KA01458K/15/NL/04.26-00
71790049
2026-07-31

71790049

Beknopte handleiding
RLN22

NAMUR scheidingversterker, 1-/2-kanaals met 24 V_{DC} en NAMUR- of schakelcontactingang en relaisuitgang, als optie met SIL en Ex

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

Fabrikant: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang of www.endress.com

Basisveiligheidsinstructies

Voorwaarden voor het personeel

Het bedieningspersoneel moet aan de volgende eisen voldoen:
- ▶ Het moeten opgeleide, gekwalificeerde specialisten zijn
- ▶ Voor aanvang van de werkzaamheden, moeten zij de informatie in de bedieningshandleiding en certificaten hebben gelezen en aanhouden.

Bedoeld gebruik

De NAMUR-scheidingversterker is ontworpen voor bedrijf met naderingsschakelaars, potentiaalvrije contacten en contacten met een weerstandscircuit. Een relais is beschikbaar als signaaluitgang. Het instrument is ontworpen voor installatie op DIN-rails conform IEC 60715.

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.

Bedrijfsveiligheid

LET OP

Schade aan het instrument!
- ▶ Gebruik het instrument alleen wanneer het in goede technische conditie is, vrij van fouten en storingen.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

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.

Montage-instructies

- De beschermingsklasse IP20 van het instrument is bedoeld voor een schone en droge omgeving.
- Stel het instrument niet bloot aan mechanische en/of thermische spanning die de gespecificeerde grenswaarden overschrijdt.
- Het instrument is bedoeld voor montage in een kast of soortgelijke behuizing. Het instrument mag alleen worden gebruikt als geïnstalleerd instrument. De behuizing moet voldoen aan de voorschriften voor brandbeveiliging van behuizingen conform veiligheidsnorm UL/IEC 61010-1 en voldoende beveiliging beiden tegen elektrische schokken of brandwonden.
- Als bescherming tegen mechanische of elektrische schade, moet het instrument worden geïnstalleerd in een passende behuizing met geschikte beschermingsklasse conform IEC 60529.
- Het instrument voldoet aan de EMC-verordeningen voor de industriële sector (EMC-klasse A). Het instrument kan elektrische interferentie veroorzaken bij gebruik in een woonomgeving.

Functionele veiligheid

Een SIL-versie van het instrument is als optie leverbaar. Het kan worden toegepast in veiligheidsuitrusting conform IEC 61508 tot SIL 2 (SC 3).

Zie het veiligheidshandboek FY01035K voor gebruik van het instrument in systemen met veiligheidsinstrumentatie conform IEC 61508.

Beveiliging tegen modificaties:

Omdat het niet mogelijk is de bedieningselementen (DIP-schakelaars) te deactiveren, is een afsluitbare behuizing nodig voor SIL-toepassingen. De behuizing moet afsluitbaar zijn met een sleutel. Een sleutel van een normale elektrische schakelkast is voor dit doel niet voldoende.

Installation

Installatievoorwaarden

Afmetingen

Breedte (B) x lengte (L) x hoogte (H) (met klemmen): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Montagelocatie

Het instrument is ontworpen voor installatie op 35 mm (1,38 in) DIN-rails conform IEC 60715 (TH35).

De behuizing van het instrument voorziet in een basisisolatie ten opzichte van naastgelegen instrumenten van 300 Veff. Wanneer verschillende instrumenten naast elkaar worden geïnstalleerd, moet hier rekening mee worden gehouden en moet extra isolatie worden toegepast indien nodig. Wanneer het naastgelegen instrument ook een basisisolatie heeft, is extra isolatie niet nodig.

LET OP

- ▶ Bij gebruik in explosiegevaarlijke omgeving moeten de grenswaarden uit de certificaten en goedkeuringen worden aangehouden.

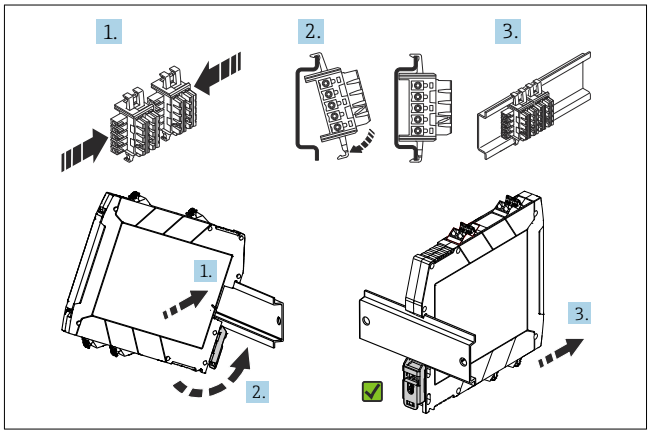
Endress+Hauser
People for Process Automation

Belangrijke omgevingscondities

Omgevingstemperatuurbereik	−40 … 60 °C (−40 … 140 °F)	Opslagtemperatuur	−40 … 80 °C (−40 … 176 °F)
Beschermingsklasse	IP 20	Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2	Luchtvochtigheid	10 … 95 % geen condensatie
Hoogte	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Installeren van de DIN-railbusconnector

Wanneer de DIN-railbusconnector wordt gebruikt voor de voedingsspanning, moet deze op de DIN-rail worden geklikt VOORDAT het instrument wordt gemonteerd. Het is daarbij van beland te letten op de inbouwpositie van de module en de DIN-railbusconnector: de clip moet aan de onderkant liggen en het connectorstuk links.



1 *Montage met de DIN-rail busconnector 12,5 mm (0,5 in) (boven) en montage op DIN-rail (onder)*

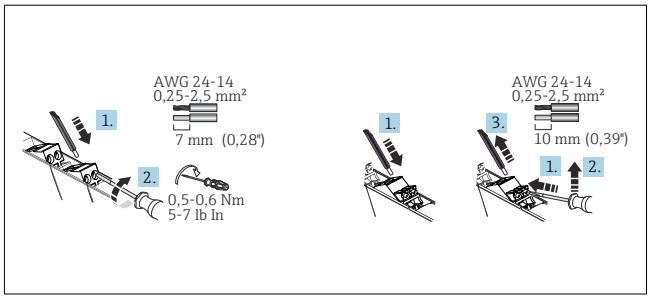
Installeren van een DIN-rail instrument

Het instrument kan in elke positie (horizontaal of verticaal) worden geïnstalleerd op de DIN-rail zonder afstand aan de zijkant tot naastgelegen instrumenten. Er is geen gereedschap nodig voor de installatie. Gebruik van beugels (type "WEW 35/1" of gelijkwaardig) op de DIN-rail wordt aanbevolen om het instrument te fixeren.

Elektrische aansluiting

Aansluitspecificaties

Een platte schroevendraaier is nodig om de elektrische verbinding met schroef- of insteekklemmen te maken.



2 *Elektrische aansluiting met schroefklemmen (links) en insteekklemmen (rechts)*

VOORZICHTIG

Onherstelbare beschadiging van onderdelen van de elektronica

- Schakel de voedingsspanning uit voordat het instrument wordt geïnstalleerd en aangesloten.

LET OP

Onherstelbare beschadiging of storing van onderdelen van de elektronica

- ESD - elektrostatische ontlading. Bescherm klemmen tegen elektrostatische ontlading.

Speciale aansluitinstructies

- Scheidingseenheden en circuitbeveiligingssystemen met passende AC- of DC-waarden moeten in de gebouwinstallatie zijn opgenomen.
- De schakelaar/voedingsscheider moet dicht bij de installatie worden gemonteerd en duidelijk worden gemarkeerd als uitschakelaar voor dit instrument.
- Een overstroombeveiliging (I≤16 A) moet in de installatie worden opgenomen.
- De spanningen op de ingang en de voedingsspanning zijn allemaal extra lage spanningen (ELV). Afhankelijk van de toepassing, kan de schakelspanning op de relaisuitgang een gevaarlijke spanning zijn (>30 V). Een veilige galvanische scheiding met andere aansluiting moet in dit geval worden voorzien.

Belangrijke aansluitgegevens

Voedingsspanning

Voedingsspanning	24 V_{DC} (-20% / +25%)	Stroomverbruik bij 24 V_{DC}	1-kanaals: ≤ 21 mA 2-kanaals: ≤ 35 mA
Voedingsstroom naar de DIN-railbusconnector	max. 400 mA	Opgenomen vermogen bij 24 V_{DC}	1-kanaals: <0,65 W 2-kanaals: <0,8 W
		Vermogensverlies bij 24 V_{DC}	1-kanaals: <0,65 W 2-kanaals: <1 W

Ingangsspecificaties (potentiaalvrije schakelcontacten met weerstandskoppelingselementen voor aansluiting van NAMUR naderingsschakelaars (IEC 60947-5-6))

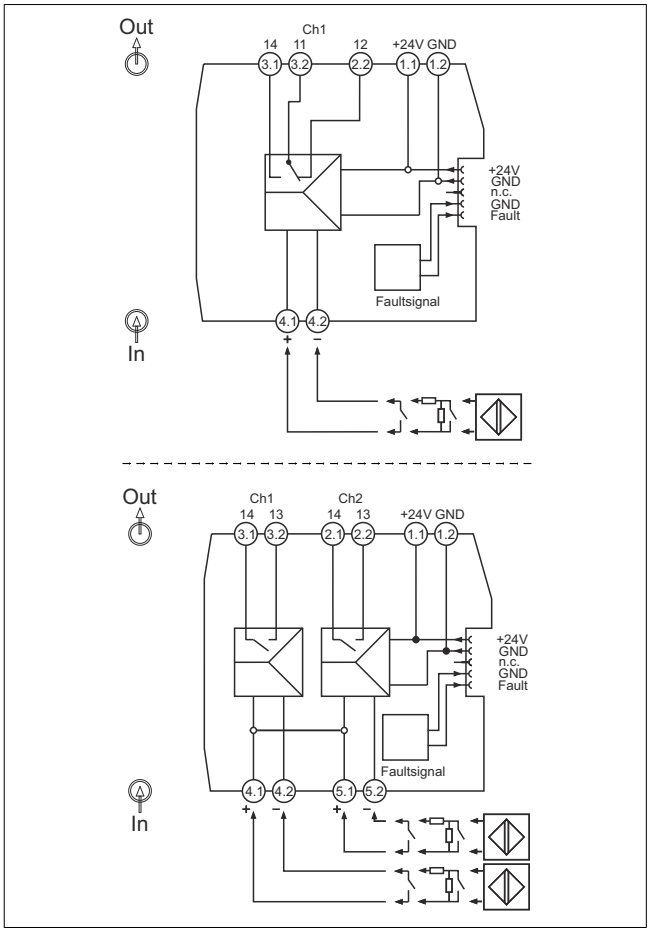
Schakelpunten	Geblokkeerd: < 1,2 mA Geleidend: > 2,1 mA	Circuitstoringsdetectie	Kabelbreuk: 0,05 mA< I_{IN}< 0,35 mA Kortsluiting: 100 Ω < R_{Sensor} < 360 Ω
Kortsluitstroom	~ 8 mA	Open circuit spanning	~ 8 V_{DC}
Schakelhysterese	< 0,2 mA		

Specificaties relaisuitgang

Contactuitvoering	1-kanaals: 1 omschakelcontact 2-kanaals: 1 normally-open-contact per kanaal	Mechanische levensduur	10^7 schakelcycli
Maximale schakelspanning	250 V_{AC} (2 A) / 120 V_{DC} (0,2 A) / 30 V_{DC} (2 A)	Aanbevolen minimale belasting	5 V / 10 mA
Maximale schakelcapaciteit	500 VA	Schakelfrequentie (geen belasting)	≤ 20 Hz

Zie voor gedetailleerde technische gegevens de bedieningshandleiding

Handleiding snelle bedrading



3 Klembezetting van RLN22: 1-kanaals versie (boven), 2-kanaals versie (onder)

Aansluiten van de voedingsspanning

De voeding kan worden aangesloten op de klemmen 1.1 en 1.2 of via de DIN-railbusconnector.

Gebruik de voedings- en foutmeldingsmodule voor de voedingsspanning

Het verdient aanbeveling de RNF22 voedings- en foutmeldingsmodule te gebruiken voor het leveren van de voedingsspanning aan de DIN-railbusconnector. Een totale stroom van 3,75 A is mogelijk met deze optie.

Voedingsstroom naar de DIN-railbusconnector via klemmen

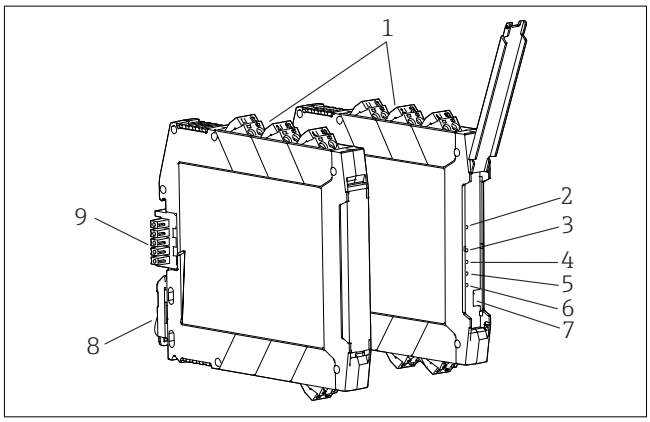
Instrumenten die naast elkaar zijn gemonteerd, kunnen worden gevoed via de klemmen van het instrument tot een totaal stroomverbruik van 400 mA. De verbinding loopt via de DIN-railbusconnector. De installatie van een 630 mA zekering (half-traag of traag) bovenstrooms wordt aanbevolen.

LET OP

Het tegelijkertijd gebruiken van klemmen en DIN-railbusconnectoren voor de voeding is niet toegestaan! Het aftappen van energie van de DIN-railbusconnector voor verdere verdeling is niet toegestaan.

► De voedingsspanning mag nooit direct op de DIN-railbusconnector worden aangesloten!

Display- en bedieningselementen



4 *Display- en bedieningselementen*

1 *Schroefklem of insteekklem*
2 *Groene LED "Aan", voedingsspanning*
3 *Rode LED "LF1", circuitstoring sensorkabel 1*
4 *Rode LED "LF2", circuitstoring sensorkabel 2 (optie)*
5 *Gele LED "OUT1", status relais 1*
6 *Gele LED "OUT2", status relais 2 (optie)*
7 *DIP-schakelaars 1 tot 4*
8 *DIN-railclip voor DIN-railmontage*
9 *DIN-rail busconnector (optie)*

Lokale bediening

Hardware-instellingen/configuratie

Waarborg dat het instrument spanningsloos is bij instellen van het instrument met de DIP-schakelaar.

Zie voor meer details de bedieningshandleiding

Werkingsrichting

De werkingsrichting (bedrijfsstroom of gesloten circuit) kan worden geselecteerd en de circuitstoringsdetectie kan worden in- of uitgeschakeld via DIP-schakelaars.

DIP-schakelaar 1 = kanaal 1; DIP-schakelaar 3 = kanaal 2 (optie)

Alle DIP-schakelaars zijn ingesteld op de "I"-positie bij uitlevering van de instrumenten:
- I = normale fase (bedrijfsstroomgedrag)
- II = inverse fase (stroomgedrag gesloten circuit)

Circuitstoringsdetectie

DIP-schakelaar 2 = kanaal 1; DIP-schakelaar 4 = kanaal 2 (optie)

I = circuitstoringsdetectie uitgeschakeld - **niet toegestaan voor veiligheidsgerelateerde toepassingen!**

II = circuitstoringsdetectie ingeschakeld

Wanneer een circuitstoring optreedt, wordt het relais spanningsloos en de rode LED "LF" gaat knipperen (NE 44).

Een foutmelding wordt overgedragen aan de voedings- en storingsmeldingsmodule RNF22 via de DIN-railbusconnector en doorgegeven als een groepsfoutmelding.

LET OP

storingen foutdetectie
- Voor schakelcontacten met een potentiaalvrij circuit, moet de circuitstoringsdetectie (LF) worden uitgeschakeld of het betreffende weerstandscircuit (1 kΩ/10 kΩ) moet direct op het contact worden aangesloten. (zie de hoofdstukken "Snelle bedrading" en "Accessoires" van de bedieningshandleiding)

Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden

Het instrument heeft geen specifiek onderhoud nodig.

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.