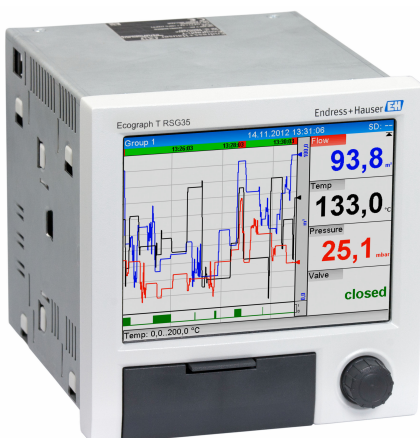


Kortfattad bruksanvisning Ecograph T, RSG35

Universell datahanterare

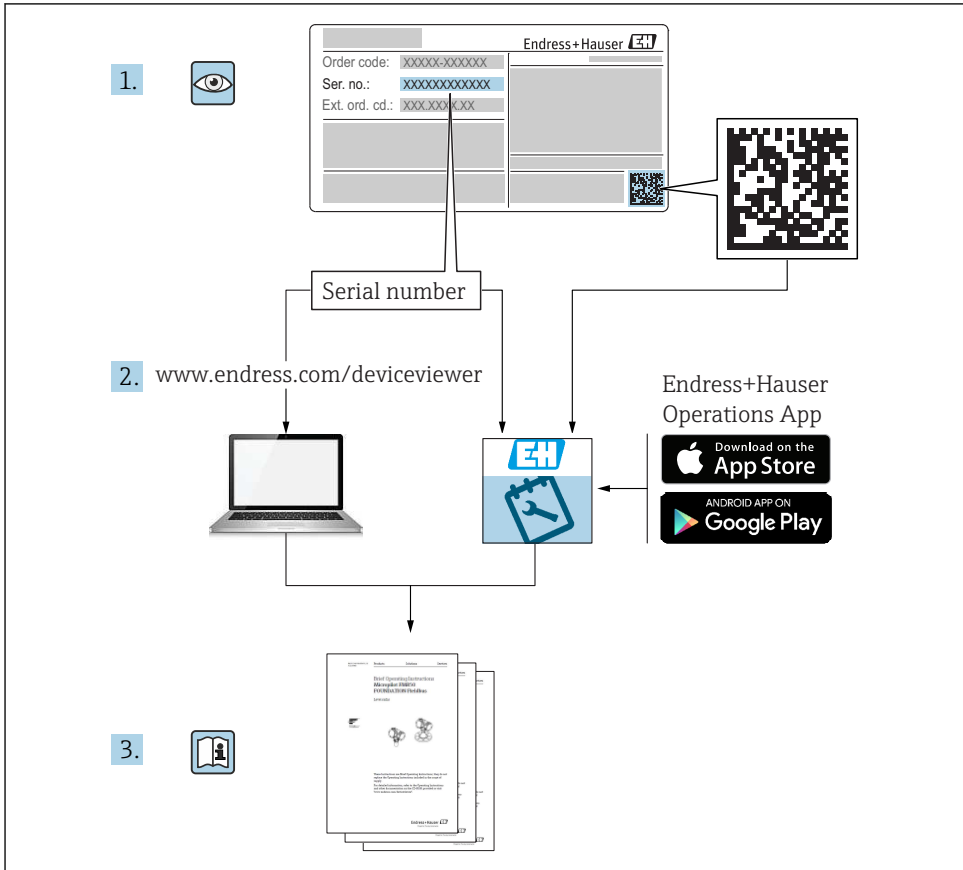


Dessa instruktioner är en kortversion av användarinstruktionerna och ersätter inte de Användarinstruktioner som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i Användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen:

Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/pekplatta: Endress+Hauser Operations App



A0023555

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument	4
1.1	Dokumentets funktion	4
1.2	Symboler	4
1.3	Terminologi	5
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	5
2.1	Krav på personalen	5
2.2	Avsedd användning	5
2.3	Arbets säkerhet	6
2.4	Driftsäkerhet	6
2.5	Produktsäkerhet	6
2.6	Säkerhetsinformation för desktopversion (tillval)	6
2.7	IT-säkerhet	6
3	Produktbeskrivning	7
3.1	Produktkonstruktion	7
4	Godkännande av leverans och produktidentifiering	7
4.1	Godkännande av leverans	7
4.2	Leveransomfattning	7
4.3	Produktidentifiering	7
4.4	Förvaring och transport	8
5	Installation	9
5.1	Installationsbetingelser	9
5.2	Montera mätenheten	9
5.3	Kontroll efter installation	11
6	Elanslutning	11
6.1	Anslutningskrav	11
6.2	Anslutningsinstruktioner	12
6.3	Ansluta mätenheten	13
6.4	Kontroll efter anslutning	20
7	Användargränssnitt	20
7.1	Översikt över användargränssnitt	20
7.2	Mätvärdesdisplay och tangenter	21
7.3	Åtkomst till driftmenyn via den lokala displayen	23
7.4	Komma åt enheten via konfigureringsprogramvara	23
8	Systemintegrering	23
8.1	Infoga mätenheten i systemet	23
9	Driftsättning	24
9.1	Funktionskontroll	24
9.2	Slå på mätenheten	24
9.3	Ställa in menyspråk	24
9.4	Konfigurera mätenheten (Setup-meny)	25
9.5	Åtkomstskydd och säkerhetskoncept	28
9.6	HTTPS-webbserverinstallation	29

1 Om detta dokument

1.1 Dokumentets funktion

Dessa användarinstruktioner innehåller all nödvändig information från godkännande av leverans till första driftsättning.

Inbyggda användarinstruktioner

Visa enhetens användarinstruktioner direkt på skärmen med en knapptryckning. Denna handbok kompletterar användarinstruktionerna i enheten och förklarar det som inte beskrivs direkt i användarinstruktionerna.

1.2 Symboler

1.2.1 Säkerhetssymboler

FARA

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till allvarliga eller livshotande personskador.

WARNING

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till allvarliga eller livshotande personskador.











OBSERVERA

Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.




OBS

Denna symbol utmärker information om förfaranden och andra fakta som inte leder till personskador.

1.2.2 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Tillåtet Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.		Rekommenderade Procedurer, processer eller åtgärder som är rekommenderade.
	Förbjudna Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.		Tips Anger tilläggsinformation.
	Referens till dokumentation		Referens till sida
	Referens till grafik		Serie av steg
	Resultat av steg		Okulär besiktning

1.2.3 Symboler i grafik

Symbol	Betydelse
1, 2, 3,...	Artikelnummer
1., 2., 3. ...	Serie med steg
A, B, C, ...	Vyer
A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
 A0013441	Flödesriktning
 A0011187	Farligt område Anger ett farligt område.
 A0011188	Säkert område (ofarligt område) Anger ett icke riskklassat område.

1.3 Terminologi

Här förklaras några vanligt förekommande förkortningar och synonymer i bruksanvisningen:

- Endress+Hauser:
Termer som används i denna bruksanvisning: "Tillverkaren" eller "Leverantören"
- Ecograph T RSG35:
Termer som används i denna bruksanvisning: "Enheten" eller "Mätenheten"

2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

Tillförlitlig och säker drift förutsätter att användaren läser användarinstruktionerna och följer dess säkerhetsinstruktioner.

2.1 Krav på personalen

Personalen måste uppfylla följande krav för uppgiften:

- ▶ Utbildad personal: måste ha kvalifikationer som motsvarar deras funktion och uppgifter.
- ▶ Vara auktoriserade av anläggningens operatör.
- ▶ Känna till det nationella regelverket.
- ▶ Innan de börjar arbeta: måste de ha läst och förstått alla instruktioner i användarmanualen och den övriga dokumentationen, liksom certifikatet (beroende på applikationen).
- ▶ Måste följa alla instruktioner och regelverk.

2.2 Avsedd användning

Denna enhet är avsedd för elektronisk inhämtning, visning, registrering, analys, fjärröverföring och arkivering av analoga och digitala insignaler i icke explosionsfarliga områden.

- Tillverkaren tar inget ansvar för skador som orsakas av felaktig användning eller icke avsedd användning. Det är inte tillåtet att bygga om eller modifiera enheten.
- Enheten är avsedd för installation i en panel och får endast användas i installerat tillstånd.

2.3 Arbetssäkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- Bär den personliga skyddsutrustning som krävs enligt nationella föreskrifter.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- I och med den ökade risken för elstötar, bär lämpliga handskar.

2.4 Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

Riskklassat område

För att förhindra risken för person- och sakskador när enheten används i riskklassade områden (t.ex. explosionsskydd):

- Läs märkskylten för att kontrollera om den beställda enheten är lämplig för avsedd användning i det riskklassade området.
- Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

2.5 Produktsäkerhet

Den här mätenheten är konstruerad enligt god teknisk standard för att uppfylla de senaste säkerhetskraven, har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Tillverkaren bekräftar detta genom CE-märkningen.

2.6 Säkerhetsinformation för desktopversion (tillval)

- Använd alltid ett jordat uttag till nätkontakten.
- Upphäv aldrig skyddsverkan genom att använda en förlängningskabel utan skyddsjord.
- Reläutgångar: $U(\text{max}) = 30 V_{\text{eff}}(\text{AC})/60 V(\text{DC})$

2.7 IT-säkerhet

Tillverkarens garanti gäller endast om enheten installeras och används enligt bruksanvisningen. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar.

Den driftansvarige är själv ansvarig för att vidta IT-säkerhetsåtgärder som är i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och som utformats för ytterligare skydd av enheten och dataöverföringen.

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktkonstruktion

Enheten lämpar sig för elektronisk inhämtning, visning, inspelning, analys, fjärröverföring och arkivering av analoga och digitala insignaler.

Enheten är avsedd att installera i en instrumentpanel eller ett skåp. Som tillval finns den med hus för fältbruk eller för skrivbordsplacering.

4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

4.1 Godkännande av leverans

Kontrollera följande punkter vid godsmottagningen:

- Är förpackningen eller innehållet skadat?
- Är leveransen fullständig? Jämför innehållet med informationen på orderformuläret.

4.2 Leveransomfattning

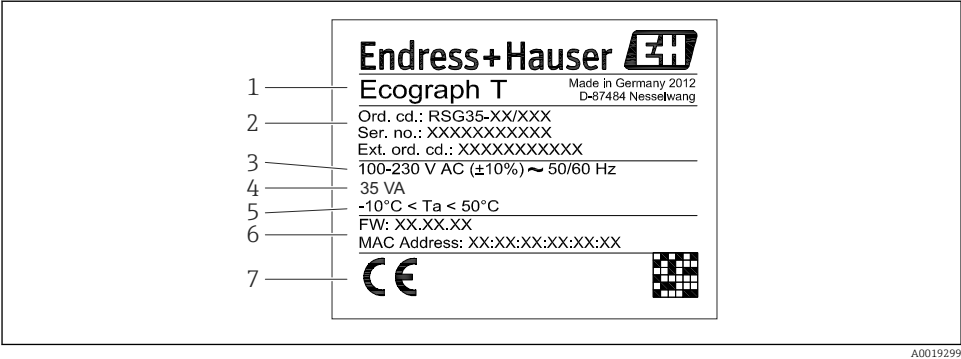
Enheten levereras med följande:


- Enhet (med plintar, enligt beställning)
- Panelmonterad enhet: fästklämmor för 2 skruvar
- USB-kabel
- Tillval: SD-kort av industrikvalitet (kortet sitter på SD-kortplatsen bakom luckan på framsidan av enheten)
- Analysprogrammet "Field Data Manager (FDM)" på DVD (någon av versionerna Essential, Demo eller Professional beroende på ordern)
- Följesedel
- Kortfattad bruksanvisning på flera språk, pappersversion

4.3 Produktidentifiering

4.3.1 Märkskylt

Jämför märkskylten med följande schema:



 1 Enhetens märkskylt (exempel)

- 1 Enhetsbeteckning
- 2 Orderkod, serienummer, utökad orderkod
- 3 Strömförsörjning, nätfrekvens
- 4 Max. effektförbrukning
- 5 Temperaturområde
- 6 Programvaruversion; MAC-adress
- 7 Enhetens godkännanden

4.3.2 Tillverkarens namn och adress

Tillverkarens namn:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Tillverkarens adress:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell-/typpreferens:	RSG35

4.4 Förvaring och transport

Crucial information regarding storage and transport: The unit must be stored and transported in its original packaging to ensure optimal protection. The storage temperature range is -20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F).

Observera följande:

- Packa enheten så att den skyddas mot stötar vid förvaring och transport. Originalförpackningen erbjuder optimalt skydd.
- Tillåten förvaringstemperatur är -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

5 Installation

5.1 Installationsbetingelser

OBS**Överhettning på grund av ackumulerad värme i enheten**

- Se alltid till att enheten har tillräcklig kylning för att undvika värmeackumulering.

Enheten är avsedd att användas i en panel i icke explosionsfarliga områden.

- Omgivningstemperaturområde: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- Klimatklass enligt IEC 60654-1: Klass B2
- Kapslingsklass: IP65, NEMA 4 på framsidan/IP20 på husets baksida

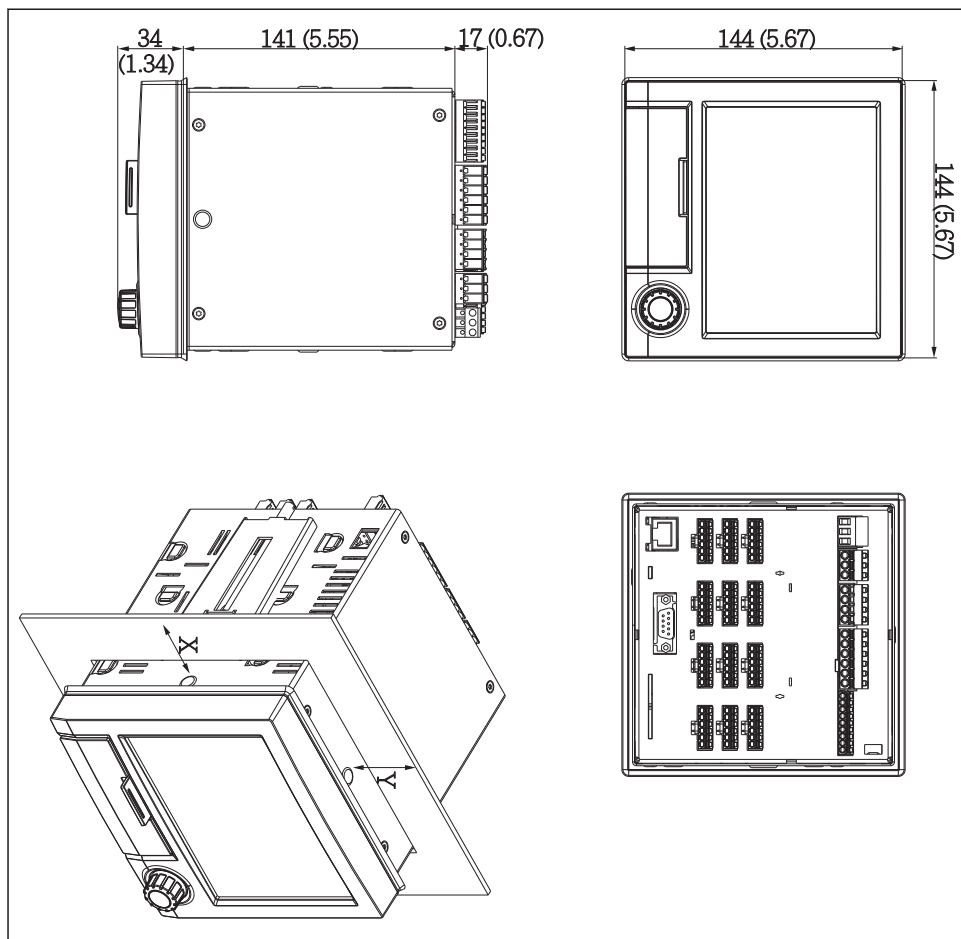
5.1.1 Installationsmått

- Installationsdjup: ca 158 mm (6,22 in) för enhet inkl. plintar och fästklämmor
- Panelurtag: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) x 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Paneltjocklek: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)
- Beträktningsvinkel från displayens mittpunktsaxel: 75° åt vänster och höger, 65° uppåt och nedåt
- Ett minimiavstånd på 15 mm (0,59 in) mellan enheterna måste beaktas om enheterna placeras i Y-riktningen (vertikalt ovanpå varandra). Ett minimiavstånd på 10 mm (0,39 in) mellan enheterna måste beaktas om enheterna placeras i X-riktningen (horisontellt bredvid varandra).
- Fastsättning enligt DIN 43 834

5.2 Montera mätenheten



Monteringsverktyg: för installation i panelen behövs bara en skruvmejsel.



A0019301

2 Panelmontering och mått i mm (tum)

1. Skjut enheten från framsidan genom panelurtaget. För att undvika att värme ackumuleras, håll ett avstånd på > 15 mm ($> 0,59$ tum) från väggarna och övriga enheter.
2. Håll enheten vågrätt och haka fast fästklämmorna i öppningarna (1 x vänster, 1 x höger).
3. Dra åt skruvarna på fästklämmen jämnt med en skruvmejsel för att för säkerställa säker tätning mot panelen (åtdragningsmoment 100 Ncm).

5.3 Kontroll efter installation

- Är tätningsskivan intakt?
- Löper tätningen runt hela kragen på huset?
- Är gångstängerna ordentligt åtdragna?
- Är enheten stadigt fixerad mitt i panelurtaget?

6 Elanslutning

6.1 Anslutningskrav

VARNING

Fara! Elektrisk spänning!

- ▶ Under hela anslutningen av enheten måste den vara spänningsfri.
- ▶ Kombinerad anslutning av skyddsklenspänning och farlig kontaktspänning vid reläerna är **inte** tillåten.
- ▶ Frånsett reläer och matningsspänning får endast kretsar med energibegränsning enligt IEC/EN 61010-1 anslutas.

Fara om skyddsjordsanslutningen bryts

- ▶ Anslutningen till jord måste upprättas före alla andra anslutningar.

OBS

Värmelast kablar

- ▶ Använd kablar som lämpar sig för temperaturer på 5 °C (9 °F) över omgivningstemperaturen.

Felaktig matningsspänning kan skada enheten eller orsaka funktionsfel

- ▶ Säkerställ före driftsättning av enheten att matningsspänningen överensstämmer med spänningsspecifikationerna på märkskylten.

Kontrollera enhetens nödstopp

- ▶ Anordna en lämplig nödströmbrytare i byggnadens elsystem. Denna brytare måste anordnas nära enheten (inom räckhåll) och vara märkt som nödstopp.

Skydda enheten från överbelastning

- ▶ Anordna ett överbelastningsskydd (nominell strömstyrka = 10 A) för elkabeln.

Felaktig kabeldragning kan leda till att enheten förstörs

- ▶ Observera terminalbeteckningen på baksidan av enheten.

Transienter med hög energi vid långa signalledningar

- ▶ Installera lämpligt överspänningsskydd (t.ex. E+H HAW562) uppströms.

6.2 Anslutningsinstruktioner


6.2.1 Kabelspecifikationer

Kabelspecifikationer, fjäderplintar

Alla anslutningar på baksidan av enheten är utformade som inpluggningsbara skruv- eller fjäderplintar med skydd mot polomkastning. Detta gör anslutningen mycket snabb och enkel. Fjäderplintarna lossas med en spårskruvmejsel (storlek 0).

Observera följande när du ansluter:

- Ledararea, hjälpspänningsutgång, digital I/O och analog I/O: max. 1,5 mm² (14 AWG) (fjäderplintar)
- Ledararea, elnätet: max. 2,5 mm² (13 AWG) (skruvplintar)
- Ledararea, reläer: max. 2,5 mm² (13 AWG) (fjäderplintar)
- Skälningenslängd: 10 mm (0,39 in)

 Använd aldrig kabelhylsor när du ansluter flexibla kablar till fjäderplintar.

Skärmning och jordning


Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) kan endast garanteras om systemkomponenterna och i synnerhet ledningarna – både sensor- och kommunikationsledningarna – är skärmade och skärmningen är så heltäckande som möjligt. Till sensorledningar som är längre än 30 m krävs det att ledningen är skärmad. En skärmningstäckning på 90 % är optimalt. Se även till att inte korsa sensorledningarna och kommunikationsledningarna vid dragningen. Placera skärmningens anslutningar till referensjord så tätt som möjligt. Det säkerställer bästa möjliga EMC-skydd för de olika kommunikationsprotokollen och de anslutna sensorerna.

Det finns tre olika slags skärmning som uppfyller kraven:

- Skärmning i båda ändar
- Skärmning i ena änden på matningssidan med kapacitiv anslutning på enheten
- Skärmning i ena änden på matningssidan

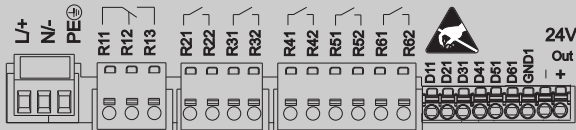
Erfarenheten visar att det bästa resultatet i fråga om EMC i de flesta fall uppnås i installationer med ensidig skärmning på matningssidan (utan kapacitiv anslutning på enheten). Nödvändiga åtgärder beträffande kablagen inuti enheten krävs för att driften inte ska påverkas när det förekommer EMC-störningar. Vi har tagit hänsyn till dessa åtgärder när det gäller den här enheten. Funktion i händelse av störningsvariabler enligt NAMUR NE21 kan således garanteras.

Installationen måste göras i enlighet med gällande föreskrifter och riktlinjer! Vid stora skillnader i potential mellan de olika jordningspunkterna ansluts en skärmningspunkt direkt till referensjorden.

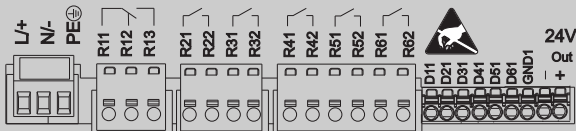
 Om kabelskärmningen är jordad i flera punkter i ett system utan potentialanpassning, kan det uppstå utjämningsströmmar i nätfrekvensen. Dessa kan skada signalkabeln eller försämra signalöverföringen avsevärt. I sådana fall ska signalkabelns skärmning endast jordas på en sida. Den får med andra ord inte anslutas till husets jordningsanslutning. Den skärmning som inte är ansluten måste vara isolerad!

6.3 Ansluta mätenheten

6.3.1 Matningsspänning

Typ av nätaggregat	<div></div> <div>A0019103</div>		
100–230 VAC	L+	N-	PE
	Fas L	Neutralledare N	Jord
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fas L eller +	Neutralledare N eller -	Jord

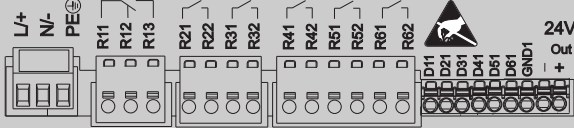
6.3.2 Relä

Typ	<div></div> <div>A0019103</div>				
Larmrelä 1	R11	R12	R13		
	Växlande kontakt	Normalt sluten kontakt (NC) ¹⁾	Normalt öppen kontakt (NO) ²⁾		
Relä 2 till 6				Rx1	Rx2
				Omkopplarkontakt	Normalt öppen kontakt (NO ²⁾)

1) NC = Normally Closed (brytande kontakt)

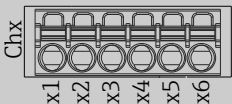
2) NO = Normally Open (slutande kontakt)

6.3.3 Digitala ingångar; hjälpspänningsutgång

Typ	<div>Plint</div> <div></div> <div>A0019103</div>			
Digital ingång 1 till 6	D11 till D61	GND1		
	Digital ingång 1 till 6 (+)	Jord (-) för digitala ingångar 1 till 6		
Hjälpspänningsutgång, ej stabiliserad, max. 250 mA			24 V Out -	24 V Out +
			- Jord	+ 24 V (±15 %)

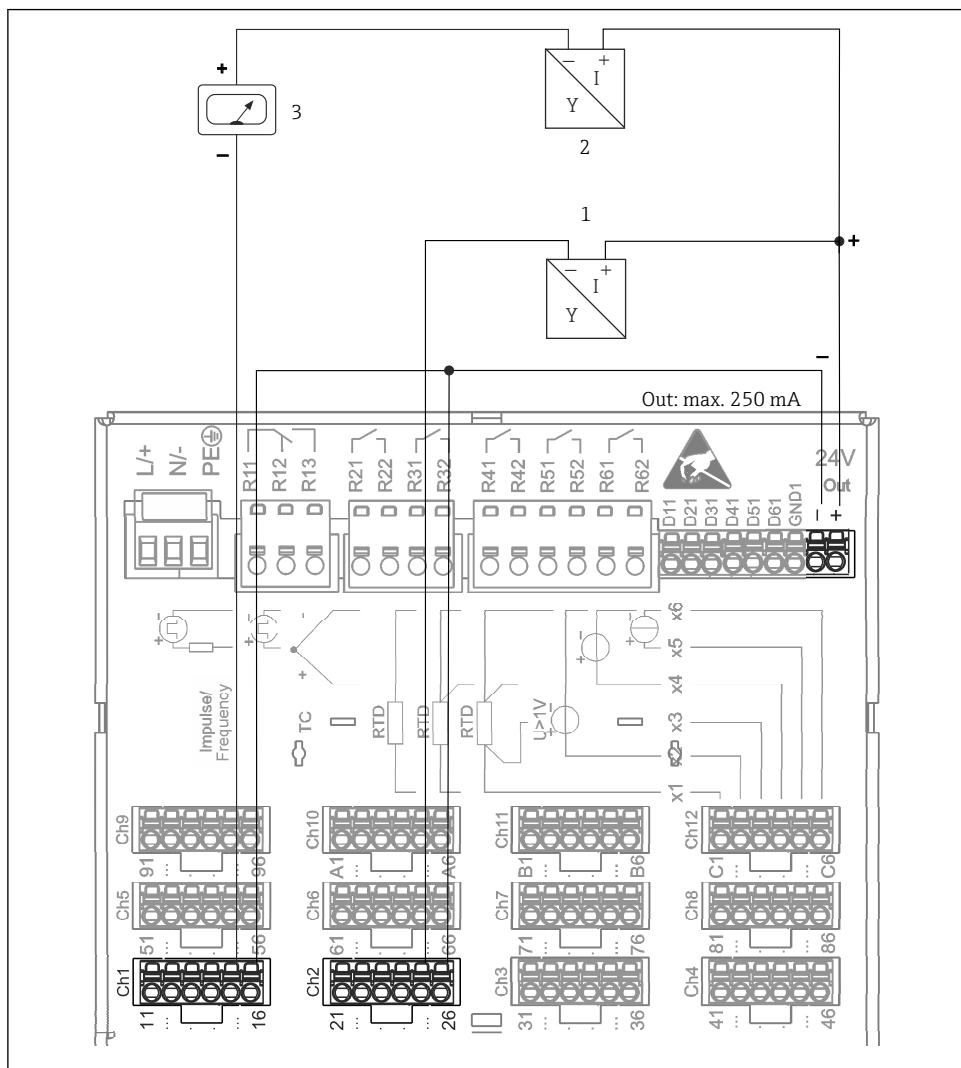
6.3.4 Analoga ingångar

Den första siffran (x) i det tvåsiffriga plintnumret motsvarar den tillhörande kanalen:

Typ	<div>Plint</div> <div></div> <div>A0019303</div>					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Ström-/puls-/frekvensingång ¹⁾					(+)	(-)
Spänning > 1 V		(+)				(-)
Spänning ≤ 1 V				(+)		(-)
Resistanstermometer RTD (2-trådig)	(A)					(B)
Resistanstermometer RTD (3-trådig)	(A)			b (avkännande)		(B)
Resistanstermometer RTD (4-trådig)	(A)		a (avkännande)	b (avkännande)		(B)
Termoelement TC				(+)		(-)

1) Om en universalingång används som frekvens- eller pulsingång och spänningen är >2,5 V måste ett seriemotstånd användas i serieanslutning med spänningskällan. Exempel: 1,2 kΩ seriemotstånd vid 24 V

6.3.5 Anslutningsexempel: hjälpspänningsutgången som strömförsörjning till transmitter för 2-trådssensorer

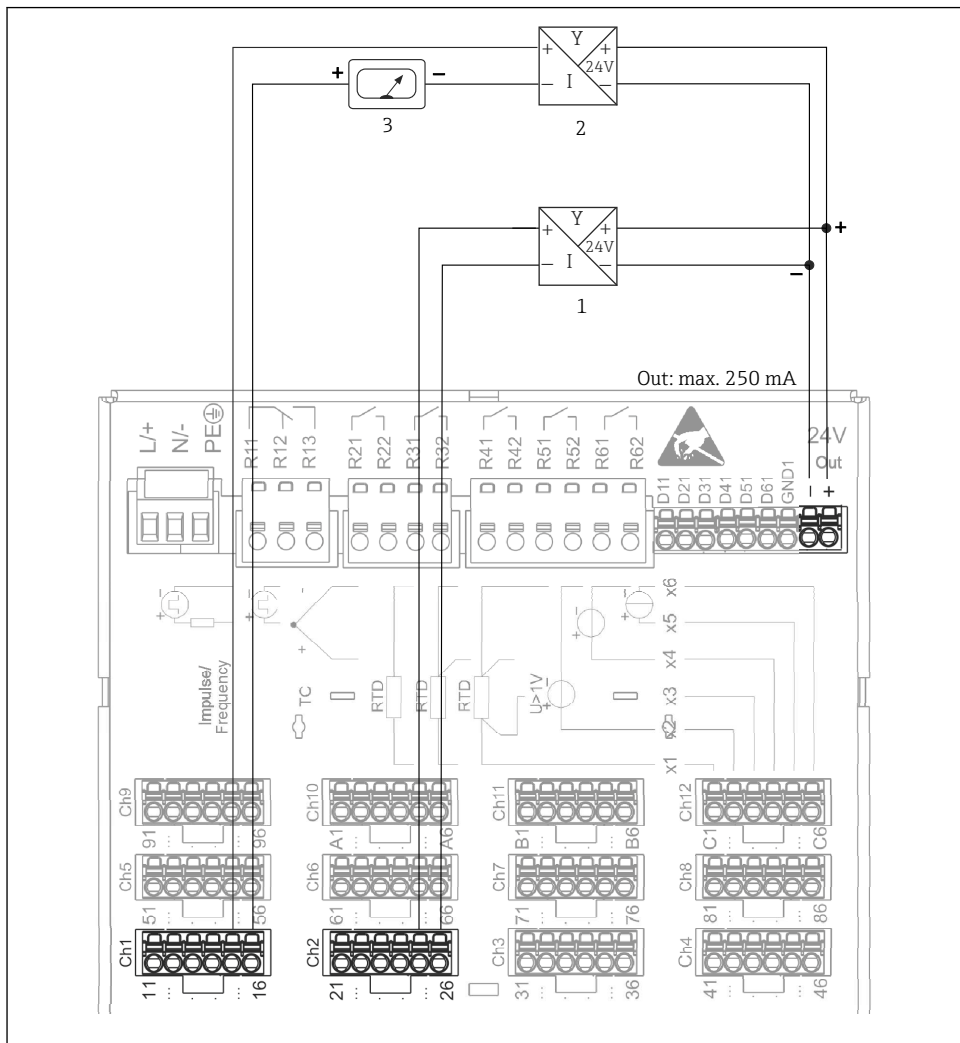


A0020259

- 3 Anslutning av hjälpspänningsutgången vid användning som strömförsörjning till transmitter för 2-trådssensorer i det aktuella mätområdet. (vid anslutning av kanal CH3-12, se stifttilldelning CH1-2.)

- 1 Sensor 1 (t.ex. Cerabar från Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern visningsenhet (tillval) (t.ex. RIA16 från Endress+Hauser)

6.3.6 Anslutningsexempel: hjälpspänningsutgången som strömförsörjning till transmitter för 4-trådssensorer




A0020260

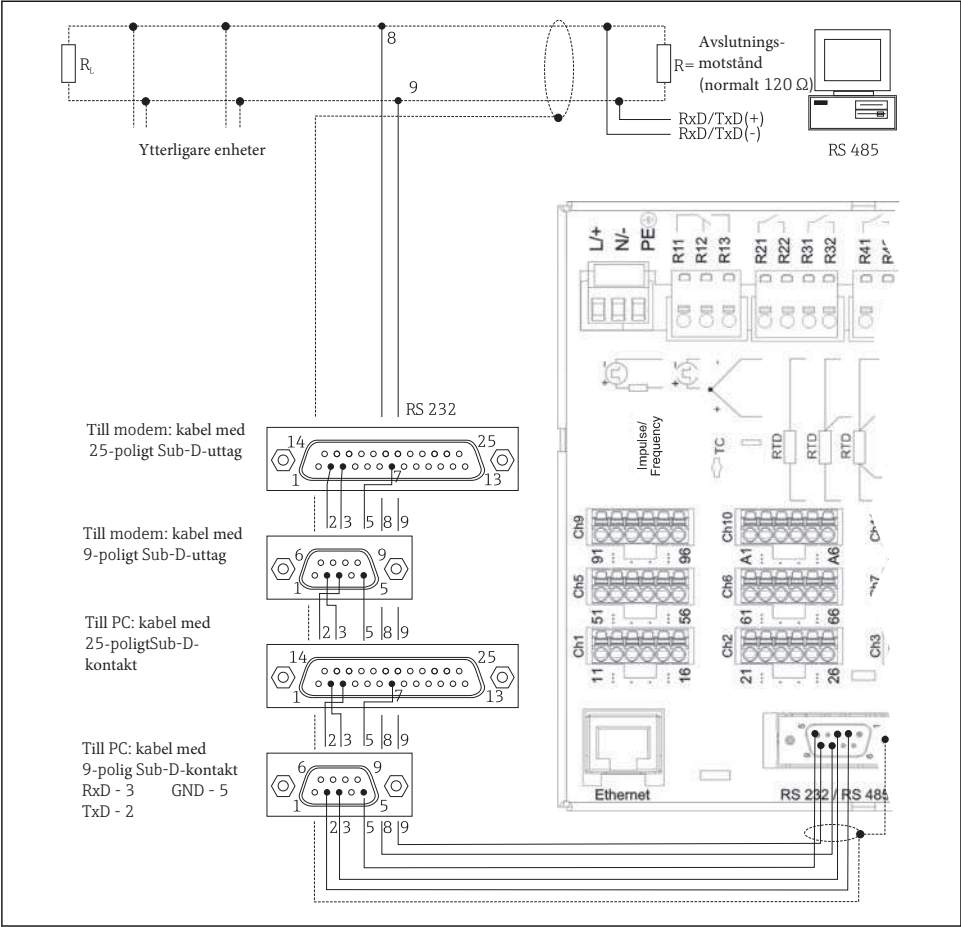
- 4 Anslutning av hjälpspänningsutgången vid användning som strömförsörjning till transmitter för 4-trådssensorer i det aktuella mätområdet. (vid anslutning av kanal CH3-12, se stifttilldelning CH1-2.)

- 1 Sensor 1 (t.ex. temperaturbrytare TTR31 från Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern visningsenhet (tillval) (t.ex. RIA16 från Endress+Hauser)

6.3.7 Tillval: RS232-/RS485-gränssnitt (på enhetens baksida)

 Använd skärmade signalledningar för seriellt gränssnitt!

En kombinerad RS232-/RS485-anslutning finns tillgänglig på ett skärmat SUB D9-uttag på enhetens baksida. Den kan användas för dataöverföring och till att ansluta ett modem. För kommunikation via modem rekommenderar vi ett industrimodem med övervakningsfunktion.



A0019305-SV

Typ	Stift i SUB-D9-uttaget								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS232-tilldelning		TxD (datautgång)	RxD (dataingång)		GND				

Typ	Stift i SUB-D9-uttaget					
RS485-tilldelning				GND		RxD/TxD – RxD/TxD +
Lediga anslutningar bör lämnas tomma. Max. kabellängd: RS232: 2 m (6,6 fot) RS485: 1 000 m (3 280 fot)						



Det går endast att använda ett gränssnitt i taget (RS232 eller RS485).

6.3.8 Ethernet-anslutning (baksida på enheten)

Ethernet-gränssnittet kan användas för att ansluta enheten till ett datornätverk via en hubb eller switch (TCP/ IP Ethernet). En vanlig patchkabel (t.ex. CAT5E) kan användas till anslutningen. Tack vare DHCP kan enheten infogas fullständigt i ett befintligt nätverk utan att någon extra konfiguration krävs. Det går att komma åt enheten från varje dator i nätverket.

- Standard: 10/100 bas T/TX (IEEE 802.3)
- Uttag: RJ-45
- Max. kabellängd: 100 m
- Galvanisk isolering; testspänning: 500 V

Lysdiodernas betydelse

Under Ethernet-anslutningen (se enhetens baksida) finns två lysdioder som anger status för Ethernet-gränssnittet.

- Gul lysdiod: länksignal; tänds när enheten ansluts till ett nätverk. Om denna lysdiod inte lyser är kommunikation inte möjlig.
- Grön lysdiod: Tx/Rx; blinkar oregelbundet när enheten sänder eller tar emot data.

6.3.9 Tillval: Ethernet Modbus TCP sekundär

Modbus TCP-gränssnittet används för att ansluta till överordnade SCADA-system (Modbus-master) för överföring av alla mätvärden och processvärden. Upp till 12 analoga ingångar och 6 digitala ingångar kan överföras via Modbus och lagras i enheten. Modbus TCP-gränssnittet är fysiskt sett identiskt med Ethernet-gränssnittet.

6.3.10 Tillval: Modbus RTU sekundär

Modbus RTU (RS485)-gränssnittet är galvaniskt isolerat (testspänning: 500 V) och används för anslutning till överordnade system för överföring av alla mätvärden och processvärden. Upp till 12 analoga ingångar och 6 digitala ingångar kan överföras via Modbus och lagras i enheten. Anslutning görs via det kombinerade RS232/RS485-gränssnittet.



Modbus TCP och Modbus RTU kan inte användas samtidigt.

6.3.11 Anslutningar på enhetens framsida

USB-anslutning typ A (värd)

Det finns en USB 2.0-port i ett skärmat USB A-uttag på enhetens framsida. Till exempel kan ett USB-minne anslutas till detta gränssnitt som ett lagringsmedium. Ett externt tangentbord eller en USB-hubb kan också anslutas.

USB-anslutning typ B (funktion)

Det finns en USB 2.0-port i ett skärmat USB B-uttag på enhetens framsida. Denna kan användas för anslutning av enheten för kommunikation med t.ex. en laptop.



USB 2.0 är kompatibelt med USB 1.1 eller USB 3.0, dvs. kommunikation är möjlig.

Information om USB-enheter

USB-enheterna hittas med "plug-and-play"-funktionen. Ansluts flera enheter av samma typ, blir endast den som anslöts först tillgänglig. Inställningar för USB-enheter görs i installationsinställningarna. Högst 8 stycken externa USB-enheter (inklusive USB-hubben) går att ansluta, om inte den maximala belastningen 500 mA överskrids. Vid överbelastning stängs motsvarande USB-enheter automatiskt av.

Krav på extern USB-hubb

USB-enheterna hittas med "plug-and-play"-funktionen. Ansluts flera enheter av samma typ, blir endast den som anslöts först tillgänglig. Inställningar för USB-enheter görs i installationsinställningarna. Högst 8 stycken externa USB-enheter (inklusive USB-hubben) går att ansluta, om inte den maximala belastningen 500 mA överskrids. Vid överbelastning stängs motsvarande USB-enheter automatiskt av.

Krav på USB-minnen

Det finns ingen garanti för att alla tillverkares USB-minnen kommer att fungera felfritt. Därför rekommenderas ett SD-kort av industriktvalitet för att säkerställa tillförlitlig dataregistrering.



USB-minnet ska vara formaterad till FAT eller FAT32. NTFS-formatet går inte att läsa. Systemet stöder endast USB-minnen på max. 32 GB.




USB-minnet får inte anslutas till enheten via en USB-hubb. Störningar från andra USB-enheter kan leda till dataförlust.

Krav på externt USB-tangentbord

Systemet stödjer endast tangentbord som kan adresseras med generiska drivrutiner (HID-tangentbord – Human Interface Device). Specialtangenter stöds inte (t.ex. Windows-tangenter). Användare kan endast mata in tecken som finns tillgängliga bland enhetens inmatningstecken. Alla tecken som inte stöds avvisas. Det går inte att ansluta ett trådlöst tangentbord. Följande tangentboardslayouter stöds: DE, CH, FR, USA, USA International, UK, IT. Se inställning under "Setup -> Advanced setup -> System -> Keyboard layout".

Krav på SD-kortet

SD-HC-kort av industrikvalitet på max. 32 GB stöds.

 Använd enbart den sorts SD-kort av industrikvalitet som beskrivs i avsnittet "Tillbehör" i användarinstruktionerna. Dessa har testats av tillverkaren och garanteras fungera felfritt i enheten.

 SD-kortet ska vara formaterat till FAT eller FAT32. NTFS-formatet går inte att läsa.

6.4 Kontroll efter anslutning

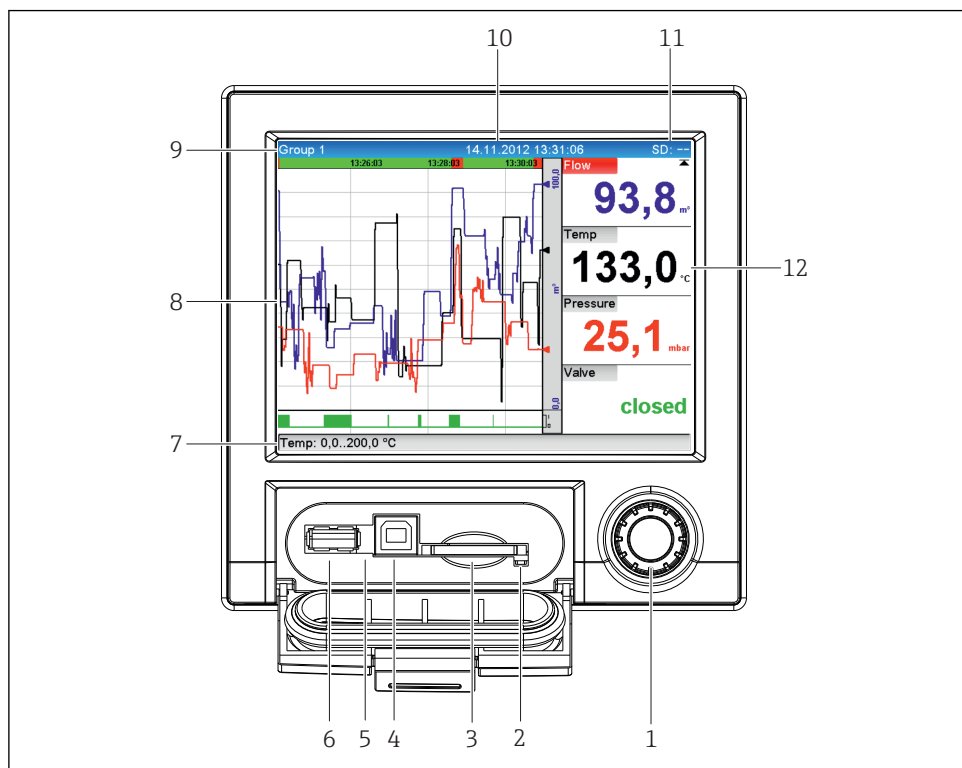
Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Är kablarna eller enheten skadade?	Okulär besiktning
Elanslutning	Anmärkningar
Överensstämmer matningsspänningen med specifikationerna på märkskylten?	-
Sitter alla terminaler stadigt på sina respektive platser?	-
Är de monterade kablarna dragavlastade?	-
Är strömförsörjning och signalkablar korrekt anslutna?	Se kopplingsschemat och enhetens baksida.

7 Användargränssnitt

7.1 Översikt över användargränssnitt



Enheten kan användas direkt på plats med navigationsvredet och tangentbord/mus med USB-anslutning eller via gränssnitt (serie-, USB-, Ethernet-) och konfigureringsprogramvara (webbserver); FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram).

7.2 Mätvärdesdisplay och tangenter



A0047011

5 Enhetens framsida med öppen lucka

Objekt nr	Driftfunktion (visningsläge = visning av mätvärden) (Inställningsläge = ställs in i Setup-menyn)
1	<p>"Navigationsvred": Jog- och shuttlehjul för användning med extra tryck- och hållfunktion.</p> <p>I visningsläge: Vrid på hjulet för att växla mellan de olika signalgrupperna. Tryck på hjulet för att visa huvudmenyn.</p> <p>I inställningsläge eller i en valmeny: Vrid hjulet moturs för att flytta stapeln eller markören uppåt eller åt vänster, byter parameter. Att vrida medurs flyttar stapeln eller markören nedåt eller åt höger, byter parameter.</p> <p>Tryck kortvarigt (< 2 sek.) = välj den markerade funktionen, parameterändringen startas (ENTER-tangenten).</p> <p> Åtkomst till online-hjälp: Tryck och håll navigationsvredet (>3 sek.) för att visa information om vald funktion.</p> <p>För att lämna menyn omedelbart, tryck och håll kvar "Bakåt" (>3 sek.) med navigationsvredet.</p> <p>Enheten kopplas om till visningsläge.</p>
2	<p>Lysdiod vid SD-kortplatsen. Orange lysdiod som är tänd när enheten skriver till SD-kortet eller läser från det.</p> <p>Ta inte ut SD-kortet när lysdioden är tänd! Risk för dataförlust!</p>
3	Plats för SD-kort
4	USB B-uttag, t.ex. för att ansluta till stationär dator eller laptop
5	Grön lysdiod tänd: strömförsörjning ansluten
6	USB A-uttag, t.ex. för USB-minne eller externt tangentbord
7	<p>I visningsläge: Växlande statusvisning (t.ex. inställning av zoomområde) för analoga eller digitala ingångar i motsvarande färg för kanalen.</p> <p>I inställningsläge: Olika information kan visas här beroende på visningstyp.</p>
8	<p>I visningsläge: Fönster för mätvärdesvisning (t.ex. kurvvisning).</p> <p>I inställningsläge: Visning av driftmeny</p>
9	<p>I visningsläge: Aktuellt gruppnamn, analystyp</p> <p>I inställningsläge: Namn på aktuellt driftsobjekt (dialogtitel)</p>
10	<p>I visningsläge: Nuvarande datum/tid visas</p> <p>I inställningsläge: --</p>
11	<p>I visningsläge: Växlande visning av procentuellt utrymme på SD-kort eller USB-minne som redan har använts.</p> <p>Statusikonerna visas omväxlande med minnesinformationen (se nedanstående tabell).</p> <p>I inställningsläge: Aktuell driftkod för direktåtkomst visas</p>
12	<p>I visningsläge: Aktuella mätvärden visas, och i händelse av fel-/larmtillstånd visas statusen. När det gäller räknare så visas räknartypen som en ikon (se nedanstående tabell).</p> <p> Om en mätpunkt har gränsvärdesstatus, markeras motsvarande kanalidentifierare med rött (snabbdetektering av överskridna gränsvärden). Vid ett gränsvärdesöverskridande medan enheten är i drift fortsätter inhämtningen av mätvärden oavbrutet.</p>

7.3 Åtkomst till driftmenyn via den lokala displayen

Med hjälp av navigationsvredet (jog- och shuttlehjul med extra tryck- och hållfunktion) kan alla inställningar göras direkt på plats vid enheten.

7.4 Komma åt enheten via konfigureringsprogramvara

Det går att konfigurera enheten och erhålla mätvärden via gränssnitt. Följande verktyg finns tillgängliga för detta syfte:

Konfigureringsprogramvara	Funktioner	Åtkomst via
Field Data Manager (FDM) analysprogram, SQL databashanterare (ingår i leveransen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Export av sparade data (mätvärden, analyser, händelselogg) ▪ Visualisering och bearbetning av sparade data (mätvärden, analyser, händelselogg) ▪ Säker arkivering av exporterade data i en SQL-databas 	RS232/RS485, USB, Ethernet
Webbserver (inbyggd i enheten, åtkomst via webbläsare)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visning av aktuella och historiska data och mätvärdeskurvor via webbläsaren ▪ Enkel konfiguration utan att behöva installera extra programvara ▪ Fjärråtkomst till information om enhet och diagnostik 	Ethernet, eller Ethernet över USB
OPC-server (tillval)	Ger tillgång till följande ögonblicksvärden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analoga kanaler ▪ Digitala kanaler ▪ Matematik ▪ Totalräknare 	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfiguration av enhet ▪ Ladda och spara enhetskonfigurationer (uppladdning/nedladdning) ▪ Dokumentering av mätpunkten 	USB, Ethernet



Konfigurationen av enhetsspecifika parametrar beskrivs i detalj i användarinstruktionerna.

Ladda ner nödvändiga drivrutiner från: www.endress.com/download

8 Systemintegrering

8.1 Infoga mätenheten i systemet



För detaljerad information om fältbussystemintegrering, se användarinstruktionerna.

8.1.1 Allmänna anmärkningar

Enheten har fältbussgränssnitt (tillval) för export av alla processvärden. Mätvärden och status kan även överföras till enheten via fältbuss.

Obs: Räknare går inte att överföra.



Beroende på bussystemet, visas larm eller fel som uppstår under dataöverföringen (t.ex. statusbyte).

Processvärden överförs i samma enheter som används för visning av värdena på enheten.

9 Driftsättning

9.1 Funktionskontroll

Gör följande kontroller före driftsättningen:

- Checklista för kontroll efter montering →  11.
- Checklista för kontroll efter anslutning →  20.

9.2 Slå på mätenheten

När du slår på driftspänningen tänds den gröna lysdioden och enheten är klar att använda.

Om du driftsätter enheten för första gången, programmera installationen enligt beskrivningen i följande avsnitt i användarinstruktionerna.

Om du driftsätter en enhet som redan är konfigurerad eller förinställd, sätter denna omedelbart igång med mätningen enligt de befintliga inställningarna. Värdena i de kanaler som är aktiva visas på displayen.



Ta bort skyddsfilm från displayen eftersom den stör avläsningen av displayen.

9.3 Ställa in menyspråk

Fabriksinställning: engelska eller beställt lokalt språk

Öppna huvudmenyn och ställ in menyspråket:

1. Tryck på navigationsvredet
2. Huvudmenyn visas på displayen med alternativet "Sprache/Language"
3. För att ändra inställt språk: Tryck på navigationsvredet, vrid på navigationsvredet för att välja önskat språk och tryck på navigationsvredet för att tillämpa ändringen.
4. Använd "Back" eller "ESC" för att lämna huvudmenyn

Menyspråket har ändrats.



Bakåtsymbolen  visas i slutet på varje meny/undermeny.

Tryck kort på bakåtsymbolen för att gå upp ett steg i menystrukturen.

Tryck och håll bakåtsymbolen (>3 sek.) för att lämna menyn direkt och återgå till visningen av mätvärden. Ändringarna bekräftas och sparas.

9.4 Konfigurera mätenheten (Setup-meny)

Åtkomsten till installationsinställningarna aktiveras när enheten lämnar fabriken. Den går att låsa på olika sätt, t.ex. genom att ange en åtkomstkod med 4 tecken eller genom rollbaserat lösenordsskydd.

I låst läge kan grundinställningarna kontrolleras, men inte ändras. Enheten går även att ta i drift och konfigurera via datorn.

Alternativ för enhetskonfigurering:

- Setup direkt på enheten (endast på panelmonterad enhet)
- Setup via SD-kort eller USB-minne genom överföring av parametrarna som finns lagrade
- Installation via webbserver med hjälp av Ethernet eller Ethernet över USB
- Installation via FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram

9.4.1 Steg för steg: till det första mätvärdet

Tillvägagångssätt och nödvändiga inställningar:

1. Kontrollera datum och tid i huvudmenyn under **"Setup"** och ändra vid behov
2. Gör inställningar för gränssnitt och kommunikation i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Communication"**
3. Skapa universella eller digitala inställningar i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Universal inputs/Digital inputs"**: Lägg till ingång: välj den **"Universal input x"** eller **"Digital input x"** som signalen ska detekteras med. Välj sedan och konfigurera den nya ingången som har skapats.
4. Aktivera reläer eller analoga utgångar (tillval) i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Outputs"**
5. Tildela de aktiverade ingångarna till en grupp i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Signal groups -> Group x"**
6. Använd **"Back"** eller **"ESC"** för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

9.4.2 Steg för steg: ställ in eller radera gränsvärdena

Gör så här för att ställa in gränsvärden:

1. Öppna gränsvärdena i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**
2. Lägg till ett gränsvärde: välj **"Yes"**
3. Välj och konfigurera **"Limit value x"**
4. Använd **"Back"** eller **"ESC"** för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

Gör så här för att radera gränsvärden:


1. Öppna gränsvärdena i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Application -> Limits"**
2. Radera ett gränsvärde: välj **"Yes"**
3. Välj det gränsvärde som ska raderas från listan
4. Använd **"Back"** eller **"ESC"** för att lämna huvudmenyn. Ändringarna bekräftas och sparas.

Enheten befinner sig i visningsläge för mätvärden och visar de uppmätta värdena.

9.4.3 Setup på enheten

Du kan öppna huvudmenyn genom att trycka på navigationsvredet under drift. Vrid navigationsvredet för att navigera genom de tillgängliga menyerna. Tryck på navigationsvredet för att öppna den önskade menyn när denna visas.

I menyn **"Setup"** och i undermenyn **"Advanced setup"** hittar du de **viktigaste** inställningarna för enheten:

Parameter		Möjliga inställningar	Beskrivning
Change date/time		UTC-tidszon dd.mm.åååå tt:mm:ss	Ändra datum och tid.
Advanced setup			Avancerade inställningar för enheten, t.ex. systeminställningar, ingångar, utgångar, kommunikation, applikation etc.
	System		Grundinställningar som krävs för att kunna använda enheten (t.ex. datum och tid, säkerhet, minneshantering, meddelanden etc.)
	Inputs		Inställningar för de analoga och digitala ingångarna.
	Outputs		Inställningar krävs endast om utgångarna (t.ex. reläer eller analoga utgångar) ska användas.
	Kommunikation		Inställningar krävs om enhetens USB-, RS232/RS485- eller Ethernet-gränssnitt ska användas (datordrift, seriell dataexport, modemdrift etc.).  De olika gränssnitten (USB, RS232/RS485, Ethernet) kan användas parallellt. Gränssnitten RS232 och RS485 går dock inte att använda samtidigt.
	Application		Olika applikationsspecifika inställningar (t.ex. gruppinställningar, gränsvärden etc.).



En detaljerad översikt över samtliga driftparametrar finns i bilagan till användarinstruktionerna.

9.4.4 Installation via SD-kort eller USB-minne

En befintlig enhetskonfiguration (inställningsdata *.DEH) från en annan Ecograph T RSG35 eller från FieldCare/DeviceCare kan överföras direkt till enheten.

Importera de nya inställningarna direkt till enheten: Funktionen som används för att hämta inställningsdata finns i huvudmenyn under **"Operation -> SD card (eller USB stick) -> Load setup -> Select directory -> Next"**.

9.4.5 Installation via webbserver

För att konfigurera enheten via webbservern, anslut enheten till en dator via Ethernet (eller Ethernet över USB).

Observera informationen och kommunikationsinställningarna för Ethernet och webbservern i användarinstruktionerna.



För att konfigurera enheten via en webbserver krävs autentisering som administratör eller servicetekniker. ID och lösenord administreras i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Communication -> Ethernet -> Configuration Web server -> Authentication"**.

Standardvärde för ID: admin; Lösenord: admin

Obs: Lösenordet bör ändras i samband med driftsättningen!

Upprätta en anslutning och installation

Gör så här för att upprätta en förbindelse:

1. Anslut enheten till datorn via Ethernet (eller Ethernet över USB).
2. Starta webbläsaren på datorn; skriv in IP-adressen: <http://<IP-adress>> för att öppna webbservern för enheten. Obs: Inledande nollor i IP-adresser ska inte skrivas in (skriv t.ex. 192.168.1.11 istället för 192.168.001.011).
3. Ange ID och lösenord, och bekräfta dessa genom att klicka på "OK" (se även avsnittet "Webbserver" i användarinstruktionerna)
4. Webbservern visar vilka värden som enheten visar för ögonblicket. I webbserverns aktivitetsfält, klicka på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"**.
5. Starta konfigureringen

Gör så här för att upprätta en direkt förbindelse via Ethernet (punkt-till-punkt-anslutning):

1. Konfigurera datorn (beroende på operativsystemet): t.ex. IP-adress: 192.168.1.1; subnätmask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Avaktivera DHCP på enheten
3. Gör inställningarna för kommunikation på enheten: t.ex. IP-adress: 192.168.1.2; subnätmask: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Starta webbläsaren på datorn; skriv in IP-adressen: <http://<IP-adress>> för att öppna webbservern för enheten. Obs: Inledande nollor i IP-adresser ska inte skrivas in (skriv t.ex. 192.168.1.11 istället för 192.168.001.011).

5. Ange ID och lösenord och bekräfta med "OK"
6. Webbservern visar vilka värden som enheten visar för ögonblicket. I webbserverns aktivitetsfält, klicka på **"Menu -> Setup -> Advanced setup"**.
7. Starta konfigurationen



Korskopplad kabel behövs inte.

Fortsätt att konfigurera enheten enligt beskrivningen i användarinstruktionerna. Hela Setup-menyn, det vill säga alla parametrar som finns uppställda i användarinstruktionerna, går också att hitta på webbservern. Bekräfta inställningarna med **"Save settings"** när konfigurationen är klar.

OBS

Odefinierad omkoppling av utgångar och reläer

- ▶ Vid konfiguration med en webbserver kan enheten anta odefinierade tillstånd! Det kan leda till odefinierad omkoppling av utgångar och reläer.

9.4.6 Setup via FieldCare/DeviceCare konfigureringsprogram

Anslut enheten till din dator via USB eller Ethernet för att konfigurera enheten med konfigureringsprogrammet.



Ladda ner från: www.endress.com/download

Upprätta en anslutning och installation

Fortsätt att konfigurera enheten enligt beskrivningen i användarinstruktionerna.

Hela inställningsmenyn, dvs. alla parametrar som listas i användarinstruktionerna, återfinns även i konfigureringsprogrammet.

OBS

Odefinierad omkoppling av utgångar och reläer

- ▶ Vid konfiguration med konfigureringsprogrammet kan enheten anta odefinierade tillstånd! Det kan leda till odefinierad omkoppling av utgångar och reläer.

9.5 Åtkomstskydd och säkerhetskoncept

Det finns många alternativ när det gäller att skydda inställningsvärdena mot åtkomst från obehöriga efter driftsättningen. Åtkomst och behörighet går att konfigurera och skydda med tilldelning av lösenord.



Användaren av enheten ansvarar för åtkomstskyddet och säkerhetskonceptet. Utöver de nedan uppställda funktionerna hos enheten, krävs även fungerande arbetsmetoder och rutiner på arbetsplatsen. Sådant som lösenordstilldelning, lösenordsdelning, fysiska åtkomsthinder etc.

Följande skyddande alternativ och funktioner finns:

- Skydd genom kontrollgång
- Skydd genom åtkomstkod
- Skydd genom användarroller

För att det ska gå att ändra någon av parametrarna måste först rätt kod anges, eller så måste enheten låsas upp med kontrollringången.

Ställ in lås via kontrollringång: Inställningarna för kontrollringången finns i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> Inputs -> Digital inputs -> Digital input X -> Function: Control input; Action: Lock setup"**.



Det rekommenderas att låsa inställningen med en kontrollringång.

Ställa in en åtkomstkod: Inställningarna för åtkomstkoden finns i huvudmenyn under **"Setup -> Avancerad setup -> System -> Säkerhet -> Skyddas av -> Åtkomstkod"**.

Fabriksinställning: öppen åtkomst, dvs. modifieringar kan alltid göras.



Anteckna koden och spara den på ett säkert ställe.

Skapa användarroller: Inställningarna för användarrollerna (operatör, admin och service) finns i huvudmenyn under **"Setup -> Advanced setup -> System -> Security -> Protected by -> User roles"**. Fabriksinställning: öppen åtkomst, dvs. modifieringar kan alltid göras.



Lösenorden bör ändras i samband med driftsättningen.

Anteckna koden och spara den på ett säkert ställe.

9.6 HTTPS-webbserverinstallation

För användning av HTTPS-webbservern måste ett X.509-certifikat och en passande privat nyckel installeras i enheten. Av säkerhetsskäl görs installationen enbart via ett USB-minne.



Certifikatet som är förinstallerat i enheten vid leverans från fabriken ska inte användas!



Servercertifikat kan inte installeras via funktionen "USB stick/import SSL certificates"!

Förutsättningar

Privat nyckel:

- X.509 PEM-fil (Base64-kodad)
- RSA-nyckel med max. 2048 bitar
- Får inte vara lösenordsskyddad

Certifikat:

- X.509-fil (Base64-kodad PEM eller binärt DER-format)
- V3 inkl. tillägg krävs
- Signerat av en certifikatutfärdare (CA) eller underutfärdare (rekommenderas), självsignerat vid behov.

Certifikat och privat nyckel kan exempelvis skapas eller konverteras med openssl (<https://www.openssl.org>). Kontakta din IT-administratör för att skapa motsvarande filer.



Tips: Mer information om detta kan du få genom våra videofilmer på <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installation:

1. Kopiera den privata nyckeln till rotkatalogen på ett USB-minne. Filnamn: **key.pem**

2. Kopiera certifikatet till rotkatalogen på ett USB-minne. Filnamn: **cert.pem** eller **cert.der**
3. Anslut USB-minnet till enheten. Den privata nyckeln och certifikatet installeras automatiskt. Installationen loggas i händelseloggen.
4. Ta bort USB-minnet med funktionen **Säker borttagning**

**Obs:**

- Enheten kan behöva startas om för att webbläsaren ska använda det nya certifikatet
- Ta bort den privata nyckeln från USB-minnet efter installationen
- Förvara den privata nyckeln på ett säkert ställe
- Använd bara den privata nyckeln och certifikatet för en enda enhet
- För att förhindra obehörig användning går det att avaktivera USB A-porten på enheten. Därigenom kan en attackerare inte byta ut certifikatet eller den privata nyckeln ("Denial of Service"). Installera vid behov stöldskydd för att förhindra åtkomst till enheten.

Kontroll av certifikat

Du kan kontrollera certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. För att göra detta, välj punkten **"Server certificate"** under certifikatet.



Byt ut certifikatet i god tid innan det slutar gälla. Enheten visar ett diagnosmeddelande 14 dagar innan certifikatet slutar gälla.

Avinstallera certifikat och privat nyckel

Du kan kontrollera certifikatet via **"Main menu -> Diagnostics -> Device information -> SSL certificates"**. För att göra detta, välj punkten **"Server certificate"** under certifikatet. Du kan ta bort certifikatet här.



I detta fall används åter det förinstallerade certifikatet.

Använda självsignerade certifikat

Självsignerade certifikat måste sparas i datorns certifikatminne under **Betrodda rotcertifikatutfärdare**, så att webbläsaren inte visar en varning.

Alternativt kan ett undantag sparas i webbläsaren.



71548154

www.addresses.endress.com
