



Kratke upute za rad RN42

Aktivna barijera, 1-kanalni za 4 do 20 mA, HART® transparentan s 24 do 230 V_{AC/DC} i aktivnim/pasivnim ulazom i izlazom, opcionalno dostupan sa SIL-om i Ex-om



Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj. Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju.

Dostupno za sve verzije uređaja putem:

- Internet: 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/operatora.
- ▶ 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. Intrinzično 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 nepriдрžavanja 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.

Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

Preuzimanje robe

Po isporuci:

1. Provjerite je li ambalaža oštećena.
 - ↳ Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču. Ne ugrađujte oštećene dijelove.
2. Provjerite opseg isporuke pomoću dostavnice.
3. Provjerite odgovaraju li podaci na natpisnoj pločici specifikacijama narudžbe na dostavnici.
4. Provjerite jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati.



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

Identifikacija proizvoda

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.
- ▶ 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.

Uređaj se može identificirati na sljedeće načine:

- Podaci pločice s oznakom
- Unesite serijski broj s pločice s oznakom tipa u *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): prikazat će se svi podaci koji se odnose na uređaj i pregled tehničke dokumentacije isporučene s uređajem.
- Unesite serijski broj s natpisne pločice u *Endress+Hauser Radnu aplikaciju* ili skenirajte 2-D kod matrice (QR kod) na natpisnoj pločici s *Endress+Hauser Radnom aplikacijom*: prikazat će se sve informacije o uređaju o tehnička dokumentacija koja se odnosi na uređaj.

Nazivna pločica

Imate li odgovarajući uređaj?

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o uređaju:

- Podaci o proizvođaču, oznaka uređaja
- Kod narudžbe
- Prošireni kod narudžbe
- Serijski broj
- Naziv oznake (TAG) (opcionalno)

- Tehničke vrijednosti, npr. napon, trenutna potrošnja, temperatura okoline, podaci o komunikaciji (izborno)
 - Stupanj zaštite
 - Odobrenja sa simbolima
 - Referenca na Sigurnosne upute (XA) (izborno)
- Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

Ime i adresa proizvođača

| | |
|---------------------|---|
| Naziv proizvođača: | Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG |
| Adresa proizvođača: | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ili www.endress.com |

Montaža

Uvjeti montaže

Dimenzije

Širina (B) x duljina (L) x visina (H) (s terminalima): 17,5 mm (0,69 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.

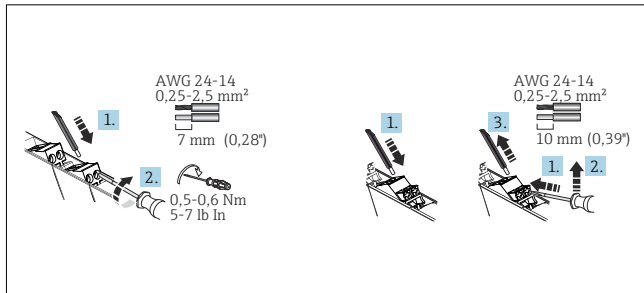
Važni uvjeti okoline

| | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Raspon ambijentalne temperature | -40 do 60 °C (-40 do 140 °F) | Temperatura skladišta | -40 do 80 °C (-40 do 176 °F) |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|

Električni priključak

Zahtjevi povezivanja

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



1 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 utičnice na prednjoj strani od elektrostatičkog pražnjenja.
- Za HART komunikaciju preporučuje se zaštićeni kabel. Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava.

i Kao priključne kabele koristite samo bakrene kabele s minimalnom temperaturnom ocjenom 75 °C (167 °F).

Posebne upute za priključivanje

Skladištenje i transport

Temperatura skladišta: -40 do +80 °C (-40 do +176 °F)

Maaksimalna relativna vlažnost: < 95%

i Zapakirajte uređaj za skladištenje i transport na način da bude pouzdan zaštićen od udara i vanjskih utjecaja. Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu.

Izbjegavajte sljedeće utjecaje okoliša tijekom skladištenja:

- Izravna sunčeva svjetlost
- Blizina vrućih predmeta
- Mehaničke vibracije
- Agresivni mediji

| | | | |
|--|----------------------|--|-----------------------|
| Stupanj zaštite | IP 20 | Kategorija prenapona | II |
| Stupanj zaagađenja | 2 | Vlažnost | 5 do 95 % |
| Nadmorska visina, verzija za opasna područja | ≤ 2 000 m (6 562 ft) | Nadmorska visina, verzija za neopasna područja | ≤ 4 000 m (13 123 ft) |
| | | Klasa izolacije | Klasa II |

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.

- U instalaciji zgrade, unutar dosega se moraju osigurati odvojni uređaji i zaštitni sustavi pomoćnih krugova s odgovarajućim izmjeničnim ili istosmjernim vrijednostima.
- Prekidač / osigurač napajanja mora biti osiguran u blizini uređaja i jasno označen kao odspojna jedinica za ovaj uređaj.
- Prekidač (nazivna struja ≤ 10 A; prekidni kapacitet 6 kA; npr. tip B) mora biti dostupan na dohvatu dovodnog voda.

Važni podaci o vezi

Karakteristike performansi

Napajanje ¹⁾

| | |
|---|--|
| Opisni napon | 24 do 230 V _{AC/DC} (-20% / +10%, 0/50/60 Hz) |
| Potrošnja energije | ≤ 4,9 VA / 2,4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2,5 W (22 mA) |
| Gubitak energije | ≤ 2 W (20 mA); ≤ 2,1 W (22 mA) |
| Potrošnja struje na 24 V _{DC} | ≤ 0,1 A (20 mA); ≤ 0,1 A (22 mA) |
| Potrošnja struje na 230 V _{AC} | ≤ 0,02 A (20 mA); ≤ 0,02 A (22 mA) |

1) Podaci se odnose na sljedeći operativni scenarij: ulazno 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

| | |
|--|---------------------------------|
| Raspon izlaznog signala (raspon podopterećenja / preopterećenja) | 0 do 22 mA |
| Raspon funkcija, izlazni signal | 0/4 do 20 mA |
| Ponašanje prijenosa | 1:1 na ulaznom signalu |
| Skokoviti odziv (10 do 90 %) | ≤ 1 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 |

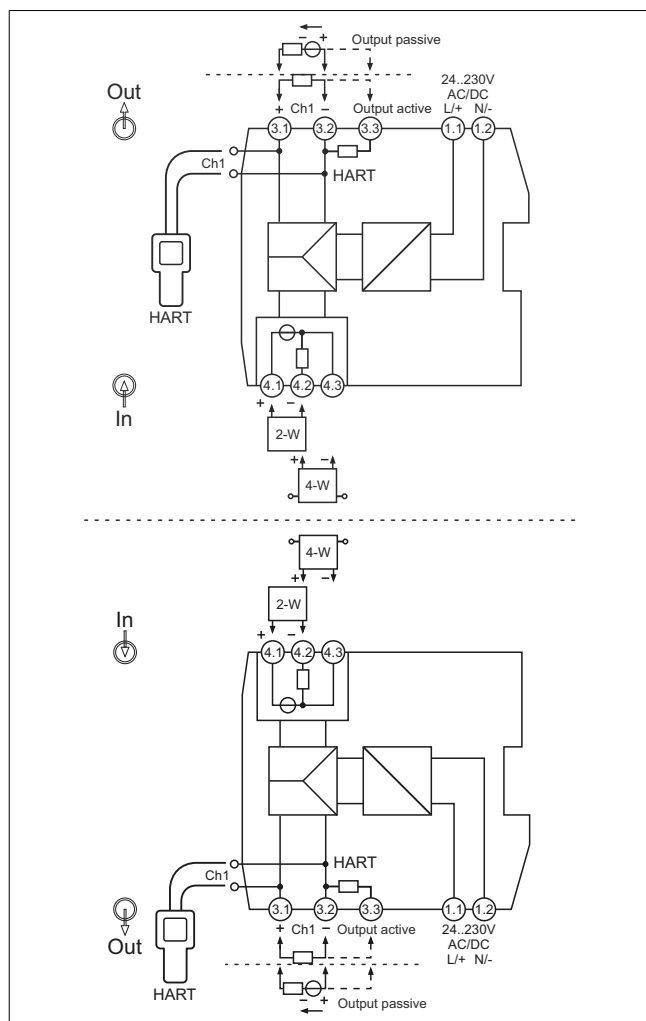
Galvanska izolacija

| | |
|-------------------------|--|
| Napajanje za ulaz/izlaz | Napon za ispitivanje: 3 000 V _{AC} 50 Hz, 1 min |
| Ulaz/izlaz | Napon za ispitivanje: 1 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min |



Za detaljne tehničke podatke pogledajte Upute za uporabu

Kratke upute za ožičenje



2 Dodjela priključaka, vrh: napajanje na vrhu; dno: donje napajanje (opcijski)

Povezivanje za rad s aktivnim izlazom:

1. Poveži + na 3.1.
 2. Poveži - na 3.2.
- ↳ Način rada isključuje se automatski.

Povezivanje za rad s pasivnim izlazom:

1. Poveži + na 3.2.
 2. Poveži - na 3.1.
- ↳ Način rada isključuje se automatski.

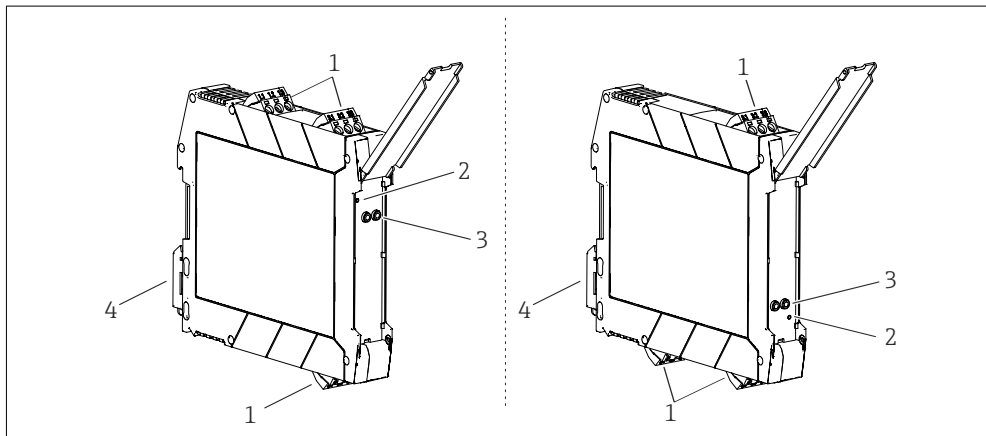


HART komunikatori mogu se spojiti na HART spojne utičnice. Uvjerite se da postoji odgovarajuće vanjsko opterećenje ($\geq 230 \Omega$) u izlaznom krugu. Ako vanjsko opterećenje nije dovoljno, unutarnji 250Ω komunikacijski otpornik može se dodati u mjernu petlju putem alternativnog rasporeda priključaka (priključak 3.3.) za korištenje HART priključnih utičnica.

Priklučivanje opskrbnog napona

Napajanje se vrši preko priključaka 1.1 i 1.2.

Zaslon i elementi za upravljanje



3 Prikazni elementi i elementi za rukovanje, lijevo: napajanje na vrhu; desno: donje napajanje (opcijski)

- 1 Priključni vijak ili stezni priključak
- 2 Zelena LED „Uključena“; označava napajanje
- 3 Spojne utičnice za HART komunikaciju (kanal 1)
- 4 Kopča DIN šine za ugradnju na DIN šine

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 i čišćenje

Nisu potrebni posebni radovi na održavanju uređaja.

Čišćenja površina koje nisu u kontaktu s medijem

- Preporuka: Koristite suhu ili blago vodom navlaženu krpnu bez dlačica.
- Ne koristite oštre predmete ili agresivna sredstva za čišćenje koja korodiraju površinu (na primjer zaslone, kućišta) i brtve.

- Nemojte koristiti paru pod visokim tlakom.
- Pridržavajte se stupnja zaštite uređaja.



Sredstvo za čišćenje mora se kroititi u skladu s materijalima konfiguracije uređaja. Ne koristite sredstva za čišćenje s koncentriranim mineralnim kiselinama, bazama ili organskim otapalima.