymmetrisk.

Ledningsføring, se → 26

4.3 Kontrol efter installation

Hvis der bruges udvidelseskort, skal det kontrolleres, at kortene sidder korrekt på pladserne i instrumentet.



Hvis instrumentet bruges i nærheden af en varmemåler, skal installationsanvisningerne for EN 1434 stk. 6 overholdes ved montering. Dette inkluderer også installationen af flow- og temperatursensorerne.

5 Elektrisk tilslutning

5.1 Tilslutningsbetingelser

ADVARSEL

Der er risiko for eksplosion, hvis instrumentet tilsluttes korrekt i det farlige område

- ▶ Ved tilslutning af Ex-certificerede instrumenter skal du være særlig opmærksom på anvisningerne og tilslutningsskemaerne i den supplerende Ex-specifikke dokumentation til denne betjeningsvejledning. Kontakt leverandøren, hvis du har spørgsmål.

FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af elektronikkomponenterne

- ▶ Sluk for strømforsyningen, før instrumentet monteres eller tilsluttes. Hvis dette ikke overholdes, kan dele af elektronikken blive beskadiget.

ADVARSEL

Fare! Elektrisk spænding!

- ▶ Instrumentet må ikke være strømførende, når det tilsluttes.

Der skal bruges en skruetrækker med flad klinge til ledningsføring af instrumentet ved klemmerne.

BEMÆRK

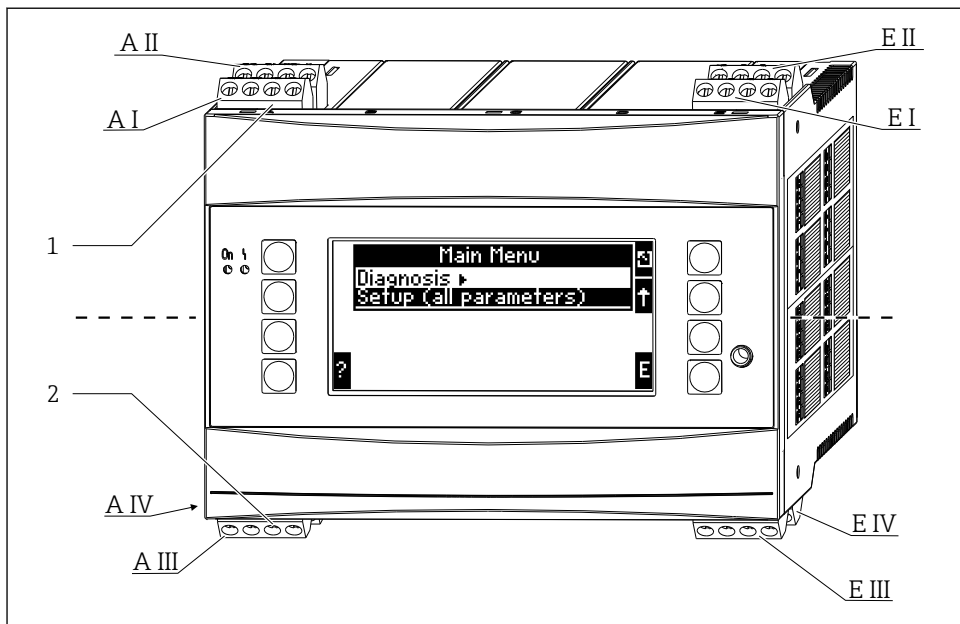
Stram ikke skrueskruerne for meget, da det kan beskadige instrumentet.

- ▶ Tilspændingsmoment = 0.5 til 0.6 Nm (0.37 til 0.44 lbf ft).

5.2 Tilslutning af måleinstrumentet

BEMÆRK

- ▶ ESD – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning. Ellers kan elektronikken blive ødelagt, eller der kan opstå fejl i elektronikens dele.




A0033341

- 1 Klemmer foroven – Energimanager-indgange
 2 Klemmer forneden – Energimanager-udgange

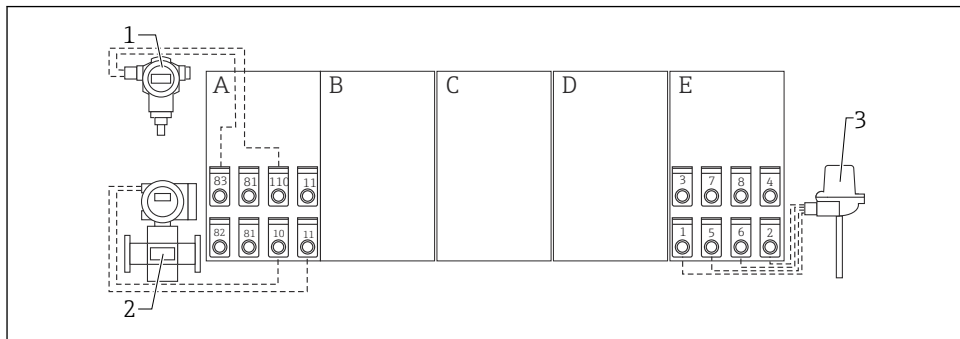
Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
10	+ 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang 1 ¹⁾	A foroven, foran (A I)	Strøm/PFM/impulsindgang 1
11	Jord til 0/4 til 20 mA/PFM/impulsudgang		
81	Jord, sensorstrømforsyning 1		
82	24 V sensorstrømforsyning 1		
110	+ 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang 2 ¹⁾	A foroven, bag (A II)	Strøm/PFM/impulsindgang 2
11	Jord til 0/4 til 20 mA/PFM/impulsudgang		
81	Jord, sensorstrømforsyning 2		
83	24 V sensorstrømforsyning 2		
1	+ RTD-strømforsyning 1	E foroven, for (E I)	RTD-indgang 1
2	- RTD-strømforsyning 1		
5	+ RTD-sensor 1		
6	- RTD-sensor 1		
3	+ RTD-strømforsyning 2	E foroven, bag (E II)	RTD-indgang 2
4	- RTD-strømforsyning 2		

Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
7	+ RTD-sensor 2		
8	- RTD-sensor 2		
101	- RxTx 1	E forneden, for (E III)	RS485
102	+ RxTx 1		
103	- RxTx 1		RS485 (tilvalg)
104	+ RxTx 1		
131	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1	E forneden, bag (E IV)	Strøm-/impulsudgang 1
132	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1		
133	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		Strøm-/impulsudgang 2
134	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		
52	Relæ fælles (COM)	A forneden, for (A III)	Relæ 1
53	Relæ normalt åbent (NO)		
91	Jord, sensorstrømforsyning		Ekstra sensorstrømforsyning
92	24 V sensorstrømforsyning		
L/L+	L for AC L+ for DC	A forneden, bag (A IV) Strømforsyning	
N/L-	N for AC L- for DC		

- 1) Impulsindgang: signalniveau 2 til 7 mA lav; 13 til 19 mA høj med ca. 1.3 kΩ sænkingsmodstand ved et spændingsniveau på maks. 24 V

 Strøm-/PFM-/impuls-indgangene eller RTD-indgangene på samme plads er ikke galvanisk isolerede. Der er en adskillelæsspænding på 500 V mellem de ovennævnte indgange og udgange på forskellige pladser. Klemmer med samme navn er forbundet internt (klemme 11 og 81).

5.3 Tilslutning af måleenheden



A0033343

2 Tilslutningsoversigt, foroven (indgange)

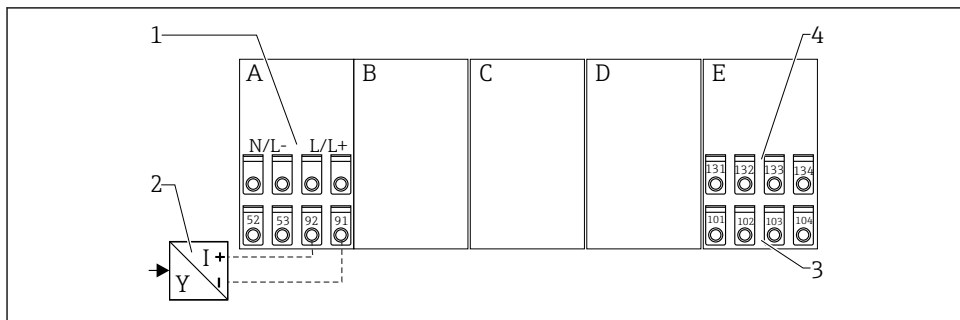
A, E Indgange i basisenhed

B, C, D Udvidelseskort (tilvalg)

1 Tryk, f.eks. Cerabar S

2 Flow, f.eks. Promag 30/33

3 Temperatur, f.eks. TR10



A0033344

3 Tilslutningsoversigt, forned (udgange, grænseflader)

A, E Udgange i basisenhed

B, C, D Udvidelseskort (tilvalg)

1 Forsyningsspænding

2 Transmitter-strømforsyning

3 Impuls- og strømudgange (aktive)

4 Grænseflader, f.eks. RS485

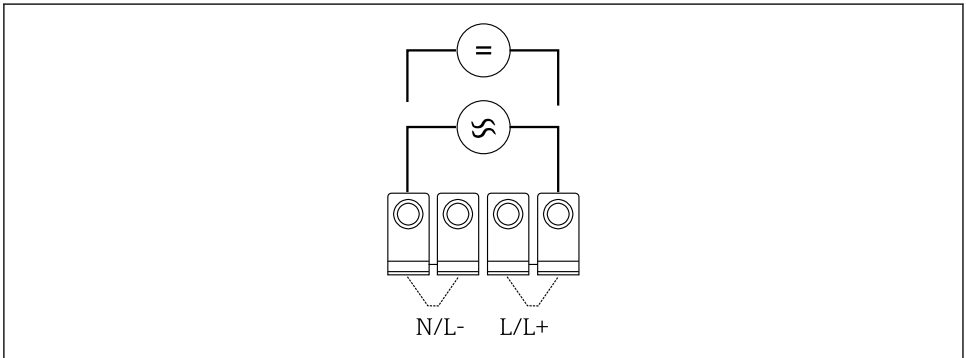
i klemmerne er forbundet indvendigt og kan bruges som støttklemmer til parallel ledningsføring.

5.3.1 Tilslutning af strømforsyningen

BEMÆRK

Forkert spænding kan beskadige instrumentet

- ▶ Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med specifikationerne på typeskiltet, før der foretages ledningsføring af instrumentet.
- ▶ Til versionen med 90 til 250 V_{AC} (tilslutning til lysnettet) skal forsyningsslinjen i nærheden af instrumentet have en lettilgængelig kontakt, der er markeret som kredsløbsafbryder, samt en overbelastningsbeskyttelsesenhed (nominel strøm ≤ 10 A).



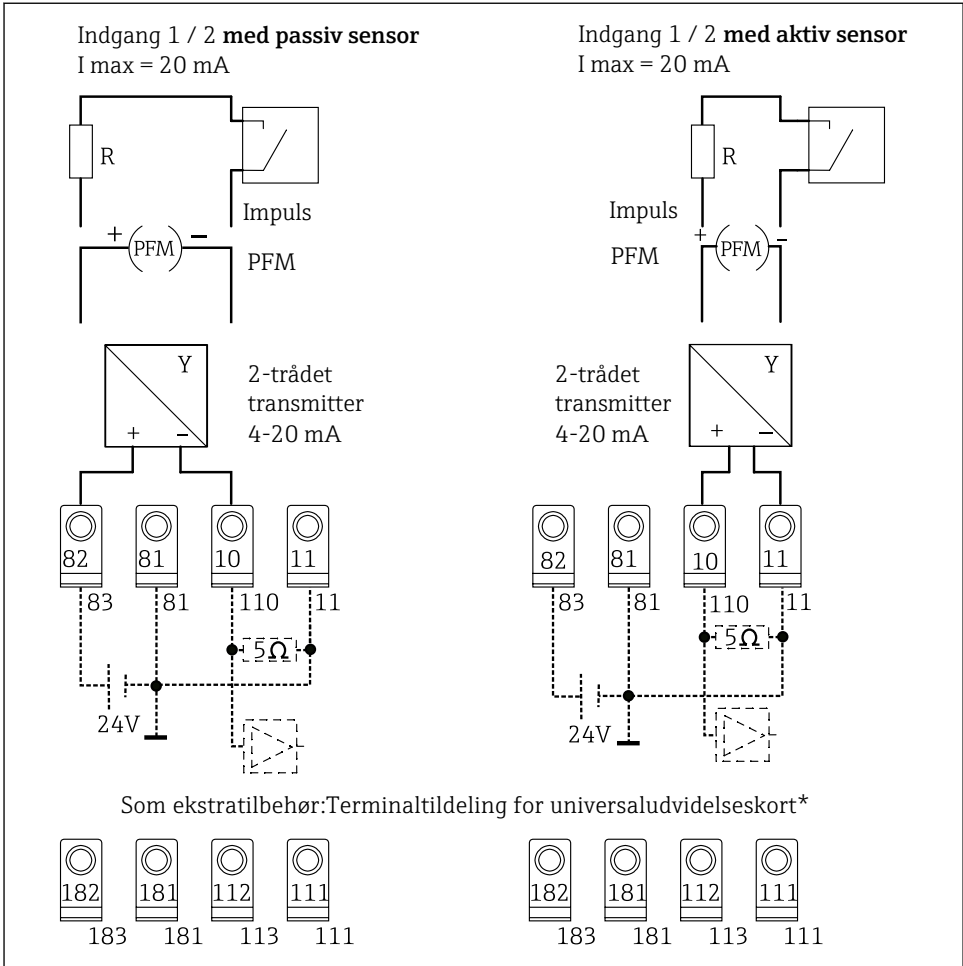
A0032344

4 Tilslutning af strømforsyningen

Strømforsyning (se typeskilt):

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

5.3.2 Tilslutning af de eksterne sensorer



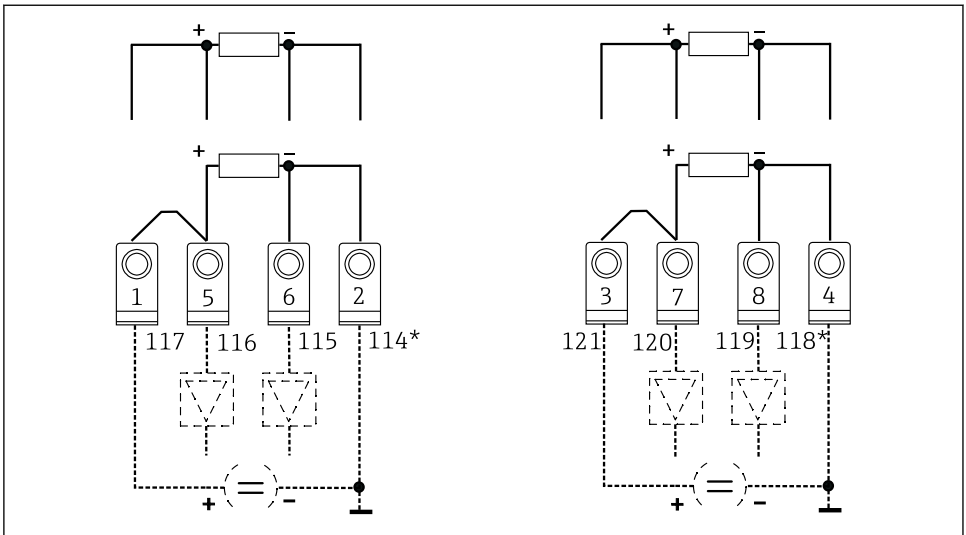
A0032341-DA

5 PFM, strøm- og impulsindgange for Energimanager

i *Klemmetildeling for udvidelseskortene

Passive og aktive sensorer ledningsføres som vist i tilslutningsdiagrammerne "Indgang 1 / 2".

5.3.3 Tilslutning af temperatursensorerne



A0032342

6 Temperaturindgange for Energimanager (tilslutning med 4 eller 3 ledere)

Indgang 1: klemme 1, 2, 5, 6 (venstre)

Indgang 2: klemme 3, 4, 7, 8 (højre)

* Valgfrit: klemmetildeling for temperaturudvidelseskort

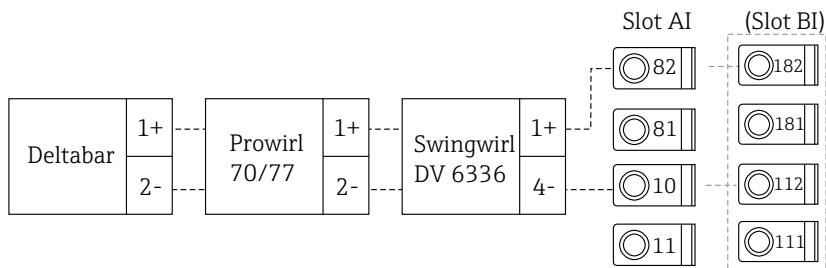


Klemme 1 og 5 eller 3 og 7 skal forbindes for tilslutninger med 3 ledere.

5.4 Endress+Hauser-specifikke instrumenter

Flowsensorer med PFM-udgang

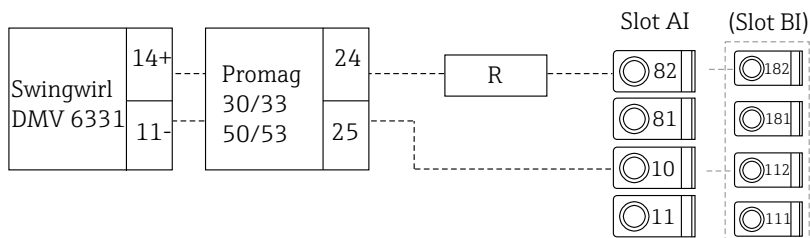
Indstilling af Prowirl-måleinstrumentet til PFM-udgangen (→ FU 20: ON, PF)



A0033347

Flowsensor med åben kollektor-udgang

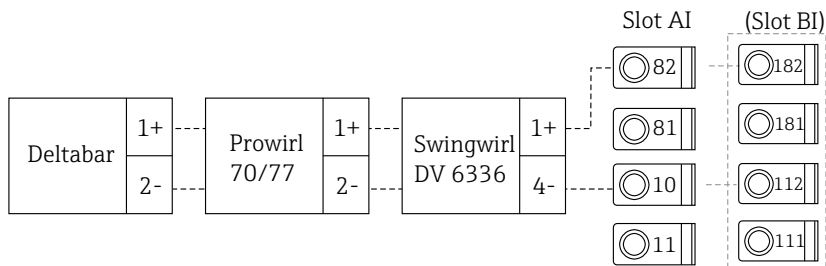
Vælg sænkingsmodstanden R, så $I_{\text{maks.}} = 20 \text{ mA}$ ikke overskrides.



A0033348

Flowsensor med passiv strømudgang

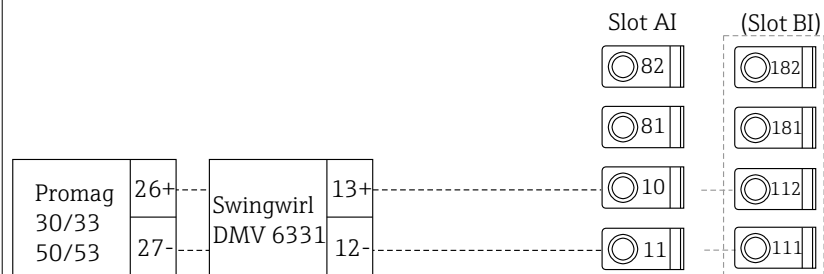
4 til 20 mA



A0033347

Flowsensor med aktiv strømudgang

0/4 til 20 mA

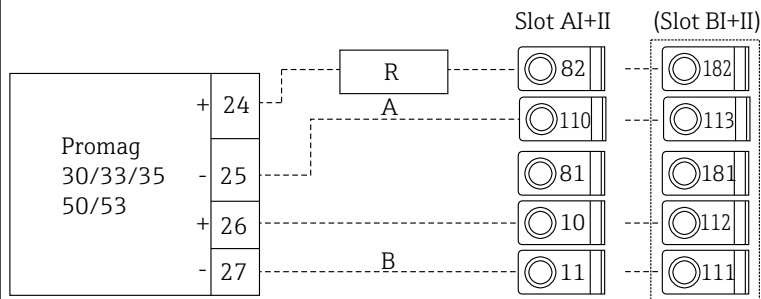


A0033350

Flowsensor med aktiv strømudgang og statusudgang (relæ) til tovejs flowmåling

Vælg sænkingsmodstanden R, så $I_{\text{maks.}} = 20 \text{ mA}$ ikke overskrides.

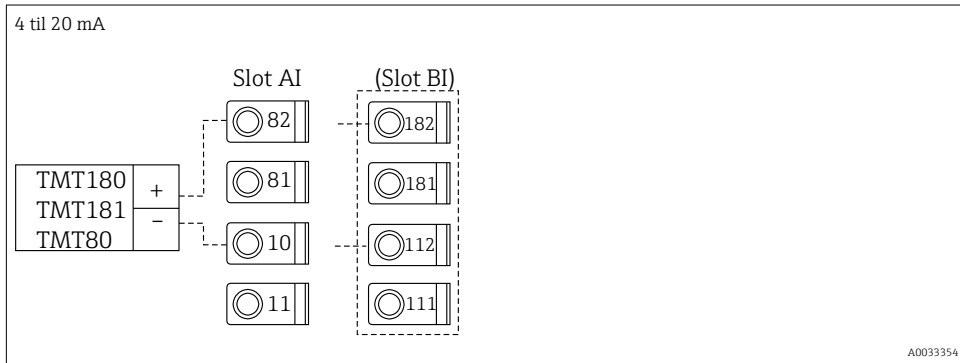
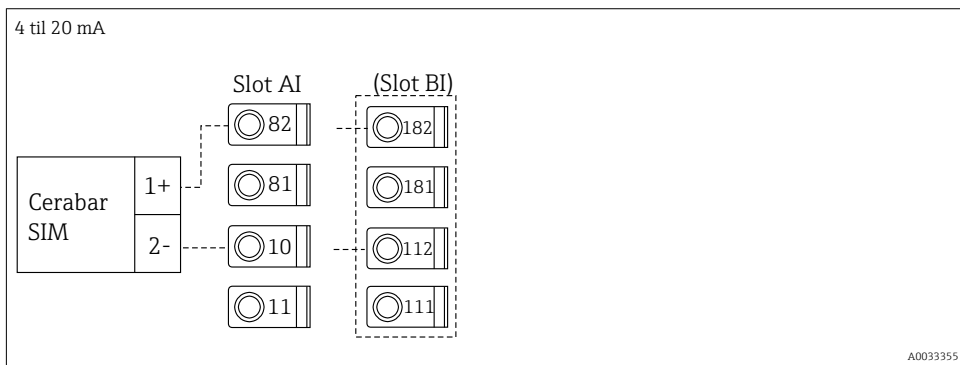
Hvis der bruges et retningssignal, skal sænkingsmodstanden R vælges, så strømudgangen I er i området 12 til 20 mA (f.eks. hvis $R = 1500 \Omega$, 16 mA strømmer)



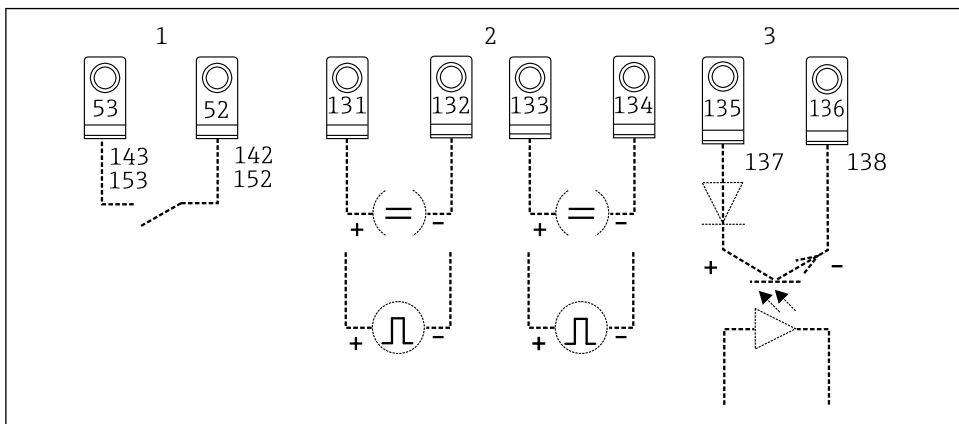
A0033353

A Retningssignal

B Flow

Temperatursensor med temperaturhovedtransmitter*Tryksensor med passiv strømudgang*

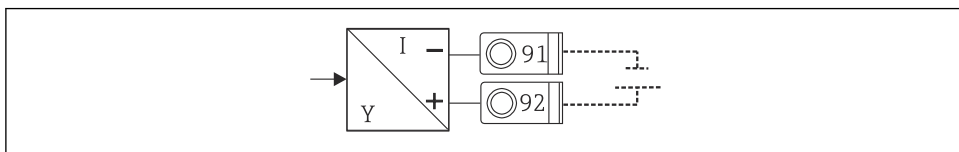
5.5 Tilslutning af udgangene



A0032345

7 Udgange for Energimanager

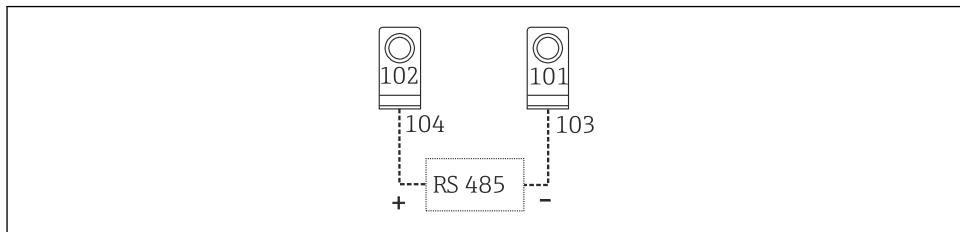
- 1 Relæ 1; klemme 142, 143 (relæ 1) og 152, 153 (relæ 2) kan tilvælges i udvidelseskort
- 2 Impuls- og strømudgange
- 3 Impulsudgange (åben kollektor), som tilvalg i udvidelseskort



A0032346

8 Transmitter-strømforsyning

5.6 Tilslutning af grænsefladerne



A0032347

9 Grænseflader RS485

- RS232-tilslutning
RS232 forbindes via grænsefladekablet og jackstikket foran på huset.
- RS485-tilslutning
- Tilvalg: ekstra RS485-grænseflade
Plugin-klemmerne 103/104, grænsefladen er kun aktiv, så længe RS232-grænsefladen ikke bruges.
- PROFIBUS-tilslutning
Valgfri tilslutning af Energimanager til PROFIBUS DP via den serielle RS485-grænseflade med det eksterne modul HMS AnyBus Communicator for Profibus (se afsnittet "Tilbehør i betjeningsvejledningen")
- Valgfrit: MBUS
Valgfri tilslutning til MBUS via 2. RS485-grænseflade
- Valgfrit: Modbus
Valgfri tilslutning til Modbus via 2. RS485-grænseflade



Kommunikation er ikke muligt via RS232-grænsefladen (jackstikket), hvis M-BUS- eller Modbus-grænsefladen er aktiveret. Busgrænsefladen skal skiftes til RS232 på instrumentet, hvis data transmitteres eller læses med softwaren til pc-konfiguration.

5.7 Tilslutning af udvidelseskortene

Klemmetildeling for universelt udvidelseskort

Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
182	24 V Sensorstrømforsyning 1	B, C, D foroven, for (B I, C I, D I)	Strøm/PFM/impulsindgang 1
181	Jord, sensorstrømforsyning 1		
112	+ 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang 1 ¹⁾		
111	Jord til 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang		
183	24 V Sensorstrømforsyning 2	B, C, D foroven, bag (B II, C II, D II)	Strøm/PFM/impulsindgang 2
181	Jord, sensorstrømforsyning 2		
113	+ 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang 2 ¹⁾		

Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
111	Jord til 0/4 til 20 mA/PFM/impulsindgang		
142	Relæ 1 fælles (COM)	B, C, D fornedet, for (B III, C III, D III)	Relæ 1
143	Relæ 1 normalt åbent (NO)		
152	Relæ 2 fælles (COM)		Relæ 2
153	Relæ 2 normalt åbent (NO)		
131	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1	B, C, D fornedet, midt (B IV, C IV, D IV)	Strøm-/impulsudgang 1 aktiv
132	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1		
133	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		Strøm-/impulsudgang 2 aktiv
134	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		
135	+ impulsudgang 3 (brudt kollektor)	B, C, D fornedet, bag (B V, C V, D V)	Passiv impulsudgang
136	- impulsudgang 3		
137	+ impulsudgang 4 (brudt kollektor)		Passiv impulsudgang
138	- impulsudgang 4		

- 1) Impulsindgang: signalniveau 2 til 7 mA lav; 13 til 19 mA høj med ca. 1.3 kΩ sænkingsmodstand ved en spændingsmodstand på maks. 24 V

Klemmetildeling for temperaturudvidelseskort

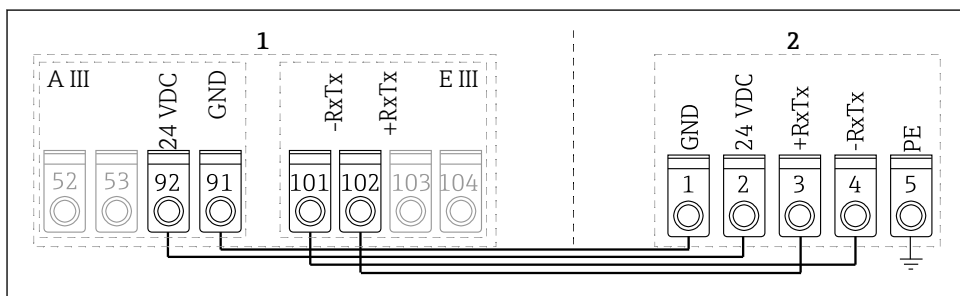
Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
117	+ RTD-strømforsyning 1	B, C, D foroven, for (B I, C I, D I)	RTD-indgang 1
116	+ RTD-sensor 1		
115	- RTD-sensor 1		
114	- RTD-strømforsyning 1		
121	+ RTD-strømforsyning 2	B, C, D foroven, bag (B II, C II, D II)	RTD-indgang 2
120	+ RTD-sensor 2		
119	- RTD-sensor 2		
118	- RTD-strømforsyning 2		
142	Relæ 1 fælles (COM)	B, C, D fornedet, for (B III, C III, D III)	Relæ 1
143	Relæ 1 normalt åbent (NO)		
152	Relæ 2 fælles (COM)		Relæ 2
153	Relæ 2 normalt åbent (NO)		
131	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1	B, C, D fornedet, midt (B IV, C IV, D IV)	Strøm-/impulsudgang 1 aktiv
132	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 1		
133	+ 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		Strøm-/impulsudgang 2 aktiv

Klemme	Klemmetildeling	Plads	Indgang
134	- 0/4 til 20 mA/impulsudgang 2		
135	+ impulsudgang 3 (brudt kollektor)	B, C, D fornedet, bag (B V, C V, D V)	Passiv impulsudgang
136	- impulsudgang 3		
137	+ impulsudgang 4 (brudt kollektor)		Passiv impulsudgang
138	- impulsudgang 4		

i Strøm-/PFM-/impuls-indgangene eller RTD-indgangene på samme plads er ikke galvanisk isolerede. Der er en adskillelesspænding på 500 V mellem de ovennævnte indgange og udgange på forskellige pladser. Klemmer med samme navn er forbundet internt. (Terminalerne 111 og 181)

5.8 Tilslutning af det eksterne display/betjeningsenheden (ekstraudstyr)

Det eksterne display/betjeningsenheden forbindes direkte med basisenheden med det medfølgende kabel.



A0032343

i 10 Tilslutning af det eksterne display/betjeningsenheden (ekstraudstyr)

- 1 Energimanager
- 2 Eksternt display/betjeningsenhed

i Hvis der bruges en Modbus-, M-BUS- eller PROFIBUS-grænseflade, ændres klemmetildelingen for RxTx-portene muligvis (klemmerne 103/104).

Hvis det er tilsluttet klemmerne 103/104, forbliver displayet ude af drift under kommunikation med softwaren til pc-betjening.

Vær især opmærksom på oplysningerne i de supplerende oplysninger i betjeningsvejledningen til busgrænsefladerne.

5.8.1 Funktionsbeskrivelse

Det eksterne display er en innovativ tilføjelse til de kraftfulde RMx621 DIN-skinneinstrumenter. Brugeren kan optimalt installere den aritmetiske enhed, så den passer til

installationen, og montere displayet og betjeningsenheden på en brugervenlig måde på et let tilgængelig placering. Displayet kan tilsluttes både DIN-skinneenhed både uden og med installeret display/betjeningsenhed. Der medfølger et 4-benet kabel til at slutte det eksterne display til basisenheden. Der kræves ikke andre komponenter.



Der kan kun slutes ét display/én betjeningsenhed til et DIN-skinneinstrument i hvert tilfælde og omvendt (punkt til punkt).

5.9 Kontrol efter tilslutning

Kontrollér følgende efter elektrisk installation af instrumentet:

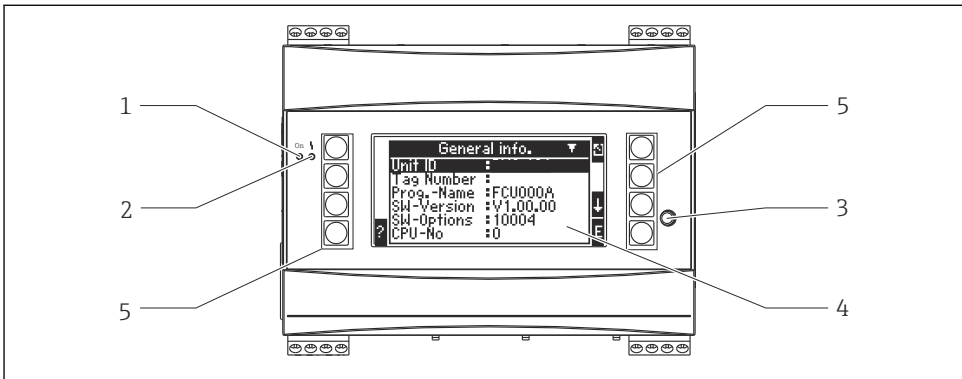
Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet eller kablet beskadiget (visuelt eftersyn)?	-
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med specifikationerne på typeskiltet?	90 til 250 V _{AC} , 50/60 Hz 20 til 36 V _{DC} 20 til 28 V _{AC} , 50/60 Hz
Er klemmerne korrekt fastgjort på de korrekte pladser? Er kodningen på de individuelle klemmer korrekt?	-
Har de monterede kabler tilstrækkelig aflastning?	-
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	Se ledningsdiagrammet på huset
Er alle skrueklemmer spændt korrekt fast?	-

6 Betjeningsmuligheder

Instrumentet har et bredt udvalg af konfigurationsmuligheder og softwarefunktioner, afhængigt af anvendelsen og instrumentversionen.

Hvis du har brug for hjælp til programmering af instrumentet, er det muligt at få hjælp til stort set alle betjeningspositionerne. Du skal blot trykke på knappen "?" for at få vist hjælpen. (Der er adgang til Hjælp i hver menu).

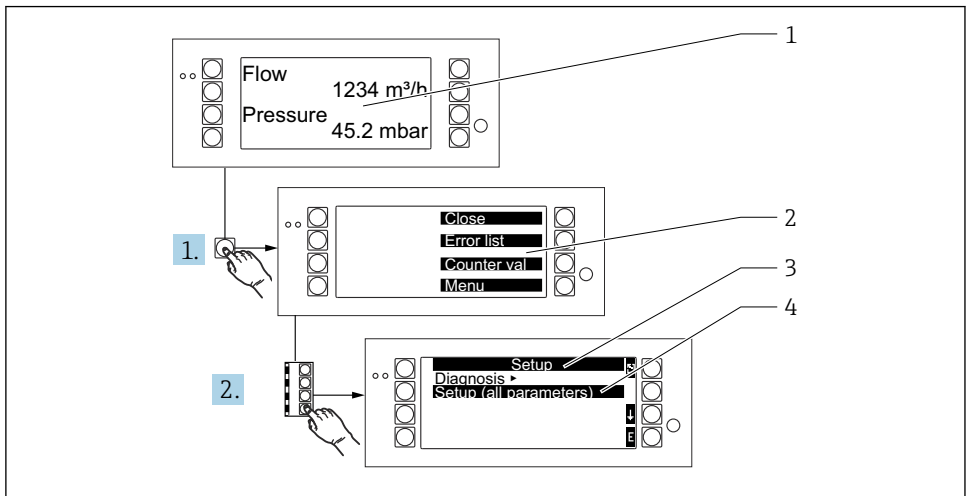
Denne korte betjeningsvejledning beskriver konfigurationsmulighederne for et basisinstrument (uden udvidelseskort). Læs mere i betjeningsvejledningen til instrumentet.



A0033359

- 1 Driftsindikator: grøn LED, som lyser, når der er påført forsyningspænding
- 2 Indikator til fejlsignalering: rød LED, driftstilstande iht. NAMUR NE 44
- 3 Seriel port: jackstik til pc-tilslutning, som bruges til at konfigurere instrumentet og læse målte værdier med pc-softwaren
- 4 Display 160 x 80 punkters matrixdisplay med dialogteksterne til konfiguration og visning af målte værdier, grænseværdier og fejlmeddelelser. Baggrundsbelysningen skifter fra blå til rød i tilfælde af en fejl. Størrelsen af de viste tegn afhænger af antal målte værdier, som skal vises (se "Konfiguration af displayet" i afsnittet "Ibrugtagning" i betjeningsvejledningen).
- 5 Taster til indtastning; otte taster, der er tildelt forskellige funktioner afhængigt af menupunktet. Tasternes aktuelle funktion vises på displayet. Kun de taster, der skal bruges i den aktuelle betjeningsmenu, er tildelt funktioner og kan bruges.

6.1 Displaylayout








A003361

- 1 Visning af målt værdi
- 2 Forskellige hovedmenuer: luk, fejlliste, tællerværdier, menu (Setup)
- 3 Aktuell konfigurationsmenu
- 4 Konfigurationsmenu aktiveret for valg (markeret med sort)

6.2 Tastesymboler

Symbol	Funktion
	Skift til undermenuer og vælg betjeningslementer. Rediger og bekræft konfigurerede værdier.
	Forlad den aktuelle redigeringskærm eller det menupunkt, der aktuelt er aktivt, uden at gemme ændringer.
	Flyt markøren en linje op, eller skift det valgte tegn.
	Flyt markøren en linje ned, eller skift det valgte tegn.
	Flyt markøren et tegn mod højre.
	Flyt markøren et tegn mod venstre.
	Hvis der findes hjælp til et betjeningslement, er dette angivet med spørgsmålstegnet. Tryk på denne funktionstast for at åbne Hjælp.
	Skift til redigeringsstilstanden for Palm-tastaturet

Symbol	Funktion
 / 	Tastatur til store/små bogstaver (kun for Palm)
	Tastatur til numerisk indtastning (kun for Palm)
	Accepter ændringer
	Kassér opdateringer

7 Ibrugtagning

7.1 Funktionskontrol

Foretag de endelige kontroller, før instrumentet tages i brug:

- Kontrol efter installation →  13
- Kontrol efter tilslutning →  27

7.2 Tænding af måleinstrumentet

7.2.1 Basisinstrument

Når betjeningsspændingen påføres, lyder den grønne LED (= instrument i brug), hvis der ikke er nogen fejl.

Når instrumentet tages i brug første gang, vises meddelelsen "Please setup the device" på displayet. Programmér instrumentet som beskrevet i betjeningsvejledningen.

Hvis du bruger et instrument, som allerede er konfigureret eller forudindstillet, går instrumentet straks i gang med at udføre målinger baseret på de konfigurerede indstillinger. Værdierne for den displaygruppe, der aktuelt er konfigureret, vises på displayet. Tryk på en vilkårlig tast for at åbne navigatoren (hurtig start) og gå fra navigatoren til hovedmenuen.

7.2.2 Udvidelseskort

Når driftsspændingen er påført, genkender instrumentet automatisk de installerede og forbundne udvidelseskort. Instrumentet viser en besked, hvor det bedes om at konfigurere de nye forbindelser. Det kan gøres med det samme eller på et senere tidspunkt.

7.2.3 Eksternt display og betjeningsenhed

Når forsyningspændingen er blevet påført og efter en kort initialiseringsperiode, begynder det eksterne display/betjeningsenheden automatisk at kommunikere med det tilsluttede

basisinstrument. Displayet bruger en funktion til automatisk detektering til at detektere den baudhastighed og instrumentadresse, der er indstillet i basisinstrumentet.

Tryk på den venstre og højre knap foroven på displayet/betjeningsenheden i 5 sekunder for at gå til menuen Setup. Baudhastigheden og displayets kontrast/vinkel kan indstilles her. Tryk på ESC for at afslutte menuen Setup for displayet/betjeningsenheden og gå til displayvinduet og hovedmenuen for at konfigurere instrumentet.



Menuen Setup til konfiguration af de grundlæggende indstillinger displayet/betjeningsenheden er kun tilgængelig på engelsk.

Fejlmeddelelser

Når instrumentet tændes eller konfigureres, viser det eksterne display/betjeningsenheden kortvarigt meddelelsen "**Communication problem**", indtil der opnås en stabil forbindelse.

Kontroller ledningsføringen, vis denne fejlmeddelelse vises under live-betjening.

7.3 Instrumentkonfiguration

Instrumentkonfigurationen beskrives i detaljer i betjeningsvejledningen



71563229

www.addresses.endress.com
