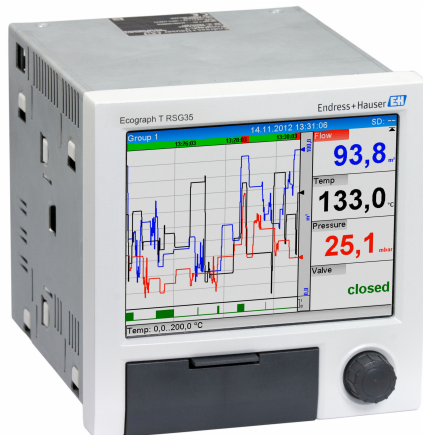


# Kort betjeningsvejledning Ecograph T RSG35

Data manager



Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke den fulde betjeningsvejledning. Yderligere oplysninger om produktet finder du her:

- [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-appen



# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokument</b>	<b>3</b>
1.1	Dokumentets funktion	3
1.2	Symboler	3
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b>	<b>4</b>
2.1	Krav til personalet	4
2.2	Tilsigtet brug	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5
2.4	Driftssikkerhed	5
2.5	Produktsikkerhed	5
2.6	Sikkerhedsoplysninger for bordversion (tilvalg)	5
2.7	IT-sikkerhed	5
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>6</b>
3.1	Produktets konstruktion	6
<b>4</b>	<b>Modtagelse og produktidentifikation</b>	<b>6</b>
4.1	Modtagelse	6
4.2	Opbevaring og transport	7
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
5.1	Installationskrav	7
5.2	Installation af måleinstrumentet	8
5.3	Kontrol efter installation	10
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b>	<b>10</b>
6.1	Tilslutningsbetingelser	10
6.2	Særlige tilslutningsanvisninger	11
6.3	Tilslutning af enheden	12
6.4	Kontrol efter tilslutning	19
<b>7</b>	<b>Betjeningsmuligheder</b>	<b>19</b>
7.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	19
7.2	Visning af målt værdi og betjeningselementer	20
7.3	Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display	21
7.4	Adgang til enheden via betjeningsværktøjer	22
<b>8</b>	<b>Systemintegration</b>	<b>22</b>
8.1	Integration af måleinstrumentet i systemet	22
<b>9</b>	<b>Ibrugtagning</b>	<b>23</b>
9.1	Funktionskontrol	23
9.2	Tænding af måleinstrumentet	23
9.3	Konfiguration af betjeningssproget	23
9.4	Konfiguration af måleinstrumentet (menuen Setup)	23
9.5	Adgangsbeskyttelse og sikkerhedskoncept	27
9.6	Opsætning af HTTPS-webserver	28
<b>10</b>	<b>Vedligeholdelse</b>	<b>29</b>
10.1	Rengøring	30

# 1 Om dette dokument

## 1.1 Dokumentets funktion

Den korte betjeningsvejledning indeholder alle vigtige oplysninger lige fra modtagelse til første ibrugtagning.

## 1.2 Symboler

### 1.2.1 Sikkerhedssymboler

#### **FARE**

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen vil medføre alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.

#### **ADVARSEL**

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Situationen kan medføre alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.






#### **FORSIGTIG**

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Situationen kan medføre overfladisk eller mindre alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.










#### **BEMÆRK**

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt skadelig situation. Situationen kan medføre skader på produktet eller noget i nærheden af produktet, hvis den ikke undgås.



### 1.2.2 Elektriske symboler

Symbol	Betydning
	Jævnstrøm
	Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm
	<b>Jordforbindelse</b> En jordklemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.
	<b>Jordledning (PE)</b> Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning. Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på enheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indvendig jordklemme: Jordledningen er sluttet til lysnettet.</li> <li>▪ Udvendig jordklemme: Enheden er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.</li> </ul>

### 1.2.3 Symboler for bestemte typer oplysninger

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tilladt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.		<b>Foretrukket</b> Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	<b>Forbudt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		<b>Tip</b> Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur	<b>1. 2. 3...</b>	Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel inspektion

### 1.2.4 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
<b>1, 2, 3,...</b>	Delnumre	<b>1. 2. 3...</b>	Serie af trin
<b>A, B, C, ...</b>	Visninger	<b>A-A, B-B, C-C, ...</b>	Afsnit
	Farligt område		Sikkert område (ikke-farligt område)

## 2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

En pålidelig og sikker betjening af enheden forudsætter, at brugeren læser denne betjeningsvejledning og overholder de tilhørende 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



Enheden er designet til at blive installeret i et panel og må kun anvendes i installeret tilstand.

Denne enhed er beregnet til elektronisk indhentning, visning, registrering, analyse, fjernoverførsel og arkivering af analoge og digitale indgangssignaler i ikke-farlige miljøer.

### 2.2.1 Produktansvar

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert eller utilsigtet brug eller manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.

## 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

## 2.4 Driftssikkerhed

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikker tilstand.
- ▶ Operatøren er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

## 2.5 Produktsikkerhed

Dette avancerede instrument er designet og testet i henhold til god teknisk praksis for at opfylde standarder for driftssikkerhed. Det forlod fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovkrav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

## 2.6 Sikkerhedsoplysninger for bordversion (tilvalg)

- Strømforsyningsstikket skal altid sluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
- Beskyttelseseffekten må ikke tilsidesættes ved brug af et forlængerkabel uden beskyttende jordforbindelse.
- Relæudgange:  $U$  (maks.) =  $30 V_{\text{eff}}$  (AC)/60 V (DC)

## 2.7 IT-sikkerhed

Producentgarantien gælder kun, hvis instrumentet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Instrumentet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtede ændringer af instrumentets indstillinger.

IT-sikkerhedsforanstaltninger i form af sikkerhedsstandarder for operatører, som har til formål at give ekstra beskyttelse for instrumentet og overførsel af instrumentdata, skal implementeres af operatørerne selv.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktets konstruktion

Denne enhed er beregnet til elektronisk indhentning, visning, registrering, analyse, fjernoverførsel og arkivering af analoge og digitale indgangssignaler.

Enheden er beregnet til installation i et panel eller kabinet. Anvendelse i en computer eller et feltkabinet fås som tilvalg.

## 4 Modtagelse og produktidentifikation

### 4.1 Modtagelse

Ved modtagelse af leverancen:

1. Undersøg emballagen for skader.
  - ↳ Underret straks producenten om alle eventuelle skader.  
Installer ikke beskadigede komponenter.
2. Kontrollér leverancens dele ved hjælp af følgesedlen.
3. Sammenlign oplysningerne på instrumentets typeskilt med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen.
4. Kontrollér den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. certifikater, for at sikre, at du har modtaget alt.



Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

#### 4.1.1 Produktidentifikation

De følgende muligheder er tilgængelige til identifikation af instrumentet:

- Specifikationer på typeskiltet
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Alle oplysningerne om instrumentet samt en oversigt over den tekniske dokumentation, der leveres sammen med instrumentet, vises.
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan 2D-datamatrixkoden (QR-kode) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-app*: Alle oplysningerne om instrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

#### Typeskilt

##### Har du fået det korrekte instrument?

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation, instrumentbetegnelse
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer

- Tag-navn (TAG) (tilvalg)
  - Tekniske værdier som f.eks. forsyningsspænding, strømforbrug, omgivende temperatur, kommunikationsspecifikke data (tilvalg)
  - Kapslingsklasse
  - Godkendelser med symboler
  - Reference til sikkerhedsforskrifter (XA) (tilvalg)
- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.


### Producentens navn og adresse

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

## 4.2 Opbevaring og transport

Bemærk følgende:

Den tilladte opbevaringstemperatur er  $-20$  til  $+60$  °C ( $-4$  til  $+140$  °F)

 Pak enheden i forbindelse med opbevaring og transport, så den er beskyttet mod stød og ekstern påvirkning. Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.

Undgå følgende miljømæssige påvirkninger under opbevaring:

- Direkte sollys
- Afstand til varme genstande
- Mekaniske vibrationer
- Aggressive medier

# 5 Installation

## 5.1 Installationskrav

### BEMÆRK

**Overophedning pga. varmeophobning i enheden**

- ▶ Sørg altid for tilstrækkelig afkøling af enheden for at forhindre varmeophobning.

Enheden er beregnet til brug i et panel eller kontrollkabinnet.

- Omgivende temperatur:  $-10$  til  $+50$  °C ( $14$  til  $122$  °F)
- Klimaklasse iht. IEC 60654-1: Klasse B2
- Kapslingsklasse foran: IP65 (NEMA-type 4x encl.)
- Kapslingsklasse i bag: IP20

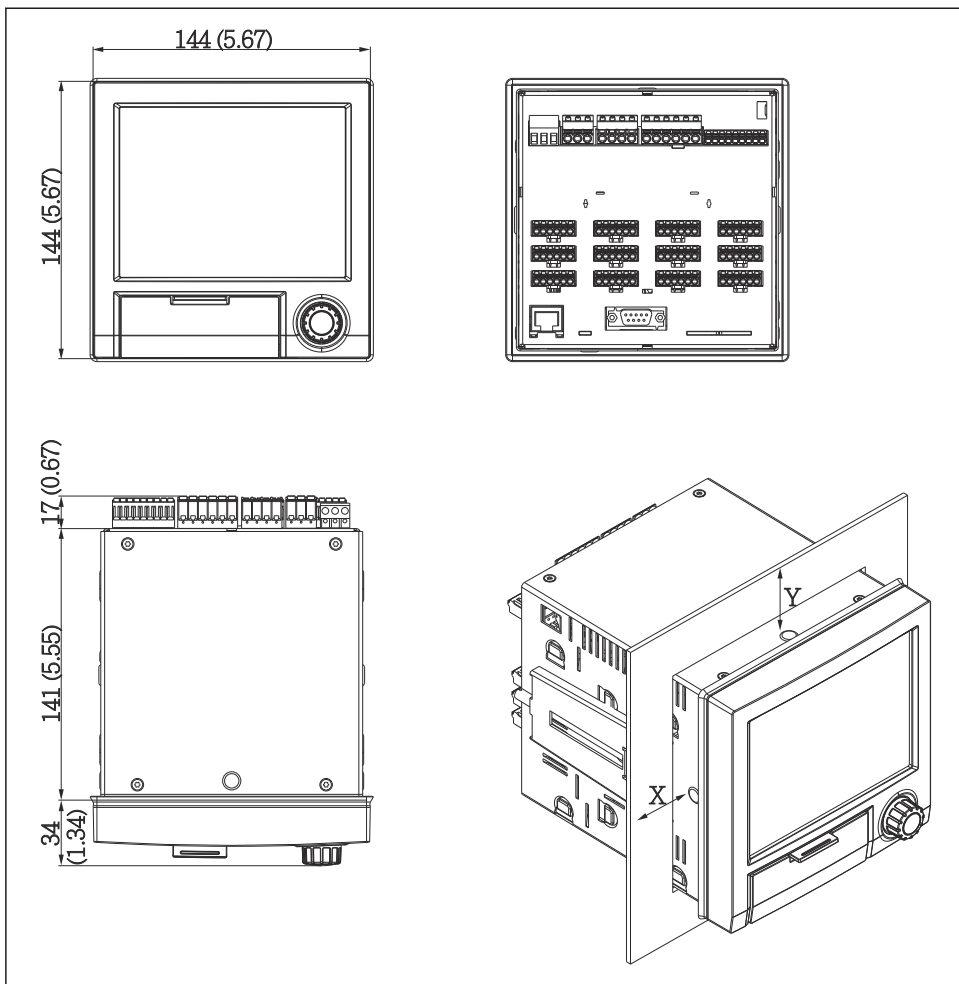
### 5.1.1 Installationsmål

- Installationsdybde: ca. 158 mm (6.22 in) for enhed inkl. klemmer og fastgørelsesclips
- Paneludskæring: 138 til 139 mm (5.43 til 5.47 in) x 138 til 139 mm (5.43 til 5.47 in)
- Paneltykkelse: 2 til 40 mm (0.08 til 1.58 in)
- Synsvinkel: fra displayets midterakse, 75° mod venstre og højre, 65° over og under
- Der skal være en afstand på mindst 15 mm (0.59 in) mm (tommer) mellem enhederne, hvis enhederne justeres i Y-retningen (lodret over hinanden). Der skal være en afstand på mindst 10 mm (0.39 in) mm (tommer) mellem enhederne, hvis enhederne justeres i X-retningen (vandret ved siden af hinanden).
- Sikring iht. DIN 43 834

## 5.2 Installation af måleinstrumentet



Monteringsværktøj: Der skal bruges en skruetrækker til montering i panelet.



A0019301

### 1 Panelmontering og mål i mm (tommer)

1. Skub enheden gennem paneludskæringen forfra. Sørg for, at der er en afstand på  $>15$  mm ( $>0,59''$ ) til vægge og andre enheder for at undgå varmeudvikling.
2. Hold enheden lige, og fastgør fastgørelsesclipsene i åbningerne (1 x venstre, 1 x højre).
3. Tilspænd fastgørelsesclipsenes skruer med en skruetrækker, så de sidder godt fast på panelet (tilspændingsmoment: 100 Ncm).

## 5.3 Kontrol efter installation

- Er tætningsringen i ordentlig stand?
- Slutter forsejlingen tæt hele vejen rundt om husets krave?
- Er gevindstængerne strammet ordentligt?
- Er enheden forsvarligt fastgjort midt i paneludskæringen?

# 6 Elektrisk tilslutning

## 6.1 Tilslutningsbetingelser

### ADVARSEL

#### Fare! Elektrisk spænding

- ▶ Al tilslutning for enheden skal ske, mens strømmen til enheden er afbrudt.
- ▶ Det er **ikke** tilladt at kombinere sikre ultralavspændingsforbindelser og farlig kontaktspænding ved relæerne.
- ▶ Ud over relæerne og forsyningsspændingen må der kun tilsluttes kredsløb med begrænset energi i henhold til IEC/EN 61010-1.

Frakobling af den beskyttende jordforbindelse medfører fare

- ▶ Den beskyttende jordforbindelse skal tilsluttes før alle de øvrige forbindelser.

### BEMÆRK

#### Kablets varmebelastning

- ▶ Brug kabler, der er egnede til temperaturer, der ligger 5 °C (9 °F) over omgivelsestemperaturen.

Forkert forsyningsspænding kan beskadige enheden eller forårsage fejl

- ▶ Kontrollér, at forsyningsspændingen stemmer overens med angivelserne på typeskiltet, før enheden tages i brug.

Sørg for, at der er adgang til hurtig nedlukning af enheden

- ▶ Installationen skal omfatte en afbryderkontakt eller strømafbryder. Denne afbryder skal placeres tæt på enheden og afmærkes som sikringsafbryder .

Beskyt enheden mod overbelastning

- ▶ Overbelastningsbeskyttelsesenheden (nominel strøm = 10 A) er påkrævet for strømkablet.

Forkert ledningsføring medfører risiko for uoprettelig beskadigelse af enheden

- ▶ Bemærk klemmeangivelsen på bagsiden af enheden.

Energirig indsvingningsstrøm for lange signallinjer

- ▶ Tilslut velegnet serieforbundet overspændingsbelyttelse før enheden (HAW562).

## 6.2 Særlige tilslutningsanvisninger

### 6.2.1 Kabelspecifikationer

#### Kabelspecifikation, fjederklemmer

Alle tilslutninger på bagsiden af enheden er designet som indstiksbarer skrue- eller fjederklemmer med positiv og negativ polaritetsbeskyttelse. Fjederklemmerne løsnes med en fladhovedet skruetrækker (størrelse 0).

Bemærk følgende i forbindelse med tilslutningen:

- Ledertværsnit, hjælpeudgangsspænding, digital I/O og analog I/O: maks. 1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) (fjederklemmer)
- Ledertværsnit, strømforsyning: maks. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (skrueklemmer)
- Ledertværsnit, relæer: maks. 2.5 mm<sup>2</sup> (13 AWG) (fjederklemmer)
- Afisoleringslængde: 10 mm (0.39 in)



Det er ikke nødvendigt at bruge rørringe ved tilslutning af flexkabler til fjederklemmer.

#### Afskærmning og jording

Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) kan kun garanteres, hvis systemkomponenterne og kablerne – både sensor- og kommunikationskabler – er afskærmede, og afskærmningen danner så komplet en afdækning som muligt. Der skal anvendes et afskærmet kabel som sensor kabler, der er længere end 30 m (100 ft). En afskærmningsafdækning på 90 % er optimal. Sørg for, at kommunikationskablerne og sensor kablerne ikke krydser hinanden, når du fører dem. Slut afskærmningen til referencen så ofte som muligt for at sikre optimal EMC-beskyttelse for de forskellige kommunikationsprotokoller og de tilsluttede sensorer.

For at opfylde kravene er der tre forskellige typer af afskærmning:

- Afskærmning i begge ender
- Afskærmning i den ene ende på forsynings siden med kapacitansterminering ved enheden
- Afskærmning i den ene ende på fødesiden

De bedste resultater opnås i installationer, hvor afskærmningen er placeret i den ene ende på forsynings siden (uden kapacitansafslutning ved enheden). Der skal træffes passende foranstaltninger vedrørende enhedens interne ledningsføring, så brugen ikke begrænses, når der forekommer EMC-interferens. Det er vigtigt at sikre, at ledningsføringen overholder dette. Drift i tilfælde af forstyrrelsesvariabler iht. NAMUR NE21 er dermed garanteret.

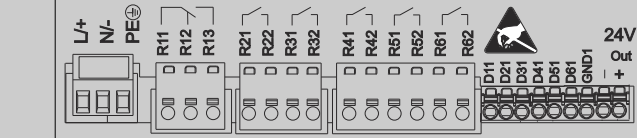
Følg de nationale installationskrav og retningslinjer ved installation. Hvis der er store potentialforskelle mellem de individuelle jordingspunkter, skal kun et af afskærmningspunkterne slutes direkte til referencejord.



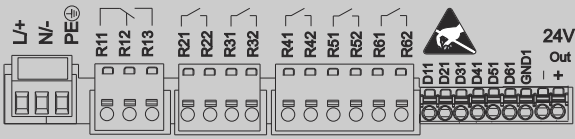
Hvis kabelafskærmningen er jordforbundet på mere end ét sted i systemer uden potentialudligning, kan der opstå udligningsstrømme med netfrekvens. Disse kan beskadige signalkablet eller påvirke signaloverførslen betydeligt. I sådanne tilfælde skal signalkabelafskærmningen kun slutes til jord i den ene side, hvilket vil sige, at den ikke må slutes til husets jordklemme. Den ikke-tilsluttede afskærmning skal være isoleret.

## 6.3 Tilslutning af enheden

### 6.3.1 Forsyningspænding

Strømenhedstype	Klemme		
			
	A0019103		
100 til 230 V <sub>AC</sub>	L+	N-	PE
	Fase L	Nullleder N	Jordforbindelse
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fase L eller +	Nullleder N eller -	Jordforbindelse

### 6.3.2 Relæer

Type	Terminal (maks. 250 V, 3 A)				
					
	A0019103				
Alarmrelæ 1	R11	R12	R13		
	Skiftekontakt	Normalt lukket kontakt (NC) <sup>1)</sup>	Normalt åben kontakt (NO) <sup>2)</sup>		
Relæ 2 til 6				Rx1	Rx2
				Omskiftningskontakt	Normalt åben kontakt (NO) <sup>2)</sup>

1) NC = normalt lukket (afbryder)

2) NO = normalt åben (tilslutning)

### 6.3.3 Digitale indgange, hjælpspændingsudgang

Type	Klemme			
	A0019103			
Digital indgang 1 til 6	D11 til D61	GND1		
	Digital indgang 1 til 6 (+)	Jordforbindelse (-) for digitale indgange 1 til 6		
Hjælpspændingsudgang, ikke-stabiliseret, maks. 250 mA			24 V Out -	24 V Out +
			- Jordforbindelse	+ 24 V ( $\pm 15\%$ )

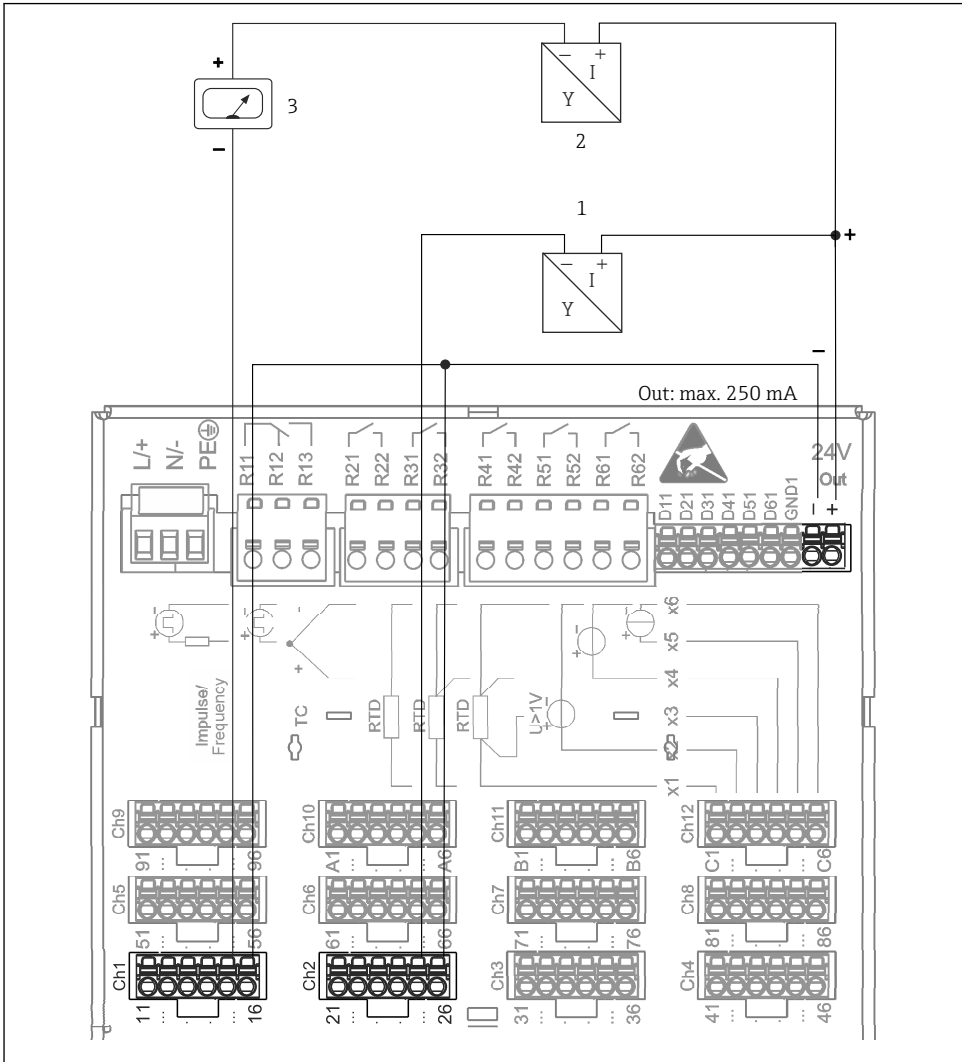
### 6.3.4 Analoge indgange

Det første ciffer (x) i det tocifrede klemmenummer svarer til den tilhørende kanal:

Type	Klemme					
	A0019303					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Strøm-/impuls-/frekvensindgang <sup>1)</sup>					(+)	(-)
Spænding > 1 V		(+)				(-)
Spænding ≤ 1 V				(+)		(-)
Resistanstermometer RTD (2 ledere)	(A)					(B)
Resistanstermometer RTD (3 ledere)	(A)			b (sense)		(B)
Resistanstermometer RTD (4 ledere)	(A)		a (sense)	b (sense)		(B)
Termoelementer TC				(+)		(-)

1) Hvis der bruges en universel indgang som frekvens- eller impulsindgang, og spændingen er > 2,5 V, skal der bruges en modstand i serietilslutning med spændingskilden. Eksempel: Serieforbundet 1,2 k $\Omega$  modstand ved 24 V

### 6.3.5 Eksempel på tilslutning: Hjælpespendingsudgang som transmitterstrømforsyning for sensorer med to ledere

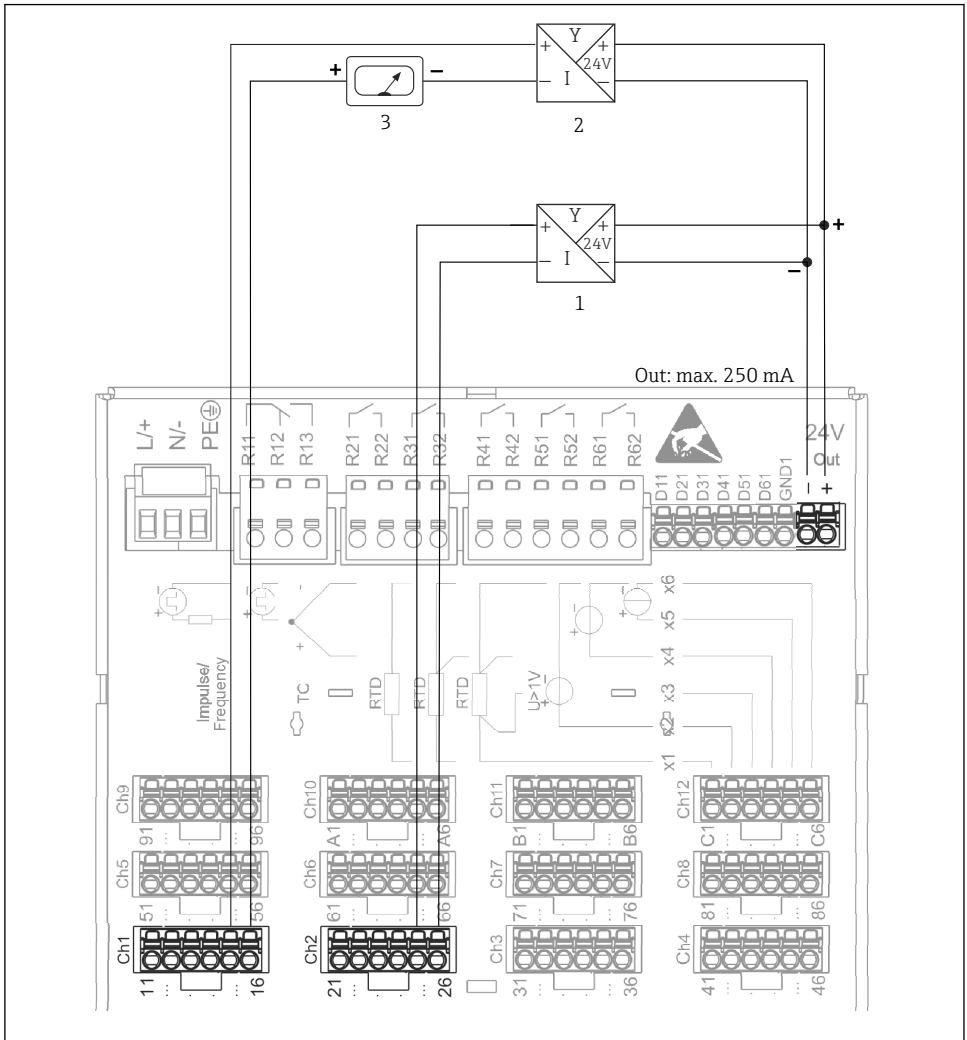


A0020259

2 Tilslutning af hjælpespendingsudgang ved brug som transmitterstrømforsyning for sensorer med to ledere i måleområdet. (Se benteildning CH1-2 ved tilslutning af kanal CH3-12).

- 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 Eksempel på tilslutning: Hjælpsspændingsudgang som transmitterstrømforsyning for sensorer med fire ledere



A0020260

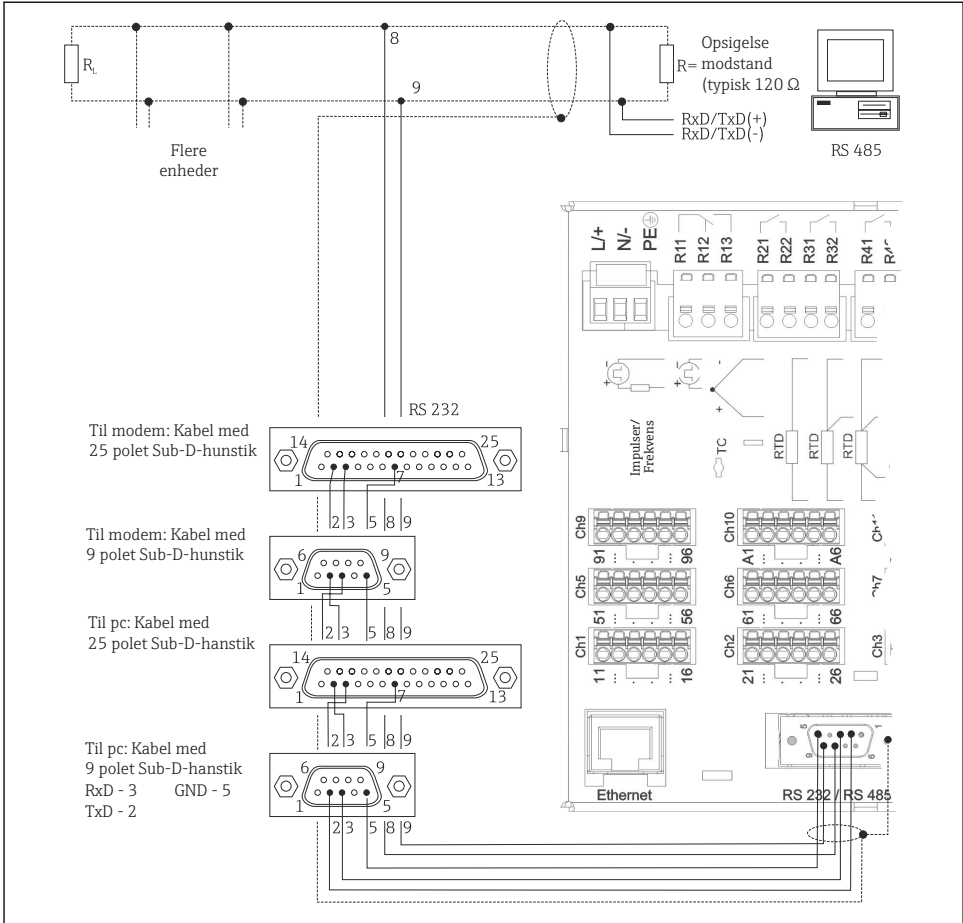
3 Tilslutning af hjælpsspændingsudgang ved brug som transmitterstrømforsyning for sensorer med fire ledere i måleområdet. (Se bentildeling CH1-2 ved tilslutning af kanal CH3-12).

- 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 Tilvalg: RS232/RS485-grænseflade (bag på enheden)

**i** Brug skærmede signalkabler til seriegrænseflader.

Kombineret RS232/RS485-tilslutning er tilgængelig via et skærmet SUB D9-stik bag på enheden. Stikket kan bruges til dataoverførsel og tilslutning af et modem. Til kommunikation via modem anbefaler vi, at der anvendes et modem i industriklassen med watchdog-funktion.



Type	Ben på SUB-D9-stikket								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>RS232-tildeling</b>		TxD (dataudgang)	RxD (dataindgang)		GND				
<b>RS485-tildeling</b>					GND			RxD/TxD -	RxD/TxD +

Ikke-anvendte tilslutninger skal være tomme.  
Maksimal kabellængde:  
RS232: 2 m (6.6 ft)  
RS485: 1 000 m (3 280 ft)



Der kan kun benyttes én grænseflade ad gangen (RS232 eller RS485).

### 6.3.8 Ethernet-tilslutning (bag på enheden)

Ethernet-grænsefladen kan bruges til at integrere enheden i et pc-netværk (TCP/IP Ethernet) via en hub eller en switch. Tilslutningen kan håndteres med et standardnetværksskabel (f.eks. , CAT5E). DHCP gør det muligt at integrere enheden i et eksisterende netværk uden behov for yderligere konfiguration. Enheden er derefter tilgængelig fra enhver pc på netværket.

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

#### LED-indikatorernes betydning

Under Ethernet-tilslutningen (se bag på enheden) er der to LED-indikatorer, som viser Ethernet-grænsefladens status.

- Gul LED-indikator: forbindelsessignal, som lyser, når enheden har forbindelse til et netværk. Hvis LED-indikatoren ikke lyser, er kommunikation ikke mulig.
- Grøn LED-indikator: Tx/Rx, blinker med ujævne intervaller, når enheden sender eller modtager data.

### 6.3.9 Valgmulighed: Ethernet Modbus TCP-slave

Modbus TCP-grænsefladen bruges til tilslutning af højerestående SCADA-systemer (Modbus-master) med henblik på overførsel af alle målte værdier og procesværdier. Op til 12 analoge indgange og 6 digitale indgange kan overføres via Modbus og lagres i enheden. Modbus TCP-grænsefladen er fysisk identisk med Ethernet-grænsefladen.

### 6.3.10 Valgmulighed: Modbus RTU-slave

Modbus RTU-grænsefladen (RS485) er galvanisk isoleret og bruges til at slutte enheden systemer på højere niveauer, så alle målte værdier og procesværdier kan sendes. Op til 12 analoge indgange og 6 digitale indgange kan overføres via Modbus og lagres i enheden. Tilslutning sker via den kombinerede RS232/RS485-grænseflade.



Modbus TCP og Modbus RTU kan ikke bruges samtidig.

### 6.3.11 Tilslutninger foran på enheden

#### USB-tilslutningstype A (host)

På forsiden af enheden findes en USB 2.0-port med et skærmet USB A-stik. Det er muligt at slutte en USB-nøgle til denne grænseflade som lagermedie. Der kan også tilsluttes et eksternt tastatur eller USB-hub.

#### USB-tilslutningstype B (funktion)

På forsiden af enheden findes en USB 2.0-port med et skærmet USB B-stik. Denne port kan bruges til at slutte enheden til en laptop til kommunikation.



USB 2.0 understøtter både kommunikation via USB 1.1 og USB 3.0.

#### Oplysninger om USB-enheder

##### *Krav til en ekstern USB-hub*

USB-enheder registreres via "plug-and-play"-funktionen. Hvis der tilsluttes flere enheder af den samme type, er det kun den første tilsluttede USB-enhed, som er tilgængelig. Indstillingerne for USB-enhederne konfigureres under opsætningen. Der kan tilsluttes op til otte eksterne USB-enheder (inkl. en USB-hub), når blot den maksimale belastning ikke overstiger 500 mA. I tilfælde af overbelastning deaktiveres USB-enhederne automatisk efter behov.

##### *Krav til USB-nøglen*

Der er ingen garanti for, at alle mærker af USB-nøgler kan fungere problemfrit sammen med enheden. Det anbefales at bruge et SD-kort i industriklassen for at sikre pålidelig dataregistrering.



USB-nøglen skal formateres som FAT/FAT32. NTFS-formatet kan ikke læses. Systemet understøtter kun USB-nøgler med maks. 32 GB.



Slut ikke USB-nøglen til enheden via en USB-hub. Interferens fra andre USB-enheder medfører risiko for datatab.

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

Systemet understøtter kun tastaturer med generiske drivere (HID-tastatur – Human Interface Device). Specialtaster understøttes ikke (f.eks. knappen Windows). Brugere kan kun indtaste tegn, som findes i enhedens tegnsæt. Alle ikke-understøttede tegn afvises. Det er ikke muligt at tilslutte et trådløst tastatur. Følgende tastaturlayout understøttes: DE, CH, FR, USA, USA International, UK, IT. Se "Setup -> Advanced setup -> System -> Keyboard layout".

#### Krav til SD-kortet

SD-HC-kort i industriklassen med maks. 32 GB understøttes.



Brug kun de typer SD-kort i industriklassen, som er beskrevet i afsnittet "Tilbehør" i betjeningsvejledningen. Disse kort er testet af producenten til at kunne fungere korrekt sammen med enheden.



SD-kortet skal formateres som FAT/FAT32. NTFS-formatet kan ikke læses.

## 6.4 Kontrol efter tilslutning

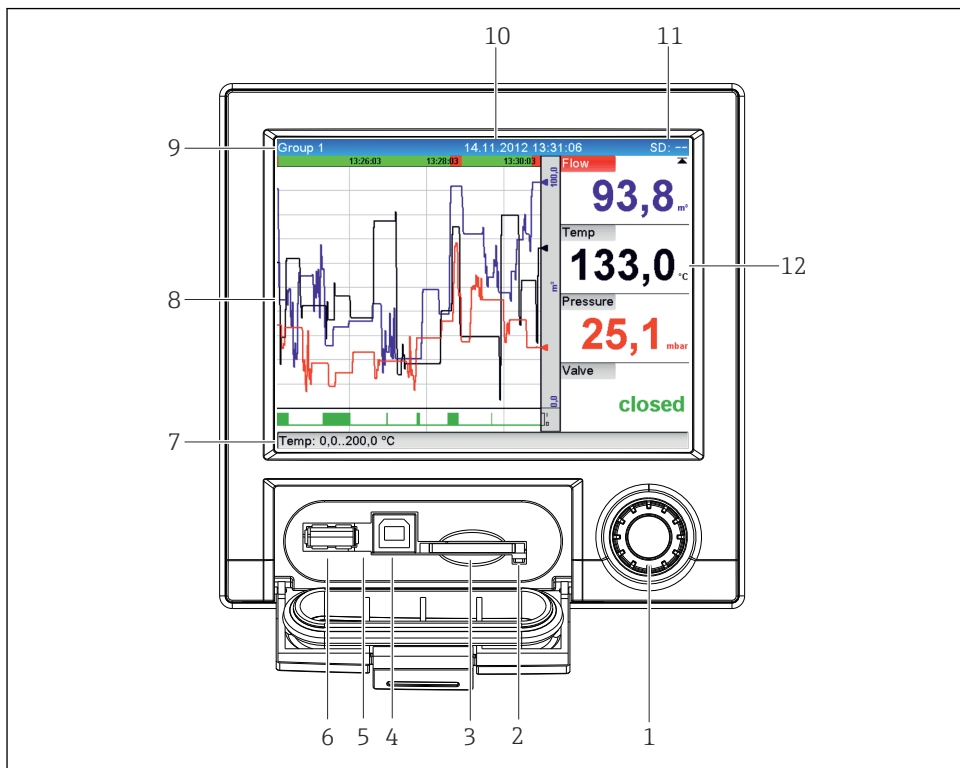
Enhedens tilstand og specifikationer	Bemærk!
Er kablerne eller enheden beskadiget?	Visuel inspektion
Elektrisk tilslutning	Bemærk!
Stemmer forsyningsspændingen overens med oplysningerne på typeskiltet?	-
Er klemmerne korrekt fastgjort på de korrekte pladser?	-
Er de monterede kabler trækafastede?	-
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	Se tilslutningsdiagrammet og bagsiden af enheden.

## 7 Betjeningsmuligheder

### 7.1 Oversigt over betjeningsmuligheder



Enheden kan betjenes direkte onsite med navigatoren og et USB-tastatur og en mus eller via betjeningsgrænseflader (seriel, USB, Ethernet) og betjeningsværktøjer (webserver) med FieldCare/DeviceCare-konfigurationssoftware.

## 7.2 Visning af målt værdi og betjeningslementer



A0047011

4 Forsiden af enheden med åben klap

Punkt	Betjeningsfunktion (visningstilstand = visning af målte værdier) (Opsætningstilstand = betjening i opsætningsmenuen)
1	<p>"Navigator": Jog/skive til betjening med yderligere tryk/hold-funktion.</p> <p>I visningstilstand: drej skiven for at skifte mellem de forskellige signalgrupper. Tryk på skiven for at få vist hovedmenuen.</p> <p>I opsætningstilstand eller i en valgmenu: Drej skiven mod uret for at flytte bjælken eller markøren op eller til venstre for at ændre parameteren. Drej skiven med uret for at flytte bjælken eller markøren ned eller med uret for at ændre parameteren.</p> <p>Tryk kort (&lt;2 sek.) = Vælg den fremhævede funktion, og start ændring af parameteren (ENTER-tasten).</p> <p> Åbn onlinehjælpen: Tryk på navigatoren, og hold den inde (&gt; 3 sek.) for at få vist oplysninger om den valgte funktion. Afslut menuen med det samme ved at trykke på "Tilbage" i navigatoren og holde den inde (&gt; 3 sek.). Enheden skifter til visningstilstand.</p>
2	<p>LED-indikator for SD-plads. Den orange LED lyser, når enheden læser fra SD-kortet. <b>Tag ikke SD-kortet ud, hvis LED-indikatoren lyser! Der er risiko for datatab!</b></p>
3	Plads til SD-kort
4	USB B-stik ("Funktion") til tilslutning af eksempelvis en pc eller laptop
5	Den grønne LED-indikator lyser: Strømforsyningen er slået til
6	USB A-stik ("host") til eksempelvis USB-nøgle eller eksternt tastatur
7	<p>I visningstilstand: skiftevis visning af tilstanden (f.eks. indstillet zoomområde) for de analoge eller digitale indgange i den relevante farve for kanalen.</p> <p>I opsætningstilstand: Der kan vises forskellige oplysninger afhængigt af visningstypen.</p>
8	<p>I visningstilstand: vindue til visning af målte værdier (f.eks. kurvevisning).</p> <p>I opsætningstilstand: viser betjeningsmenuen</p>
9	<p>I visningstilstand: det aktuelle gruppenavn, analysetypen</p> <p>I opsætningstilstand: navnet på det aktuelle betjeningsselement (dialogbokstitel)</p>
10	<p>I visningstilstand: viser den aktuelle dato og klokkeslættet</p> <p>I opsætningstilstand: --</p>
11	<p>I visningstilstand: viser skiftevis den procentvise forbrugte plads på SD-kortet eller USB-nøglen. Der vises statussymboler skiftevis med hukommelsesoplysningerne (se den efterfølgende tabel).</p> <p>I opsætningstilstand: den aktuelle betjeningskode til "direkte adgang" vises</p>
12	<p>I visningstilstand: Viser de aktuelle målte værdier og status i tilfælde af en fejl-/alarmtilstand. Hvis der anvendes tællere, vises tællertypen som et symbol (se den efterfølgende tabel).</p> <p> Hvis et målepunkt har nået grænseværdien, fremhæves det tilhørende kanal-id med rødt (hurtig registrering af overskredne grænseværdier). Indhentningen af målte værdier fortsætter uden afbrydelse, selvom der registreres en overskreden grænseværdi.</p>

### 7.3 Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display

Alle indstillinger kan foretages onsite direkte på enheden ved hjælp af "Navigator" (jog/skive med tryk-/holdfunktion).

## 7.4 Adgang til enheden via betjeningsværktøjer

Konfiguration af enheden og hentning af målte værdier kan også ske via grænseflader. Følgende værktøjer er tilgængelige til dette formål:


Betjeningsværktøj	Funktioner	Adgang via
FDM-analysesoftware (Field Data Manager), understøttelse af SQL-database	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eksport af gemte data (målte værdier, analyser, hændelseslog)</li> <li>▪ Visualisering og behandling af gemte data (målte værdier, analyser, hændelseslog)</li> <li>▪ Sikker arkivering af eksporterede data i en SQL-database</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
Webserver (integreret i enheden, adgang via browser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viser de aktuelle og historiske data og kurver med målte værdier via webbrowseren</li> <li>▪ Nem konfiguration uden yderligere installeret software</li> <li>▪ Fjernadgang til instrument og diagnosticeringsoplysninger</li> </ul>	Ethernet eller Ethernet over USB
OPC-server (tilvalg)	<p>Følgende øjebliksværdier er tilgængelige:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analoge kanaler</li> <li>▪ Digitale kanaler</li> <li>▪ Matematiske kanaler</li> <li>▪ Sumtæller</li> </ul>	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare-/DeviceCare-konfigurationssoftware	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enhedskonfiguration</li> <li>▪ Indlæsning og lagring af enhedens konfigurationer (upload/download)</li> <li>▪ Dokumentation af målepunktet</li> </ul>	USB, Ethernet

 Konfiguration af instrumentspecifikke parametre er beskrevet i detaljer i betjeningsvejledningen.

Download de nødvendige drivere på: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

## 8 Systemintegration

### 8.1 Integration af måleinstrumentet i systemet

 Læs mere om fieldbus-systemintegration i betjeningsvejledningen.

#### 8.1.1 Generelle oplysninger

Enheden har fieldbus-grænseflader (tilvalg) til eksport af procesværdier. Målte værdier og statusser kan også overføres til enheden via fieldbus.

Bemærk! Tællere kan ikke overføres.



Afhængigt af bussystemet vises alarmer eller fejl, der forekommer under datatransmission (f.eks. status-byte).

Procesværdierne overføres i de samme måleenheder som dem, der bruges til visning af værdier på enheden.

## 9 Ibrugtagning

### 9.1 Funktionskontrol

Udfør følgende kontroller inden ibrugtagning:

- Tjekliste for "Kontrol efter installation" →  10.
- Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning" →  19.

### 9.2 Tænding af måleinstrumentet

Når forsyningsspændingen er tilsluttet, lyser den grønne LED-indikator, og enheden er klar til brug.

Hvis det er første gang, enheden tages i brug, skal opsætningen programmeres som beskrevet i de efterfølgende afsnit i betjeningsvejledningen.

Hvis du bruger en enhed, som allerede er konfigureret eller forudindstillet, går enheden straks i gang med at udfører målinger baseret på indstillingerne. Værdierne for de aktive kanaler vises på displayet.



Fjern den beskyttende film fra displayet, da den ellers vil gøre det sværere at aflæse displayet.

### 9.3 Konfiguration af betjeningsproget

Fabriksindstilling: engelsk eller bestilt lokalt sprog

**Åbn hovedmenuen, og konfigurer betjeningsproget:**

1. Tryk på navigatoren.
2. Hovedmenuen vises i displayet med indstillingen "Sprache/Language".
3. Ændring af det indstillede sprog: Tryk på navigatoren, drej navigatoren for at vælge det ønskede sprog, og tryk på navigatoren for at anvende ændringen.
4. Brug "Tilbage" eller "ESC" til at afslutte hovedmenuen.

Betjeningsproget er ændret.



Funktionen  "Tilbage" vises i slutning af hver menu/undermenu.

Tryk kortvarigt på "Tilbage" for at gå et niveau op i menustrukturen.

Afslut menuen med det samme, og vend tilbage til visningen med målte værdier ved at holde "Tilbage" inde (> 3 sek.). Ændringerne accepteres og gemmes.

### 9.4 Konfiguration af måleinstrumentet (menuen Setup)

Menuen Setup er tilgængelig, når enheden leveres fra fabrikken, og kan låses på forskellige måder, f.eks. ved at indtaste en 4-cifret adgangskode eller med rollebaseret adgangskodebeskyttelse.

Når der er låst, kan de grundlæggende stillinger kontrolleres, men ikke ændres. Enheden kan også betjenes og konfigureres via pc'en.

Konfigurationsindstillinger for enheden:

- Opsætning direkte på enheden (kun version til panelmontering)
- Opsætning via SD-kort eller USB-nøgle ved at overføre de gemte parametre på kortet/nøglen
- Opsætning via webserver ved hjælp af Ethernet eller Ethernet over USB
- Opsætning via FieldCare-/DeviceCare-konfigurationssoftware



#### **Konfiguration ved hjælp af FieldCare-/DeviceCare-konfigurationssoftware**

- Offlinekonfiguration: Hovedparten af parametrene er tilgængelige (afhængigt af enhedens konfiguration).
- Onlinekonfiguration: Kun parametre markeret med "Online configuration" er tilgængelige.

### 9.4.1 Trinvis: til den første målte værdi

**Fremgangsmåde og nødvendige indstillinger:**

1. Kontrollér datoen/klokkeslættet i hovedmenuen under **"Setup"**, og indstil efter behov.
2. Konfigurer indstillinger for grænseflader og kommunikation i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Communication"**.
3. Opret universelle eller digitale indgange i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs"**: **Tilføj indgang: Vælg "Universal input x"** eller **"Digital input x"**, afhængigt af hvordan indgangssignalet skal registreres. Vælg og konfigurer derefter den nye indgang, der er oprettet.
4. Aktivér relæer eller analoge udgange (tilvalg) i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Outputs"**.
5. Tildel aktiverede indgange til en gruppe i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"**.
6. Brug "Back" eller "ESC" til at afslutte hovedmenuen. Ændringerne accepteres og gemmes.

Enheden er i visningstilstand for målte værdier og viser de målte værdier.

### 9.4.2 Trinvis: indstilling eller sletning af grænseværdier

**Fremgangsmåde for indstilling af grænseværdier:**

1. Åbn grænseværdierne i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**.
2. Tilføj en grænseværdi: Vælg **"Yes"**.
3. Vælg og konfigurer **"Limit value x"**.
4. Brug "Back" eller "ESC" til at afslutte hovedmenuen. Ændringerne accepteres og gemmes.

Enheden er i visningstilstand for målte værdier og viser de målte værdier.

**Fremgangsmåde for sletning af grænseværdier:**


1. Åbn grænseværdierne i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**.

2. Slet en grænseværdi: Vælg **"Yes"**.
3. Vælg den grænseværdi, der skal slettes, på listen.
4. Brug "Back" eller "ESC" til at afslutte hovedmenuen. Ændringerne accepteres og gemmes. Enheden er i visningstilstand for målte værdier og viser de målte værdier.

### 9.4.3 Opsætning af enheden

Du kan åbne hovedmenuen ved at trykke på navigatoren, mens enheden er i brug. Drej på navigatoren for at navigere gennem de tilgængelige menuer. Tryk på navigatoren for at åbne menuen, når den ønskede menu vises.

Menuen **"Setup"** og undermenuen **"Advanced setup"** indeholder de **vigtigste** indstillinger for enheden:

Parameter		Mulige indstillinger	Beskrivelse
Change date/time		UTC-tidszone dd.mm.åååå hh:mm:ss	Skift datoen og klokkeslættet.
Advanced setup			Avancerede indstillinger for enheden som f.eks. systemindstillinger, indgange, udgange, kommunikation, program etc.
	System		Grundlæggende indstillinger, som er nødvendige for at kunne betjene enheden (f.eks. dato/klokkeslæt, sikkerhed, hukommelsesstyring, meddelelser etc.)
	Indgange		Indstillinger for de analoge og digitale indgange.
	Udgange		Opsætning er kun påkrævet, hvis der anvendes udgange (f.eks. relæer eller analoge udgange).
	Kommunikation		Indstillinger er påkrævet, hvis enhedens USB-, RS232-, RS485- eller Ethernet-grænseflade bruges (pc-betjening, seriel dataeksport, modembetjening etc.).   De forskellige grænseflader (USB, RS232/RS485, Ethernet) kan betjenes parallelt. Det er dog ikke muligt at bruge RS232- og RS485-grænsefladen samtidigt.
	Anvendelse		Forskellige applikationsspecifikke indstillinger (f.eks. gruppeindstillinger, grænseværdier etc.).



En detaljeret oversigt over alle betjeningsparametre findes i bilaget til betjeningsvejledningen.

### 9.4.4 Opsætning via SD-kort eller USB-nøgle

Det er muligt at uploade en eksisterende enhedskonfiguration ("Setup data" \*.DEH) fra en anden Ecograph T RSG35 eller fra FieldCare/DeviceCare direkte til enheden.

**Importér den nye opsætning direkte på enheden:** Funktionen til indlæsning af opsætningsdata findes i hovedmenuen under **"Operation -> SD card (eller USB-nøgle) -> Load setup -> Select directory -> Next"**.

### 9.4.5 Opsætning via webserver

Konfigurer enheden via webserveren ved at slutte enheden til en pc via Ethernet (eller Ethernet over USB).

Følg oplysningerne og kommunikationsindstillingerne for Ethernet og webserveren i betjeningsvejledningen.



Hvis du vil konfigurere enheden via en webserver, skal du have administrator- eller serviceadgang. ID og adgangskode administreres i hovedmenuen under **"Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication"**.

ID-standardværdi: admin; adgangskode: admin

Bemærk! Skift adgangskode under idriftsættelsen.

### Oprettelse af forbindelse og opsætning

#### Fremgangsmåde for oprettelse af forbindelse:

1. Slut pc'en til enheden via Ethernet (eller Ethernet over USB).
2. Start browseren på pc'en, indtast IP-adressen: `http://<IP address>` for at åbne enhedens webserver. Bemærk! Der må ikke indtastes foranstillede nuller i IP-adresser (skriv f.eks. 192.168.1.11 i stedet for 192.168.001.011).
3. Angiv id'et og adgangskoden, og bekræft ved at klikke på "OK" (se også afsnittet "Webserver" i betjeningsvejledningen ).
4. Webserveren viser enhedens aktuelle display med værdier. Klik på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"** på webserverens proceslinje.
5. Start parameterkonfigurationen.

#### Fremgangsmåde for oprettelse af en direkte forbindelse via Ethernet (punkt til punkt-forbindelse):

1. Konfigurer pc'en (afhængigt af operativsystemet): f.eks. , IP-adresse: 192.168.1.1, undernetmaske: 255.255.255.0, gateway: 192.168.1.1
2. Deaktiver DHCP på enheden.
3. Definer kommunikationsindstillinger på enheden: f.eks. , IP-adresse: 192.168.1.2, undernetmaske: 255.255.255.0, gateway: 192.168.1.1
4. Start browseren på pc'en, indtast IP-adressen: `http://<IP address>` for at åbne enhedens webserver. Bemærk! Der må ikke indtastes foranstillede nuller i IP-adresser (skriv f.eks. 192.168.1.11 i stedet for 192.168.001.011).
5. Angiv id'et og adgangskoden, og bekræft ved at klikke på "OK".
6. Webserveren viser enhedens aktuelle display med værdier. Klik på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"** på webserverens proceslinje.
7. Start parameterkonfigurationen.



Et krydskabel er ikke påkrævet.

Fortsæt med at konfigurere enheden som beskrevet i betjeningsvejledningen til enheden. Hele opsætningsmenuen, dvs. alle de parametre, der er anført i denne betjeningsvejledning, findes også på webserveren. Accepter opsætningen med "**Save settings**", når konfigurationen er fuldført.

### BEMÆRK

#### Udefineret skift af udgange og relæer

- ▶ Enheden kan skifte til udefinerede tilstande, når den konfigureres ved hjælp af en webserver. Det kan resultere i udefinerede kontaktindstillinger for udgange og relæer.

#### 9.4.6 Opsætning via FieldCare-/DeviceCare-konfigurationssoftware

Konfigurer enheden ved hjælp af konfigurationssoftwaren ved at slutte instrumentet til pc'en via USB eller Ethernet.



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

#### Oprettelse af forbindelse og opsætning

Fortsæt med at konfigurere enheden som beskrevet i betjeningsvejledningen til enheden.

Hele opsætningsmenuen, dvs. alle de parametre, der er anført i denne betjeningsvejledning, findes også i konfigurationssoftwaren.

### BEMÆRK

#### Udefineret skift af udgange og relæer

- ▶ Under konfiguration ved hjælp af konfigurationssoftware kan enheden skifte til udefinerede tilstande. Det kan resultere i udefinerede kontaktindstillinger for udgange og relæer.

## 9.5 Adgangsbeskyttelse og sikkerhedskoncept

Efter ibrugtagning er der forskellige muligheder for at beskytte opsætningen og de tilhørende indstillinger og brugerindtastninger mod uautoriseret adgang. Det er muligt at konfigurere adgangsbeskyttelse og godkendelse med tildelte adgangskoder.



Brugeren af enheden er ansvarlig for adgangsbeskyttelse og sikkerhedskonceptet. Ud over de angivne enhedsfunktioner skal der også anvendes brugerpolitikker og -procedurer (f.eks. adgangskodetildeling, adgangskodedeling, fysiske adgangsbarrrierer etc.).

Følgende beskyttelsesmuligheder og -funktioner er tilgængelige:

- Beskyttelse med kontrolindgang
- Beskyttelse via adgangskode
- Beskyttelse via brugerroller

Hvis en parameter skal ændres, skal den korrekte kode først indtastes, eller enheden skal låses op ved hjælp af styreinputtet.

**Låsning af opsætning via styreinput:** Indstillingerne for styreinputtet findes i hovedmenuen under "**Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup**".



Det anbefales at låse opsætningen ved hjælp af et styreinput.

**Konfiguration af en adgangskode:** Indstillingerne for adgangskoden findes i hovedmenuen under "**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> Access code**". Fabriksindstilling: "open access", dvs. kan ændres når som helst.



Notér koden, og opbevar den et sikkert sted.

**Opsætning af brugerroller:** Indstillingerne for brugerroller (Operator, Admin og Service) findes i hovedmenuen under "**Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles**". Fabriksindstilling: "open access", dvs. kan ændres når som helst.



Skift adgangskode under idriftsættelsen.

Notér koden, og opbevar den et sikkert sted.

## 9.6 Opsætning af HTTPS-webserver

Hvis HTTPS-webserveren skal bruges, skal enheden have et installeret X.509-certifikat og en velegnet privat nøgle. Installation er udelukkende muligt via en USB-nøgle af hensyn til sikkerheden.



Det certifikat, der er installeret på enheden på forhånd ved levering, må ikke benyttes.



Servercertifikater kan ikke installeres via funktionen "USB stick/import SSL certificates".

### Krav

Privat nøgle:

- X.509 PEM-fil (Base64-kodet)
- RSA-nøgle med maks. 2048 bit
- Må ikke beskyttes med en adgangskode

Certifikat:

- X.509-fil (Base64-kodet PEM eller binært DER-format)
- V3 inkl. udvidelse er påkrævet
- Signeret af et nøglecenter (CA) eller et undernøglecenter (anbefales), eller selvsigneret

Certifikatet og den private nøgle kan oprettes og konverteres ved hjælp af eksempelvis openssl (<https://www.openssl.org>). Kontakt it-administratoren for at oprette de tilhørende data.



Tip! Du kan finde flere oplysninger om emnet i vores instruktionsvideoer <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installation:

1. Kopiér den private nøgle til rodmappen på en USB-nøgle. Filnavn: **key.pem**.
2. Kopiér certifikatet til rodmappen på en USB-nøgle. Filnavn: **cert.pem** eller **cert.der**.

3. Sæt USB-nøglen i enheden. Den private nøgle og certifikatet installeres automatisk. Installationen registreres i hændelseslogbogen.
4. Fjern USB-nøglen ved hjælp af funktionen **"Safe removal"**.

**Bemærk!**

- Genstart enheden, så browseren bruger det nye certifikat.
- Slet den private nøgle fra USB-nøglen, når den er blevet installeret.
- Gem den private nøgle et sikkert sted.
- Den private nøgle og certifikatet må kun bruges til en enkelt enhed.
- Det er muligt at deaktivere USB A-porten på enheden for at beskytte den mod uautoriseret adgang. Det forhindrer, at en hacker kan få adgang til at udskifte certifikatet eller den private nøgle ("Denial of Service"). Installer en netværksperimeter for at beskytte adgangen til enheden.

**Kontrol af certifikater**

Kontrollér certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. Vælg punktet **"Server certificate"** under certifikatet.



Udskift certifikatet i god tid, inden det udløber. Der vises en diagnosticeringsmeddelelse på enheden 14 dage før, certifikatet udløber.

**Afinstallation af certifikater og den private nøgle**

Kontrollér certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. Vælg punktet **"Server certificate"** under certifikatet. Slet certifikatet.



Det forudinstallerede certifikatet bruges i givet fald igen.

**Brug af selvsignerede certifikater**

Selvsignerede certifikater skal gemmes i certifikathukommelsen på pc'en under "Rodnøglecentre, der er tillid til", så der ikke vises en advarsel i browseren.

Det er også muligt at gemme en undtagelse i browseren.

## 10 Vedligeholdelse

Enheden kræver ikke særlig vedligeholdelse.

## 10.1 Rengøring

### 10.1.1 Rengøring af overflader, som ikke er i kontakt med mediet

- Anbefaling: Brug en fnugfri klud, som enten er tør eller hårdt opvredet i vand.
- Brug ikke skarpe genstande eller aggressive rengøringsmidler, som korroderer overflader (f.eks. displays, hus) og tætninger.
- Brug ikke højtryksdamp.
- Overhold instrumentets kapslingsklasse.



Det anvendte rengøringsmiddel skal være kompatibelt med instrumentkonfigurationens materialer. Anvend ikke rengøringsmidler med koncentrerede mineralsyrer, baser eller organiske opløsningsmidler.





71764275

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

---