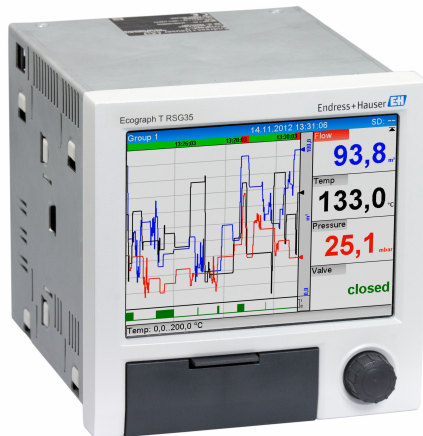


Beknopte handleiding Ecograph T RSG35

Data manager



Deze beknopte instructies zijn niet bedoeld als vervanging van de bedieningshandleiding. Zie voor meer informatie over het product:

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



Inhoudsopgave

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Over dit document | 3 |
| 1.1 | Functie van het document | 3 |
| 1.2 | Symbolen | 3 |
| 2 | Fundamentele veiligheidsinstructies | 4 |
| 2.1 | Voorwaarden voor het personeel | 4 |
| 2.2 | Bedoeld gebruik | 5 |
| 2.3 | Arbeidsveiligheid | 5 |
| 2.4 | Bedrijfsveiligheid | 5 |
| 2.5 | Productveiligheid | 5 |
| 2.6 | Veiligheidsinformatie voor de desktopuitvoering (optie) | 5 |
| 2.7 | IT beveiliging | 5 |
| 3 | Productbeschrijving | 6 |
| 3.1 | Productopbouw | 6 |
| 4 | Goederenontvangst en productidentificatie | 6 |
| 4.1 | Goederenontvangst | 6 |
| 4.2 | Opslag en transport | 7 |
| 5 | Installation | 7 |
| 5.1 | Installatievoorwaarden | 7 |
| 5.2 | Installeren van het meetinstrument | 8 |
| 5.3 | Controles na de montage | 10 |
| 6 | Elektrische aansluiting | 10 |
| 6.1 | Aansluitspecificaties | 10 |
| 6.2 | Speciale aansluitinstructies | 11 |
| 6.3 | Aansluiten van het instrument | 12 |
| 6.4 | Controles na de aansluiting | 20 |
| 7 | Bedieningsmogelijkheden | 20 |
| 7.1 | Overzicht van bedieningsopties | 20 |
| 7.2 | Meetwaardedisplay en bedieningselementen | 21 |
| 7.3 | Toegang tot het bedieningsmenu via het lokale display | 23 |
| 7.4 | Toegang instrument via bedieningstools | 23 |
| 8 | Systeemintegratie | 23 |
| 8.1 | Integratie van het meetinstrument in het systeem | 23 |
| 9 | Inbedrijfname | 24 |
| 9.1 | Functiecontrole | 24 |
| 9.2 | Inschakelen van het meetinstrument | 24 |
| 9.3 | Configureren van de bedieningstaal | 24 |
| 9.4 | Configureren van het meetinstrument (menu instellingen) | 25 |
| 9.5 | Toegangsbeveiliging en beveiligingsconcept | 29 |
| 9.6 | HTTPS webserver instellen | 30 |
| 10 | Onderhoud | 31 |
| 10.1 | Reiniging | 31 |

1 Over dit document

1.1 Functie van het document

De beknopte bedieningshandleiding bevat alle essentiële informatie vanaf de goederenontvangst tot de eerste inbedrijfname.

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 potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan ernstig of dodelijk letsel ontstaan.






VOORZICHTIG

Dit symbool wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.











LET OP

Dit symbool wijst op een potentieel schadelijke situatie. Negeren van deze situatie kan resulteren in schade aan het product of objecten in de omgeving.







1.2.2 Elektrische symbolen

| Symbool | Betekenis |
|---|--|
|  | Gelijkstroom |
|  | Wisselstroom |
|  | Gelijk- en wisselstroom |
|  | Aardaansluiting Een aardklem die, voor wat de operator betreft, is geaard via een aardingssysteem. |
|  | Randaarde (PE) Aardklemmen die moeten worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt. De aardklemmen bevinden zich aan de binnen- en buitenkant van het instrument: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interne aardklem: randaarde is aangesloten met de voedingsspanning. ▪ Externe aardklem: instrument is aangesloten op het aardsysteem van de installatie. |

1.2.3 Symbolen voor bepaalde typen informatie

| Symbol | Betekenis | Symbol | 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 |

1.2.4 Symbolen in afbeeldingen

| Symbol | Betekenis | Symbol | Betekenis |
|--|------------------------------|---|--|
|  | Positienummers |  | Handelingsstappen |
|  | Weergaven |  | Doorsneden |
|  | Explosiegevaarlijke omgeving |  | Veilige omgeving (niet-explosiegevaarlijke omgeving) |

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 voor het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

- ▶ Opgeleide, gekwalificeerde specialisten moeten een relevante kwalificatie hebben voor deze specifieke functie en taak.
- ▶ Zijn geautoriseerd door de exploitant/eigenaar van de installatie.
- ▶ Zijn bekend met de nationale/plaatselijke regelgeving.
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden: lees de instructies in het handboek en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) en begrijp deze.
- ▶ Volg de instructies op en voldoe aan de algemene voorschriften.

2.2 Bedoeld gebruik



Het instrument is bedoeld voor installatie in een paneel en mag alleen in geïnstalleerde toestand worden gebruikt.

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

2.2.1 Productaansprakelijkheid

De fabrikant aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor schade die resulteert uit gebruik niet conform de bedoeling en het niet aanhouden van de instructies in deze handleiding.

2.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale/bedrijfsvoorschriften.

2.4 Bedrijfsveiligheid

Schade aan het instrument!

- ▶ Gebruik het instrument alleen in goede technische en fail-safe conditie.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

2.5 Productveiligheid

Dit state-of-the-art instrument is ontworpen en getest conform de goede technische praktijk om te voldoen aan de bedrijfsveiligheidsnormen. Het heeft de fabriek in veiligheidstechnisch optimale toestand verlaten.

Het instrument voldoet aan de algemene veiligheidsvoorschriften en de wettelijke bepalingen. Het voldoet tevens aan de EU-richtlijnen in de klantspecifieke EU-conformiteitsverklaring. De fabrikant bevestigt dit door het aanbrengen 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: $U(\text{max}) = 30 V_{\text{eff}}(\text{AC})/60 \text{ V}(\text{DC})$

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

Bij ontvangst van de levering:

1. Controleer de verpakking op schade.
 - ↳ Meld alle schade direct aan de fabrikant.
 - Installeer beschadigde componenten niet.
2. Controleer de leveringsomvang aan de hand van de pakbon.
3. Vergelijk de gegevens op de typeplaat van het instrument met de bestelinformatie op de pakbon.
4. Controleer of de technische documentatie en alle andere noodzakelijke documenten bijv. certificaten aanwezig zijn.



Wanneer aan één van deze punten niet is voldaan, neem dan contact op met de fabrikant.

4.1.1 Productidentificatie

De volgende mogelijkheden staan voor de identificatie van het instrument ter beschikking:

- Specificaties typeplaat
- Voer het serienummer van de typeplaat in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) in: alle gegevens betreffende het instrument en een overzicht van de technische documentatie zoals meegeleverd met het instrument worden getoond.
- Voer het serienummer van de typeplaat in de *Endress+Hauser Operations App* in of scan de 2-D matrixcode (QR-code) op de typeplaat met de *Endress+Hauser Operations App*: alle informatie over het meetinstrument en de technische documentatie die hoort bij het instrument wordt getoond.

Typeplaat

Heeft u het juiste instrument?

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant, instrumentbenaming
 - Bestelcode
 - Uitgebreide bestelcode
 - Serienummer
 - Tagnaam (TAG) (optie)
 - Technische specificaties zoals voedingsspanning, stroomverbruik, omgevingstemperatuur, communicatiespecifieke gegevens (optie)
 - Beschermingsklasse
 - Goedkeuringen met symbolen
 - Verwijzing naar veiligheidsinstructies (XA) (optie)
- Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

Naam en adres van de fabrikant

| | |
|-------------------------|--|
| Naam van de fabrikant: | Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG |
| Adres van de fabrikant: | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang of www.endress.com |

4.2 Opslag en transport

Houd de volgende punten aan:

De toegestane opslagtemperatuur is $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)



Verpak het instrument voor opslag en transport zodanig, dat het betrouwbaar is beschermd tegen stoten en externe invloeden. De originele verpakking biedt de beste bescherming.

Vermijd de volgende omgevingsomstandigheden tijdens opslag:

- Direct zonlicht
- Nabijheid van hete objecten
- Mechanische trillingen
- Agressieve media

5 Installation

5.1 Installatievoorwaarden

LET OP

Oververhitting door warmte-ontwikkeling in het instrument

- Zorg altijd voor voldoende afkoeling van het instrument om oververhitting 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 voorzijde: IP65 (NEMA Type 4x beh.
- Beschermingsklasse achterzijde: IP20

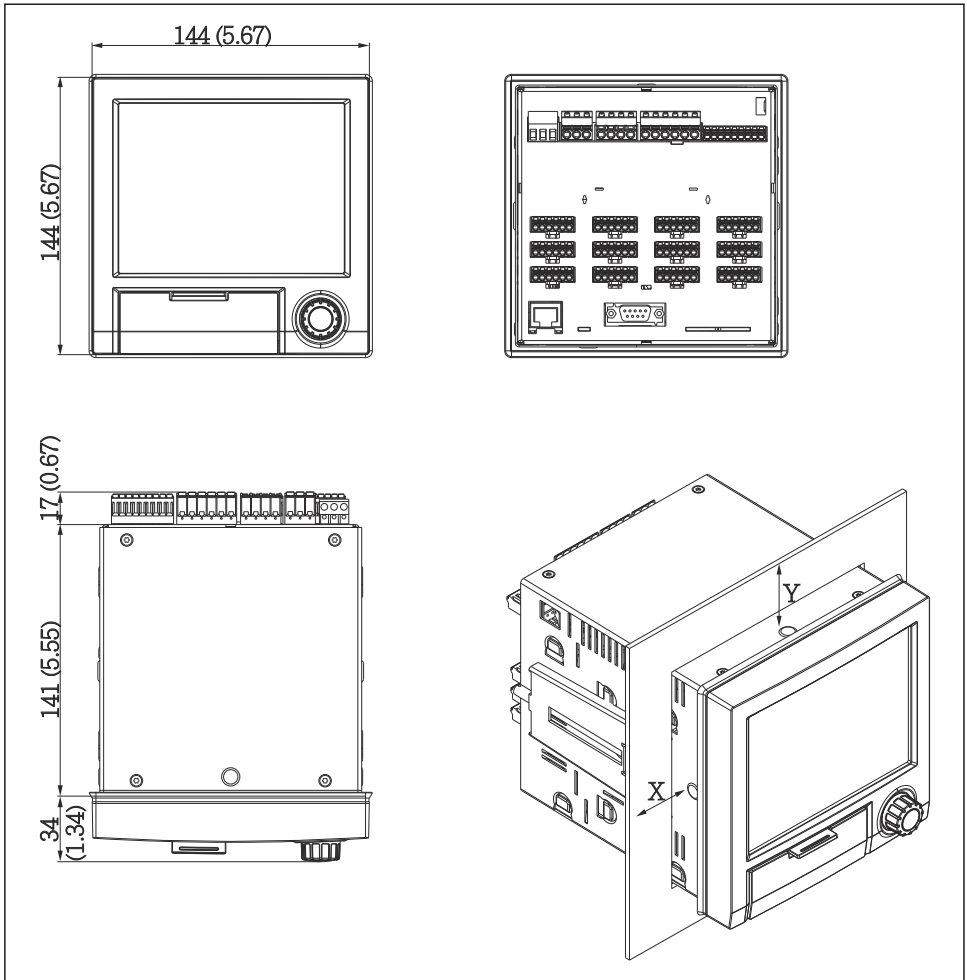
5.1.1 Installatie-afmetingen

- 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 Y-richting worden opgesteld (verticaal boven elkaar).
- Borging conform DIN 43 834

5.2 Installeren van het meetinstrument



Montagegereedschap: een schroevendraaier is nodig voor installatie in het paneel.



A0019301

1 *Paneelmontage en afmetingen in mm (Inch)*

1. Plaats het instrument door de paneeluitsparing vanaf de voorkant. Houd, om warmteontwikkeling te voorkomen, een afstand van > 15 mm (>0.59 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 na 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 energiebegrensdere circuits conform IEC/EN 61010-1 worden aangesloten.

Gevaar wanneer de randaarde wordt losgekoppeld

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

LET OP

Kabelwarmtebelasting

- ▶ Gebruik passende kabels voor temperaturen die 5 °C (9 °F) boven de omgevingstemperatuur liggen.

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

- ▶ Waarborg voor de inbedrijfname 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 het instrument zijn en worden gemarkeerd als uitschakelaar.

Beveilig het instrument tegen overbelasting

- ▶ Overspanningsbeveiliging (nominale stroom = 10 A) is nodig 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

- ▶ Sluit een passend overspanningsbeveiligingssysteem voor het instrument in serie aan (HAW562).

6.2 Speciale aansluitinstructies

6.2.1 Kabelspecificaties

Kabelspecificatie, veerklemmen

Alle aansluitingen aan de achterzijde van het instrument zijn insteekbare schroef of -veerklemmenblokken met beveiliging tegen ompolen. 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, relais: 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 comptabiliteit (EMC) is alleen gewaarborgd, wanneer systeemcomponenten en de kabels, zowel sensor- als communicatiekabels, zijn afgeschermd en de afscherming een zo volledige mogelijke omhulling vormt. Een afgeschermd kabel moet worden gebruikt bij sensorkabels langer dan 30 m (100 ft). Een afschermingsbedekking van 90% is ideaal. Zorg ervoor dat de communicatie- en sensorkabels elkaar niet kruisen bij de installatie. Sluit de afscherming zo vaak mogelijk aan op de referentieaarde voor een optimale EMC-bescherming van de verschillende communicatieprotocollen en de aangesloten sensoren.

Voor het voldoen aan de voorwaarden, zijn drie verschillende manieren van afscherming mogelijk:

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

De beste resultaten worden bereikt in installaties met afscherming aan één uiteinde op de voedende zijde (zonder capacitieve afsluiting op het instrument). Passende interne bedradingsmaatregelen voor wat betreft de ingangsbedrading 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.

Houd de nationale installatievoorschriften en -richtlijnen aan bij 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.



Wanneer de afscherming van de kabel op meer dan één punt wordt geaard in systemen zonder potentiaalvereffening, kunnen voedingsfrequentie-compensatiestromen optreden. Deze kunnen de signaalkabel beschadigen en de signaaloverdracht ernstig verstoren. In dergelijke gevallen moet de afscherming van de signaalkabel slechts aan één zijde worden geaard en het mag niet worden aangesloten op de aardklem van de behuizing. De niet aangesloten afscherming moet worden geïsoleerd.

6.3 Aansluiten van het instrument

6.3.1 Voedingsspanning

| Type voedingseenheid | Klem | | |
|-----------------------------|-------------|------------|-------|
| | | | |
| | A0019103 | | |
| 100 ... 230 V _{AC} | 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) | | | |
|---------------|------------------------|--|--|--|
| | | | | |
| | A0019103 | | | |
| Alarmrelais 1 | R11 | R12 | R13 | |
| | Omschakelcontact | Normally closed contact (NC) ¹⁾ | Normally open contact (NO) ²⁾ | |

| | | | | | |
|----------------|------------------------|--|--|----------------|---|
| Type | Klem (max. 250 V, 3 A) | | | | |
| | | | | | |
| | A0019103 | | | | |
| Relais 2 tot 6 | | | | Rx1 | Rx2 |
| | | | | Schakelcontact | Normally open contact (NO ²⁾) |

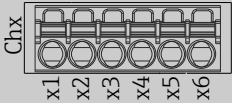
- 1) NC = normally closed (verbreekcontact)
- 2) NO = normally open (maakcontact)

6.3.3 Digitale ingangen; hulpspanningsuitgang

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|------------|---------------|
| Type | Klem | | | |
| | | | | |
| | A0019103 | | | |
| Digitale ingangen 1 tot 6 | D11 tot D61 | GND1 | | |
| | Digitale ingang 1 tot 6 (+) | Aarde (-) voor digitale ingangen 1 tot 6 | | |
| Hulpvoedings spanning, niet gestabiliseerd, max. 250 mA | | | 24 V Out - | 24 V Out + |
| | | | - Aarde | + 24 V (±15%) |

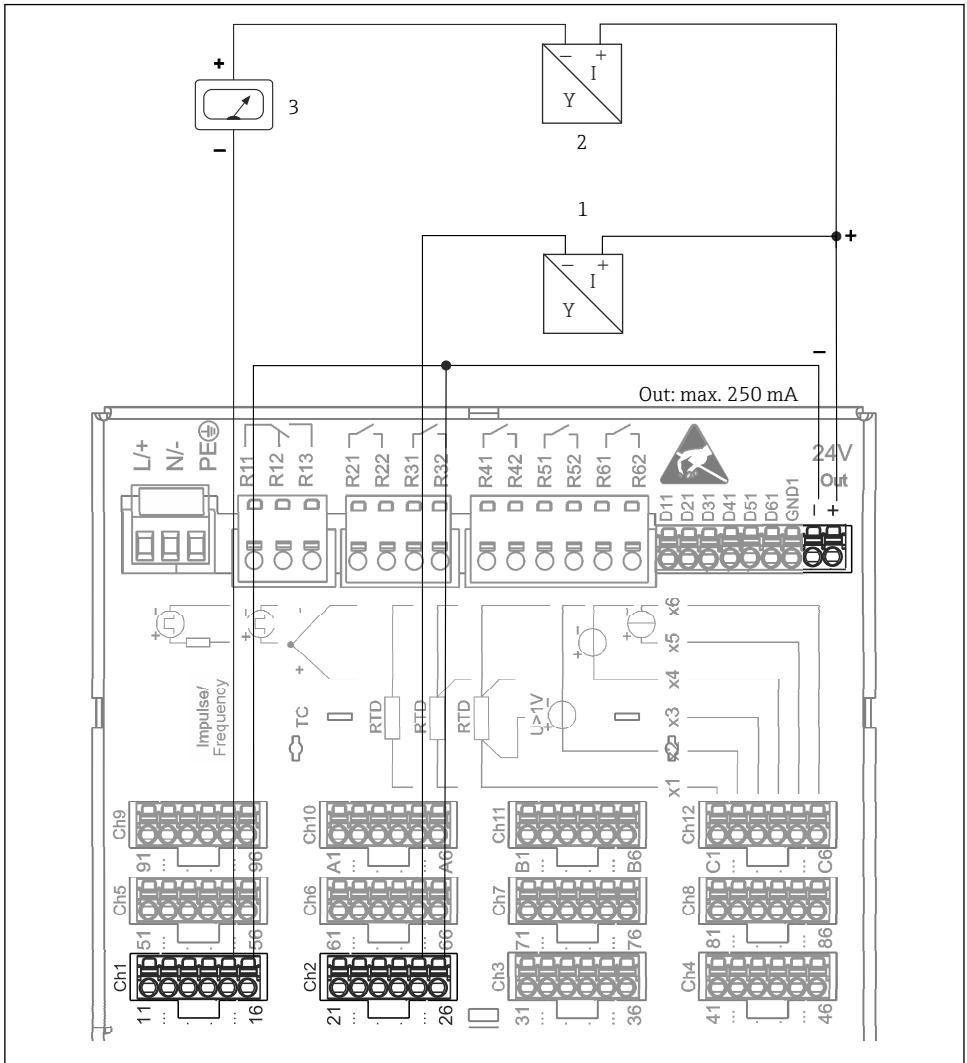
6.3.4 Analoge ingangen

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

| Type | Klem | | | | | |
|---|---|-----|------------|------------|-----|----------|
| | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 |
| |  | | | | | |
| | | | | | | A0019303 |
| 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

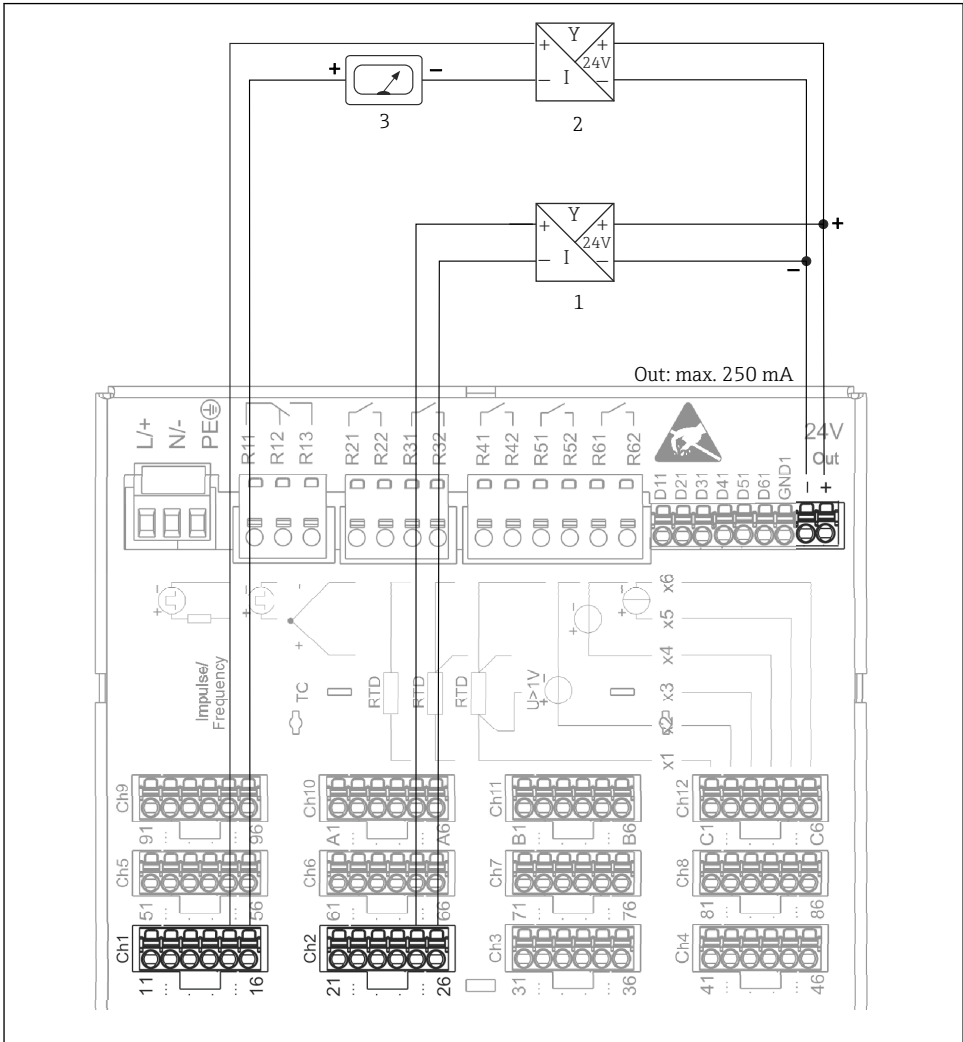


A0020259

2 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

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

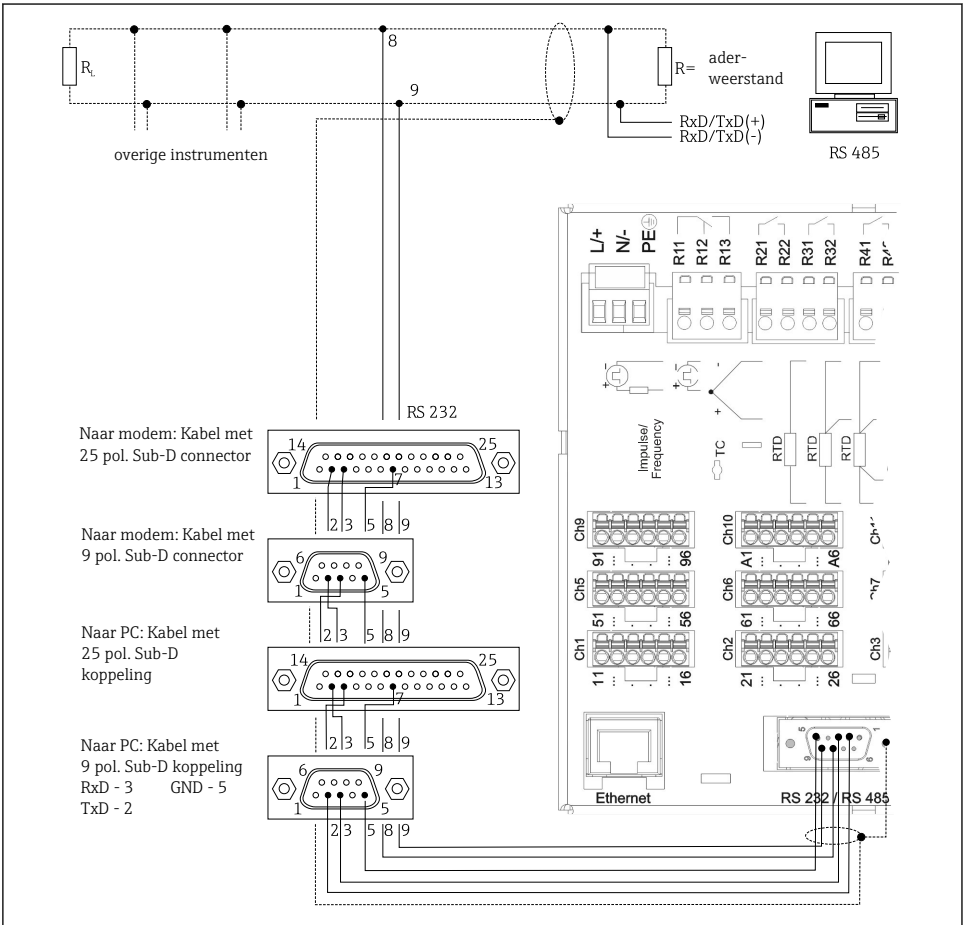
- 1 Sensor 1 (bijv. Thermophant T TR31 van Endress+Hauser)
- 2 Sensor 2
- 3 Extern aanwijsinstrument (optie) (bijv. RIA16 van Endress+Hauser)

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 (3 280 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 in een PC-netwerk (TCP/ IP Ethernet) via een hub of switch. 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

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 deze 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 en wordt gebruikt voor het aansluiten van het systeem op een master-systeem teneinde alle meetwaarden en proceswaarden over te dragen. 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 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 op een laptop voor communicatie.



USB-2.0 is compatibel met USB-1.1 en USB-3.0, bijv. voor communicatie.

Informatie over USB-apparaten

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. Een industrial grade SD-kaart wordt aanbevolen teneinde betrouwbaar registreren van de gegevens te waarborgen.



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



Sluit de USB-stick niet aan op het instrument 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 knoppen 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 wat betreft 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 correct in het instrument.



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

6.4 Controles na de aansluiting

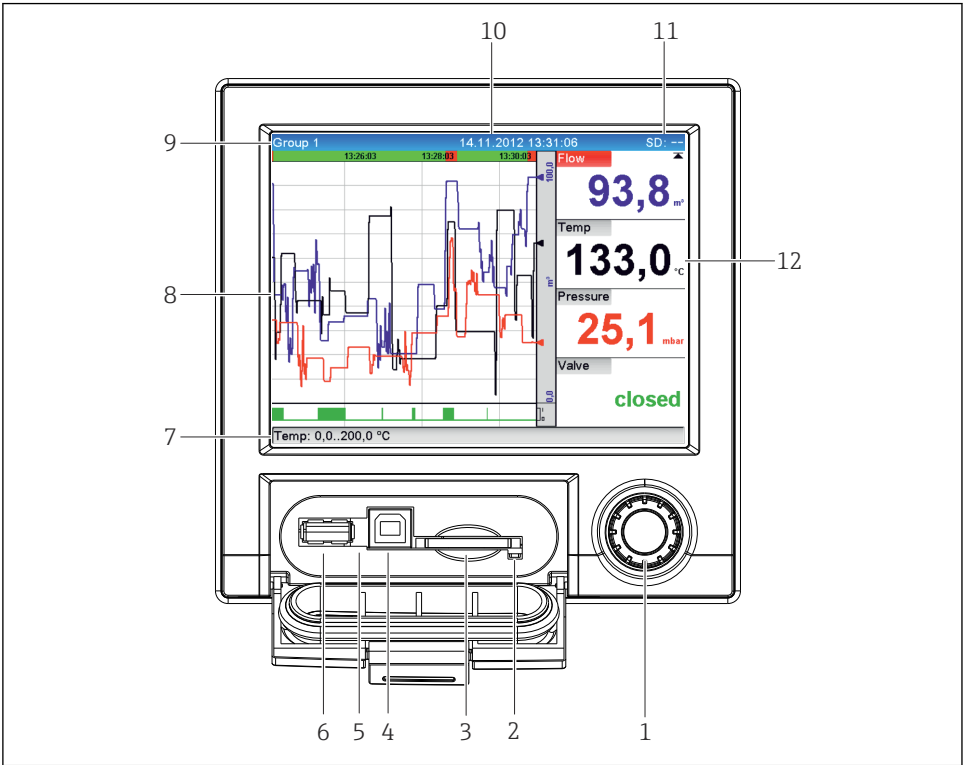
| Conditie en specificaties instrument | Opmerkingen |
|---|---|
| Zijn de kabels of het instrument beschadigd? | Visuele inspectie |
| Elektrische aansluiting | Opmerkingen |
| Komt de voedingsspanning overeen met de informatie op de typeplaat? | - |
| Zijn alle klemmen goed vastgezet in de juiste positie? | - |
| 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 bedieningsopties



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

4 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 de SD-kaart benadert. 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 een 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 de instelmodus = toont het bedieningsmenu</p> |
| 9 | <p>In de displaymodus: actuele groepsnaam, type analyse</p> <p>In de instellingsmodus: naam van het actuele bedieningsitem (dialogtitel)</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. 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

Instrumentconfiguratie en ontvangst van de meetwaarde kunnen ook via interfaces worden uitgevoerd. De volgende tools staan daarvoor ter beschikking:

| Bedieningstool | Functies | Toegang via |
|---|--|--------------------------------|
| Field Data Manager (FDM), analysesoftware, SQL database ondersteuning | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Export van opgeslagen gegevens (meetwaarden, analyses, gebeurtenislogboek) ▪ Visualisatie en verwerking van opgeslagen gegevens (meetwaarden, analyses, gebeurtenislogboek) ▪ Veilig archiveren van geëxporteerde gegevens in een SQL database | RS232/RS485, USB, Ethernet |
| Websserver (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) | <p>De volgende waarden kunnen worden geleverd:</p> <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 informatie

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 en fouten die optreden tijdens de gegevensoverdracht getoond (bijv. statusbyte).

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

9 Inbedrijfname

9.1 Functiecontrole

Voer de volgende controles uit voor de inbedrijfname:

- "Controle voor de installatie" checklist → 📄 10.
- "Controle voor de aansluiting" checklist → 📄 20.

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 Configureren van de 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 "Terug" 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



Informatie over configuratie met de FieldCare/DeviceCare-configuratiesoftware

- Offline-configuratie: de meeste parameters zijn beschikbaar (afhankelijk van de configuratie van het instrument).
- Online-configuratie: alleen parameters gemarkeerd als "Online configuratie" zijn beschikbaar.

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 menu 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 menu 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 menu 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 instellingen | | Geavanceerde instellingen voor het instrument zoals bijv. systeeminstellingen, ingangen, uitgangen, communicatie, toepassing enz. |
| | System | 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> |
| | Applicatie | | Verschillende toepassings specifieke 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 servicerechten 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: verander het wachtwoord tijdens de inbedrijfname.

Maken van een verbinding en instellen

Procedure voor maken van een verbinding:

1. Sluit de PC aan op het instrument 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 ID en 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 parameterconfiguratie.

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. Definieer de communicatie-instellingen 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 parameterconfiguratie.



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. kan altijd worden veranderd.

-  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. kan altijd worden veranderd.

-  Verander het wachtwoord tijdens de inbedrijfname.
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), of zelf ondertekend

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 gegevens.



Tip: meer informatie over dit onderwerp vindt u in onze "How To Videos" <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:

- Herstart het instrument zodat de browser het nieuwe certificaat gebruikt.
- 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 onverlaat het certificaat of de private key niet vervangen ("Denial of Service"). Installeer een beveiliging om toegang tot het instrument te voorkomen.

Controle certificaten

Controleer het certificaat via "**Hoofdmenu -> Diagnose -> Apparaat informatie -> SSL certificaten**". Kies het punt "**Servercertificaat**" 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

Controleer het certificaat via "**Hoofdmenu -> Diagnose -> Apparaat informatie -> SSL certificaten**". Kies het punt "**Servercertificaat**" onder het certificaat. Wis het certificaat.



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.

10 Onderhoud

Er zijn geen speciale onderhoudswerkzaamheden nodig voor het instrument.

10.1 Reiniging

10.1.1 Reinigen van oppervlakken niet in contact met medium

- Aanbeveling: gebruik een pluisvrije doek die droog is of licht is bevochtigd met water.
- Gebruik geen scherpe objecten of agressieve reinigingsmiddelen die de oppervlakken en afdichtingen aantasten (bijv. display, behuizing).
- Gebruik geen hogedrukstoom.
- Let op de beschermingsklasse van het instrument.



Het reinigingsmiddel dat wordt gebruikt moet compatibel zijn met de materialen van het instrument. Gebruik geen reinigingsmiddelen met geconcentreerde minerale zuren, basen of organische oplosmiddelen.



71764288

www.addresses.endress.com
