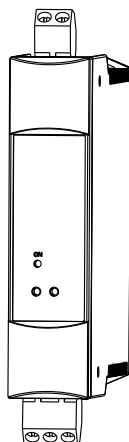
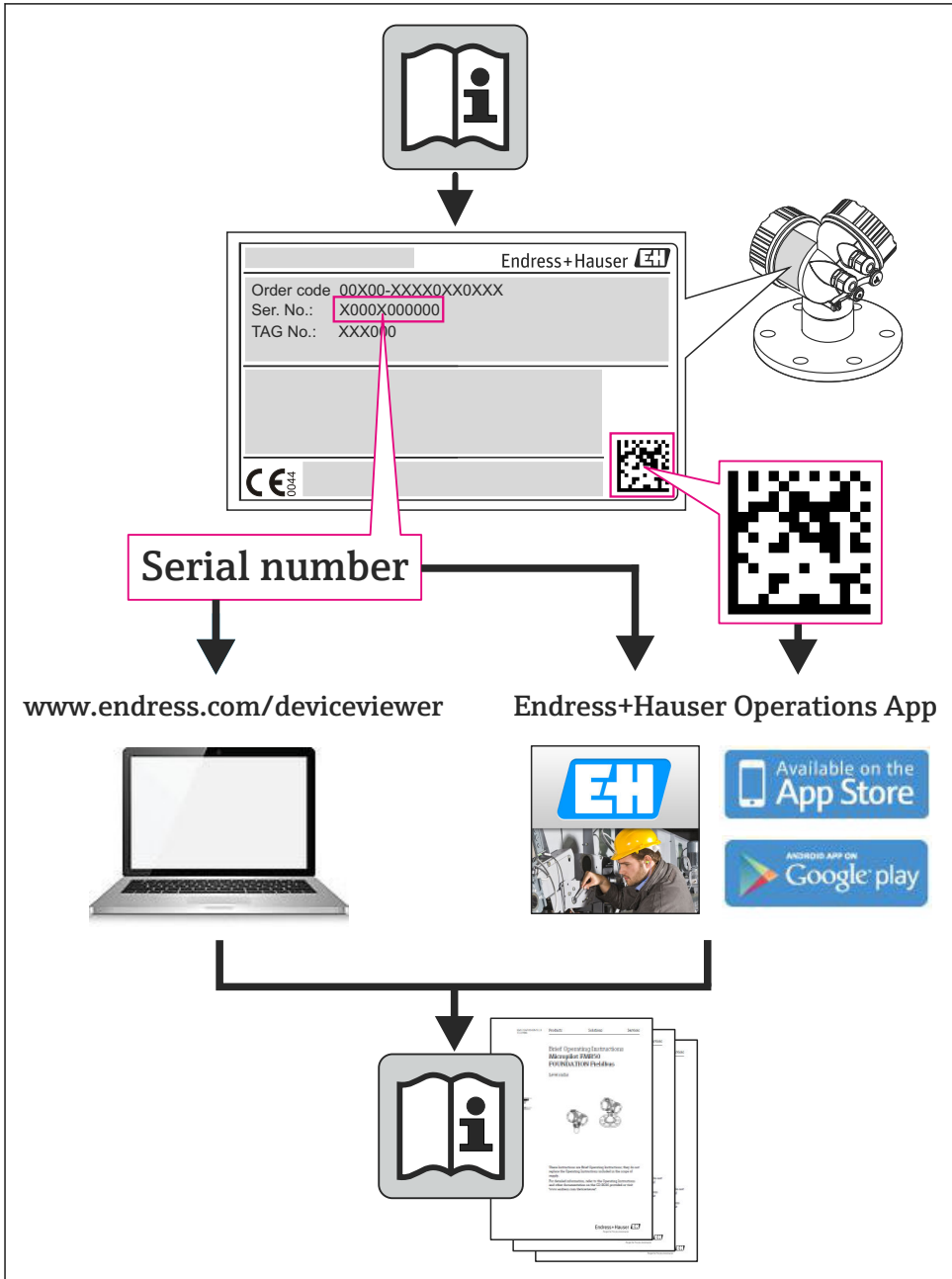


Beknopte handleiding **RN221N**

Actieve scheidier





A0023555

Inhoudsopgave

1	Documentinformatie	3
1.1	Functie van het document	3
1.2	Documentconventies	4
2	Veiligheidsinstructies	5
2.1	Eisen aan het personeel	5
2.2	Bedoeld gebruik	6
3	Productbeschrijving	6
4	Installatie	7
4.1	Montagevoorwaarden	7
4.2	Afmetingen	7
5	Bedrading	7
5.1	Aansluitklemmen	8
6	Onderhoud	9
7	Retour zenden	9
8	Afvoeren	9
9	Technische gegevens	9
9.1	Ingang	9
9.2	Uitgang	10
9.3	Voedingsspanning	10
9.4	Nauwkeurigheid	10
9.5	Toepassingsomstandigheden	10
9.6	Omgeving	10
9.7	Mechanische constructie	11
9.8	Displayelementen	11
9.9	Certificaten en goedkeuringen	11
10	Documentatie	11


1 Documentinformatie

1.1 Functie van het document








Deze bedieningshandleiding bevat alle informatie die nodig is voor het gebruik van de software: van de productbeschrijving, installatie en het gebruik via systeemintegratie, bediening, diagnose en problemen oplossen tot en met software-updates en afvoeren.

1.2 Documentconventies











1.2.1 Veiligheidssymbolen

Symbol	Betekenis
	GEVAAR! Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden is ernstig of dodelijk letsel het gevolg.
	WAARSCHUWING! Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk letsel het gevolg zijn.
	LET OP! Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden kan licht of gemiddeld letsel het gevolg zijn.
	OPMERKING! Dit symbool bevat informatie over procedures en andere informatie die geen lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.


1.2.2 Elektrische symbolen

Symbol	Betekenis
 A0011197	Gelijkstroom Een klem waarop DC-spanning actief is of waardoor gelijkstroom stroomt.
 A0011198	Wisselstroom Een klem waarop wisselspanning actief is of waardoor wisselstroom stroomt.
 A0017381	Gelijk- en wisselstroom <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een klem waarop wisselspanning of DC-spanning actief is. ▪ Een klem waardoor wisselstroom of gelijkstroom stroomt.
 A0011200	Aardaansluiting Een aardklem die, voor wat de operator betreft, is geaard via een aardingsstelsel.
 A0011199	Randaardeaansluiting Een klem die moet worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.
 A0011201	Aansluiting potentiaalvereffening Een verbinding die is aangesloten op het installatie-aardsysteem; dit kan een potentiaalvereffeningskabel of een steraardsysteem zijn, afhankelijk van de nationale of bedrijfsvoorschriften.
 A0012751	ESD - Elektrostatische ontlading Bescherm klemmen tegen elektrostatische ontlading. Wanneer deze instructie niet wordt aangehouden, kunnen onderdelen van de elektronica onherstelbaar beschadigd raken of niet langer correct functioneren.

1.2.3 Symbolen voor bepaalde soorten informatie

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

1.2.4 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.

2 Veiligheidsinstructies

2.1 Eisen aan het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen voor uitvoering van de werkzaamheden:

- ▶ Opgeleide, gekwalificeerde specialisten moeten een passende kwalificatie hebben voor deze specifieke functies en taken
- ▶ Zijn geautoriseerd door de exploitant van de installatie
- ▶ Bekend zijn met de nationale/regionale regelgeving

- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden, moet de specialist de instructies in de bedieningshandleiding en de aanvullende documentatie plus de certificaten (afhankelijk van de applicatie) hebben doorgelezen en begrepen
- ▶ Instructies en basiscondities opvolgen

2.2 Bedoeld gebruik

- Voedingsscheider met standaard voeding voor veilige scheiding van 4 ... 20 mA signaalcircuits met een optionele intrinsiekveilige ingang.. De overgedragen stroom van de transmitter naar het ingangscircuit (4 ... 20 mA) wordt lineair overgedragen naar de uitgang. De eenheid is ontworpen voor montage op een DIN-rail conform IEC 60715.
- Meetsystemen voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving worden geleverd met afzonderlijke "Ex-documentatie", welke een integraal onderdeel is van deze bedieningshandleiding. Het is verplicht de montage-instructies en de aansluitspecificaties, zoals vermeld in deze aanvullende documentatie, aan te houden.
- De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die ontstaat uit verkeerd gebruik van het instrument. Er mogen geen veranderingen aan het instrument worden uitgevoerd.
- De eenheid is ontworpen voor gebruik in industriële omgeving en mag alleen worden gebruikt in geïnstalleerde toestand.
- De barrière is gefabriceerd met state-of-the-art technologie en voldoet aan de IEC 61010-1 richtlijnen.
- Mechanische en elektrische installatie, instelling en onderhoud van de eenheid mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid en gekwalificeerd personeel. Het personeel moet deze installatie- en bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen. Zij moeten deze zorgvuldig opvolgen.
- Waarborg altijd dat de eenheid correct is aangesloten conform de elektrische aansluitschema's. De behuizing mag niet worden geopend.

3 Productbeschrijving

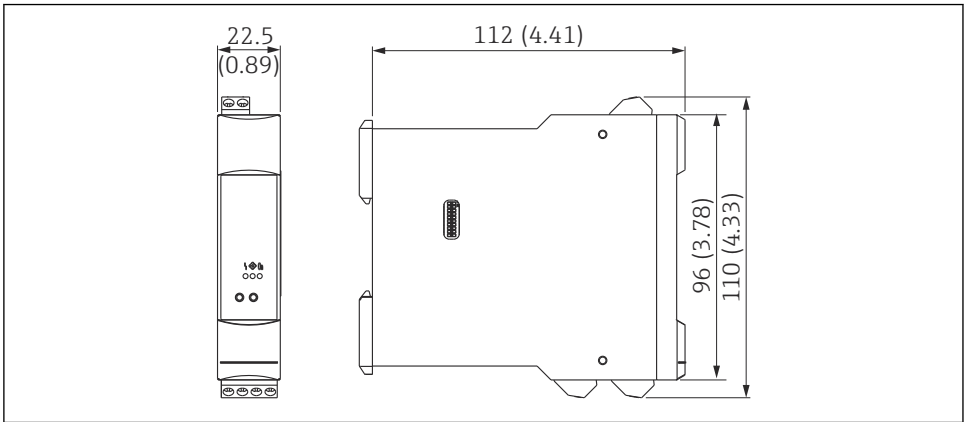
De actieve scheider zorgt voor galvanische scheiding en voeding van 4 ... 20 mA signaalcircuits. Op de stroomingang worden transmitters aangesloten, een extra voedingsspanning is daarom niet nodig. Een stroomsignaal is beschikbaar op de uitgang (actieve uitgang) voor aansluiting van aanvullende instrumentatie. Bidirectionele HART[®]-communicatie met SMART-transmitters is mogelijk met de ingebouwde communicatiebussen (met weerstand $R = 250 \Omega$).

4 Installatie

4.1 Montagevoorwaarden

- Omgevingstemperatuur: $-20 \dots 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Installatieplaats: montage op DIN-rail conform IEC 60715
- Installatiesuggesties: trillingsvrije installatieplaats, bescherming tegen externe opwarming
- Installatiehoek: geen beperkingen

4.2 Afmetingen



A0028251

1 Afmetingen in mm (in)

5 Bedrading

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar! Elektrische spanning!

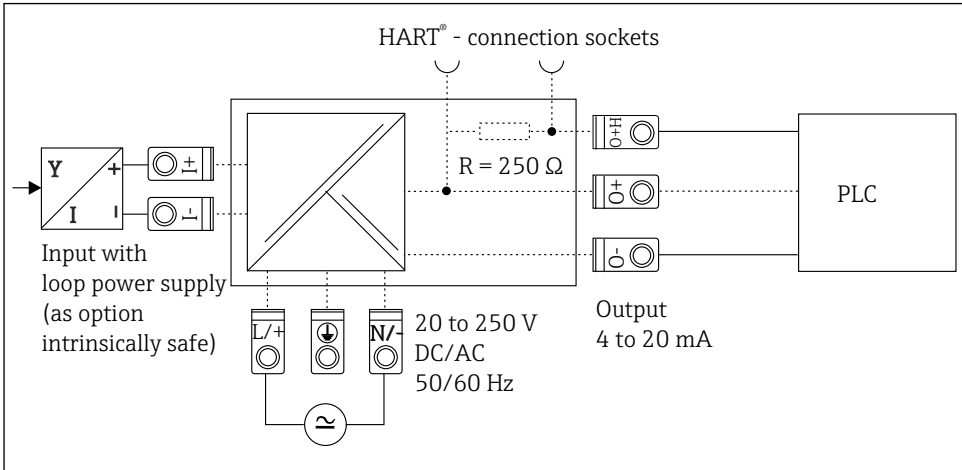
- ▶ Bij bedrijf in het bereik $90 \dots 253 \text{ V}_{\text{AC}}$, moet een hoofdschakelaar worden geïnstalleerd in de nabijheid van het instrument die alle stroomvoerende geleiders onderbreekt. Beide zijden van actieve circuits moeten worden beveiligd door overspanningsbeveiligingen (nominale stroom $\leq 10 \text{ mA}$).
- ▶ Voedingskabels moeten ook worden beveiligd voor lagere spanningsbereiken.

LET OP

Schade aan het instrument vanwege verkeerde voedingsspanning

- ▶ Controleer voor de inbedrijfname van het instrument of de voedingsspanning overeenkomt met de specificatie op de typeplaat.

5.1 Aansluitklemmen



2 Aansluitklemmen

Ingang - sensoraansluiting

Het is niet nodig dat externe componenten aangesloten transmitters voeden. Wanneer het mogelijk zou kunnen zijn dat elektrische transiënten over lange signaalkabels optreden adviseren wij gebruik te maken van een overspanningsbeveiliging.

Uitgang - aansluiting conform verdere instructie

Houd rekening met de betreffende spanningsval bij het opnemen van de communicatieweerstand in het stroomcircuit!

	Aansluitklemmen	In- / uitgang
L+	L voor AC; + voor DC	Voedingsspanning
N-	N voor AC; - voor DC	
⊖	Aarde (PE)	
O+	Meetsignaal +	Meetsignaaluitgang (explosieveilige omgeving)
O-	Meetsignaal -	
O+H	Meetsignaal + met geïntegreerde HART® communicatieweerstand (250 Ω)	
I+	Meetsignaal +	Meetsignaalingang (Ex-omgeving)
I-	Meetsignaal -	
HART®	HART® communicatie met SMART-transmitter	Communicatiebussen

6 Onderhoud

Er zijn geen speciale onderhoudswerkzaamheden nodig voor het instrument.

7 Retour zenden

Het meetinstrument moet worden geretourneerd wanneer reparatie of fabriekskalibratie nodig is of wanneer het verkeerde meetinstrument is geleverd of besteld. Als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke bepalingen is Endress+Hauser verplicht, met alle retour gezonden producten, welke in aanraking met medium zijn geweest, op een bepaalde manier om te gaan.

Teneinde een veilige, deskundige en snelle retourzending van uw instrument te waarborgen: zie de informatie over procedures en randvoorwaarden op de Endress+Hauser website <http://www.endress.com/support/return-material>

8 Afvoeren

Het instrument bevat elektronische componenten en moet daarom worden afgevoerd als elektronisch afval. Houd de lokale regelgeving voor afvalverwerking aan.

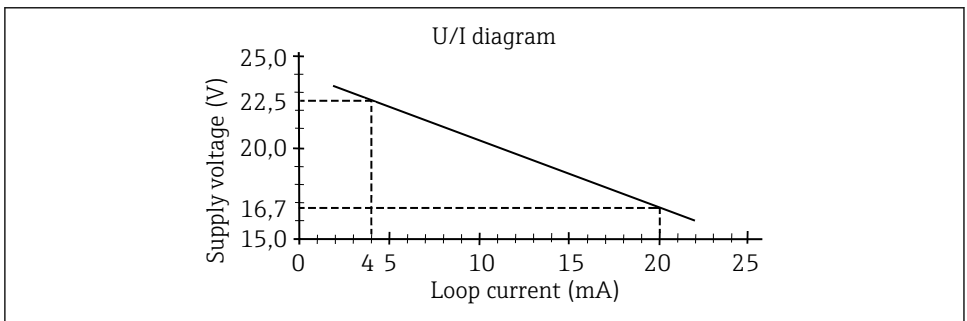
9 Technische gegevens

De eenheid verzorgt een veilige galvanische scheiding tussen alle stroomcircuits.

9.1 Ingang

Voedingsspanning, nominaal

16,7 V \pm 0,2 V (bij I = 20 mA)



A0031205-NL

9.2 Uitgang

4 ... 20 mA

- Aantal: 1
- Open circuit spanning: 24 V \pm 10%
- Overschrijding bereik: 10%
- Belasting (impedantie): 0 ... 700 Ω (zonder communicatieweerstand O+)

9.3 Voedingsspanning

- Voedingsspanning: 20 ... 250 V DC/AC, 50/60 Hz
- Opgenomen vermogen: max. 2,5 W
- Stroom: $I_{\max}/I_n < 15$
- Elektrische veiligheid: conform IEC 61010-1, veiligheidsklasse I, overspanningscategorie II, vervuilingsgraad 2, overstroombeveiliging instrument in installatie (zekering) ≤ 10 A

9.4 Nauwkeurigheid

- Referentie-omstandigheden: kalibratietemperatuur bij 25 °C (77 °F), ± 5 K (± 9 °F)
- Lineariteit: $\leq 0,15\%$
- Invloed belasting: $\leq 0,1\%$
- Invloed omgevingstemperatuur: $\leq 0,1\%$ binnen bereik 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
 $\leq 0,2\%/10$ K binnen bereik -20 ... 0 °C (-4 ... 32 °F)

9.5 Toepassingsomstandigheden

- Installatie-omstandigheden: trillingsvrije installatieplaats, bescherming tegen externe opwarming
- Installatiehoek: geen beperking

9.6 Omgeving

- Omgevingstemperatuur: -20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
- Opslagtemperatuur: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
- Bedrijfshoogte: conform To IEC 61010-1, $< 2\,000$ m (6 560 ft) hoogte boven NAP
- Klimaatklasse: conform IEC 60654-1: Class B2
- Beschermingsklasse: IP20
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMC): ongevoeligheid conform IEC 61326, klasse A (industriële omgeving)
Maximale meetfout $< 0,5\%$ van meetbereik

9.7 Mechanische constructie

- Model/afmetingen: 110x22,5112 mm (4,3x0,89x4,4 in) (HxWxD) behuizing voor DIN-rail conform IEC 60715
- Gewicht: circa 150 g
- Materialen: behuizing: kunststof PC/ABS, UL 94V0
- Klemmen:
 - Insteekschroefklemmen, aderdiameter 2,5 mm² (14 AWG) massief of soepel met adereindhulzen
 - Communicatiebus op front voor 2 mm (0,08 in) stekkeraansluiting

9.8 Displayelementen

LED, geel, in serie met stroomuitgang: brandt, wanneer het ingangscircuit en het uitgangscircuit zijn gesloten. LED stroom > 2 mA.

9.9 Certificaten en goedkeuringen

- CE-markering:
Het meetsysteem voldoet aan de eisen van de geharmoniseerde Europese normen. Deze zijn opgenomen in de bijbehorende EC-conformiteitsverklaring samen met de toegepaste normen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het instrument met het aanbrengen van de CE-markering.
- EAC-markering:
Het product voldoet aan de wettelijke voorschriften van de EEU-richtlijnen. De fabrikant bevestigt het succesvol testen van het instrument met het aanbrengen van de EAC-markering.
- ATEX:
Informatie over momenteel leverbare Ex-versies (ATEX, FM, CSA, enz.) kan worden gegeven door uw leverancier op aanvraag. Alle informatie betreffende de explosieveiligheid is opgenomen in afzonderlijke documentatie en beschikbaar op aanvraag.
- Scheepvaartgoedkeuring:
GL Germanische Lloyd / scheepvaartgoedkeuring
- Functionele veiligheid conform IEC 61508/IEC 61511:
FMEDA inclusief SFF-verordening en PFDAVG berekening conform IEC 61508.

10 Documentatie

- Technische informatie (TI00073R/09)
- ATEX veiligheidsinstructie (XA00005R/09)
- Brochure "System products and Data managers" (FA00016K/09)
- Handboek functionele veiligheid (SD00008R/09)



71561525

www.addresses.endress.com
