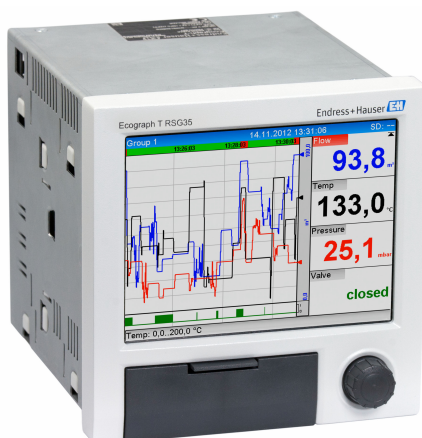


Beknopte handleiding **Ecograph T, RSG35**

Universal Data Manager

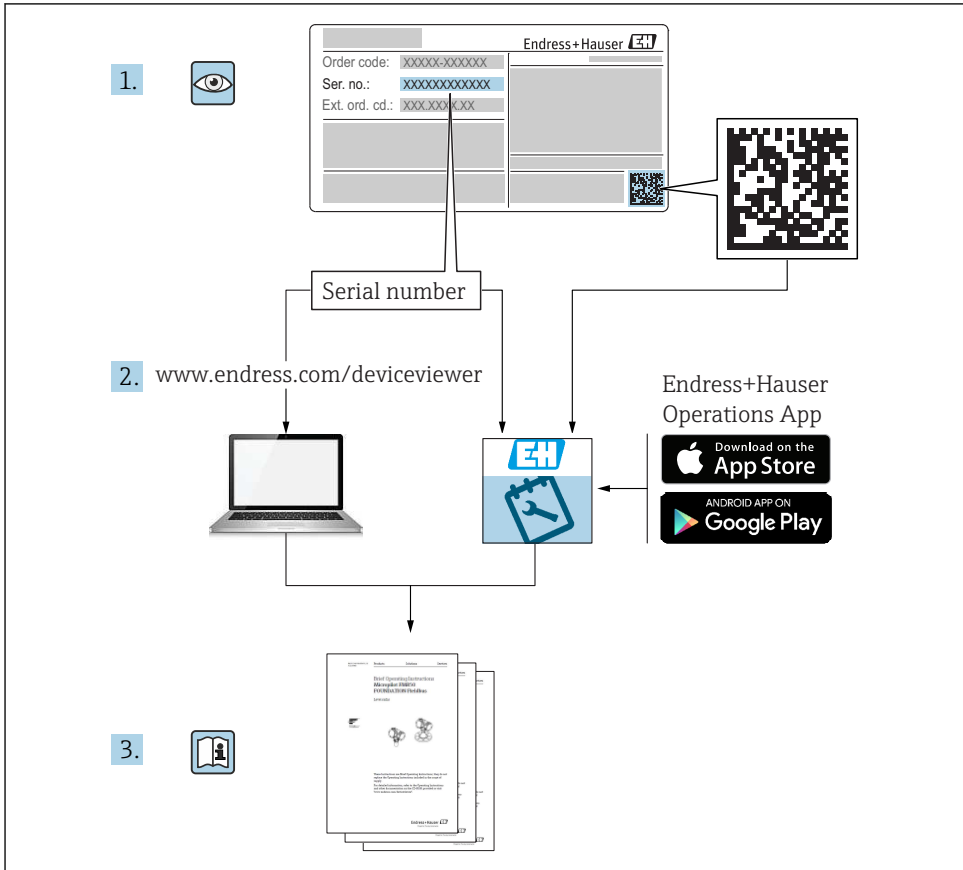


Deze handleiding is een beknopte handleiding en geen vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding en andere documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

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



A0023555

Inhoudsopgave

1	Over dit document	4
1.1	Functie van het document	4
1.2	Symbolen	4
1.3	Terminologie	5
2	Fundamentele veiligheidsinstructies	5
2.1	Voorwaarden personeel	5
2.2	Bedoeld gebruik	6
2.3	Arbeidsveiligheid	6
2.4	Bedrijfsveiligheid	6
2.5	Productveiligheid	6
2.6	Veiligheidsinformatie voor de desktopuitvoering (optie)	6
2.7	IT beveiliging	7
3	Productbeschrijving	7
3.1	Productopbouw	7
4	Goederenontvangst en productidentificatie	7
4.1	Goederenontvangst	7
4.2	Leveringsomvang	7
4.3	Productidentificatie	8
4.4	Opslag en transport	8
5	Installatie	9
5.1	Montagevoorwaarden	9
5.2	Montage van het meetinstrument	9
5.3	Controles voor de montage	11
6	Elektrische aansluiting	11
6.1	Aansluitspecificaties	11
6.2	Aansluitinstructies	12
6.3	Aansluiten van het meetinstrument	13
6.4	Controles voor de aansluiting	21
7	Bedieningsmogelijkheden	21
7.1	Overzicht van de bedieningsmogelijkheden	21
7.2	Meetwaardedisplay en bedieningselementen	22
7.3	Toegang tot het bedieningsmenu via het lokale display	24
7.4	Toegang instrument via bedieningstools	24
8	Systeemintegratie	24
8.1	Integratie van het meetinstrument in het systeem	24
9	Inbedrijfname	25
9.1	Installatiecontrole	25
9.2	Inschakelen van het meetinstrument	25
9.3	Instellen bedieningstaal	25
9.4	Configureren van het meetinstrument (menu instellingen)	26
9.5	Toegangsbeveiliging en beveiligingsconcept	30
9.6	HTTPS webserver instellen	31

1 Over dit document

1.1 Functie van het document





Deze handleiding bevat alle essentiële informatie vanaf de goederenontvangst tot de eerste inbedrijfname.

Geïntegreerde bedieningshandleiding











Na een druk op de knop toont het instrument direct op het scherm de bedieningshandleiding. Deze handleiding is een aanvulling op de bedieningshandleiding in het instrument en beschrijft hetgeen niet direct in de bedieningshandleiding is beschreven.

1.2 Symbolen




1.2.1 Veiligheidssymbolen

-  **GEVAAR**
- Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
-  **WAARSCHUWING**
- Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan ernstig of dodelijk letsel ontstaan.
-  **VOORZICHTIG**
- Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
-  **LET OP**
- Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

1.2.2 Symbolen voor bepaalde typen informatie

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Toegestaan Procedures, processen of handelingen die zijn toegestaan.		Voorkeur Procedures, processen of handelingen die de voorkeur hebben.
	Verboden Procedures, processen of handelingen die verboden zijn.		Tip Geeft aanvullende informatie.
	Verwijzing naar documentatie		Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding		Handelingsstappen
	Resultaat van de handelingsstap		Visuele inspectie

1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

Symbool	Betekenis
1, 2, 3,...	Positienummers
1., 2., 3. ...	Handelingsstappen
A, B, C, ...	Afbeeldingen
A-A, B-B, C-C, ...	Doorsneden
 A0013441	Doorstroomrichting
 A0011187	Explosiegevaarlijke omgeving Geeft een explosiegevaarlijke omgeving aan.
 A0011188	Veilige omgeving (niet-explosiegevaarlijke omgeving) Geeft een explosieveilige omgeving aan.

1.3 Terminologie

Voor het verbeteren van de duidelijkheid worden afkortingen of synoniemen in deze handleiding gebruikt voor de volgende termen:

- Endress+Hauser:
Term gebruikt in deze handleiding "Fabrikant" of "Leverancier"
- Ecograph T RSG35:
Term gebruikt in deze handleiding "Instrument" of "Meetinstrument"

2 Fundamentele veiligheidsinstructies

Betrouwbaar en veilig bedrijf van het instrument is alleen gegarandeerd wanneer de gebruiker deze bedieningshandleiding doorleest en de veiligheidsinstructies daarin aanhoudt.

2.1 Voorwaarden personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

- ▶ Opgeleid personeel: moet een kwalificatie hebben die past bij de functie en de werkzaamheden.
- ▶ Geautoriseerd door de exploitant van de installatie.
- ▶ Bekend zijn met nationale regelgeving.
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden: alle instructies in de bedieningshandleiding en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) hebben doorgelezen en begrepen.
- ▶ Voldoen aan alle instructies en regelgeving.

2.2 Bedoeld gebruik

Dit instrument is bedoeld voor het elektronisch verzamelen, weergeven, registreren, analyseren, overdragen en archiveren van analoge en digitale ingangssignalen in een explosieveilige omgeving.

- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door gebruik niet conform de voorschriften. ombouw of modificatie van het instrument is niet toegestaan.
- Het instrument is bedoeld voor installatie in een paneel en mag alleen in geïnstalleerde toestand worden gebruikt.

2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale voorschriften.

Bij werken aan en met het instrument met natte handen:

- ▶ Draag handschoenen vanwege het verhoogde gevaar voor een elektrische schok.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel!

- ▶ Bedien het instrument alleen wanneer het in optimale technische conditie is, vrij van fouten en storingen.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

Explosiegevaarlijke omgeving

Om gevaar te voorkomen voor personen of de installatie indien het instrument wordt gebruikt in explosiegevaarlijke omgeving (bijv. explosiebeveiliging):

- ▶ Controleer de typeplaat teneinde te verifiëren of het bestelde instrument kan worden gebruikt in de betreffende explosiegevaarlijke omgeving.
- ▶ Houd de specificaties in de afzonderlijke aanvullende documentatie aan, welke een integraal onderdeel is van deze handleiding.

2.5 Productveiligheid

Dit meetinstrument is conform de laatste stand van de techniek bedrijfsveilig geconstrueerd en heeft de fabriek in veiligheidstechnisch optimale toestand verlaten.

Het instrument voldoet aan de algemene veiligheidsvoorschriften en de wettelijke bepalingen. Het voldoet tevens aan de EG-richtlijnen in de klantspecifieke EG-conformiteitsverklaring. De fabrikant bevestigt dit met het aanbrengen op het instrument van de CE-markering.

2.6 Veiligheidsinformatie voor de desktopuitvoering (optie)

- De stekker mag alleen worden aangesloten op een contactdoos met randaarde.
- De beveiliging mag niet in gevaar worden gebracht door een verlengkabel zonder randaarde.
- Relaisuitgangen: $U(\text{max}) = 30 V_{\text{eff}}(\text{AC})/60 V(\text{DC})$

2.7 IT beveiliging

De fabrikant verleent alleen garantie wanneer het instrument wordt geïnstalleerd en gebruikt zoals beschreven in de bedieningshandleiding. Het instrument is uitgerust met veiligheidsmechanismen ter beveiliging tegen onbedoelde veranderingen van de instrumentinstellingen.

IT-veiligheidsmaatregelen in lijn met de veiligheidsnormen van de operator en ontworpen voor aanvullende beveiliging van het instrument en de gegevensoverdracht moeten worden geïmplementeerd door de operator zelf.

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw

Dit instrument het best geschikt voor het elektronische verzamelen, weergeven, registreren, analyseren, overdragen en archiveren van analoge en digitale ingangssignalen.

Dit instrument is bedoeld voor installatie in een paneel of schakelkast. Gebruik in een desktop- of veldbehuizing is mogelijk als optie.

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst

Controleer het volgende bij de ontvangst van de goederen:

- Is de verpakking of de inhoud beschadigd?
- Is de levering compleet? Vergelijk de leveringsomvang met de informatie op uw bestelformulier.

4.2 Leveringsomvang

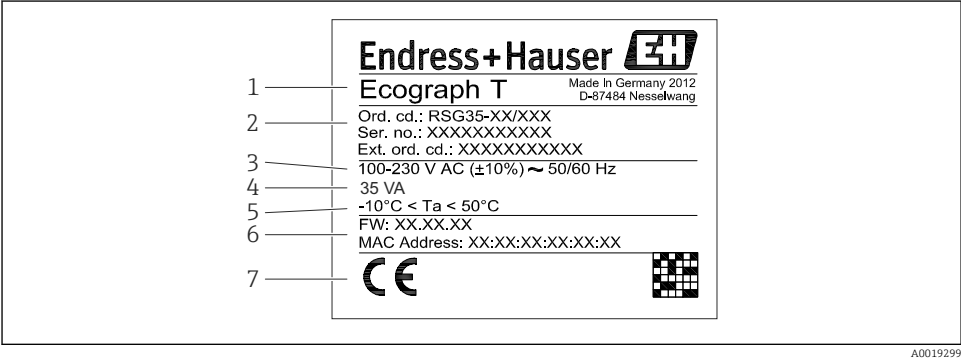
De leveringsomvang van het instrument bestaat uit:

- Instrument (met klemmen conform bestelling)
- Paneelmontage-instrument: 2 schroefbevestigingen
- USB-kabel
- Optie: industriële SD-kaart (kaart zich in de SD-slot achter de klep op het front van het instrument)
- "Field Data Manager (FDM)"-analysesoftware op DVD (Essential-, Demo- of Professional-versie, afhankelijk van bestelling)
- Pakbon
- Meertalige beknopte handleiding, hard copy

4.3 Productidentificatie

4.3.1 Typeplaat

Vergelijk de typeplaat met het volgende schema:



1 Typeplaat instrument (voorbeeld)

- 1 Instrumentidentificatie
- 2 Bestelcode, serienummer, uitgebreide bestelcode
- 3 Voedingsspanning, frequentie
- 4 Maximaal opgenomen vermogen
- 5 Temperatuurbereik
- 6 Softwareversie; MAC-adres
- 7 Goedkeuringen instrument

4.3.2 Naam en adres van de fabrikant

Naam van de fabrikant:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adres van de fabrikant:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Model/type-aanduiding:	RSG35

4.4 Opslag en transport

Houd de gespecificeerde omgevings- en opslagcondities aan. De exacte specificatie is opgenomen in de "Technische gegevens".

Let op het volgende:

- Verpak het instrument zodanig dat het is beschermd tegen schokken tijdens het transport en de opslag. De originele verpakking biedt optimale bescherming.
- De toegestane opslagtemperatuur is -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

5 Installatie

5.1 Montagevoorwaarden

LET OP

Oververhitting door warmte-ontwikkeling in het instrument

- Waarborg dat het instrument altijd voldoende wordt gekoeld, om warmte-ontwikkeling te voorkomen.

Het instrument is ontworpen voor toepassing in een paneel in een explosieveilige omgeving.

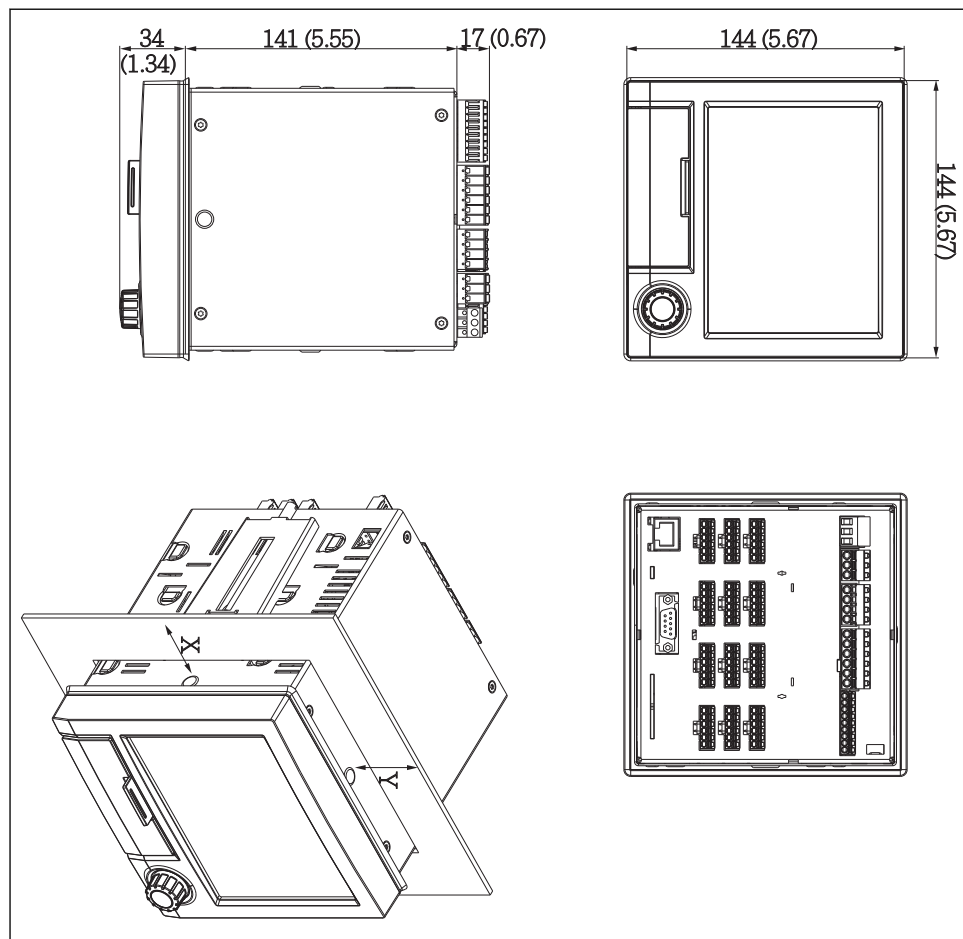
- Omgevingstemperatuurbereik: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- Klimaatklasse conform IEC 60654-1: Class B2
- Beschermingsklasse: IP65, NEMA 4 aan het front/IP20 achterkant behuizing

5.1.1 Installatie-afmetingen

- Installatiediepte: circa 158 mm (6,22 in) voor instrument inclusief klemmen en bevestigingsclips
- Paneeluitsparing: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) x 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Paneeldikte: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)
- Kijkhoek: vanaf de middenas van het display 75° naar links en rechts, 65° naar boven en beneden
- Houd een minimum afstand van 15 mm (0,59 in) aan tussen de instrumenten wanneer deze in de Y-richting worden opgesteld (verticaal boven elkaar). Houd een minimum afstand van 10 mm (0,39 in) aan tussen de instrumenten wanneer deze in de X-richting worden opgesteld (verticaal naast elkaar).
- Borging conform DIN 43 834

5.2 Montage van het meetinstrument

-  Montagegereedschap: voor installatie in het paneel heeft u alleen een schroevendraaier nodig.



A0019301

2 Paneelmontage en afmetingen in mm (Inch)

1. Plaats het instrument door de paneeluitsparing vanaf de voorkant. Houd, om warmte-ontwikkeling te voorkomen, een afstand van $> 15 \text{ mm}$ ($> 0.59 \text{ in}$) aan ten opzichte van wanden en andere instrumenten.
2. Houd het instrument horizontaal en haak de bevestigingsclips in de openingen (1 x links, 1 x rechts).
3. Zet de schroeven op de bevestigingsclips gelijkmatig vast met een schroevendraaier om een goede afdichting op het paneel te waarborgen (aandraaimoment 100 Ncm).

5.3 Controles voor de montage

- Is de afdichtingsring onbeschadigd?
- Past de afdichting goed rondom de behuizingskraag?
- Zijn de draadeinden goed vastgezet?
- Is het instrument goed bevestigd in het midden van de paneeluitsparing?

6 Elektrische aansluiting

6.1 Aansluitspecificaties

WAARSCHUWING

Gevaar! Elektrische spanning!

- ▶ Het instrument moet worden aangesloten terwijl het instrument geheel spanningsloos is.
- ▶ Gemengde aansluiting van veiligheidslaagspanning en gevaarlijke contactspanningen op de relais is **niet** toegestaan.
- ▶ Naast de relais en de voedingsspanning, mogen alleen energiebegrensde circuits conform IEC/EN 61010-1 worden aangesloten.

Gevaar wanneer de randaarde wordt losgekoppeld

- ▶ De aardverbinding moet als eerste voor alle andere aansluitingen worden uitgevoerd.

LET OP

Kabelwarmtebelasting

- ▶ Gebruik geschikte kabels voor temperaturen van 5 °C (9 °F) boven omgevingstemperatuur.

Verkeerde voedingsspanning kan het instrument beschadigen of verkeerd functioneren tot gevolg hebben

- ▶ Waarborg voor de inbedrijfsname van het instrument, dat de voedingsspanning overeenkomt met de specificaties op de typeplaat.

Controleer de nooduitschakeling voor het instrument

- ▶ Neem een geschikte uitschakelaar op in de gebouwinstallatie. De schakelaar moet dicht bij de installatie (binnen handbereik) worden gemonteerd en worden gemarkeerd als uitschakelaar.

Beveilig het instrument tegen overbelasting

- ▶ Voer een overbelastingsbeveiliging uit (nominale stroom = 10 A) voor de voedingskabel.

Verkeerde bedrading kan het instrument onherstelbaar beschadigen

- ▶ Zie de klemmarkering aan de achterkant van het instrument.

Energierijke transiënten in geval van lange signaalkabels

- ▶ Installeer een passende overspanningsbeveiliging (bijv. E+H HAW562) voor het instrument.

6.2 Aansluitinstructies

6.2.1 Kabelspecificatie

Kabelspecificatie, veerklemmen

Alle aansluitingen aan de achterzijde van het instrument zijn ontworpen als insteekschroef of -veerklemmenblokken met beveiliging tegen ompolen. Hierdoor is het aansluiten snel en gemakkelijk mogelijk. De veerklemmen worden ontgrendeld met een platte schroevendraaier (maat 0).

Let op het volgende bij de aansluiting:

- Aderdiameter, hulpspanningsuitgang, digitale I/O en analoge I/O max. 1,5 mm² (14 AWG) (veerklemmen)
- Aderdiameter, voeding: max. 2,5 mm² (13 AWG) (schroefklemmen)
- Aderdiameter, relais: max. 2,5 mm² (13 AWG) (veerklemmen)
- Striplengte: 10 mm (0,39 in)



Er hoeven geen adereindhulzen te worden gebruikt bij het aansluiten van soepele aders op veerklemmen.

Afscherming en aarding

Een optimale elektromagnetische compatibiliteit (EMC) is alleen gewaarborgd, wanneer systeemcomponenten en in het bijzonder de kabels, zowel sensor- als communicatiekabels, zijn afgeschermd en de afscherming een zo volledige mogelijke omhulling vormt. Een afgeschermd kabel moet worden gebruikt voor sensorkabels die langer zijn dan 30 m. Een afschermingsbedekking van 90% is ideaal. Bovendien moet worden gewaarborgd dat geen sensor- en communicatiekabels bij de installatie worden gekruist.. Sluit de afscherming zo vaak mogelijk aan op de referentie-aarde om optimale EMC-bescherming voor de verschillende communicatieprotocollen en aangesloten sensoren te waarborgen.

Om aan deze voorwaarden te voldoen, zijn drie verschillende typen afscherming mogelijk:

- Afscherming aan beide uiteinden
- Afscherming aan de voedende zijde met capacitieve afsluiting op het instrument
- Afscherming aan één uiteinde aan de voedende zijde

De ervaring leert dat de beste resultaten met het oog op de EMC in de meeste gevallen worden bereikt in installaties met een eenzijdige afscherming aan de voedende zijde (zonder capacitieve afsluiting op het instrument). Passende maatregelen voor wat betreft de interne instrumentbedrading moeten worden genomen om onbeperkt bedrijf bij aanwezigheid van EMC-interferentie mogelijk te maken. Met deze maatregelen moet voor dit instrument rekening worden gehouden. Daarbij is het bedrijf bij storingen conform NAMUR NE21 gewaarborgd.

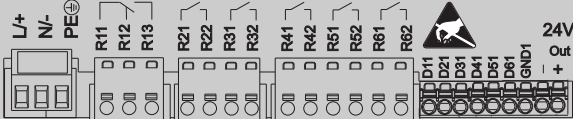
Indien van toepassing, moeten de nationale installatieregelgeving en richtlijnen worden aangehouden tijdens de installatie! Daar waar grote verschillen in potentiaal bestaan tussen

de individuele aardpunten, moet slechts één punt van de afscherming direct op de referentieaarde worden aangesloten.


i Wanneer de afscherming van de kabel is geaard op meer dan één punt in systemen zonder potentiaalvereffening, kunnen voedingsfrequentie-compensatiestromen optreden. Deze kunnen de signaalkabel beschadigen of een grote invloed hebben op de signaaloverdracht. In dergelijke gevallen moet de afscherming van de signaalkabel slechts aan één zijde worden geaard, d.w.z. het mag niet worden aangesloten op de aardklem van de behuizing. De afscherming welke niet wordt aangesloten moet worden geïsoleerd!

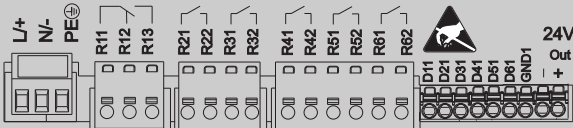
6.3 Aansluiten van het meetinstrument

6.3.1 Voedingsspanning

Type voedingseenheid	Klem		
			
100-230 VAC	L+	N-	PE
	Fase L	Nul N	Aarde
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fase L of +	Nul N of -	Aarde

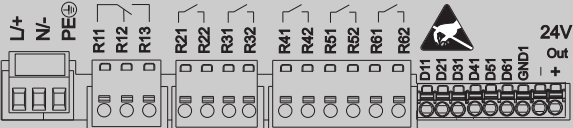
6.3.2 Relais

Type	Klem (max. 250 V, 3 A)				
					
Alarmrelais 1	R11	R12	R13		
	Wisselcontact	Normally closed contact (NC) ¹⁾	Normally open contact (NO) ²⁾		

Type	<div>Klem (max. 250 V, 3 A)</div> <div></div> <div>A0019103</div>				
Relais 2 tot 6				Rx1	Rx2
				Schakelcontact	Normally open contact (NO ²⁾)

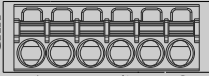
- 1) NC = normally closed (verbreekcontact)
- 2) NO = normally open (maakcontact)

6.3.3 Digitale ingangen; hulpspanningsuitgang

Type	<div>Klem</div> <div></div> <div>A0019103</div>			
Digitale ingang 1 tot 6	D11 tot D61	GND1		
	Digitale ingang 1 tot 6 (+)	Aarde (-) voor digitale ingangen 1 tot 6		
Hulpspanningsuitgang, niet gestabiliseerd, max. 250 mA			24 V uit -	24 V uit +
			- Aarde	+ 24 V (±15%)

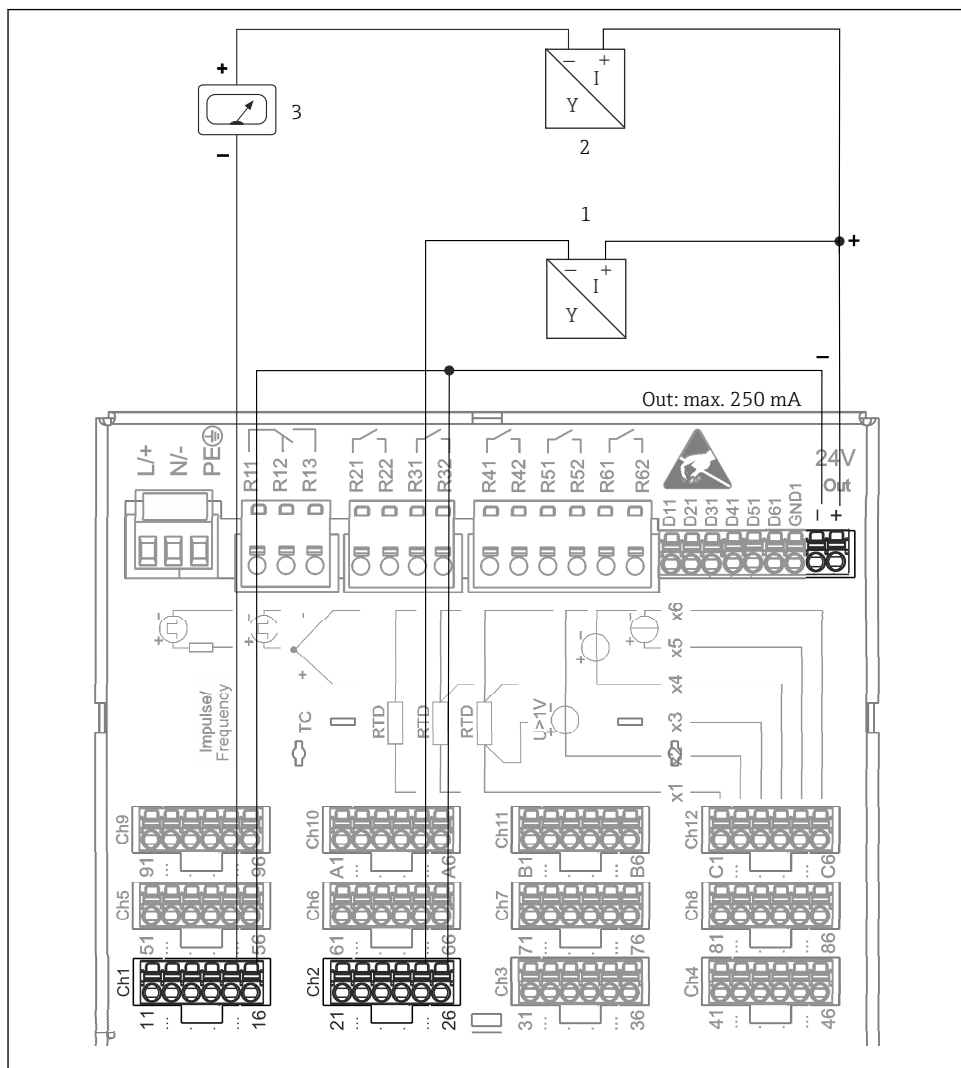
6.3.4 Analoge ingangen

Het eerste cijfer (x) van het tweecijferige klemnummer komt overeen met het bijbehorende kanaal:

Type	Klem					
	<div><div>Chx</div><div></div></div> <div>A0019303</div>					
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Stroom-/puls-/frequentie-ingang ¹⁾					(+)	(-)
Spanning > 1 V		(+)				(-)
Spanning ≤ 1 V				(+)		(-)
Weerstandsthermometer RTD (2-draads)	(A)					(B)
Weerstandsthermometer RTD (3-draads)	(A)			b (sensor)		(B)
Weerstandsthermometer RTD (4-draads)	(A)		a (sensor)	b (sensor)		(B)
Thermokoppels TC				(+)		(-)

1) Indien een universele ingang wordt gebruikt als frequentie- of pulsingang en de spanning is >2,5 V, moet een weerstand in serie worden aangesloten met de spanningsbron. Voorbeeld 1,2 kΩ weerstand bij 24 V

6.3.5 Aansluitvoorbeeld: hulpspanningsuitgang als transmisservoeding voor 2-draads sensoren

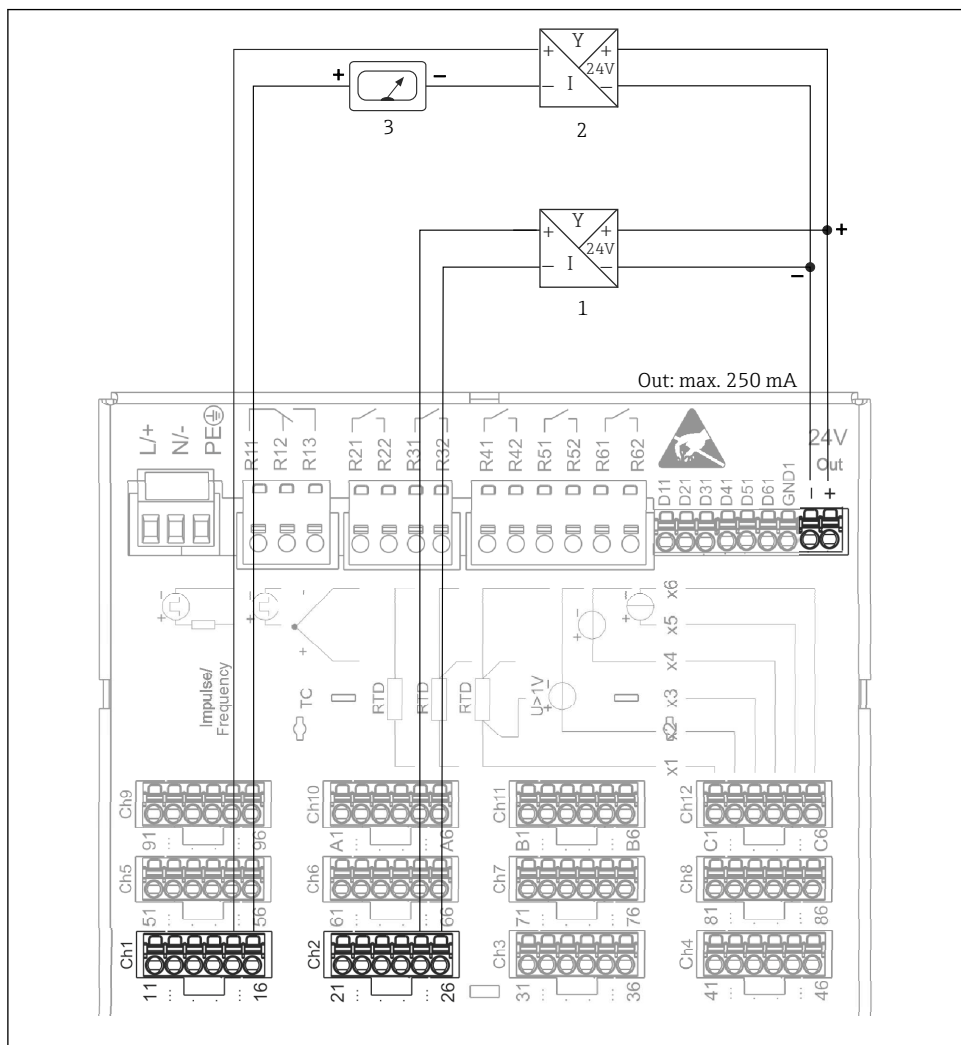


A0020259

- 3 Aansluiten van de hulpspanningsuitgang bij gebruik als transmisservoeding voor 2-draads sensoren in het huidige meetbereik. (bij aansluiten van kanaal CH3-12, zie pintoekening CH1-2.)

- 1 Sensor 1 (bijv. Cerabar van Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern aanwijsinstrument (optie) (bijv. RIA16 van Endress+Hauser)

6.3.6 Aansluitvoorbeeld: hulpspanningsuitgang als transmisservoeding voor 4-draads sensoren




A0020260

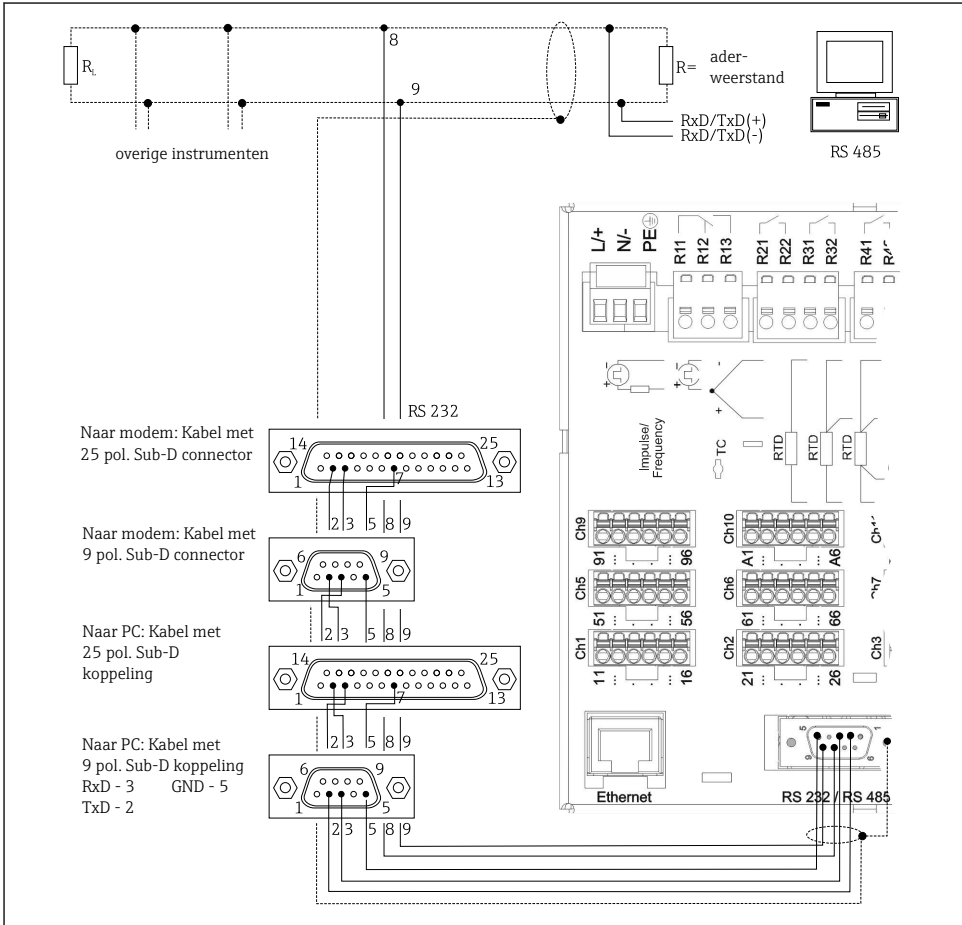
4 Aansluiten van de hulpspanningsuitgang bij gebruik als transmisservoeding voor 4-draads sensoren in het huidige meetbereik. (bij aansluiten van kanaal CH3-12, zie pintoekenning CH1-2.)

- 1 Sensor 1 (bijv. temperatuurschakelaar TTR31 van Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern aanwijsinstrument (optie) (bijv. RIA16 van Endress+Hauser)

6.3.7 Optie: RS232/RS485-interface (achterkant instrument)

 Gebruik afgeschermd signaalkabels voor seriële interfaces!

Een gecombineerde RS232/RS485-aansluiting is beschikbaar op een afgeschermd SUB D9-bus aan de achterkant van het instrument. Deze kan worden gebruikt voor gegevensoverdracht en voor aansluiten van een modem. Voor communicatie via modem, adviseren wij een industrieel modem met watchdog-functie.



A0019305-NL

Type	Pin van de SUB-D9 bus								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS232 toekenning		TxD (gegevens uitgang)	RxD (gegevens ingang)		GND				
RS485 toekenning					GND			RxD/TxD -	RxD/TxD +

Niet bezette aansluitingen moeten leeg worden gelaten.
 Maximale kabellengte:
 RS232: 2 m (6.6 ft)
 RS485: 1000 m (3280 ft)



Slechts één interface tegelijkertijd kan worden gebruikt (RS232 of RS485).

6.3.8 Ethernet-verbinding (achterkant instrument)

De Ethernet-interface kan worden gebruikt voor de integratie van het instrument via een hub of switch in een PC-netwerk (TCP/ IP Ethernet). Een standaard patch-kabel (bijv. CAT5E) kan voor de verbinding worden gebruikt. Door gebruik te maken van DHCP, kan het instrument volledig worden geïntegreerd in een bestaand netwerk zonder dat extra configuratie nodig is. Het instrument kan vanaf elke PC in het netwerk worden benaderd.

- Standaard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Bus: RJ-45
- Max. kabellengte: 100 m
- Galvanische scheiding; testspanning: 500 V

Betekenis van de LED's

Onder de Ethernet-verbinding (zie achterkant van het instrument) bevinden zich twee LED's die de status van de Ethernet-interface aangeven.

- Gele LED: verbindingssignaal; brandt wanneer het instrument is verbonden met een netwerk. Wanneer de LED niet brandt, is communicatie niet mogelijk.
- Groene LED: Tx/Rx; knippert onregelmatig indien het instrument gegevens overdraagt of ontvangt.


6.3.9 Optie: Ethernet Modbus TCP slave

De Modbus TCP-interface wordt gebruikt voor het aansluiten van SCADA-sytemen van hoger niveau (Modbus master) voor het overdragen van alle meetwaarden en proceswaarden. Tot maximaal 12 analoge ingangen en 6 digitale ingangen kunnen worden overgedragen via Modbus en worden opgeslagen in het instrument. De Modbus TCP-interface is fysiek identiek aan de Ethernet-interface.

6.3.10 Optie: Modbus RTU slave

De Modbus RTU (RS485)-interface is galvanisch gescheiden (testspanning: 500 V) en wordt gebruikt voor het aansluiten op systemen van hoger niveau voor het overdragen van alle meet- en proceswaarden. Tot maximaal 12 analoge ingangen en 6 digitale ingangen kunnen

worden overgedragen via Modbus en worden opgeslagen in het instrument. Aansluiting via de gecombineerde RS232/RS485-interface.

 Modbus TCP en Modbus RTU kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt.


6.3.11 Aansluitingen op het front van het instrument

USB-aansluiting, type A (host)

Een USB 2.0-poort is beschikbaar via een afgeschermd USB A-poort op het front van het instrument. Een USB-stick kan bijvoorbeeld worden aangesloten op deze poort als opslagmedium. Een extern toetsenbord of USB-hub kan ook worden aangesloten.

USB-aansluiting type B (functie)

Een USB 2.0-poort is beschikbaar via een afgeschermd USB B-poort op het front van het instrument. Deze kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor het aansluiten van het instrument voor communicatie met een laptop.

 USB2.0 is compatibel met USB1.1 of USB3.0, bijv. voor communicatie.

Informatie over USB-apparaten

De USB-apparaten worden gedetecteerd door de "plug-and-play"-functie. Wanneer verschillende apparaten van hetzelfde type worden aangesloten, is alleen het USB-apparaat, dat het eerste werd aangesloten, beschikbaar. Instellingen voor de USB-apparaten worden uitgevoerd in de setup. Maximaal 8 externe USB-apparaten (incl. USB-hub) kunnen worden aangesloten mits de maximale belasting van 500 mA niet wordt overschreden. Bij overbelasting, worden de betreffende USB-apparaten automatisch uitgeschakeld.

Voorwaarden voor wat betreft externe USB-hub

De USB-apparaten worden gedetecteerd door de "plug-and-play"-functie. Wanneer verschillende apparaten van hetzelfde type worden aangesloten, is alleen het USB-apparaat, dat het eerste werd aangesloten, beschikbaar. Instellingen voor de USB-apparaten worden uitgevoerd in de setup. Maximaal 8 externe USB-apparaten (incl. USB-hub) kunnen worden aangesloten mits de maximale belasting van 500 mA niet wordt overschreden. Bij overbelasting, worden de betreffende USB-apparaten automatisch uitgeschakeld.

Voorwaarden voor wat betreft de USB-stick

Er bestaat geen garantie, dat USB-sticks van alle leveranciers foutloos zullen werken. Daarom wordt een industrial grade SD-kaart aanbevolen teneinde betrouwbaar registreren van de gegevens te waarborgen.

 De USB-stick moet worden geformatteerd naar FAT of FAT32. NTFS-formaat is niet leesbaar. Het systeem ondersteunt alleen USB-sticks met max. 32 GB.

 De USB-stick mag niet op het instrument worden aangesloten via een USB-hub. Interferentie vanuit andere USB-apparaten kan gegevensverlies veroorzaken.

Voorwaarden voor wat betreft extern USB-toetsenbord

Het systeem ondersteunt alleen toetsenborden die kunnen worden benaderd met generieke drives (HID toetsenbord - Human Interface Device). Speciale toetsen worden niet ondersteund (bijv. de Windows-toets). Gebruikers kunnen alleen karakters invoeren die aanwezig zijn in de invoerkarakterset van het instrument. Alle niet ondersteunde karakters worden geweigerd. Het is niet mogelijk een draadloos toetsenbord aan te sluiten. De volgende toetsenbordindelingen worden ondersteund: DE, CH, FR, USA, USA International, UK, IT. Zie instelling onder "Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Systeem -> Toetsenbord lay-out".

Voorwaarden voor de SD-kaart

Industrial grade SD-HC-kaarten met max. 32 GB worden ondersteund.



Gebruik alleen de industrial grade SD-kaarten zoals beschreven in het hoofdstuk "Accessoires" van de bedieningshandleiding. Deze zijn getest door de fabrikant en werken gegarandeerd foutloos in het instrument.



De SD-kaart moet worden geformatteerd naar FAT of FAT32. NTFS-formaat is niet leesbaar.

6.4 Controles voor de aansluiting

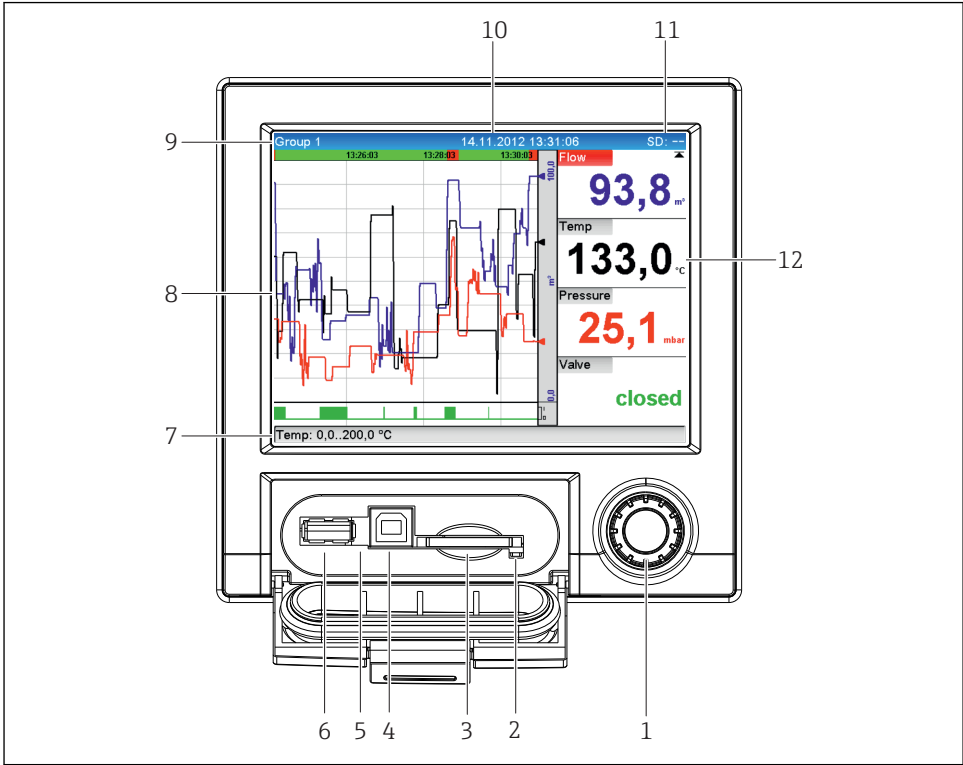
Conditie en specificaties instrument	Opmerkingen
Zijn de kabels of het instrument beschadigd?	Visuele inspectie
Elektrische aansluiting	Opmerkingen
Komt de voedingsspanning overeen met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat?	-
Zijn alle klemmen goed vastgezet in de juiste positie?	-
Zijn de gemonteerde kabels voorzien van trekcontlasting?	-
Zijn de voedings- en signaalkabels goed aangesloten?	Zie het aansluitschema aan de achterzijde van het instrument.

7 Bedieningsmogelijkheden

7.1 Overzicht van de bedieningsmogelijkheden



Het instrument kan direct ter plaatse worden bediend met de navigator en USB-toetsenbord/muis of via interfaces (serieel, USB, Ethernet) en bedieningstools (webserver); FieldCare/DeviceCare configuratiesoftware).

7.2 Meetwaardedisplay en bedieningselementen



A0047011

5 Front van instrument met open klep

Pos.nr.	Bedieningsfunctie (displaymodus = weergave van meetwaarde) (instelmodus = bediening in het menu instellingen)
1	<p>"Navigator": bediening met indruk/vasthoud-functie.</p> <p>In de displaymodus: draai de knop om tussen de verschillende signaalgroepen te schakelen. Druk op de knop om het hoofdmenu weer te geven.</p> <p>In de instellingsmodus of in een keuzemenu: draai de knop linksom om de balk of de cursor omhoog te bewegen of naar links, verandert de parameter. Rechtsom draaien beweegt de balk of cursor naar beneden of rechts, verandert de parameter.</p> <p>Kort indrukken (<2 sec.) = selecteren van de gemarkeerde functie, starten veranderen parameter (ENTER-toets).</p> <p> Toegang online-help: druk de navigator in en houd deze vast (>3 sec.) om informatie over de geselecteerde functie te zien te krijgen. Voor het direct verlaten van het menu: druk op "Vorige" in de navigator en houd dit vast (> 3 sec.). Het instrument schakelt naar de displaymodus.</p>
2	<p>LED op SD-slot. Oranje LED brandt wanneer het instrument naar de SD-kaart leest of schrijft.</p> <p>Verwijder de SD-kaart niet wanneer de LED brandt! Risico voor verlies van gegevens!</p>
3	Slot voor SD-kaart
4	USB B-bus "Functie" bijv. voor aansluiten van PC of laptop
5	Groene LED brandt: voedingsspanning actief
6	USB A-poort "Host" bijv. voor USB-geheugenstick of extern toetsenbord
7	<p>In de displaymodus: afwisselend statusweergave (bijv. ingesteld zoombereik) van de analoge of digitale ingangen in de bijbehorende kleur van het kanaal.</p> <p>In de instellingsmodus: verschillende informatie kan hier worden getoond afhankelijk van het weergavetype.</p>
8	<p>In de displaymodus: venster voor meetwaardeweergave (bijv. curvedisplay).</p> <p>In instellingsmodus: weergave van bedieningsmenu</p>
9	<p>In de displaymodus: actuele groepsnaam, type analyse</p> <p>In de instellingsmodus: naam van het actuele bedieningsitem (dialoogtitel)</p>
10	<p>In de displaymodus: toont momentele datum/tijd</p> <p>In de instellingsmodus: --</p>
11	<p>In de displaymodus: wisselend display waarbij het percentage ruimte op de SD-kaart of USB-stick wordt aangegeven dat al is gebruikt.</p> <p>Statussymbolen worden ook getoond afwisselend met de geheugeninformatie (zie de volgende tabel).</p> <p>In de instellingsmodus: de momentele "Directe toegang" bedieningscode wordt getoond</p>
12	<p>In de displaymodus: weergave van de actuele meetwaarden en in geval van een fout of alarm wordt de status getoond. In geval van tellers wordt het type teller getoond als symbool (zie de volgende tabel).</p> <p> Wanneer een meetpunt een grenswaarde heeft overschreden, wordt de bijbehorende kanaalidentificatie gemarkeerd in rood (snelle herkenning van grenswaarde-overschrijdingen). Gedurende de grenswaarde-overschrijding en de bediening van het instrument, gaat het verzamelen van meetwaarden ononderbroken door.</p>

7.3 Toegang tot het bedieningsmenu via het lokale display

Met de "navigator" (instelknop met druk-/hold-functie) kunnen alle instellingen direct ter plaatse worden uitgevoerd.

7.4 Toegang instrument via bedieningstools

Het is mogelijk het instrument te configureren en meetwaarden te verzamelen via interfaces. De volgende tools staan daarvoor ter beschikking:


Bedieningstool	Functies	Toegang via
Field Data Manager (FDM), analysesoftware, SQL database ondersteuning (meegeleverd)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Export van opgeslagen gegevens (meetwaarden, analyses, gebeurtenislog) ▪ Visualisatie en verwerking van opgeslagen gegevens (meetwaarden, analyses, gebeurtenislog) ▪ Veilig archiveren van geëxporteerde gegevens in een SQL database 	RS232/RS485, USB, Ethernet
Webserver (geïntegreerd in het instrument; toegang via browser)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weergave van huidige en historische gegevens en meetwaardecurven via de webbrowser ▪ Eenvoudige configuratie zonder extra geïnstalleerde software ▪ Toegang op afstand tot het instrument en diagnose-informatie 	Ethernet, of Ethernet over USB
OPC server (optie)	De volgende waarden kunnen worden geleverd: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analoge kanalen ▪ Digitale kanalen ▪ Berekeningen ▪ Totaalteller 	RS232/RS485, USB, Ethernet
FieldCare/DeviceCare configuratiesoftware	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentconfiguratie ▪ Laden en bewaren van instrumentconfiguraties (upload/download) ▪ Documentatie van het meetpunt 	USB, Ethernet

 De configuratie van de instrumentspecifieke parameters wordt in detail beschreven in de bedieningshandleiding.

Download de benodigde drivers via: www.endress.com/download

8 Systeemintegratie

8.1 Integratie van het meetinstrument in het systeem

 Voor meer informatie over veldbussysteemintegratie, zie de bedieningshandleiding.

8.1.1 Algemene opmerkingen

Het instrument heeft (optionele) veldbusinterfaces voor het exporteren van proceswaarden. Meetwaarden en statussen kunnen ook via veldbus aan het instrument worden overgedragen. Opmerking: tellers kunnen niet worden overgedragen.

Afhankelijk van het bussysteem worden alarmen of fouten die optreden tijdens de gegevensoverdracht getoond (bijv. statusbyte).

De proceswaarden worden overgedragen in dezelfde eenheden als worden gebruikt voor weergave op het instrument.

9 Inbedrijfname

9.1 Installatiecontrole

Voer de volgende controles uit voor de inbedrijfname:

- Checklist "controles voor de montage" →  11.
- "Controle voor de aansluiting" checklist →  21.

9.2 Inschakelen van het meetinstrument

Nadat de voedingsspanning is ingeschakeld, gaat de groene LED branden en is het instrument gereed voor bedrijf.

Wanneer u het instrument de eerste keer in bedrijf neemt, programmeert u de instellingen zoals beschreven in de volgende hoofdstukken van de bedieningshandleiding.

Wanneer u een instrument in bedrijf neemt, dat al is geconfigureerd of vooringesteld, start het instrument direct met meten zoals gedefinieerd in de instellingen. De waarden van de momenteel geactiveerde kanalen worden getoond in het display.



Verwijder de beschermfolie van het display omdat dit anders de leesbaarheid van het display beïnvloedt.


9.3 Instellen bedieningstaal

Fabrieksinstelling: Engels of de bestelde lokale taal

Oproepen van het hoofdmenu, configureren van de bedieningstaal:

1. Druk op de navigator
2. Het hoofdmenu verschijnt op het display met de optie "Sprache/Language"
3. Voor het veranderen van de ingestelde taal: druk op de navigator, druk de navigator in om de gewenste taal te kiezen en druk deze vervolgens in om de verandering te bevestigen.
4. Gebruik "Vorige" of "ESC" om het hoofdmenu te verlaten

De bedieningstaal wordt veranderd.

 De functie **X** "Vorige" verschijnt aan het eind van elk menu/submenu.

Druk kort op "Vorige" om een niveau omhoog te gaan in de menustructuur.

Druk voor het direct verlaten van het menu en terugkeren naar het meetwaardedisplay, op "Vorige" en houd dit vast (> 3 sec.). De veranderingen worden geaccepteerd en bewaard.

9.4 Configureren van het meetinstrument (menu instellingen)

De toegang tot de instellingen is vrijgegeven wanneer het instrument de fabriek verlaat en kan op verschillende manieren worden vergrendeld bijv. door het invoeren van een 4-cijferige toegangscode of via een wachtwoord gebaseerd op de gebruikersrol.

Indien vergrendeld, kunnen de basisinstellingen wel worden gecontroleerd maar niet worden veranderd. Het instrument kan ook via de PC in bedrijf worden genomen en worden geconfigureerd.

Opties instrumentconfiguratie:

- Instellen direct op het instrument (alleen paneeluitvoering)
- Instellen via SD-kaart of USB-stick door overdracht van de daarin opgeslagen parameters
- Instellen via webserver gebruik maken van Ethernet of Ethernet over USB
- Instellen via FieldCare/DeviceCare-configuratiesoftware

9.4.1 Stap voor stap: naar de eerste meetwaarde

Procedure en noodzakelijke instellingen:

1. Controleer de datum/tijd onder **"Instellingen"** en stel deze indien nodig in
2. Voer de instellingen voor de interfaces en communicatie uit in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Communicatie"**
3. Maak universele of digitale ingangen aan in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Ingangen -> Universele ingangen/Digitale ingangen": Ingang toevoegen: kies "Universele ingang x" of "Digitale ingang x" waarmee het ingangssignaal moet worden gedetecteerd. Kies vervolgens de nieuw aangemaakte ingang en configureer deze.**
4. Activeer relais of analoge uitgangen (optie) in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Uitgangen"**
5. Ken geactiveerde ingangen toe aan een groep in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Toepassing -> Signaal groepen -> Groep x"**
6. Gebruik "Terug" of "ESC" om het hoofdmenu te verlaten. De veranderingen worden geaccepteerd en bewaard.

Het instrument staat in de modus meetwaardeweergave en toont de meetwaarden.

9.4.2 Stap voor stap: instellen of verwijderen van de grenswaarden

Procedure voor instellen van de grenswaarde:

1. Open de grenswaarden in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Toepassing -> Grenswaarden"**
2. Toevoegen grenswaarde: kies **"Ja"**
3. Kies en configureer **"Grenswaarde x"**
4. Gebruik "Terug" of "ESC" om het hoofdmenu te verlaten. De veranderingen worden geaccepteerd en bewaard.

Het instrument staat in de modus meetwaardeweergave en toont de meetwaarden.

Procedure voor verwijderen van de grenswaarde:

1. Open de grenswaarden in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Toepassing -> Grenswaarden"**
2. Verwijder grenswaarde: kies **"Ja"**
3. Kies de grenswaarde die uit de lijst moet worden verwijderd
4. Gebruik "Terug" of "ESC" om het hoofdmenu te verlaten. De veranderingen worden geaccepteerd en bewaard.


Het instrument staat in de modus meetwaardeweergave en toont de meetwaarden.

9.4.3 Instrument instellen

U kunt het hoofdmenu openen door tijdens bedrijf op de navigator te drukken. Verdraai de navigator om de beschikbare menu's te doorlopen. Druk, wanneer het gewenste menu wordt getoond, op de navigator om het menu te openen.

In het menu **"Instellingen"** en in het submenu **"Geavanceerde inst."** vindt u de **meest belangrijke** instellingen voor het instrument:

Parameter		Mogelijke instellingen	Beschrijving
Wijzig datum/tijd		UTC tijdzone dd.mm.yyyy hh:mm:ss	Verander de datum en tijd.
Geavanceerde inst			Geavanceerde instellingen voor het instrument zoals bijv. systeeminstellingen, ingangen, uitgangen, communicatie, toepassing enz.
	Systeem		Basisinstellingen die nodig zijn voor het bedrijf van het instrument (bijv. datum/tijd, beveiliging, geheugenmanagement, meldingen, enz.)
	Ingangen		Instellingen voor de analoge en digitale ingangen.
	Uitgangen		Instellingen nodig wanneer uitgangen (bijv. relais of analoge uitgangen) worden gebruikt.

Parameter		Mogelijke instellingen	Beschrijving
	Communicatie		<p>Instellingen nodig wanneer de USB, RS232, RS485 of Ethernet interface van het instrument wordt gebruikt (PC-bediening, seriële gegevensexport, modembedrijf, enz.).</p> <p> De verschillende interfaces (USB, RS232/RS485, Ethernet) kunnen parallel worden bediend. Echter gelijktijdig gebruik van de RS232 en RS485 interface is niet mogelijk.</p>
	Toepassing		Verschiede toepassingsspecifieke instellingen (bijv. groepsinstellingen, grenswaarden, enz.).

 Voor een gedetailleerd overzicht van alle bedieningsparameters, zie de bijlage van de bedieningshandleiding.

9.4.4 Instelling via SD-kaart of USB-stick


Een bestaande instrumentconfiguratie ("Setup data" *.DEH) van een andere Ecograph T RSG35 of van FieldCare/DeviceCare kan direct in het instrument worden geüpload.

Import nieuwe instelling direct op instrument: de functie die wordt gebruikt om de instellingsgegevens te laden is de vinden in het hoofdmenu onder **"Werking -> SD kaart (of USB stick) -> Setup laden -> Selecteer folder -> Volgende"**.

9.4.5 Instellen via webserver

Sluit het instrument aan op een PC via Ethernet (of Ethernet over USB) om het instrument via de webserver te configureren.

Houd de informatie- en communicatie-instellingen voor Ethernet en de webserver in de bedieningshandleiding aan.

 Om het instrument via webserver te configureren, moet u administrator- of service-authenticatie hebben. ID- en wachtwoordbeheer worden uitgevoerd in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Communicatie -> Ethernet -> Configuratie Web server -> Authenticiteit"**.

Standaardwaarde voor ID: admin; wachtwoord: admin

Opmerking: het wachtwoord moet tijdens de inbedrijfname worden veranderd!

Maken van een verbinding en instellen

Procedure voor maken van een verbinding:

1. Sluit het instrument aan op de PC via Ethernet (of Ethernet over USB).
2. Start de browser op de PC; voer het IP-adres in: `http://<IP adres>` om de webserver voor het instrument te openen. Opmerking: voorafgaande nullen in het IP-adres hoeven niet te worden ingevoerd (bijv. voer 192.168.1.11 in, in plaats van 192.168.001.011).
3. Voer de ID en het wachtwoord in en bevestig deze elk door klikken op "OK" (zie ook het hoofdstuk "Webserver" van de bedieningshandleiding)

4. De webserver toont de actuele waarden van het instrument. Klik in de taakbalk van de webserver op "**Menu -> Instellingen -> Geavanceerde inst**".
5. Start de configuratie

Procedure voor het maken van een directe verbinding via Ethernet (point-to-point verbinding):

1. Configureer de PC (afhankelijk van bedieningssysteem): bijv. IP-adres: 192.168.1.1; subnetmasker: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
2. Schakel DHCP op het instrument uit
3. Voer de communicatie-instellingen uit op het instrument: bijv. IP-adres: 192.168.1.2; subnetmasker: 255.255.255.0; gateway: 192.168.1.1
4. Start de browser op de PC; voer het IP-adres in: http://<IP adres> om de webserver voor het instrument te openen. Opmerking: voorafgaande nullen in het IP-adres hoeven niet te worden ingevoerd (bijv. voer 192.168.1.11 in, in plaats van 192.168.001.011).
5. Voer ID en wachtwoord in en bevestig deze elk door klikken op "OK"
6. De webserver toont de actuele waarden van het instrument. Klik in de taakbalk van de webserver op "**Menu -> Instellingen -> Geavanceerde inst**".
7. Start de configuratie



Een crossover-kabel is niet nodig.

Ga verder met de instrumentconfiguratie conform de bedieningshandleiding van het instrument. Het complete instellingenmenu, d.w.z. alle parameters opgesomd in de bedieningshandleiding, is ook beschikbaar op de webserver. Bevestig de instellingen na de configuratie met "**Bewaar instellingen**".

LET OP

Ongedefinieerd schakelen van uitgangen en relais

- Bij het configureren via een webserver kan het instrument een ongedefinieerde toestand aannemen! Dit kan resulteren in ongedefinieerd schakelen van uitgangen en relais.

9.4.6 Instellen via FieldCare/DeviceCare-configuratiesoftware

Sluit het instrument op uw PC aan via USB of Ethernet om deze met de configuratiesoftware te kunnen configureren.



Download via: www.endress.com/download

Maken van een verbinding en instellen

Ga verder met de instrumentconfiguratie conform de bedieningshandleiding van het instrument.

Het complete instellingenmenu, d.w.z. alle parameters opgesomd in de bedieningshandleiding, zijn , is ook beschikbaar in de configuratiesoftware.

LET OP**Ongedefinieerd schakelen van uitgangen en relais**

- ▶ Tijdens het configureren met de configuratiesoftware, kan het instrument ongedefinieerde toestanden aannemen! Dit kan resulteren in ongedefinieerd schakelen van uitgangen en relais.

9.5 Toegangsbeveiliging en beveiligingsconcept

Teneinde de instellingen te beveiligen tegen ongeautoriseerde toegang na de inbedrijfname, zijn er een aantal mogelijkheden om de toegang tot de instellingen te beveiligen. Toegang en autorisatie kunnen worden geconfigureerd en wachtwoorden toegekend krijgen.



De gebruik van het instrument is verantwoordelijk voor de toegangsbeveiliging en het beveiligingsconcept. Naast de genoemde instrumentfuncties, moeten ook de procedures van de gebruiker worden toegepast (bijv. wachtwoordtoekenning, wachtwoord delen, fysieke toegangsbarrière enz.).

De volgende beveiligingsopties en functionaliteiten zijn beschikbaar:

- Beveiliging via sturingang
- Beveiliging via toegangscode
- Beveiliging via gebruikersrol

Om parameters te veranderen, moet eerst de juiste code worden ingevoerd of moet het instrument worden vrijgegeven via de sturingang.

Vergrendeling instellingen via sturingang: de sturingang wordt ingesteld in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Ingangen -> Digitale ingangen -> Digitale ingang X -> Functie: Stuur ingang; Actie: Blok setup"**.



Vergrendelen van de instellingen via een sturingang verdient aanbeveling.

Instellen van een toegangscode: de toegangscode wordt ingesteld via het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Systeem -> Veiligheid -> Beschermd door -> Toegangscode"**. Fabrieksinstelling: "Vrij toegankelijk", d.w.z. wijzigingen zijn altijd mogelijk.



Noteer de code en bewaar deze op een veilige plaats.

Instelling gebruikersrollen: de instellingen voor de gebruikersrollen (operator, admin en service) worden uitgevoerd in het hoofdmenu onder **"Instellingen -> Geavanceerde inst. -> Systeem -> Veiligheid -> Beschermd door -> Gebruikersrollen"**. Fabrieksinstelling: "Vrij toegankelijk", d.w.z. wijzigingen zijn altijd mogelijk.



De wachtwoorden moeten tijdens de inbedrijfname worden veranderd.

Noteer de code en bewaar deze op een veilige plaats.

9.6 HTTPS webserver instellen

Voor het gebruik van de HTTPS-webserver moet een X.509-certificaat en een bijbehorende private key worden geïnstalleerd op het instrument. Om veiligheidsredenen wordt deze installatie alleen via een USB-stick uitgevoerd.



Het certificaat dat in de fabriek is geïnstalleerd op het instrument bij uitlevering mag niet worden gebruikt!



Server-certificaten kunnen niet worden geïnstalleerd via de functie "USB stick/importeer SSL certificaat"!

Voorwaarden

Private key:

- X.509 PEM-bestand (Base64 gecodeerd)
- RSA code met max. 2048 bit
- Mag niet met wachtwoord zijn beveiligd

Certificaat:

- X.509-bestand (Base64 gecodeerd PEM of binair DER-formaat)
- V3 incl. uitbreiding is nodig
- Ondertekend door een certificeringsinstituut (CA) of subcertificeringsinstituut (geautoriseerd), zelf ondertekend indien nodig.

Certificaat en private key kunnen worden aangemaakt of geconverteerd met openssl (<https://www.openssl.org>) bijvoorbeeld. Neem contact op met uw IT-administrator voor het aanmaken van de betreffende bestanden.



Tip: meer informatie over dit onderwerp vindt u in onze "How To Videos" via <https://www.youtube.com/endresshauser>

Installatie:

1. Kopieer de private key op een USB-stick in de root directory. Bestandsnaam: **key.pem**
2. Kopieer het certificaat op een USB-stick in de root directory. Bestandsnaam: **cert.PEM** of **cert.der**
3. Sluit de USB-stick aan op het instrument. De private key en het certificaat worden automatisch geïnstalleerd. De installatie wordt geregistreerd in het gebeurtenissenlogboek.
4. Verwijder de USB-stick met de functie "**Veilig verwijderen**"




Opmerkingen:

- Het kan nodig zijn het instrument opnieuw te starten voor het gebruik van het nieuwe certificaat
- Wis de private key van de USB-stick na de installatie
- Bewaar de private key op een veilige plaats
- Gebruik de private key en het certificaat voor slechts één instrument
- Om ongeautoriseerd gebruik te voorkomen, is het mogelijk de USB A-poort op het instrument uit te schakelen. Daardoor kan een onverlaet het certificaat of de private key niet vervangen ("Denial of Service"). Installeer indien nodig een beveiliging om toegang tot het instrument te voorkomen.

Controle certificaten

U kunt het certificaat controleren via **"Hoofdmenu -> Diagnose -> Apparaat informatie -> SSL certificaten"**. Kies daarvoor het punt **"Server certificate"** onder het certificaat.


 Vervang het certificaat tijdig voordat deze verloopt. Het instrument toont een diagnosemelding 14 dagen voordat het certificaat verloopt.

Deïnstalleren van certificaten en de private key

U kunt het certificaat controleren via **"Hoofdmenu -> Diagnose -> Apparaat informatie -> SSL certificaten"**. Kies daarvoor het punt **"Server certificate"** onder het certificaat. U kunt het certificaat hier verwijderen.

 In dat geval wordt het voorgeïnstalleerde certificaat weer gebruikt.

Gebruik van zelf ondertekende certificaten

 Zelf ondertekende certificaten moeten worden opgeslagen in het certificaatgeheugen van de PC onder "Trusted Root Certification Authorities" zodat de browser geen waarschuwing meldt.

Als alternatief kan een uitzondering in de browser worden opgeslagen.



71548151

www.addresses.endress.com
