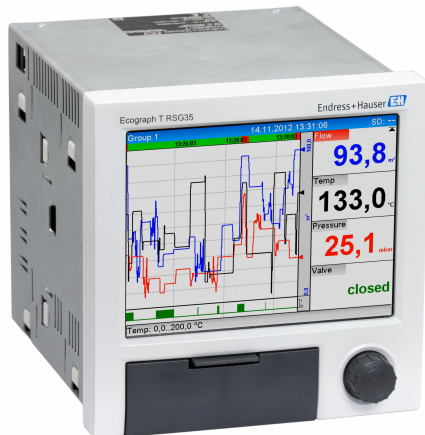


# Hurtigveiledning Ecograph T RSG35

## Data Manager



Denne hurtigveiledningen er ikke en erstatning for bruksanvisningen. For mer informasjon om produktet, se:

- [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett:  
Endress+Hauser  
Operations app



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Dokumentinformasjon</b>	<b>3</b>
1.1	Dokumentets funksjon	3
1.2	Symboler	3
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsinformasjon</b>	<b>4</b>
2.1	Krav til personellet	4
2.2	Tiltenkt bruk	5
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	5
2.4	Driftssikkerhet	5
2.5	Produktsikkerhet	5
2.6	Sikkerhetsinformasjon for skrivebordversjon (alternativ)	5
2.7	IT-sikkerhet	5
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>6</b>
3.1	Produktutforming	6
<b>4</b>	<b>Mottakskontroll og produktidentifikasjon</b>	<b>6</b>
4.1	Mottakskontroll	6
4.2	Lagring og transport	7
<b>5</b>	<b>Installasjon</b>	<b>7</b>
5.1	Installasjonskrav	7
5.2	Installere måleinstrumentet	8
5.3	Kontroll etter installasjon	9
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b>	<b>9</b>
6.1	Tilkoblingskrav	9
6.2	Særlige tilkoblingsanvisninger	10
6.3	Tilkobling av enheten	11
6.4	Kontroll etter tilkobling	18
<b>7</b>	<b>Betjeningsalternativer</b>	<b>18</b>
7.1	Oversikt over betjeningsalternativer	18
7.2	Display for målt verdi og betjeningsselementer	19
7.3	Tilgang til betjeningsmeny via lokalt display	20
7.4	Enhetsstilgang via betjeningsverktøy	20
<b>8</b>	<b>Systemintegring</b>	<b>21</b>
8.1	Integrere måleinstrumentet i systemet	21
<b>9</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>21</b>
9.1	Funksjonskontroll	21
9.2	Slå på måleinstrumentet	22
9.3	Konfigurere betjeningsspråket	22
9.4	Konfigurasjon av måleinstrumentet (menyen Setup)	22
9.5	Tilgangsbeskyttelse og sikkerhetskonsept	26
9.6	HTTPS-nettserveroppsett	27
<b>10</b>	<b>Vedlikehold</b>	<b>28</b>
10.1	Rengjøring	28

# 1 Dokumentinformasjon

## 1.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all essensiell informasjon fra mottakskontroll til idriftsetting.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.



Dette symbolet varsler deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



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












Dette symbolet varsler deg om en potensielt skadelig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til skade på produktet eller noe i nærheten.



### 1.2.2 Elektriske symboler

Symbol	Betydning
	Likestrøm
	Vekselstrøm
	Likestrøm og vekselstrøm
	<b>Jordforbindelse</b> En jordet klemme som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordingssystem.
	<b>Beskyttelsesjord (PE)</b> Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres. Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innvendig jordingsklemme: beskyttelsesjord er koblet til nettstrømmen.</li> <li>▪ Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingssystem.</li> </ul>

### 1.2.3 Symboler for ulike typer informasjon

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.		<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Henvisning til dokumentasjon		Henvisning til side
	Henvisning til grafikk	<b>1., 2., 3...</b>	Trinn i en fremgangsmåte
	Resultat av et trinn		Visuell inspeksjon

### 1.2.4 Symboler i illustrasjoner

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
<b>1, 2, 3,...</b>	Elementnummer	<b>1., 2., 3...</b>	Trinn i en fremgangsmåte
<b>A, B, C, ...</b>	Visning	<b>A-A, B-B, C-C, ...</b>	Deler
	Fareområde		Sikkert område (ikke-fareområde)

## 2 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

Pålitelig og sikker drift av enheten er bare sikret hvis brukeren leser denne bruksanvisningen og overholder sikkerhetsanvisningene de inneholder.

### 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 beregnet på installasjon i et panel og må bare betjenes i installert tilstand.

Enheten er beregnet på elektronisk innhenting, visning, registrering, analyse, eksternt overføring og arkivering av analoge og digitale inngangssignaler i ikke-fareområder.

### 2.2.1 Produktansvar

Produsenten påtar seg ikke ansvar for skade som skyldes at bruken ikke er som angitt, eller at anvisningene i denne håndboken ikke er overholdt.

## 2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeid på og med enheten:

- Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.

## 2.4 Driftssikkerhet

Skade på enheten!

- 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 moderne enheten er utviklet og testet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle standarder for driftssikkerhet. Den forlot fabrikkene i en trygg betjeningstilstand.

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 Sikkerhetsinformasjon for skrivebordversjon (alternativ)

- Nettstøpselet bør bare settes inn i en kontakt med en jordkontakt.
- Den beskyttende effekten kan kanskje ikke henges opp med en forlengelseskabel uten beskyttelsesjord.
- Reléutganger:  $U$  (maks.) =  $30 V_{\text{eff}}$  (AC) /  $60 V$  (DC)

## 2.7 IT-sikkerhet

Produsenten gir garanti bare hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene.

IT-sikkerhetstiltak er i tråd med operatørers sikkerhetsstandarder og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten, og enhetsdataoverføring må implementeres av operatørene selv.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktutforming

Denne enheten er best egnet til elektronisk innhenting, visning, registrering, analyse, ekstern overføring og arkivering av analoge og digitale inngangssignaler.

Enheten er beregnet på installasjon i et panel eller kabinett. Betjening på et skrivebords- eller felthus er mulig som et alternativ.

## 4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

### 4.1 Mottakskontroll

Ved mottak av leveringen:

1. Kontroller emballasjen for skade.
  - ↳ Rapporter all skade umiddelbart til produsenten.
  - Ikke installer skadde komponenter.
2. Kontroller leveringsomfanget ved hjelp av pakkseddelen.
3. Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingsspesifikasjonene på pakkseddelen.
4. Kontroller den tekniske dokumentasjonen og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. sertifikater, for å sikre at de er fullført.



Hvis ett av vilkårene ikke er oppfylt, må du kontakte produsenten.

#### 4.1.1 Produktidentifikasjon

Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om enheten og en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten, vises.
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations App* eller skann 2D-matrisekoden (QR-koden) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations App*: All informasjon om enheten og den tekniske dokumentasjonen som gjelder enheten, vises.

#### Typeskilt

##### Har du riktig enhet?

Typeskiltet angir følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon, enhetsbetegnelse
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Kodenaavn (TAG) (valgfritt)

- Tekniske verdier som forsyningsspenning, strømforbruk, omgivelsestemperatur, kommunikasjonsspesifikke data (valgfritt)
  - Kapslingsgrad
  - Godkjenninger med symboler
  - Henvisning til sikkerhetsinstruksjoner (XA) (valgfritt)
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

### Produsentens navn og adresse

Navn på produsent:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Produsentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 4.2 Lagring og transport

Merk følgende punkter:

Tillatt oppbevaringstemperatur er  $-20 - +60\text{ °C}$  ( $-4 - +140\text{ °F}$ )



Pakk enheten for lagring og transport slik at den er godt beskyttet mot støt og påvirkning utenfra. Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.

Unngå følgende miljøpåvirkninger under lagring:

- Direkte sollys
- Nærhet til varme gjenstander
- Mekanisk vibrasjon
- Aggressive medier

## 5 Installasjon

### 5.1 Installasjonskrav

#### LES DETTE

#### Overoppheting ved varmeoppbygging i enheten

- ▶ Sørg alltid for tilstrekkelig kjøling av enheten for å forhindre varmeoppbygging.

Enheden er beregnet brukt i et panel i ikke-farlige områder.


- Omgivelsestemperaturområde:  $-10 - +50\text{ °C}$  ( $14 - 122\text{ °F}$ )
- Klimaklasse etter IEC 60654-1: Klasse B2
- Kapslingsgrad foran: IP65 (i NEMA type 4x-innk.)
- Kapslingsgrad bak: IP20

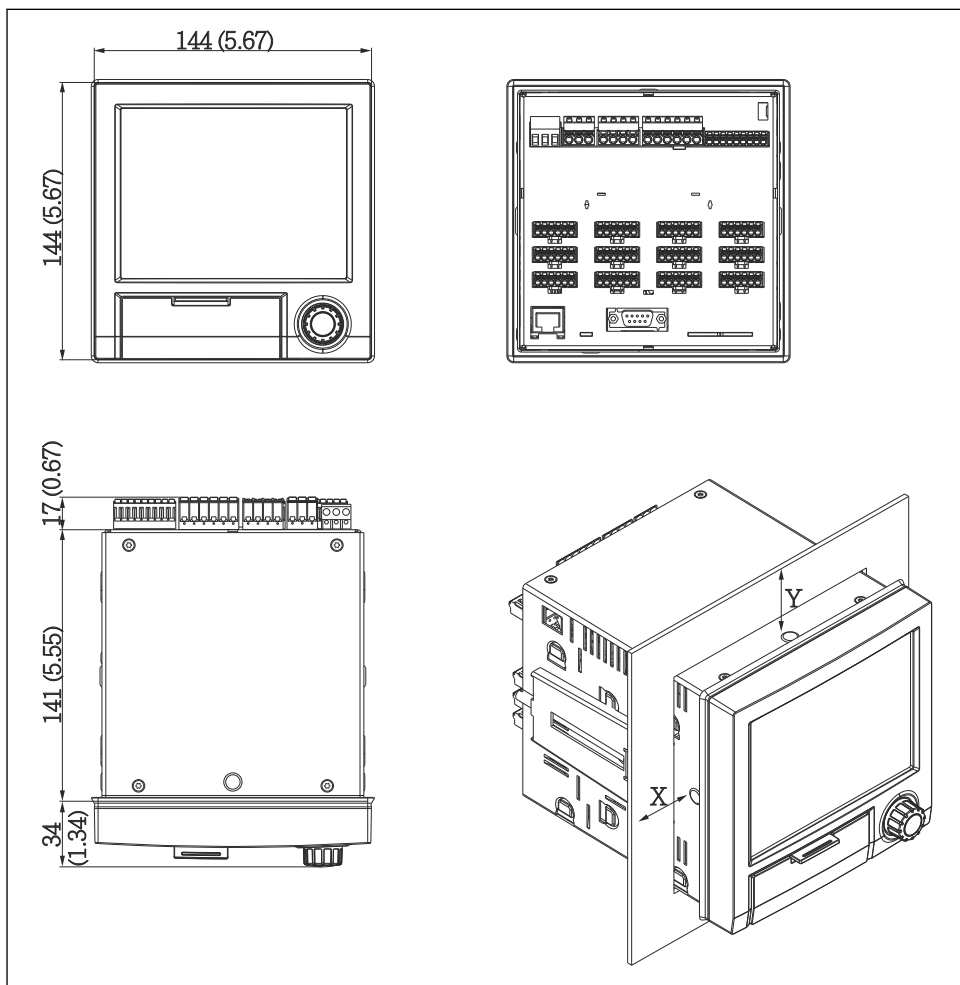
#### 5.1.1 Installasjonsmål

- Installasjonsdybde: ca. 158 mm (6.22 in) for enhet inkl. klemmer og festeklemmer
- Panelutsnitt: 138 – 139 mm (5.43 – 5.47 in) x 138 – 139 mm (5.43 – 5.47 in)
- Paneltykkelse: 2 – 40 mm (0.08 – 1.58 in)


- Synsvinkel: fra displayets midtpunktakse, 75° til venstre og høyre, 65° over og under
- En minste avstand på 15 mm (0.59 in) mellom enhetene må overholdes hvis enhetene innrettes i Y-retning (vertikalt over hverandre). En minste avstand på 10 mm (0.39 in) mellom enhetene må overholdes hvis enhetene innrettes i X-retning (horisontalt ved siden av hverandre).
- Feste ifølge DIN 43 834

## 5.2 Installere måleinstrumentet

 Monteringsverktøy: Du trenger en skrutrekker til installasjon i panelet.



A0019301

 1 Panelmontering og dimensjoner i mm (in)

1. Skyv enheten gjennom panelutsnittet fra forsiden. Unngå varmeoppbygging ved å holde en avstand på  $> 15 \text{ mm}$  ( $> 0,59 \text{ in}$ ) fra vegger og andre enheter.
2. Hold enheten vannrett, og heft festeklemmene i utsparingene (1 x venstre, 1 x høyre).
3. Skru festeklemmen jevnt med en skrutrekker, slik at en sikker tetning til panelet sikres (dreiemoment:  $100 \text{ Ncm}$ ).

### 5.3 Kontroll etter installasjon

- Er tetningsringen uskadet?
- Går tetningen helt rundt huskragen?
- Er de gjengede stengene korrekt strammet?
- Er enheten festet godt i midten av panelutsnittet?

## 6 Elektrisk tilkobling

### 6.1 Tilkoblingskrav

#### ADVARSEL

#### Fare! Elektrisk spenning

- ▶ Hele tilkoblingen av enheten må finne sted mens enheten er strømløs.
- ▶ Den blandede tilkoblingen av sikkerhetslavspenning og berøringsfarlig spenning til releene er **ikke** tillatt.
- ▶ Bortsett fra releene og forsyningsspenningen kan bare energibegrensede kretser ifølge IEC/EN 61010-1 kobles til.

Fare ved frakobling av beskyttelsesjord

- ▶ Tilkoblingen til beskyttelsesjord må opprettes før alle andre tilkoblinger.

#### LES DETTE

#### Kabelvarmebelastning

- ▶ Bruk kabler som er egnet til temperaturer  $5 \text{ °C}$  ( $9 \text{ °F}$ ) over omgivelsestemperaturen.

Uriktig forsyningsspenning kan skade enheten eller forårsake feilfunksjoner

- ▶ Før enheten settes i drift, må du påse at forsyningsspenningen er forenlig med spenningsspesifikasjonene på typeskiltet.

Sikre nødavstenging av enhet

- ▶ Påse at bygningsinstallasjonen har egnet bryter eller effektbryter. Denne bryteren må være i nærheten av enheten og merkes som en effektbryter.

Beskytt enheten mot overlast

- ▶ Overstrømvern (merkestrøm  $\leq 10 \text{ A}$ ) er nødvendig for strømkabelen.

Uriktig kabling kan føre til at enheten blir ødelagt

- ▶ Merk klemmebetegnelse på baksiden av enheten.

Energirike transienter ved lange signalkabler

- ▶ Koble til et egnet overspenningsvernssystem i serie oppstrøms (HAW562).

## 6.2 Særlige tilkoblingsanvisninger


### 6.2.1 Kabelspesifikasjoner

#### Kabelspesifikasjon, fjærklemmer

Alle tilkoblinger på enhetens bakside er utformet som pluggbare skrue- eller fjærklemmeblokker med polaritetsbeskyttelse. Fjærklemmene er ulåst med en slisseskrutrekker (størrelse 0).

Merk følgende ved tilkobling:

- Trådtverrsnitt, hjelpespenningsutgang, digital I/O og analog I/O: maks. 1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) (fjærklemmer)
- Trådtverrsnitt, nettstrøm: maks. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (skrueklemmer)
- Trådtverrsnitt, releer: maks. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (fjærklemmer)
- Avisoleringslengde: 10 mm (0.39 in)

 Ingen hylser må brukes ved tilkobling av fleksible ledninger til fjærklemmer.

#### Skjerming og jording


Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) kan garanteres bare hvis systemkomponentene og kablene, både sensor- og kommunikasjonskablene, er skjermet og skjermen danner et så fullstendig deksel om mulig. Det må brukes en skjermet kabel for sensor kabler som er lengre enn 30 m (100 ft). En skjermdekning på 90 % er ideelt. Pass på at kommunikasjonskablene og sensor kablene ikke krysser hverandre når du legger dem. Koble skjermingen til referansejorden så ofte som mulig for å sikre optimal EMC-beskyttelse for de ulike kommunikasjonsprotokollene og de tilkoblede sensorene.

For å oppfylle kravene er det mulig å benytte tre ulike typer skjerming:

- Skjerming i begge endene
- Skjerming i den ene enden på forsynings siden med kapasitansavslutning til enheten
- Skjerming i den ene enden på matesiden

De beste resultatene oppnås i installasjoner med skjerming i den ene enden på forsynings siden (uten kapasitansavslutning til enheten). Egnede tiltak må treffes i forbindelse med inngangskabling av enheten for å tillate ubegrenset drift når EMC-interferens er til stede. Disse tiltakene er tatt med i betraktningen for denne enheten. Drift i tilfelle forstyrrelsesvariabler i samsvar med NAMUR NE21 er således garantert.

Overhold nasjonale installasjonskrav og retningslinjer under installasjon. Der det er store forskjeller i potensial mellom de individuelle jordingspunktene, kobles bare ett punkt av skjermingen direkte til referansejordingen.

 Hvis kabelens skjerming er jordet på flere enn ett punkt i systemer uten potensialutjevning, kan det oppstå utjevningsstrømmer med nettfrekvens. Disse kan skade signalkabelen og påvirke signaloverføringen betydelig. I slike tilfeller skal skjermingen av signalkabelen jordes på bare én side, og den må ikke kobles til jordingsklemmen på huset. Den ikke tilkoblede skjermingen må isoleres.

## 6.3 Tilkobling av enheten

### 6.3.1 Forsyningsspenning

Strømenhetstype	Klemme		
100 – 230 V <sub>AC</sub>	L+	N-	PE
	Fase L	Nullleder N	Jord
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fase L eller +	Nullleder N eller -	Jord

### 6.3.2 Releer

Type	Klemme (maks. 250 V, 3 A)				
Alarmrelé 1	R11	R12	R13		
	Overgangskontakt	Åpnekontakt (NC) <sup>1)</sup>	Lukkekontakt (NO) <sup>2)</sup>		
Relé 2 til 6				Rx1	Rx2
				Omkoblingskontakt	Lukkekontakt (NO) <sup>2)</sup>

1) NC = normally closed (åpnekontakt)

2) NO = normally open (lukkekontakt)

### 6.3.3 Digitalinnganger, hjelpespenningsutgang

Type	Klemme			
Digitalinngang 1 til 6	D11 til D61	GND1		
	Digitalinngang 1 til 6 (+)	Jord (-) for digitalinngang 1 til 6		
Hjelpespenningsutgang, ustabilisert, maks. 250 mA			24 V Ut -	24 V Ut +
			- Jord	+ 24 V ( $\pm 15\%$ )

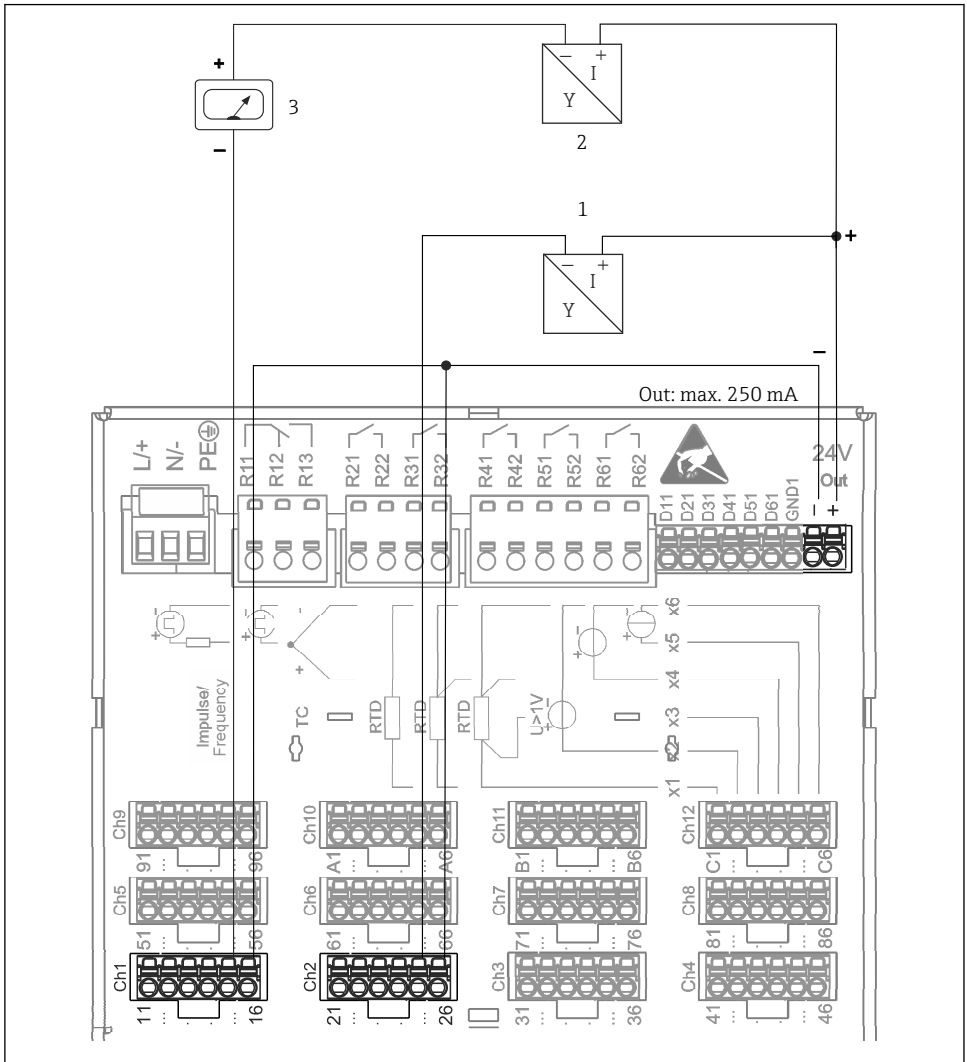
### 6.3.4 Analoge innganger

Det første sifferet (x) i det tosfiredige klemmenummeret tilsvarer den tilknyttede kanalen:

Type	Klemme					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Strøm-/puls-/frekvensinngang <sup>1)</sup>					(+)	(-)
Spenning > 1 V		(+)				(-)
Spenning $\leq 1$ V				(+)		(-)
Motstandstermometer RTD (2-tråds)	(A)					(B)
Motstandstermometer RTD (3-tråds)	(A)			b (sense)		(B)
Motstandstermometer RTD (4-tråds)	(A)		a (sense)	b (sense)		(B)
Termoelementer TC				(+)		(-)

1) Hvis en universalinngang brukes som frekvens- eller pulsinnngang og spenningen er > 2.5 V, må det brukes en serieresistor i serietilkobling med spenningskilden. Eksempel: 1,2 k $\Omega$  serieresistor ved 24 V

### 6.3.5 Tilkoblingseksempel: Hjelpespenningsutgang som transmitterstrømforsyning for 2-trådsensorer

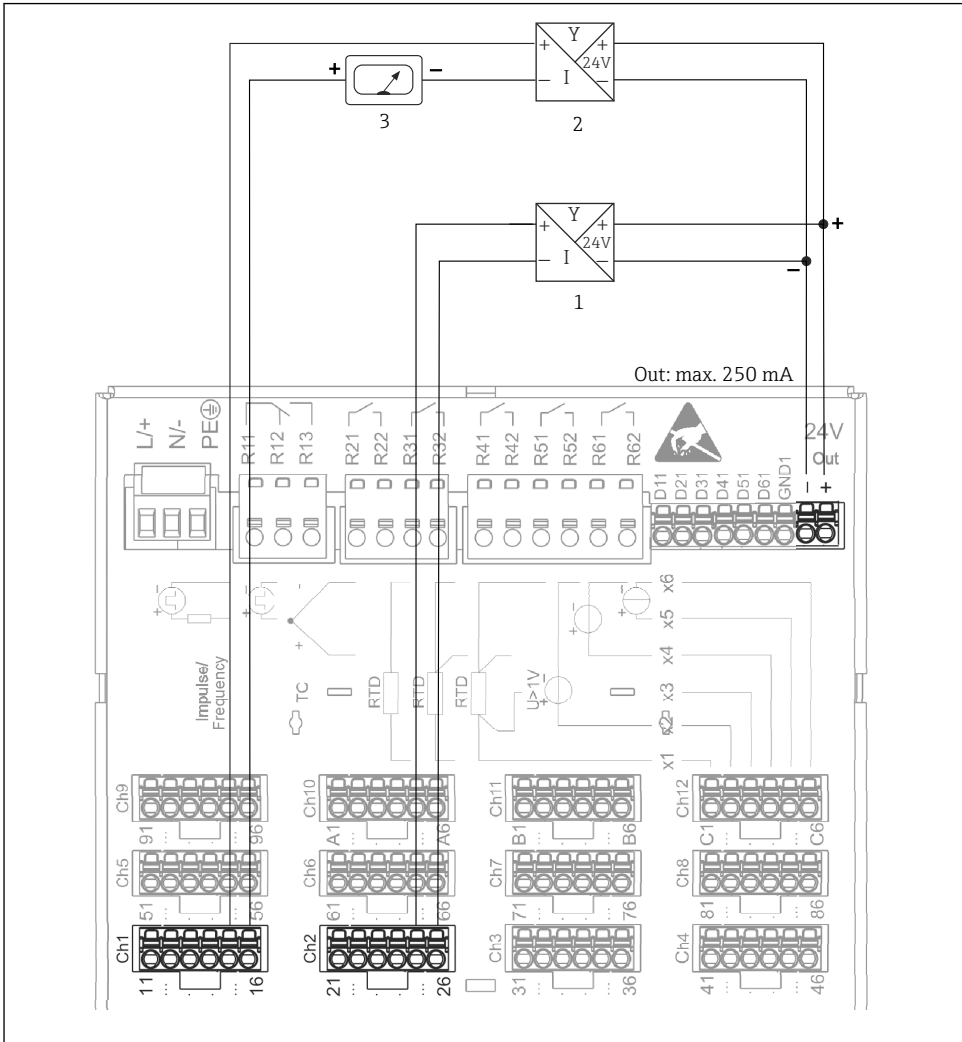


A0020259

2 Tilkobling av hjelpespenningsutgangen ved bruk av en transmitterstrømforsyning for 2-trådsensorer i det aktuelle måleområdet. (Når du kobler kanal CH3-12, se pinnetilordning CH1-2.)

- 1 Sensor 1 (f.eks. Cerabar fra Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Ekstern indikator (tilvalg) (f.eks. RIA16 fra Endress+Hauser)

### 6.3.6 Tilkoblingseksempel: Hjelpespenningsutgang som transmitterstrømforsyning for 4-trådssensorer



A0020260

- 3 Tilkobling av hjelpespenningsutgangen ved bruk av en transmitterstrømforsyning for 4-trådssensorer i det aktuelle måleområdet. (Når du kobler kanal CH3-12, se pinnetilordning CH1-2.)

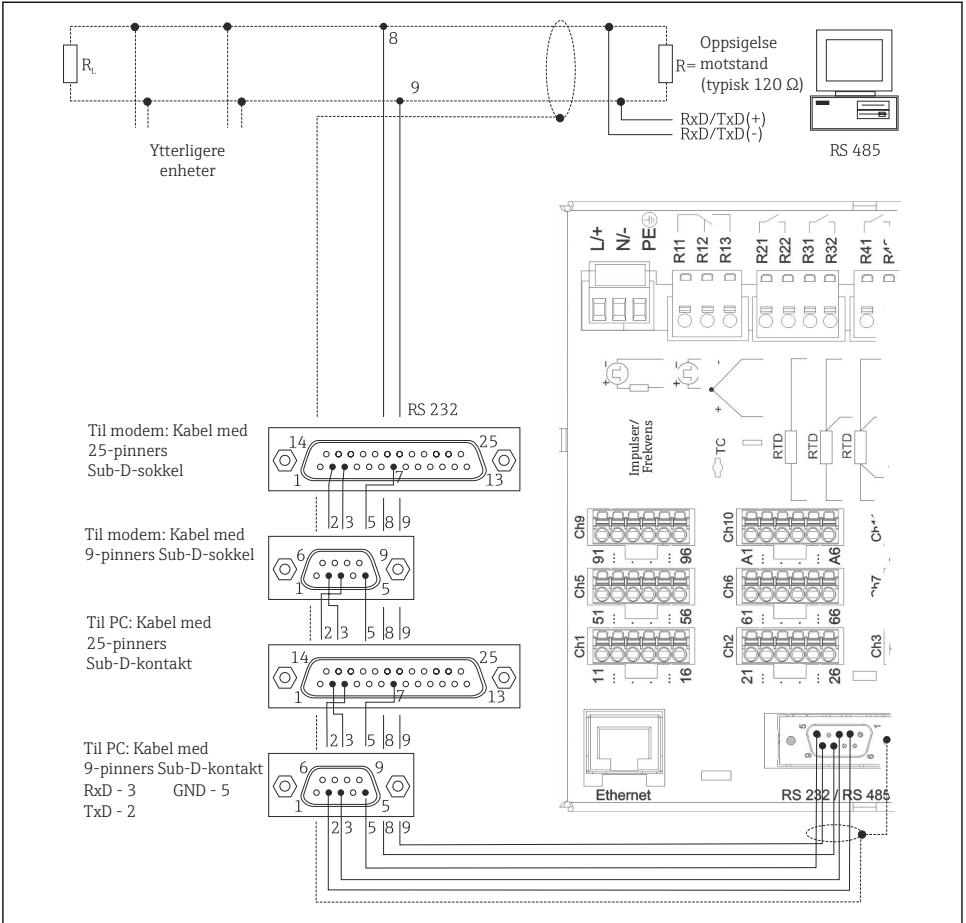
- 1 Sensor 1 (f.eks. Thermophant T TTR31 fra Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Ekstern indikator (tilvalg) (f.eks. RIA16 fra Endress+Hauser)

### 6.3.7 Alternativ: RS232/RS485-grensesnitt (bak på enhet)



Bruk skjermede signalkabler for seriegrensesnitt.

En kombinert RS232/RS485-tilkobling er tilgjengelig på en skjermet SUB D9-kontakt på baksiden av enheten. Dette kan brukes for dataoverføring og tilkobling til et modem. For kommunikasjon via modem anbefaler vi et industrielt modem med watchdog-funksjon.



A0019305-NO

Type	Pinne på SUB-D9-kontakten								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>RS232-tilordning</b>		TxD (datautgang)	RxD (datainnngang)		GND				
<b>RS485-tilordning</b>					GND			RxD/TxD -	RxD/TxD +
Ledige tilkoblinger bør forbli tomme. Maksimal kabellengde: RS232: 2 m (6.6 ft) RS485: 1000 m (3 280 ft)									



Bare ett grensesnitt kan brukes til enhver tid (RS232 eller RS485).

### 6.3.8 Ethernet-tilkobling (bak på enhet)

Ethernet-grensesnittet kan brukes til å integrere enheten i et PC-nettverk (TCP/ IP Ethernet) via et knutepunkt eller en bryter. En standard korrigeringskabel (f.eks. CAT5E) kan brukes til tilkoblingen. Med DHCP kan enheten integreres fullt ut i et eksisterende nettverk uten behov for ytterligere konfigurasjon. Enheten kan åpnes fra hver PC i nettverket.

- Standard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Kontakt: RJ-45
- Maks. kabellengde: 100 m
- Galvanisk isolering

#### Betydning av lysdiode

Under Ethernet-tilkoblingen (se bak på enheten) er det to lysdioder som angir status for Ethernet-grensesnittet.

- Gul lysdiode: forbindelsessignal; tennes når enheten kobles til et nettverk. Dersom denne lysdioden ikke er tent, er ikke kommunikasjon mulig.
- Grønn lysdiode: Tx/Rx; blinker uregelmessig hvis enheten sender eller mottar data.

### 6.3.9 Alternativ: Ethernet Modbus TCP-slave

Modbus TCP-grensesnittet brukes til å koble til overordnede SCADA-systemer (Modbus-master) for å sende alle måleverdier og prosessverdier. Opptil 12 analoginnganger og 6 digitalinnganger kan overføres via Modbus og lagres i enheten. Modbus TCP-grensesnittet er fysisk identisk med Ethernet-grensesnittet.

### 6.3.10 Alternativ: Modbus RTU-slave

Modbus RTU (RS485)-grensesnittet er galvanisk isolert og brukes til å koble til overordnede systemer for å sende alle måleverdier og prosessverdier. Opptil 12 analoginnganger og 6 digitalinnganger kan overføres via Modbus og lagres i enheten. Tilkobling er via det kombinerte RS232/RS485-grensesnittet.



Modbus TCP og Modbus RTU kan ikke brukes samtidig.

### 6.3.11 Tilkoblinger foran på enhet

#### USB-tilkobling type A (vert)

En USB 2.0-port er tilgjengelig på en skjermet USB A-kontakt foran på enheten. Du kan koble til en USB-minnepinne som lagringsmedium for dette grensesnittet. Du kan også koble til et eksternt tastatur eller USB-knutepunkt.

#### USB-tilkobling type B (funksjon)

En USB 2.0-port er tilgjengelig på en skjermet USB B-kontakt på enhetsfronten. Denne kan brukes til å koble enheten til en bærbar PC for kommunikasjon.



USB-2.0 er kompatibel med USB-1.1 og USB-3.0, dvs. kommunikasjon er mulig.

#### Informasjon om USB-enheter

##### *Krav til et eksternt USB-knutepunkt*

USB-enhetene detekteres av "plug-and-play"-funksjonen. Hvis flere enheter av samme type er koblet til, er bare den først tilkoblede USB-enheten tilgjengelig. Innstillinger for USB-enhetene utføres i oppsettet. Maks. 8 eksterne USB-enheter (inkl. USB-knutepunkt) kan kobles til hvis de ikke overstiger maksimumslasten på 500 mA. Ved overbelastning deaktiveres tilsvarende USB-enheter automatisk.

##### *Krav til USB-minnepinnen*

Det er ingen garanti for at USB-minnepinner fra alle produsenter vil fungere feilfritt. Det anbefales å bruke et industrielt SD-kort for å sikre pålitelig lagring av data.



USB-minnepinnen må formateres til FAT/FAT32. NTFS-format er ikke leselig. Systemet støtter bare USB-minnepinner med høyst 32 GB.



Ikke koble USB-minnepinnen til enheten via et USB-knutepunkt. Forstyrrelser fra andre USB-enheter kan føre til datatap.

##### *Krav til et eksternt USB-tastatur*

Systemet støtter bare tastaturer som kan adresseres ved hjelp av generiske drivere (HID-tastatur – menneske-grensesnittet). Spesialknapper støttes ikke (f.eks. Windows-knappen). Brukere kan kun skrive inn tegn som er tilgjengelige i enhetens inntastingstegnsett. Alle ikke-støttede tegn avvises. Det er ikke mulig å koble til et trådløst tastatur. Følgende tastaturopssett støttes: DE, CH, FR, USA, USA Internasjonal, UK, IT. Se innstilling under "Setup -> Advanced setup -> System -> Keyboard layout".

#### Krav til SD-kortet

SD-HC-kort til industribruk med høyst 32 GB er støttet.



Bruk bare SD-kort til industribruk beskrevet i avsnittet "Tilbehør" i bruksanvisningen. Disse har blitt testet av produsenten og er garantert å fungere riktig i enheten.



SD-kortet må formateres til FAT/FAT32. NTFS-format er ikke leselig.

## 6.4 Kontroll etter tilkobling

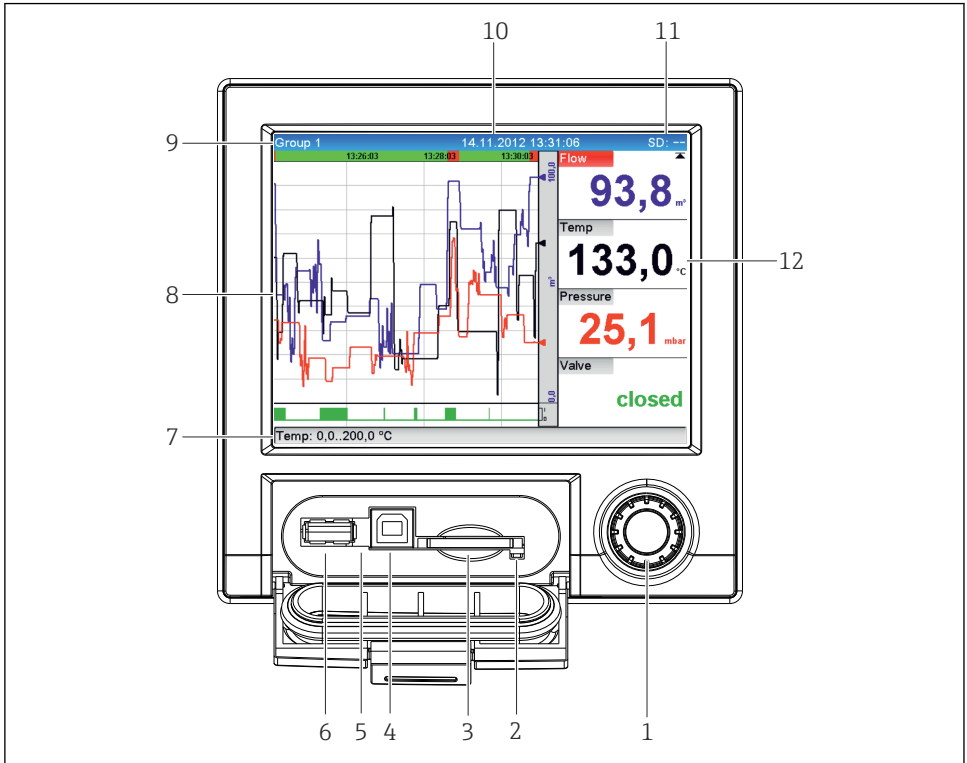
Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er kabler eller enheten skadet?	Visuell inspeksjon
Elektrisk tilkobling	Merknader
Samsvarer forsyningsspenningen med informasjonen på typeskiltet?	-
Er alle klemmer godt satt inn på riktig plass?	-
Er de monterte kablene strekkavlastet?	-
Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet?	Se koblingsskjema og bak på enhet.

## 7 Betjeningsalternativer

### 7.1 Oversikt over betjeningsalternativer


Enheten kan betjenes direkte på stedet med navigatoren og USB-tastatur/mus eller via grensesnitt (seriell, USB, Ethernet) og betjeningsverktøy (nettserver); FieldCare/DeviceCare-konfigurasjonsprogramvare).


## 7.2 Display for målt verdi og betjeningselementer



A0047011

4 Enhetsfront med åpen klaff

Elementnr.	Betjeningsfunksjon (visningsmodus = visning av måleverdier) (Oppsettmodus = betjening i menyen Setup)
1	<p>"Navigator": dreiehjul for betjening med ytterligere trykkfunksjon.</p> <p>I visningsmodus: Drei hjulet for å koble mellom de forskjellige signalgruppene. Trykk på hjulet for å vise hovedmenyen.</p> <p>I oppsettmodus eller i en valgmeny: Drei hjulet moturs for å flytte linjen eller markøren oppover eller til venstre, endrer parameteren. Hvis du dreier medurs, flyttes linjen eller markøren ned eller til høyre, endrer parameteren.</p> <p>Trykk kort (&lt; 2 sek) = Velg merket funksjon, parameterendring starter (ENTER-tast).</p> <p> Åpne elektronisk hjelp: Trykk og hold inne navigator (&gt; 3 s) for å vise informasjon om valgt funksjon. For å avslutte menyen umiddelbart holder du inne "Back" (&gt; 3 s) i navigatoren. Enheten kobler om til visningsmodus.</p>
2	<p>Lysdiode ved SD-plass. Den oransje lysdioden lyser når enheten leser fra SD-kortet.</p> <p><b>Ikke fjern SD-kortet hvis lysdioden er tent! Risiko for datatap!</b></p>

Elementnr.	Betjeningsfunksjon (visningsmodus = visning av måleverdier) (Oppsettmodus = betjening i menyen Setup)
3	SD-kortplass
4	USB B-kontakt "funksjon", f.eks. for å koble til stasjonær eller bærbar PC
5	Grønn lysdiode tent: strømforsyning til stede
6	USB A-kontakt "vert", f.eks. for USB-minnepinne eller ekstern tastatur
7	I visningsmodus: vekslende statusvisning (f.eks. fastsatt zoomområde) for analog- eller digitalinngangene i kanalens egnede farge.  I oppsettmodus: forskjellig informasjon kan vises her avhengig av visningstypen.
8	I visningsmodus: vindu for måleverdivisning (f.eks. kurvevisning).  I oppsettmodus: viser betjeningsmenyen
9	I visningsmodus: aktuelt gruppenavn, type analyse  I oppsettmodus: Navn på det aktuelle betjeningsselementet (dialogbokstittel)
10	I visningsmodus: viser aktuell dato/klokkeslett I oppsettmodus: --
11	I visningsmodus: vekselvisning som angir prosentandelen plass på SD-kortet eller USB-minnepinnen som har allerede blitt brukt. Statussymboler vises også vekselvis med minneinformasjonen (se følgende tabell).  I oppsettmodus: den aktuelle betjeningskoden «direct access» vises
12	I visningsmodus: aktuelle måleverdier vises, og status vises ved en feil-/alarmtilstand. Ved tellere vises typen teller som et symbol (se følgende tabell).   Hvis et målepunkt har grenseverdstatus, er tilsvarende kanalidentifikator merket med rødt (hurtig detektering av grenseverdiavtrekninger). Under en grenseverdiavtrekning og enhetsbetjening fortsetter innhenting av måleverdier uavbrutt.

### 7.3 Tilgang til betjeningsmeny via lokalt display

Med "Navigatoren" (dreihjul med ytterligere trykkfunksjon) kan alle innstillinger utføres direkte på stedet på enheten.

### 7.4 Enhetsstilgang via betjeningsverktøy

Enhetskonfigurasjon og måleverdigjenfinning kan også utføres via grensesnitt. Følgende verktøy er tilgjengelige for dette formålet:

Betjeningsverktøy	Funksjoner	Tilgang via
Field Data Manager (FDM)-analyseprogramvare, SQL-databasestøtte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eksport av lagrede data (måleverdier, analyser, hendelsesloggbook)</li> <li>▪ Visualisering og behandling av lagrede data (måleverdier, analyser, hendelsesloggbook)</li> <li>▪ Sikker arkivering av eksporterte data i en SQL-database</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet

Nettserver (integrrert i enheten; tilgang via nettleser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viser aktuelle og historiske data og måleverdiker via nettleseren</li> <li>▪ Enkel konfigurasjon uten ytterligere installert programvare</li> <li>▪ Ekstern tilgang til enhet og diagnostisk informasjon</li> </ul>	Ethernet, eller Ethernet over USB
OPC-server (tilvalg)	<p>Følgende momentanverdier kan leveres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analogkanaler</li> <li>▪ Digitalkanaler</li> <li>▪ Matematikk</li> <li>▪ Sammenlagtteller</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare/ DeviceCare- konfigurasjonsprogr mware	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enhetskonfigurasjon</li> <li>▪ Innlasting og lagring av enhetskonfigurasjoner (opp-/nedlasting)</li> <li>▪ Dokumentasjon for målepunktet</li> </ul>	USB, Ethernet



Konfigurasjonen av enhetsspesifikke parametere beskrives detaljert i bruksanvisningen.

Last ned nødvendige drivere på: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

## 8 Systemintegrering

### 8.1 Integre måleinstrumentet i systemet



Mer detaljert informasjon om feltbuss-systemintegrering finnes i enhetens bruksanvisning.

#### 8.1.1 Generell informasjon

Enheten har (valgfri) feltbussgrensesnitt for eksport av alle prosessverdier. Måleverdier og statuser kan også overføres til enheten via feltbuss.

Merknad: Tellere kan ikke overføres.

Avhengig av bussystemet vises alarmer og feil som forekommer under dataoverføring (f.eks. statusbyte).

Prosessverdiene overføres i de samme måleenhetene som brukes til å vise verdiene på enheten.

## 9 Idriftsetting

### 9.1 Funksjonskontroll

Utfør følgende kontroller før idriftsetting:

- sjekklisten "Kontroll etter installasjon" → 9
- sjekklisten "Kontroll etter tilkobling" → 18

## 9.2 Slå på måleinstrumentet

Etter at driftsspenningen er påført, tennes den grønne lysdioden og enheten er klar til drift.

Hvis du setter i drift enheten for første gang, må du programmere oppsettet som beskrevet i de følgende avsnittene 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. Verdier av de aktuelt aktiverte kanalene vises på displayet.



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

## 9.3 Konfigurere betjeningspråket

Fabrikkinnstilling: Engelsk eller bestilt lokalspråk

### Anrop av hovedmenyen, konfigurasjon av betjeningspråket:

1. Trykk på navigatoren.
2. Hovedmenyen vises på displayet med alternativet "Sprache/Language".
3. Slik endrer du det angitte språket: Trykk på navigatoren, dreier navigatoren for å velge ønsket språk, og trykk på navigatoren for å bruke endringen.
4. Bruk "Back" eller "ESC" til å lukke hovedmenyen.

Betjeningspråket har blitt endret.



Funksjonen  "Back" vises i slutten av hver meny/undermeny.

Trykk kort på "Back" for å gå opp ett nivå i menystrukturen.

Hvis du vil avslutte menyen umiddelbart og gå tilbake til måleverdivisjonen, trykker og holder du "Back" inne (> 3 s). De utførte endringene er akseptert og lagret.

## 9.4 Konfigurasjon av måleinstrumentet (menyen Setup)

Tilgang til oppsettet aktiveres når enheten forlater fabrikkinnstillingen og kan låses på forskjellige måter f.eks. ved å angi en 4-sifret tilgangskode eller via rollebasert passordbeskyttelse.

Når tilgangen er låst, kan grunninnstillinger kontrolleres, men ikke endres. Enheten kan også settes i drift og konfigureres via PC-en.

Alternativer for enhetskonfigurasjon:

- Oppsett direkte på enheten (bare panelmontert enhet)
- Oppsett via SD-kort eller USB-minnepinne ved overføring av parameterne lagret på den
- Oppsett via nettserver ved hjelp av Ethernet eller Ethernet over USB
- Oppsett via FieldCare/DeviceCare-konfigurasjonsprogramvare



#### **Informasjon om konfigurasjon ved hjelp av FieldCare/DeviceCare-konfigurasjonsprogramvare**

- Konfigurasjon i frakoblet modus: De fleste av parameterne er tilgjengelige (avhengig av enhetskonfigurasjonen).
- Konfigurasjon i tilkoblet modus: Bare parametere merket "Online configuration" er tilgjengelige.

### 9.4.1 Trinnvis: til den første måleverdien

**Prosedyre og nødvendige innstillinger:**

1. Kontroller datoen/klokkeslettet på hovedmenyen under **"Setup"**, og still inn om nødvendig.
2. Konfigurer innstillinger for grensesnittene og kommunikasjonen på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Communication"**.
3. Opprett universal- eller digitalinnganger på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs"**: **Legg til inngang: Velg "Universal input x" eller "Digital input x"** som inngangssignalet bør detekteres med. Velg deretter og konfigurer den nye inngangen som er opprettet.
4. Aktiver releer eller analoge utganger (tilvalg) på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Outputs"**.
5. Tilordne aktiverte innganger til en gruppe på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"**.
6. Bruk "Back" eller "ESC" til å lukke menyen. De utførte endringene er akseptert og lagret.

Enheten er i visningsmodus for målt verdi og viser de målte verdiene.

### 9.4.2 Trinnvis: Angi eller slette grenseverdiene

**Prosedyre for angivelse av grenseverdier:**

1. Åpne grenseverdiene på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Applidation -> Limits"**.
2. Legg til en grenseverdi: Velg **"Yes"**.
3. Velg og konfigurer **"Limit value x"**.
4. Bruk "Back" eller "ESC" til å lukke menyen. De utførte endringene er akseptert og lagret.

Enheten er i visningsmodus for målt verdi og viser de målte verdiene.

**Prosedyre for å slette grenseverdier:**

1. Åpne grenseverdiene på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Applidation -> Limits"**.

2. Slett en grenseverdi: Velg **"Yes"**.
3. Velg grenseverdien som skal slettes fra listen.
4. Bruk "Back" eller "ESC" til å lukke menyen. De utførte endringene er akseptert og lagret.

Enheten er i visningsmodus for målt verdi og viser de målte verdiene.

### 9.4.3 Enhetsoppsett

Du kan åpne hovedmenyen ved å trykke på navigatoren under drift. Drei navigatoren for å navigere gjennom de tilgjengelige menyene. Når den ønskede menyen vises, trykker du på navigatoren for å åpne menyen.

På menyen **"Setup"** og på undermenyen **"Advanced setup"** finner du de **viktigste** innstillingene for enheten:

Parameter	Mulige innstillinger	Beskrivelse
Endre dato/klokkeslett	UTC-tidssone dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Endre datoen og klokkeslettet.
Avansert oppsett		Avanserte innstillinger for enheten, f.eks. systeminnstillinger, innganger, utganger, kommunikasjon, applikasjon osv.
	System	Grunninnstillinger som trengs til å betjene enheten, (f.eks. dato/klokkeslett, sikkerhet, minneadministrasjon, meldinger, osv.)
	Innganger	Innstillinger for de analoge og digitale inngangene.
	Utganger	Innstillinger som kreves bare hvis utganger (f.eks. releer eller analogutganger) skal brukes.
	Kommunikasjon	Innstillinger som kreves hvis enhetens USB-, RS232/RS485- eller Ethernet-grensesnitt skal brukes (PC-betjening, seriell dataeksport, modemdrift osv.).   De forskjellige grensesnittene (USB, RS232/RS485, Ethernet) kan betjenes parallelt. Imidlertid er ikke samtidig bruk av RS232- og RS485-grensesnittet mulig.
	Applikasjon	Forskjellige applikasjonsspesifikke innstillinger (f.eks. gruppeinnstillinger, grenseverdier, osv.).



En detaljert oversikt over alle driftsparametere finnes i vedlegget til bruksanvisningen.

### 9.4.4 Oppsett via SD-kort eller USB-minnepinne

En eksisterende enhetskonfigurasjon ("Setup data" \*.DEH) fra en annen Ecograph T RSG35 eller fra FieldCare/DeviceCare kan lastes opp direkte til enheten.

**Importer nytt oppsett direkte på enheten:** Funksjonen som brukes til å laste inn oppsettdataene, finnes på hovedmenyen under **"Setup -> SD card (or USB stick) -> Load setup -> Select directory -> Next"**.

### 9.4.5 Oppsett via nettserver

For å konfigurere enheten via nettserveren kobler du enheten til en PC via Ethernet (eller Ethernet over USB).

Følg informasjonen og kommunikasjoninnstillingene for Ethernet og nettserveren i bruksanvisningen.



For å konfigurere enheten via en nettserver må du ha administrator- eller servicetilgang. ID- og passordadministrasjon utføres på hovedmenyen under "**Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication**".

Standardverdi for ID: admin; Passord: admin

Merk: Endre passordet under idriftsetting.

### Opprettelse av en tilkobling og oppsett

#### Prosedyre for å sette opp en tilkobling:

1. Koble PC-en til enheten via Ethernet (eller Ethernet over USB).
2. Start nettleseren på PC-en. Åpne nettserveren for enheten ved å angi IP-adressen: <http://<ip-adresse>>. Merknad: Foranstilte nuller i IP-adresser må ikke angis (f.eks. angi 192.168.1.11 i stedet for 192.168.001.011).
3. Angi ID og passord, og bekreft hver ved å klikke på "OK" (se også avsnittet "Nettserver" i bruksanvisningen ).
4. Nettserveren viser enhetens momentane verdivisning. Klikk på "**Menu -> Setup -> Advanced setup**" på nettserverens oppgavelinje.
5. Start parameterkonfigurasjon.

#### Prosedyre for å opprette en direkte tilkobling via Ethernet (punkt-til-punkt-tilkobling):

1. Konfigurer PC-en (avhenger av operativsystem): f.eks. IP-adresse: 192.168.1.1; subnettmaske: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Deaktiver DHCP på enheten.
3. Definer kommunikasjoninnstillingene på enheten: f.eks. IP-adresse: 192.168.1.2; subnettmaske: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Start nettleseren på PC-en. Åpne nettserveren for enheten ved å angi IP-adressen: <http://<ip-adresse>>. Merknad: Foranstilte nuller i IP-adresser må ikke angis (f.eks. angi 192.168.1.11 i stedet for 192.168.001.011).
5. Angi ID og passord, og bekreft hver ved å klikke på "OK".
6. Nettserveren viser enhetens momentane verdivisning. Klikk på "**Menu -> Setup -> Advanced setup**" på nettserverens oppgavelinje.
7. Start parameterkonfigurasjon.



En crossoverkabel er ikke nødvendig.

Fortsett med enhetskonfigurasjon i samsvar med bruksanvisningen for enheten. Hele menyen Setup, dvs. alle parameterne angitt i bruksanvisningen, kan også finnes på nettserveren. Etter konfigurasjonen aksepterer du oppsettet med **"Save settings"**.

### LES DETTE

#### Udefinert omkobling av utganger og releer

- ▶ Under konfigurasjon ved hjelp av en nettserver kan enheten anta udefinerte statuser. Dette kan føre til udefinert omkobling av utganger og releer.

#### 9.4.6 Oppsett via FieldCare/DeviceCare-konfigurasjonsprogramvare

For å konfigurere enheten ved hjelp av konfigurasjonsprogramvaren kobler du enheten til en PC via USB eller Ethernet.



Last ned på: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

#### Opprettelse av en tilkobling og oppsett

Fortsett med enhetskonfigurasjon i samsvar med bruksanvisningen for enheten.

Hele menyen Setup, dvs. alle parameterne angitt i bruksanvisningen, kan også finnes i konfigurasjonsprogramvaren.

### LES DETTE

#### Udefinert omkobling av utganger og releer

- ▶ Under konfigurasjon ved hjelp av konfigurasjonsprogramvaren kan enheten anta udefinerte statuser. Dette kan føre til udefinert omkobling av utganger og releer.

## 9.5 Tilgangsbeskyttelse og sikkerhetskonsept

For å beskytte oppsettet mot uautorisert tilgang etter idriftsetting er det mange alternativer for å sikre tilgangsbeskyttelse for oppsettsinnstillingene og brukeroppføringene. Tilgang og tillatelser kan konfigureres og tilordnes passord.



Brukeren av enheten er ansvarlig for tilgangsbeskyttelse og sikkerhetskonseptet. I tillegg til de angitte enhetsfunksjonene må brukerregler og -prosedyrer særlig også anvendes (f.eks. passordtildeling, passorddeling, fysiske tilgangssperrer, osv.).

Følgende beskyttelsesalternativer og funksjoner er tilgjengelige:

- Beskyttelse per styreinngang
- Beskyttelse via tilgangskode
- Beskyttelse via brukerroller

For å endre en parameter må riktig kode først angis, eller enheten må låses opp ved hjelp av styreinngangen.

**Oppsettlås via styreinngang:** Innstillingene for styreinngangen finnes på hovedmenyen under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup"**.



Det er foretrukket å låse oppsettet ved hjelp av en styreinngang.

**Sette opp en tilgangskode:** Innstillingene for tilgangskoden finnes på hovedmenyen under "**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> Access code**".

Fabrikkinnstilling: «open access», dvs. kan når som helst endres.



Noter koden og lagre på et sikkert sted.

**Sette opp brukerroller:** Innstillingene for brukerrollene (operatør, admin og service) gis på hovedmenyen under "**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles**". Fabrikkinnstilling: «open access», dvs. kan når som helst endres.



Endre passordene under idriftsetting.

Noter koden og lagre på et sikkert sted.

## 9.6 HTTPS-nettserveroppsett

For å betjene HTTPS-nettserveren må det installeres et X.509-sertifikat og en egnet privat nøkkel på enheten. Av sikkerhetsgrunner er installasjon bare via USB-minnepinne.



Sertifikatet som er forhåndsinstallert på enheten når den leveres fra fabrikken, må ikke brukes.



Serversertifikater kan ikke installeres via funksjonen "USB stick/import SSL certificates".

### Krav

Privat nøkkel:

- X.509 PEM-fil (Base64-kodet)
- RSA-nøkkel med maks. 2048 bit
- Er kanskje ikke passordbeskyttet

Sertifikat:

- X.509-fil (Base64-kodet PEM eller binært DER-format)
- V3 inkl. forlengelse påkrevd
- Signert av en sertifiseringsmyndighet (CA) eller undersertifiseringsmyndigheter (anbefales), eller egensignert

Sertifikat og privat nøkkel kan opprettes eller konverteres ved hjelp av openssl (<https://www.openssl.org>), for eksempel. Kontakt IT-administratoren for å opprette de tilsvarende dataene.



Tips: Mer informasjon om dette emnet finnes i våre Instruksjonsvideoer <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installasjon:

1. Kopier den private nøkkelen til en USB-minnepinne i rotkatalogen. Filnavn: **key.pem**.
2. Kopier sertifikatet til en USB-minnepinne i rotkatalogen. Filnavn: **cert.pem** eller **cert.der**.
3. Koble USB-minnepinnen til enheten. Den private nøkkelen og sertifikatet installeres automatisk. Installasjonen logges i hendelsesloggbooken.


#### 4. Fjern USB-minnepinnen med funksjonen **"Safe removal"**.

##### **Merknader:**

- Start enheten på nytt, slik at nettleseren bruker det nye sertifikatet.
- Slett den private nøkkelen fra USB-minnepinnen etter installasjon.
- Oppbevar den private nøkkelen på et sikkert sted.
- Bruk den private nøkkelen og sertifikatet bare til én enhet.
- For å hindre uautorisert bruk er det mulig å deaktivere USB A-porten på enheten. På denne måten kan ikke en angriper erstatte sertifikatet eller den private nøkkelen ("Denial of Service"). Installer et perimetervern for å hindre tilgang til enheten.


##### **Kontrollere sertifikater**

Kontroller sertifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. Velg punktet **"Server certificate"** under sertifikatet.

 Erstatt sertifikatet i god tid før det utløper. Enheten viser en diagnosemelding 14 dager før sertifikatet utløper.

##### **Avinstallere sertifikater og den private nøkkelen**

Kontroller sertifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. Velg punktet **"Server certificate"** under sertifikatet. Slett sertifikatet.

 I så fall gjenbrukes det forhåndsinstallerte sertifikatet.

##### **Bruke egensignerte sertifikater**

 Egensignerte sertifikater må lagres i PC-ens sertifikatminne under "Trusted Root Certification Authorities", slik at nettleseren ikke viser en advarsel.

Alternativt kan et unntak lagres i nettleseren.


## 10 Vedlikehold

Enheten krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

### 10.1 Rengjøring

#### 10.1.1 Rengjøring av overflater ikke i kontakt med mediet

- Anbefaling: Bruk en lofri klut som enten er tørr eller lett fuktet med vann.
- Ikke bruk skarpe gjenstander eller aggressive rengjøringsmidler som kan korrodere overflater (f.eks. skjærmer, hus) og pakninger.
- Ikke bruk høytrykksdamp.
- Vær oppmerksom på enhetens kapslingsgrad.

 Rengjøringsmidlet som brukes, må være kompatibelt med materialene i enhetskonfigurasjonen. Ikke bruk rengjøringsmidler med konsentrerte mineralsyrer, baser eller organiske løsemidler.









71764289

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

---