



Kratka navodila za uporabo RLN42

Dvokanalni izolacijski ojačevalnik NAMUR z univerzalnim napajanjem od 24 do 230 V_{AC/DC} in 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
- 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 na kanalu opravlja rele. Naprava je predvidena za namestitve 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.

- ▶ Upoštevajte 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 ustrezno 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.
- Napravo med montažo, popravili in vzdrževalnimi deli odklopite od vseh delujočih virov električne energije, ki niso tokokrogi SELV ali PELV.
- Za priključitev uporabite samo bakrene kable z dovoljenim temperaturnim območjem (60 °C / 75 °C).

Prezemna kontrola in identifikacija izdelka

Prezemna kontrola

Pri prevzemu kontrolirajte naslednje:

- Šta 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

Ime in naslov proizvajalca

Ime proizvajalca:	Endress+Hauser Wetzlar GmbH + Co. KG
Naslov proizvajalca:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Model/tip:	RLN42

Certifikati in odobritve



Za certifikate in odobritve naprave: glejte podatke na tipski ploščici



Podatki in dokumenti v zvezi z odobritvijo:
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): 17,5 mm (0,69 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-letev 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.

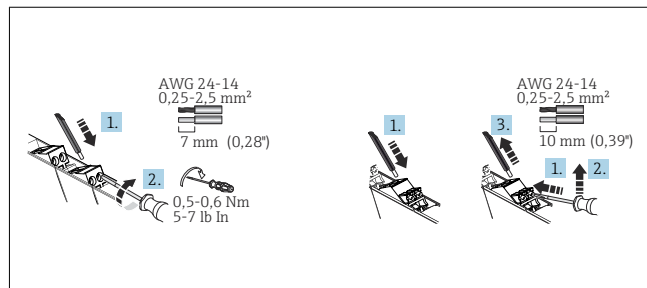
OBVESTILO

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

Električna vezava

Zahteve glede vezave

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



1 Električna vezava z vijajnimi sponkami (levo) in s potisnimi sponkami (desno)

POZOR

Uničenje elektronike

- ▶ Pred vgradnjo ali priključitvijo naprave izključite napajanje.

OBVESTILO

Uničenje ali nepravilno delovanje elektronike

- ▶ 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 stikalo za izklop/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 vходу morajo biti v območju vrednosti, ki veljajo za malo napetost (ELV). Odvisno od področja uporabe lahko napajalna in preklopna napetost na relejskem izhodu dosega vrednosti, ki veljajo za nevarno napetost



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.

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	III
Stopnja onesnaženosti	2	Vlažnost	10 do 95 % Brez kondenzacije
Nadmorska višina	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Vgradnja naprave na DIN-letev

Napravo lahko namestite na DIN-letev 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).

(> 30 V). V tem primeru je zagotovljena varna galvanska ločitev od ostalih priključkov.

Pomembni priključni podatki

Napajanje

Napajalna napetost	24 do 230 V _{AC/DC} (-20 % / +10 %, 0/50/60 Hz)	Največja poraba toka	< 80 mA; < 42 mA (24 V _{DC})
Izgubna moč	≤ 1,3 W	Poraba moči	≤ 1 W

Vhodni podatki (breznapetostni preklopni kontakti z uporovnimi 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	Prekinitve vodnika: $I_{IN} < 0,05$ do 0,35 mA Kratek stik: $100 \Omega < R_{senzor} < 360 \Omega$
Kratkostični tok	~ 8 mA	Napetost pri odprtem tokokrogu	~ 8 V _{DC}
Preklopna histereza	< 0,2 mA		

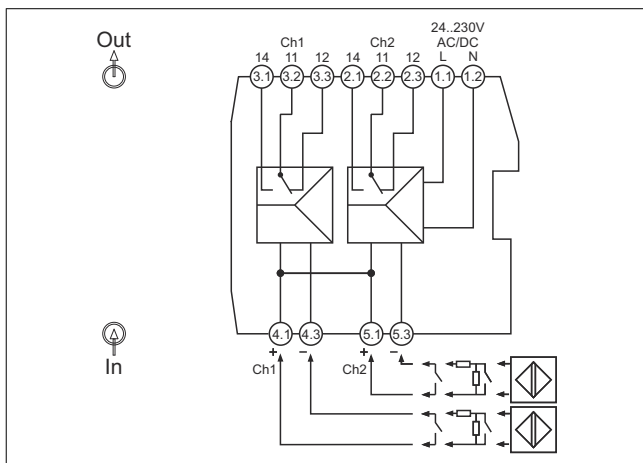
Podatki relejskega izhoda

Vrsta kontakta	1 preklopni kontakt na kanal	Mehanska življenjska doba	10 ⁷ preklopnih ciklov
Največja preklopna napetost	250 V _{AC} (2 A) / 120 V _{DC} (0,2 A) / 30 V _{DC} (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

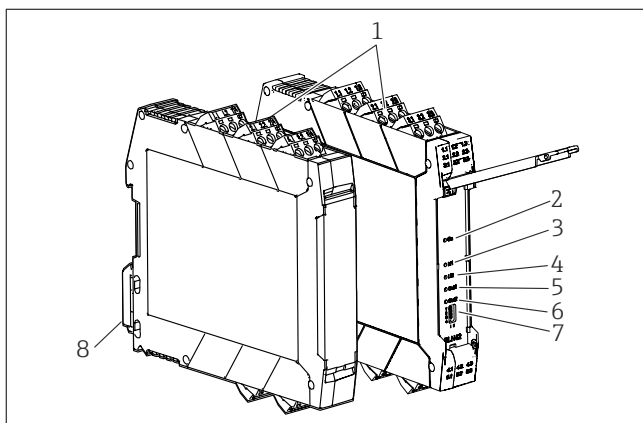


2 Razpored priključnih sponk RLN42

Napajalna napetost

Napajanje modulov z 24 do 230 V_{AC/DC} prek sponk 1.1 in 1.2.

Displej in posluževalni elementi



3 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
- 5 Rumena LED-dioda "OUT1", status rele 1
- 6 Rumena LED-dioda "OUT2", status rele 2
- 7 Mikrostikala 1 do 4
- 8 Sponka za montažo na DIN-letev

Lokalno posluževanje

Hardverske nastavitve/konfiguracija

Vzdrževanje

Naprava ne zahteva posebnih vzdrževalnih del.

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

i 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

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

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).

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 poglavji "Strnjena navodila za vezavo" in "Dodatna oprema" v Navodilih za uporabo)

Čiščenje

Napravo lahko čistite s čisto in suho krpo.
