



## Beknopte handleiding RLN42

Tweekanaals NAMUR scheidingversterker met 24 tot 230 V<sub>AC/DC</sub> universele voeding en relaisuitgangssignaal

Deze beknopte handleiding is niet bedoeld als vervanging voor de bedieningshandleiding behorende bij het instrument.

Zie voor gedetailleerde informatie de bedieningshandleiding en andere documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser bedieningsapp

## Veiligheidsinstructies

### 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.

### Bedoeld gebruik

De NAMUR-scheidingversterker is ontworpen voor bedrijf met naderingsschakelaars, potentiaalvrije contacten en contacten met een weerstandscircuit. Een relais is per kanaal 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

**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.

### Productveiligheid

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

### 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/EN 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.
- Gedurende de installatie en reparatie- en onderhoudswerkzaamheden moet het instrument worden ontkoppeld van alle actieve voedingsbronnen wanneer deze voedingsbronnen geen SELV- of PELV-circuits zijn.
- Gebruik alleen koperen kabels met een toegestaan temperatuurbereik (60 °C / 75 °C) als verbindingkabel.

## Goederenontvangst en productidentificatie

### Goederenontvangst

Controleer het volgende bij de goederenontvangst:

- Zijn de bestelcodes op de pakbon en de productsticker hetzelfde?
- Zijn de goederen niet beschadigd?
- Komen de gegevens op de typeplaat overeen met de bestelinformatie op de pakbon?



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

### Productidentificatie

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

- Specificaties typeplaat
- Uitgebreide bestelcode met codering van de instrumentfuncties op de pakbon

### 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:	RLN42

## Certificaten en goedkeuringen



Voor certificaten en goedkeuringen die gelden voor het instrument: zie de specificaties op de typeplaat



Goedkeuringsgerelateerde gegevens en documenten:  
[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (voer het serienummer in)

### Functionele veiligheid

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

## Montage

### Montagevoorwaarden

#### Afmetingen

Breedte (B) x lengte (L) x hoogte (H) (met klemmen): 17,5 mm (0,69 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.

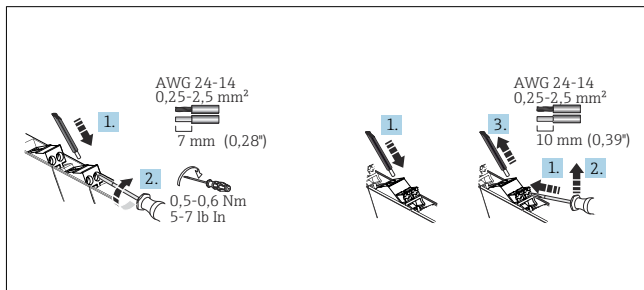
#### LET OP

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

## Elektrische aansluiting

### Aansluitspecificaties

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



1 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 of aangesloten.

#### LET OP

#### Onherstelbare beschadiging of storing van onderdelen van de elektronica

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

### Speciale aansluitinstructies

- Scheidingseenheden en circuitbeveiligingssysteem 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 ( $I \leq 16$  A) moet in de installatie worden opgenomen.
- De spanningen op de ingang zijn extra lage spanningen (ELV). Afhankelijk van de toepassing, de voeding en de schakelspanning, kan op de relaisuitgang



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.

### Belangrijke omgevingscondities

Omgevingstemperatuurbereik	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Opslagtemperatuur	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Beschermingsklasse	IP 20	Overspanningscategorie	III
Vervuilinggraad	2	Luchtvochtigheid	10 ... 95 % geen condensatie
Hoogte	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

### 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.

een gevaarlijke spanning staan (>30 V). Een veilige galvanische scheiding met andere aansluiting moet in dit geval worden voorzien.

### Belangrijke aansluitgegevens

#### Voedingsspanning

Voedingsspanning	24 ... 230 V <sub>AC/DC</sub> (-20% / +10%, 0/50/60 Hz)	Maximale stroomverbruik	<80 mA; <42 mA (24 V <sub>DC</sub> )
Vermogensverlies	≤ 1,3 W	Opgenomen vermogen	≤ 1 W

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

Schakelpunten	Geblokkeerd: < 1,2 mA Geleidend: > 2,1 mA	Circuitstoringsdetectie	Kabelbreuk: $I_N < 0,05 \dots 0,35$ mA Kortsluiting: $100 \Omega < R_{\text{Sensor}} < 360 \Omega$
Kortsluitstroom	~ 8 mA	Open circuit spanning	~ 8 V <sub>DC</sub>
Schakelhysterese	< 0,2 mA		

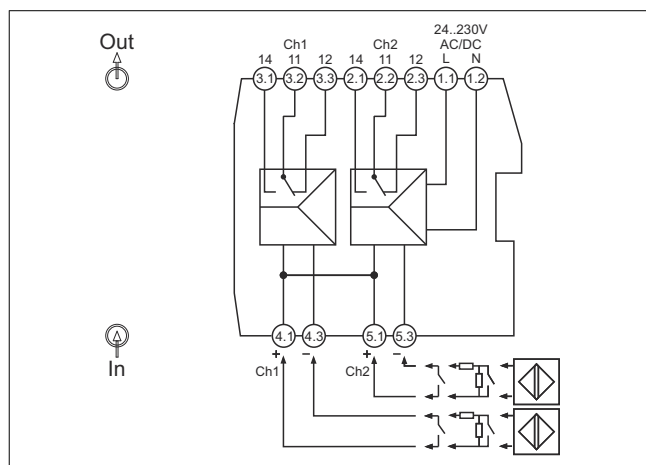
#### Specificaties relaisuitgang

Contacttype	1 omschakelcontact per kanaal	Mechanische levensduur	10 <sup>7</sup> schakelcycli
Maximale schakelspanning	250 V <sub>AC</sub> (2 A) / 120 V <sub>DC</sub> (0,2 A) / 30 V <sub>DC</sub> (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

## Overzicht bedrading

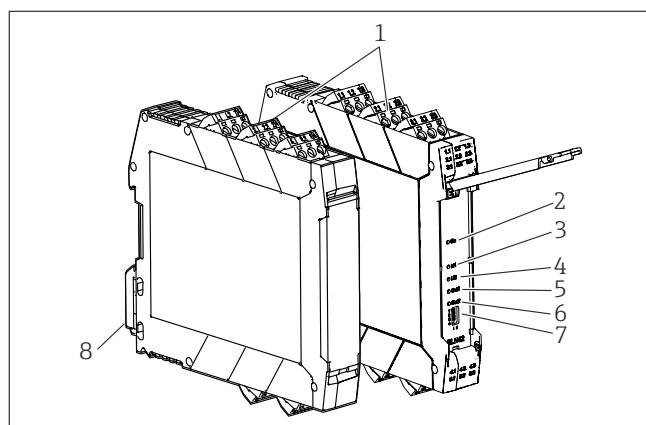


2 Klembezetting RLN42

## Voedingsspanning

De modules worden gevoed met 24 ... 230 V<sub>AC/DC</sub> via klemmen 1.1 en 1.2.

## Display- en bedieningselementen




3 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
- 5 Gele LED "OUT1", status relais 1
- 6 Gele LED "OUT2", status relais 2
- 7 DIP-schakelaars 1 tot 4
- 8 DIN-railclip voor DIN-railmontage

## Lokale bediening

### Hardware-instellingen/configuratie

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

## Onderhoud

Er zijn geen speciale onderhoudswerkzaamheden nodig voor het instrument.



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

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

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).

### 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)

### Reiniging

Een schone, droge doek kan worden gebruikt om het instrument schoon te maken.

---