



## Kratka navodila za uporabo RLN22

1- ali 2-kanalni izolacijski ojačevalnik NAMUR 24 V<sub>DC</sub> z relejskim signalnim izhodom

Ta kratka navodila za uporabo ne nadomeščajo navodil za uporabo ("Operating Instructions") naprave.  
Podrobnejše informacije boste našli v navodilih za uporabo (dokument "Operating Instructions") in drugi dokumentaciji.  
Na voljo za vse izvedbe naprave prek:

- interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametnega telefona ali tablice: aplikacija Endress+Hauser Operations

### Osnovna varnostna navodila

#### Zahteve glede osebja

- Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:
- ▶ Osebje morajo sestavljati za to specifično funkcijo in nalogo usposobljeni specialisti.
  - ▶ Biti morajo pooblaščen s strani lastnika/upravitelja postroja.
  - ▶ Seznanjeni morajo biti z relevantno lokalno zakonodajo.
  - ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).
  - ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

#### Namenska uporaba

Izolacijski ojačevalnik NAMUR je namenjen uporabi bližinskih stikal, brezpotencialnih kontaktov in kontaktov z uporovnim tokokrogom. Funkcija signalnega izhoda opravlja rele. Naprava je predvidena za namestitev na DIN-letev po standardu IEC 60715.

**Odgovornost za izdelek:** Proizvajalec ne odgovarja za škodo, do katere bi prišlo zaradi nenamenske uporabe ali neupoštevanja navodil v tem priročniku.

#### Varnost obratovanja

- Nevarnost poškodb!
- ▶ Napravo uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju, brez napak in okvar.
  - ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

#### Nevarno območje

Zaradi zagotavljanja varnosti osebja in postroja v primeru uporabe te naprave v nevarnem območju (npr. protieksplzijska zaščita):

- ▶ Na tipski ploščici preverite, ali lahko naročeno napravo uporabljate na želeni način v nevarnem območju.

### Prezemna kontrola in identifikacija izdelka

#### Prezemna kontrola

- Pri prevzemu kontrolirajte naslednje:
- Sta kataloški kodi na dobavnici in nalepki izdelka enaki?
  - Ali so izdelki nepoškodovani?
  - Se podatki na tipski ploščici ujemajo s podatki na dobavnici?



Če kateri od teh pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega dobavitelja.

#### Identifikacija izdelka

- Na voljo so te možnosti za identifikacijo naprave:
- Podatki na tipski ploščici
  - Razširjena kataloška koda z razvitim seznamom funkcij naprave na dobavnici

- ▶ Upošteвайте specifikacije v dodatni dokumentaciji, ki je sestavni del teh navodil.

#### Varnost izdelka

Ta naprava je zasnovana skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najnovejšim varnostnim zahtevam. Bila je preizkušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo.


#### Navodila za vgradnjo


- Naprava ima stopnjo zaščite IP20 za uporabo v čistem in suhem okolju.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim in/ali toplotnim obremenitvam, ki presegajo navedene mejne vrednosti.
- Naprava je namenjena vgradnji v omarico ali v podobno ohišje. Naprava lahko deluje le v vgrajenem stanju. Omarica mora zagotavljati zahteve za protipožarna ohišja po varnostnem standardu UL/IEC 61010-1, kakor tudi zadostno zaščito pred električnimi udari ali opekljami.
- Naprava mora biti za zaščito pred škodo zaradi mehanskih ali električnih dejavnikov vgrajena v primernem ohišju z ustrežno stopnjo zaščite po standardu IEC/EN 60529.
- Naprava izpolnjuje regulativne zahteve na področju elektromagnetne združljivosti za industrijski sektor (EMZ razred A). Naprava lahko povzroča električne motnje pri uporabi v bivalnih okoljih.

#### Ime in naslov proizvajalca

Ime proizvajalca:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Naslov proizvajalca:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Model/tip:	RLN22

## Certifikati in odobritve

 Za certifikate in odobritve naprave: glejte podatke na tipski ploščici

 Podatki in dokumenti v zvezi z odobritvijo:  
[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (vnesite serijsko številko)

### Funkcionalna varnost

Opcijsko je naprava na voljo v izvedbi SIL. To izvedbo lahko uporabite v varnostnih sistemih s stopnjo do SIL 2 po standardu IEC 61508.

## Montaža

### Pogoji za montažo

#### Dimenzije

Širina (Š) x dolžina (D) x višina (V) (s priključnimi sponkami): 12.5 mm (0.49 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

#### Mesto vgradnje

Naprava je predvidena za namestitev na 35 mm (1.38 in) DIN-letve po standardu IEC 60715 (TH35).

Ohišje naprave zagotavlja osnovno izolacijo pred sosednjimi napravami do 300 Veff. Če boste vgradili več naprav eno zraven druge, po potrebi izvedite dodatno izolacijo. Dodatna izolacija ni potrebna, če ima tudi sosednja naprava osnovno izolacijo.

#### OBVESTILO

- Pri uporabi v nevarnem območju je treba upoštevati mejne vrednosti, ki so navedene v certifikatih in odobritvah.

### Pomembni pogoji okolice

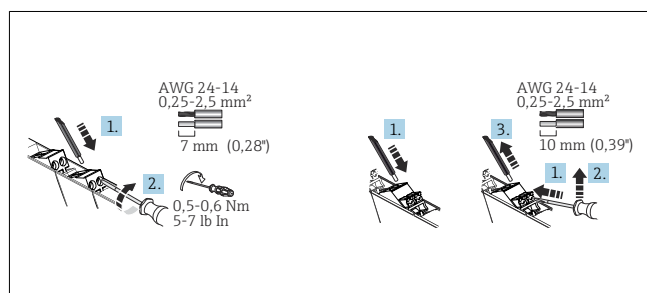
Območje temperature okolice	-40 do 60 °C (-40 do 140 °F)	Temperatura skladiščenja	-40 do 80 °C (-40 do 176 °F)
Stopnja zaščite	IP 20	Prenapetostna kategorija	II
Stopnja onesnaženosti	2	Vlažnost	10 do 95 % Brez kondenzacije
Nadmorska višina	≤ 2 000 m (6 562 ft)		


### Namestitev konektorja za napajanje z DIN-letve

## Električna vezava

### Zahteve glede vezave

Za vzpostavitev električne povezave z vijničnimi ali potisnimi sponkami potrebujete ploski izvijač.



 2 Električna vezava z vijničnimi sponkami (levo) in s potisnimi sponkami (desno)


#### POZOR

#### Uničenje elektronike

- Pred vgradnjo ali priključitvijo naprave izključite napajanje.


#### OBVESTILO

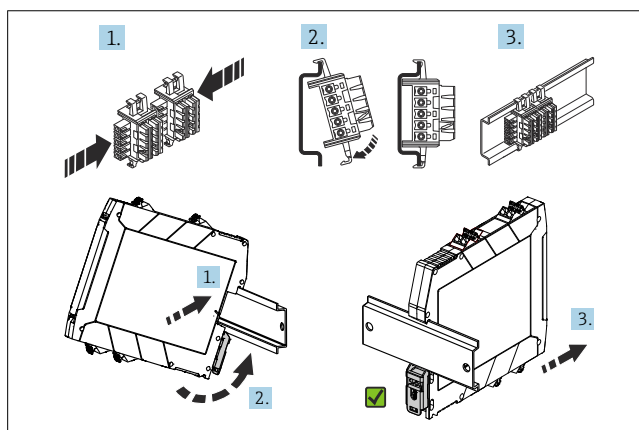
#### Uničenje ali nepravilno delovanje elektronike


 Za uporabo naprave v varnostnih instrumentiranih sistemih po standardu IEC 61508 glejte varnostni priročnik FY01035K.

#### Zaščita pred spremembami:

Ker elementov za posluževanje (mikrostikal) ni mogoče deaktivirati, je za aplikacije SIL potrebna vgradnja v zaklenjeno omarico. Omarica mora biti zaklenjena s ključem. Ključ za običajno električno omarico ne zadošča za ta namen.

 Če nameravate uporabiti konektor za napajanje z DIN-letve, ga na DIN-letve pripnite PRED vgradnjo naprave. Pri tem upoštevajte orientacijo modula in konektorja za napajanje z DIN-letve; zaskočna zaponka mora biti spodaj in konektor na levi.



 1 Namestitev konektorja za napajanje z DIN-letve 12,5 mm (0,5 in) (zgoraj) in vgradnja na DIN-letve (spodaj)

### Vgradnja naprave na DIN-letve

Napravo lahko namestite na DIN-letve v poljubnem položaju (vodoravnem ali navpičnem) brez bočnega razmika do sosednjih naprav. Za namestitev ne potrebujete nobenega orodja. Za pritrditev naprave je priporočljiva uporaba končnih elementov (tip WEW "35/1" ali podobni).

-  ESD – elektrostatična razelektritev. Zaščitite priključne sponke pred elektrostatično razelektritvijo.

#### Posebna navodila za vezavo

- V inštalacijah objekta morajo biti na voljo izklopne naprave in pomožni sistemi za zaščito tokokrogov s primernimi karakteristikami za izmenični oz. enosmerni tok.
- V bližini naprave mora biti dostopno izklopno stikalo/odklopnik. Jasno mora biti označen/-o kot izklopni element za to napravo.
- V inštalacijah mora biti zagotovljena naprava za nadtokovno zaščito ( $I \leq 16$  A).
- Napetosti na vhodu in napajanju morajo biti v območju vrednosti, ki veljajo za malo napetost (ELV). Odvisno od področja uporabe lahko preklopna napetost na relejskem izhodu dosega vrednosti, ki veljajo za nevarno napetost ( $> 30$  V). V tem primeru je zagotovljena varna galvanska ločitev od ostalih priključkov.

## Pomembni priključni podatki

### Napajanje

Napajalna napetost	24 V <sub>DC</sub> (-20 % / +25 %)	Poraba toka pri 24 V <sub>DC</sub>	1 kanal: ≤ 21 mA 2 kanala: ≤ 35 mA
Napajalni tok konektorja za napajanje z DIN-letve	maks. 400 mA	Poraba moči pri 24 V <sub>DC</sub>	1 kanal: < 0.65 W 2 kanala: < 0.8 W
		Izguba moči pri 24 V <sub>DC</sub>	1 kanal: < 0.65 W 2 kanala: < 1 W

### Vhodni podatki (breznapetostni preklopni kontakti z uporabnimi spojnimi elementi za priključitev bližinskih stikal NAMUR (IEC/EN 60947-5-6))

Točke preklopa	Neprevodno: < 1.2 mA Prevodno: > 2.1 mA	Zaznavanje okvar na inštalacijah (odzivni razpon)	Prekinitev vodnika: 0.05 mA < I <sub>NV</sub> < 0.35 mA Kratek stik: 100 Ω < R <sub>senzor</sub> < 360 Ω
Kratkostični tok	~ 8 mA	Napetost pri odprtem tokokrogu	~ 8 V <sub>DC</sub>
Preklopna histereza	< 0.2 mA		

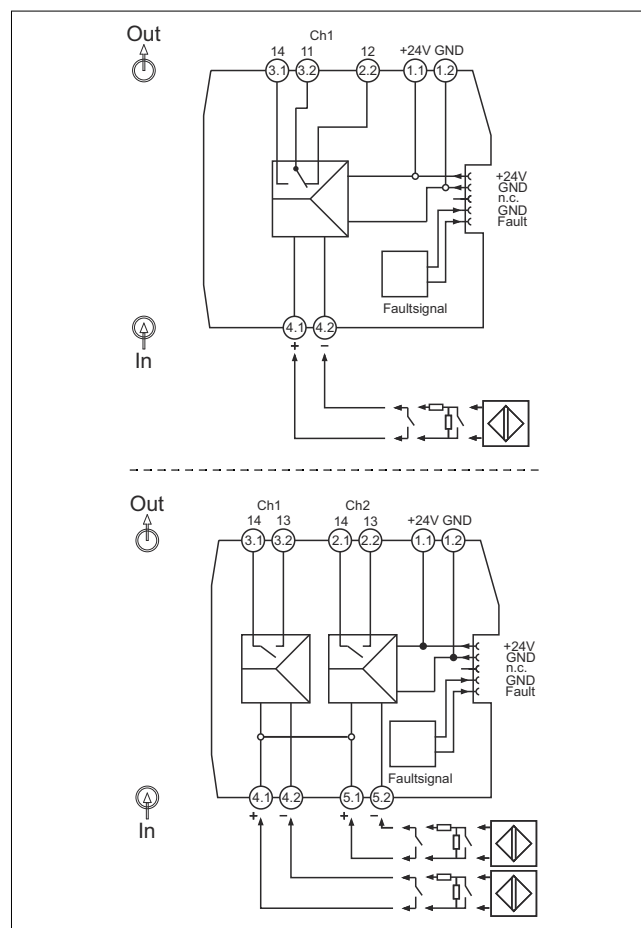
### Podatki relejskega izhoda

Vrsta kontakta	1 kanal: 1 preklopni kontakt 2 kanala: 1 normalno odprt kontakt na kanal	Mehanska življenjska doba	10 <sup>7</sup> preklopnih ciklov
Največja preklopna napetost	250 V <sub>AC</sub> (2 A) / 120 V <sub>DC</sub> (0.2 A) / 30 V <sub>DC</sub> (2 A)	Priporočena najmanjša obremenitev	5 V / 10 mA
Največja preklopna sposobnost	500 VA	Pogostost preklapljanja (brez obremenitve)	≤ 20 Hz



Za podrobnejše tehnične podatke glejte Navodila za uporabo.

### Strnjena navodila za vezavo



3 Razpored priključnih sponk naprave RLN22: 1-kanalna izvedba (zgoraj), 2-kanalna izvedba (spodaj)

### Vežava napajanja

Napajanje je možno prek sponk 1.1 ali 1.2 ali prek konektorja za napajanje iz DIN-letve.

### Napajanje z modulom za napajanje in signalizacijo napak

Priporočamo vam, da za oskrbo konektorja za napajanje iz DIN-letve uporabite modul za napajanje in signalizacijo napak RNF22. Ta opcija omogoča skupni tok 3.75 A.

### Oskrba konektorja za napajanje iz DIN-letve prek sponk

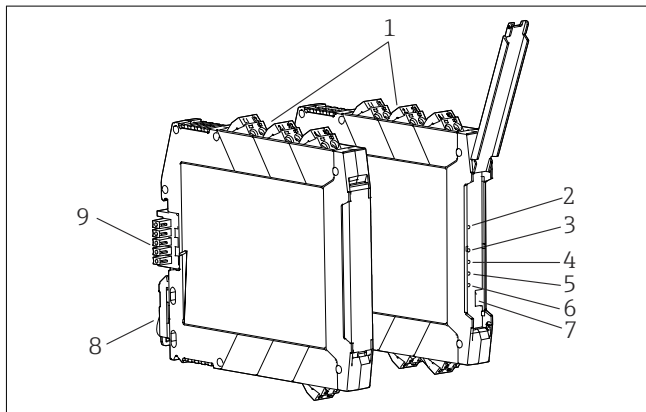
Naprave, ki so vgrajene ena zraven druge, se lahko napajajo iz sponk naprave do največje porabe toka 400 mA. Priključitev se izvede prek konektorja za napajanje iz DIN-letve. Priporočamo vam vgradnjo 630 mA varovalke (srednje počasne ali počasne) pred napravo.

### OBVESTILO

**Istočasno napajanje iz sponk in iz konektorja za napajanje iz DIN-letve ni dovoljeno! Odjem energije iz konektorja za napajanje iz DIN-letve za nadaljnjo distribucijo ni dovoljen.**

- ▶ Napajalne napetosti nikoli ne smete priključiti neposredno na konektor za napajanje iz DIN-letve!

## Displej in posluževalni elementi



4 Displej in posluževalni elementi

- 1 Vtična vijačna ali vzmetna sponka
- 2 Zelena LED-dioda "On" za vklop napajanja
- 3 Rdeča LED-dioda "LF1", okvara na vodniku senzorskega kabla 1
- 4 Rdeča LED-dioda "LF2", okvara na vodniku senzorskega kabla 2 (opcija)
- 5 Rumena LED-dioda "OUT1", status rele 1
- 6 Rumena LED-dioda "OUT2", status rele 2 (opcija)
- 7 Mikrostikala 1 do 4
- 8 Sponka za montažo na DIN-letev
- 9 Konektor za napajanje iz DIN-letev (opcija)

### Lokalno posluževanje

#### Hardverske nastavitve/konfiguracija



Preden spremenite katero koli nastavitve naprave z mikrostikali, morate izključiti električno napajanje naprave.

### Vzdrževanje

Naprava ne zahteva posebnih vzdrževalnih del.



Za podrobnosti glejte Navodila za uporabo

#### Smer delovanja

Na napravi lahko z mikrostikali izberete smer delovanja (princip delovnega ali mirovnega toka) ter omogočite ali onemogočite zaznavanje okvar na vodnikih.

Mikrostikalo 1 = kanal 1; mikrostikalo 3 = kanal 2 (opcija)

Vsa mikrostikala so tovarniško nastavljena v položaj "I":

- I = normalna faza (princip delovnega toka)
- II = inverzna faza (princip mirovnega toka)

#### Zaznavanje okvar na inštalacijah

Mikrostikalo 2 = kanal 1; mikrostikalo 4 = kanal 2 (opcija)

I = zaznavanje okvar na vodnikih je izključeno - **ni dovoljeno za varnostne aplikacije!**

II = zaznavanje okvar na vodnikih je vključeno

V primeru okvare na vodnikih se prekine vzbujanje releja in rdeča LED-dioda "LF" utripa (NE 44).

V modul za napajanje in signalizacijo napak RNF22 se pošlje sporočilo napaki prek konektorja za napajanje iz DIN-letev in posreduje kot zbirno sporočilo o napaki.

#### OBVESTILO

##### Nepravilno delovanje zaznavanja napak

- ▶ Pri preklopnih kontaktih z odprtim tokokrogom mora biti zaznavanje napak na vodnikih (LF) onemogočeno, ali pa je treba kontakt neposredno opremiti z ustreznim uporovnim tokokrogom (1 kΩ/10 kΩ). (Glej poglavje "Strnjena navodila za vezavo" in "Dodatna oprema" v Navodilih za uporabo)

#### Čiščenje

Napravo lahko čistite s čisto in suho krpo.