



Kratke upute za rad RN22

1- ili 2-kanalna aktivna barijera od 24 V_{DC} za sigurno odvajanje standardnih signalnih krugova od 0/4 do 20 mA, opcionalno dostupna kao udvostručavanje signala, transparentno za HART

Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

Detaljne informacije nalaze se u Uputama za uporabu i ostaloj dokumentaciji.

Dostupno za sve verzije uređaja putem:

- Interneta: www.endress.com/deviceviewer
- Pametnog telefona/tableta: Endress+Hauser Operations app

Osnovne sigurnosne upute

Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatorera.
- ▶ mora biti upoznato s nacionalnim propisima.
- ▶ prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisno o primjeni).
- ▶ slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete.

Predviđena namjena

Aktivna barijera koristi se za sigurnu izolaciju 0/4 do 20 mA standardnih signalnih krugova. Intristično sigurna verzija je opcionalno dostupna za rad u zoni 2. Uređaj je dizajniran za ugradnju na DIN šine u skladu s IEC 60715.

Odgovornost za proizvod: Proizvođač ne prihvaća nikakvu odgovornost za štetu koja je posljedica uporabe koja nije za to namijenjena i zbog nepridržavanja uputa u ovom priručniku.

Sigurnost pogona

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Upravljajte uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- ▶ Osoba koja upravlja uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

Područje ugroženo eksplozijama

Za uklanjanje opasnosti za osobe ili objekat kada se uređaj koristi u opasnom području (npr. zaštita od eksplozije):

- ▶ Provjerite nazivnu pločicu kako biste potvrdili je li naručeni uređaj moguće staviti u namjeravanu uporabu u opasnom području s odobrenjem.

Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

Preuzimanje robe

Provjerite sljedeće tijekom dolaznog prihvaćanja:

- Jesu li kodovi narudžbe na otpremnici i naljepnici proizvoda identični?
- Je li roba neoštećena?
- Odgovaraju li podaci na pločici s oznakom tipa podacima o narudžbi na otpremnici?



Ako neki od ovih uvjeta nije ispunjen, obratite se prodajnom uredu proizvođača.

Identifikacija proizvoda

Sljedeće opcije su raspoložive za identifikaciju uređaja:

- Specifikacije pločice s oznakom tipa
- Prošireni kod narudžbe s opisom karakteristika uređaja na otpremnici

- ▶ Potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih uputa.

Sigurnost proizvoda

Ovaj je uređaj dizajniran u skladu s dobrom inženjerskom praksom kako bi zadovoljio najsvremenije sigurnosne zahtjeve, testiran je i izašao je iz tvornice u stanju u kojem je sigurno raditi.

Upute za ugradnju

- Stupanj zaštite IP20 uređaja namijenjen je čistom i suhom okolišu.
- Ne izlažite uređaj mehaničkom i/ili toplinskom naprezanju koje premašuje navedena ograničenja.
- Uređaj je namijenjen za ugradnju u ormarić ili slično kućište. Uređajem se smije raditi samo kad je ugrađen.
- Da bi se zaštitio od mehaničkih ili električnih oštećenja, uređaj mora biti ugrađen u odgovarajuće kućište s odgovarajućim stupnjem zaštite prema IEC/EN 60529.
- Uređaj ispunjava EMC propise za industrijski sektor.
- NE 21: Elektromagnetska kompatibilnost (EMC) opreme za industrijski proces i laboratorijsku kontrolu zadovoljena je pod sljedećim uvjetom: nestanci napajanja do 20 ms moraju se premostiti odgovarajućim napajanjem.

Ime i adresa proizvođača

Naziv proizvođača:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa proizvođača:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referenca modela / tipa:	RN22

Certifikati i odobrenja



Za certifikate i odobrenja koja su važeća za uređaj: pogledajte podatke na pločici s oznakom tipa



Podaci i dokumenti vezani za odobrenje: www.endress.com/deviceviewer → (unesite serijski broj)

Funkcionalna sigurnost

Opciono je dostupna SIL verzija uređaja. Može se koristiti u sigurnosnoj opremi sukladno IEC 61508 do SIL 2 (SC 3).

Montiranje

Uvjeti montaže

Dimenzije

Širina (W) x dužina (L) x visina (H) (sa priključcima): 12.5 mm (0.49 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

Lokacija montaže

Uređaj je dizajniran za ugradnju na 35 mm (1.38 in) DIN šine u skladu s IEC 60715 (TH35).

NAPOMENA

- Kôd upotrebe u opasnim područjima granične vrijednosti certifikata i odobrenja moraju se uzeti u obzir.

Važni uvjeti okoline

Raspon ambijentalne temperature	-40 do 60 °C (-40 do 140 °F)	Temperatura skladišta	-40 do 80 °C (-40 do 176 °F)
Stupanj zaštite	IP 20	Kategorija prenapona	II
Stupanj zagađenja	2	Vlažnost	5 do 95 %
Visina	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Klasa izolacije	Klasa III

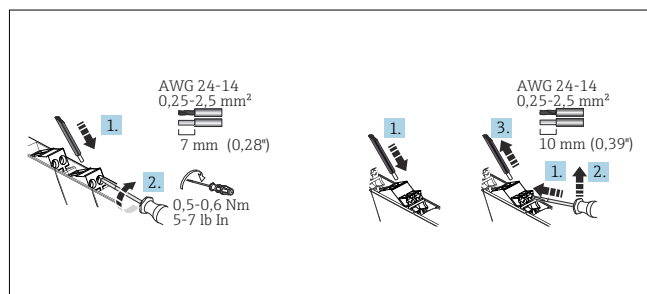
Montiranje priključaka sabirnice DIN tračnice

- i** Kada koristite konektor sabirnice DIN tračnice za napajanje, pričvrstite ga na DIN tračnicu PRIJE montiranja uređaja. Važno je osigurati da su modul i konektor sabirnice na DIN tračnicu montirani u ispravnom smjeru: nožica koja se kači na dnu i dio utikača s lijeve strane.

Električni priključak

Zahtjevi povezivanja

Ravni odvijač potreban je za uspostavljanje električne veze na vijčane ili otorne terminale.



2 Električni priključak pomoću vijčanih terminala (lijevo) i potisnih terminala (desno)

OPREZ

Uništavanje dijelova elektronike

- Isključite dovod napona prije ugrađivanja ili priključivanja uređaja.

NAPOMENA

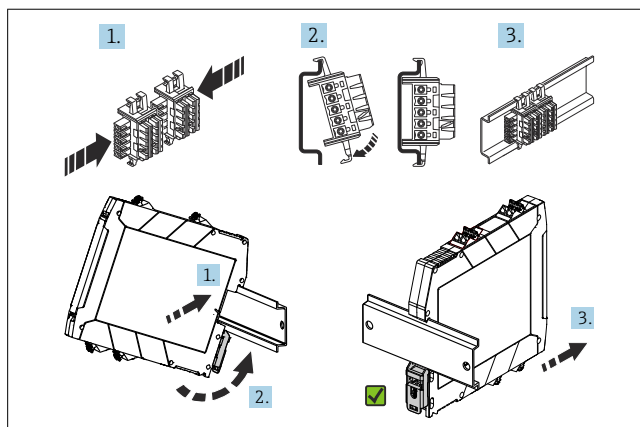
Uništavanje ili neispravnost dijelova elektronike

- ⚡ ESD - Elektrostatičko pražnjenje. Zaštitite terminale i HART ušice na prednjoj strani od elektrostatičkog pražnjenja.
- Za HART komunikaciju preporučuje se zaštićeni kabel. Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava.

- i** Kao priključni kabel koristite samo bakrene kabele s minimalnom temperaturnom ocjenom 75 °C (167 °F).



Pogledajte Sigurnosni priručnik FY01034K za korištenje uređaja u sigurnosnim instrumentalnim sustavima prema IEC 61508.



1 Montiranje priključaka sabirnice DIN tračnice 12,5 mm (0,5 in) (vrh) i montiranje na DIN tračnicu (dno)

Ugradnja uređaja sa DIN šinom

Uređaj se može ugraditi u bilo koji položaj (vodoravno ili okomito) na DIN šinu bez bočnog razmaka od susjednih uređaja. Za ugradnju nisu potrebni alati. Uporaba krajnjih nosača (tip „WEW 35/1” ili sličan) na DIN šini preporučuje se za učvršćivanje uređaja.

- i** Prilikom ugradnje nekoliko uređaja jedan pored drugog, važno je osigurati da se ne prekorači maksimalna temperatura bočnog zida 80 °C (176 °F). Ako se to ne može jamčiti, uređaje montirajte na međusobnoj udaljenosti ili osigurajte dovoljno hlađenja.

Važni podaci o vezi

Karakteristike performansi

Napajanje ¹⁾

Opskrbni napon	24 V _{DC} (-20% / +25%)
Dovodna struja na konektor sabirnice DIN šine	maks. 400 mA
Potrošnja energije na 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 1.5 W (20 mA) / ≤ 1.6 W (22 mA) 2 kanala: ≤ 3 W (20 mA) / ≤ 3.2 W (22 mA) Udvostručivač signala: ≤ 2.4 W (20 mA) / ≤ 2.5 W (22 mA)
Potrošnja struje na 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 0.07 A (20 mA) / ≤ 0.07 A (22 mA) 2 kanala: ≤ 0.13 A (20 mA) / ≤ 0.14 A (22 mA) Udvostručivač signala: ≤ 0.1 A (20 mA) / ≤ 0.11 A (22 mA)
Gubitak energije na 24 V _{DC}	1 kanal: ≤ 1.2 W (20 mA) / ≤ 1.3 W (22 mA) 2 kanala: ≤ 2.4 W (20 mA) / ≤ 2.5 W (22 mA) Udvostručivač signala: ≤ 2.1 W (20 mA) / ≤ 2.2 W (22 mA)

- 1) Podaci se odnose na sljedeći operativni scenarij: ulazno aktivno / izlazno aktivno / izlazno opterećenje 0 Ω. Kad su na izlaz priključeni vanjski naponi, gubitak napajanja u uređaju može se povećati. Gubitak napajanja u uređaju može se smanjiti spajanjem vanjskog izlaznog opterećenja.

Ulazni podaci

Opseg ulaznog signala (ispod opsega / iznad opsega)	0 do 22 mA
Raspon funkcija, ulazni signal	0/4 do 20 mA
Napon napajanja odašiljača	≥ 16.5 V / (20 mA)

Izlazni podaci

Opseg izlaznog signala (ispod opsega / iznad opsega)	0 do 22 mA
Raspon funkcija, izlazni signal	0/4 do 20 mA
Ponašanje prijenosa	1: 1 na ulaznom signalu
Stupanj odaziva (10 do 90 %)	1 ms
Izlaz udvostručivača signala 2: kašnjenje signala zbog HART filtra	< 40 ms
Opterećenje	≤ 500 Ω (za aktivni način rada)
Protokoli prijenosne komunikacije	HART

Točnosti

Maks. pogreška prijenosa (0 do 20.5 mA)	< 0.1 % / pune vrijednosti (<20 μA)
Temperaturni koeficijent	< 0.01 % /K

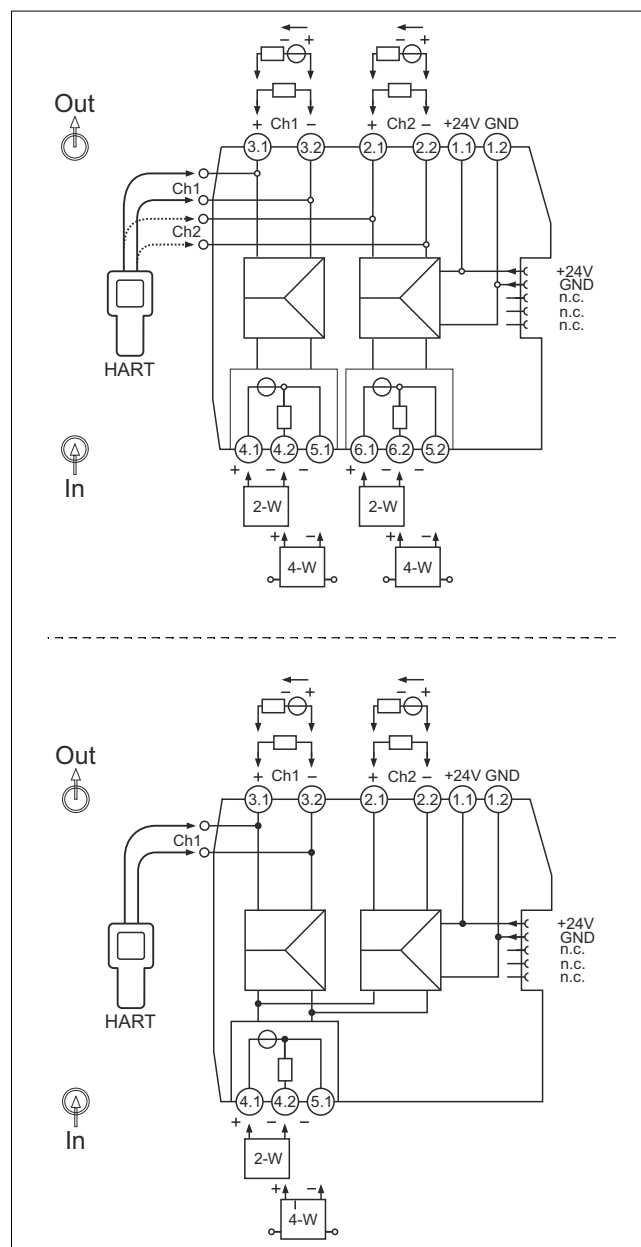
Galvanska izolacija

Napajanje / ulaz; napajanje / izlaz Ulaz / izlaz; izlaz / izlaz	Napon za ispitivanje: 1500 V _{AC} 50 Hz, 1 min
Ulaz / ulaz	Napon za ispitivanje: 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min



Za detaljne tehničke podatke pogledajte Upute za uporabu

Kratke upute za ožičenje



3 Dodjela priključka: verzija sa 1 i 2 kanala (vrh), dvostruki signal (dno)

i HART komunikatori mogu se spojiti na HART spojne točke. Osigurajte odgovarajući vanjski otpor ($\geq 230 \Omega$) u izlaznom krugu.

Priključivanje opskrbnog napona

Energija se može isporučivati preko priključaka 1.1 i 1.2 ili preko konektora sabirnice DIN šine.

i Uređaj se može napajati samo s ograničenim strujnim krugom u skladu s UL/EN/IEC 61010-1, Odjeljkom 9.4 i zahtjevima Tabele 18.

Korištenje modula napajanja i poruke o pogrešci za napajanje

Preporučuje se upotreba RNF22 modula napajanja i poruke o pogrešci za opskrbu naponom konektora sabirnice DIN šine. Ukupna struja od 3.75 A je moguća s ovom opcijom.

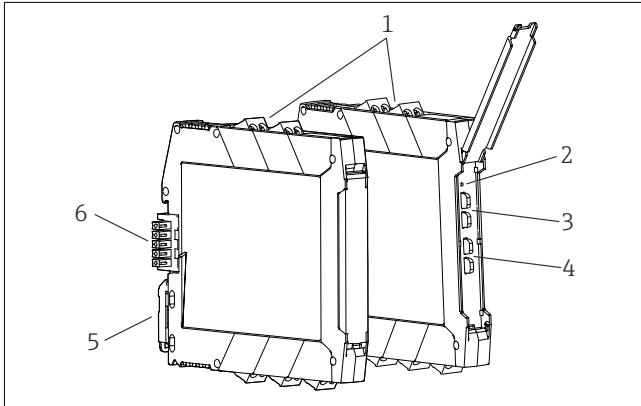
Opskrba konektora sabirnice DIN šine preko priključaka

Uređaji ugrađeni jedan pored drugog mogu se napajati preko priključaka uređaja do ukupne potrošnje energije od 400 mA. Veza je ostvarena preko konektora sabirnice DIN šine. Preporučuje se ugradnja osigurača 630 mA (polukašnjenja ili usporenog puhanja) uzvodno.

NAPOMENA

Istovremena upotreba terminala i priključaka sabirnice DIN šine za napajanje nije dopuštena! Ispuštanje energije iz konektora sabirnice DIN šine za daljnju distribuciju nije dopušteno.

- Opskrbni napon nikada ne smije biti povezan izravno na konektor sabirnice DIN šine!

Prikazni elementi i elementi za rukovanje

4 Prikazni elementi i elementi za rukovanje

- 1 Priključni vijak ili stezni priključak
- 2 Zelena LED „Uključena“: označava napajanje
- 3 Priključni čepovi za HART komunikaciju (kanal 1)
- 4 Priključni čepovi za HART komunikaciju (kanal 2, opcijski)
- 5 Kopča DIN šine za ugradnju na DIN šine
- 6 Priključak sabirnice DIN šine (opcijski)

Lokalno upravljanje*Postavke / konfiguracija hardvera*

Na uređaju nisu potrebne ručne postavke hardvera za puštanje u rad.

Pri spajanju odašiljača s 2 ili 4 žice mora se obratiti pažnja na različitu dodjelu priključaka. Na izlaznoj strani otkriva se povezani sustav i odvija se automatsko prebacivanje između aktivnog i pasivnog načina rada.

Održavanje

Nisu potrebni posebni radovi na održavanju uređaja.

Čišćenje

Za čišćenje uređaja može se koristiti čista suha krpa.