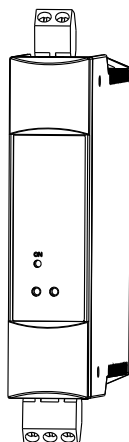
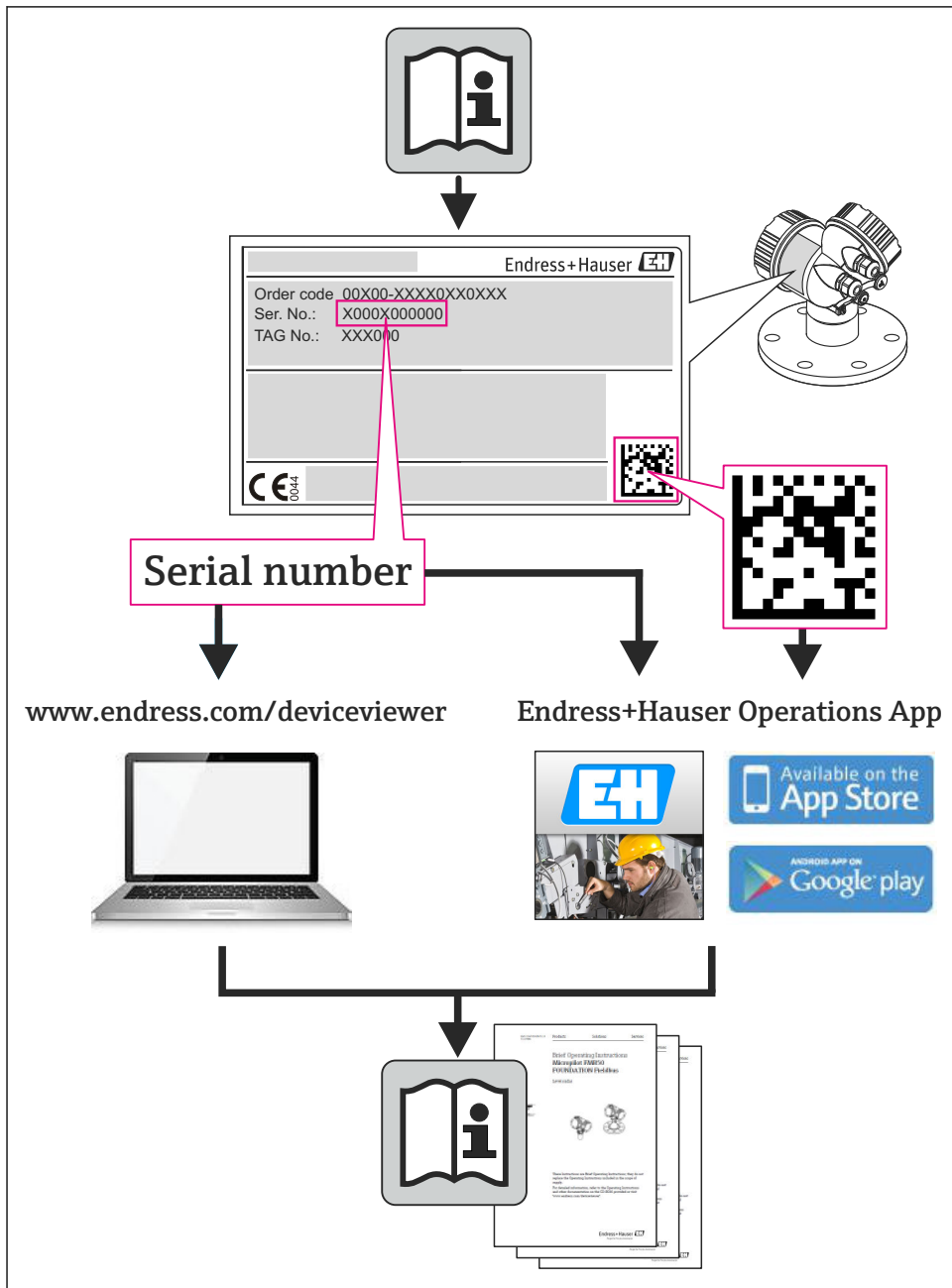


Kratka navodila za uporabo

RN221N

Aktivna bariera





A0023555

Kazalo vsebine

1	O dokumentu	3
1.1	Funkcija dokumenta	3
1.2	Pravila tega dokumenta	4
2	Varnostna navodila	5
2.1	Zahteve glede osebja	5
2.2	Namenska uporaba	6
3	Opis izdelka	6
4	Vgradnja	6
4.1	Pogoji za vgradnjo	6
4.2	Dimenzije	7
5	Vezava	7
5.1	Razpored priključnih sponk	8
6	Vzdrževanje	9
7	Vračilo	9
8	Odstranitev	9
9	Tehnični podatki	9
9.1	Vhod	9
9.2	Izhod	10
9.3	Napajanje	10
9.4	Točnost	10
9.5	Delovni pogoji	10
9.6	Okolica	10
9.7	Mehanska zgradba	11
9.8	Elementi prikaza	11
9.9	Certifikati in odobritve	11
10	Dokumentacija	11

1 O dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta

Ta navodila za uporabo zagotavljajo vse informacije za uporabo programske opreme: od opisa izdelka, namestitve in uporabe do sistemske integracije, posluževanja, diagnostične obravnave in odpravljanja napak do programskih posodobitev in odstranitve.

1.2 Pravila tega dokumenta

1.2.1 Varnostni simboli

Simbol	Pomen
	NEVARNOST! Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.
	OPOZORILO! Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.
	PREVIDNO! Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.
	OPOMBA! Ta simbol opozarja na informacijo v zvezi s postopki in drugimi dejstvi, ki niso v neposredni povezavi z možnostjo telesnih poškodb.

1.2.2 Elektro simboli

Simbol	Pomen
 A0011197	Enosmerna napetost Priključek za priklop enosmernega napajanja oz. po katerem teče enosmerni tok.
 A0011198	Izmenična napetost Priključek za priklop izmeničnega napajanja oz. po katerem teče izmenični tok.
 A0017381	Enosmerni in izmenični tok - Priključek za priklop izmeničnega ali enosmernega napajanja. - Priključek, po katerem teče izmenični ali enosmerni tok.
 A0011200	Ozemljitveni priključek Priključek, ki je s stališča posluževalca ozemljen prek ozemljilnega sistema.
 A0011199	Priključek zaščitne ozemljitve Priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem česar koli drugega.
 A0011201	Priključek za izenačevanje potencialov Priključek, ki mora biti povezan z ozemljilnim sistemom postroja – lahko gre za zbiralko za izenačevanje potencialov ali zvezdasti ozemljilni sistem (odvisno od lokalne zakonodaje ali pravil družbe lastnice postroja).
 A0012751	ESD – elektrostatična razelektritev Zaščitne priključne sponke pred elektrostatično razelektritvijo. Neupoštevanje tega navodila lahko povzroči uničenje ali nepravilno delovanje elektronskih komponent.

1.2.3 Simboli posebnih vrst informacij

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Dovoljeno Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.		Referenca Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.
	Prepovedano Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.		Nasvet Označuje dodatno informacijo.
	Sklic na dokumentacijo		Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo		Koraki postopka
	Rezultat zaporedja dejanj		Vizualni pregled

1.2.4 Simboli v ilustracijah

Simbol	Pomen
1, 2, 3 ...	Številke komponent
	Koraki postopka
A, B, C ...	Pogledi
A-A, B-B, C-C ...	Prerezi
 A0013441	Smer pretoka
 A0011187	Nevarna območja Označuje nevarno območje.
 A0011188	Varno območje (nenevarno območje) Označuje območje, ki ni nevarno.

2 Varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebje morajo sestavljati za to specifično funkcijo in nalogo usposobljeni specialisti.
- ▶ Imeti mora pooblastila od lastnika/upravljavca postroja.
- ▶ Poznati mora relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).

- Slediti mora navodilom in danim temeljnim pogojem.

2.2 Namenska uporaba

- Aktivna bariera s standardnim napajanjem za varno ločitev signalnih tokokrogov 4 do 20 mA z opsijskim lastnovarnim vhodom. Tok, ki ga merilni pretvornik posreduje na vhodni tokokrog (4 do 20 mA), se linearno prenaša na izhod. Enota je konstruirana za montažo na DIN-letev po standardu IEC 60715.
- Merilnim sistemom za uporabo v nevarnih območjih je priložena ločena "Ex dokumentacija", ki je sestavni del teh Navodil za uporabo. Navodila za vgradnjo in priključne podatke v dodatni dokumentaciji morate obvezno upoštevati.
- Proizvajalec ne odgovarja za morebitno škodo, do katere bi prišlo zaradi zlorabe enote. Enote ne smete spreminjati.
- Enota je zasnovana za uporabo v industriji in jo je dovoljeno uporabljati samo v vgrajenem stanju.
- Pri izdelavi bariere so bile uporabljene najsodobnejše tehnologije in naprava izpolnjuje zahteve standarda IEC 61010-1.
- Mehansko vgradnjo, električno vezavo, nastavitve in vzdrževanje enote lahko izvaja samo izkušeno in kvalificirano osebje. Izkušeno osebje mora prebrati in razumeti ta navodila za vgradnjo in uporabo. Osebje jih mora skrbno upoštevati.
- Poskrbite za pravilno priključitev enote v skladu s priključnimi shemami. Ne odpirajte ohišja.

3 Opis izdelka

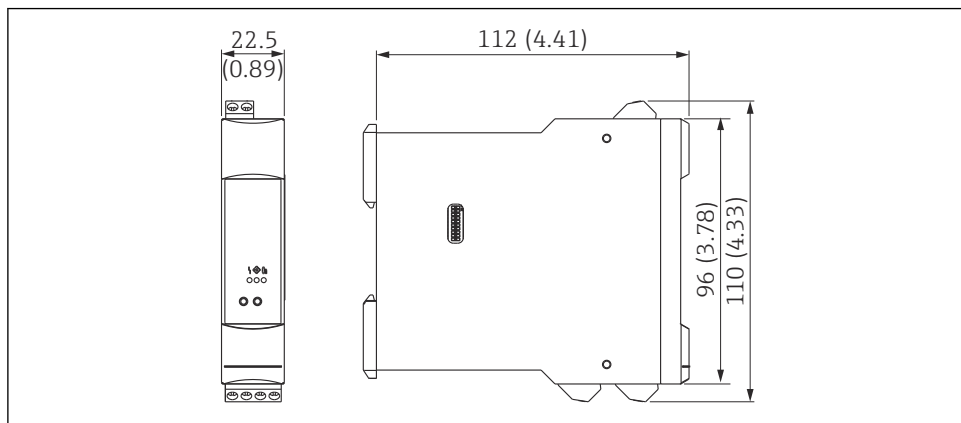
Aktivna bariera zagotavlja galvansko ločitev in napajanje signalnih tokokrogov 4 do 20 mA. Merilni pretvornik je priključen na tokovni vhod in dodatno napajanje zato ni potrebno. Na izhodu (aktivnem izhodu) je na voljo tokovni signal za povezavo z dodatnimi napravami. Vgrajeni ž. komunikacijski konektorji (z upornostjo $R = 250 \Omega$) omogočajo dvosmerno komunikacijo HART® s pretvorniki SMART.

4 Vgradnja

4.1 Pogoji za vgradnjo

- Temperatura okolice: -20 do 50°C (-4 do 122°F)
- Mesto vgradnje: DIN-letev v skladu z IEC 60715
- Pogoji v zvezi z vgradnjo: na mestu vgradnje ne sme biti vibracij in mesto mora biti zaščiteno pred zunanjimi viri toplote
- Kot vgradnje: brez omejitev

4.2 Dimenzije



A0028251

1 Dimenzije v mm (in)

5 Vezava

⚠ OPOZORILO

Nevarnost! Električna napetost!

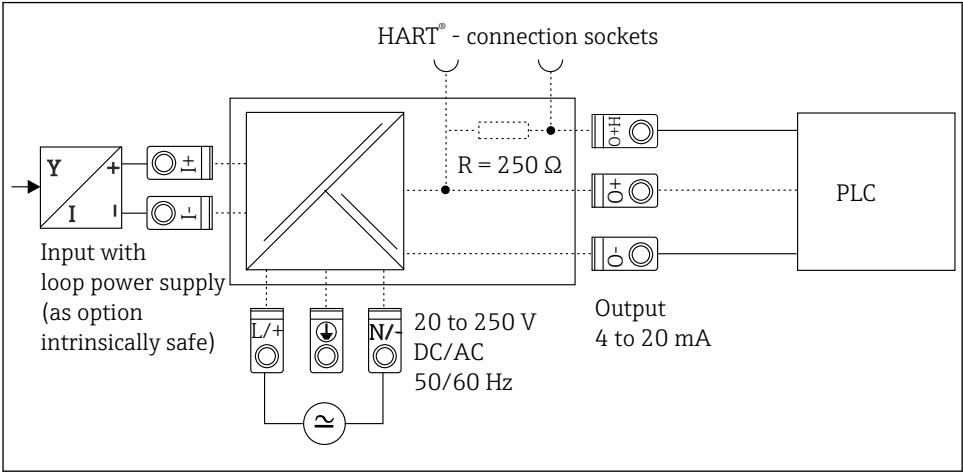
- Pri obratovanju v območju napetosti 90 do 253 V_{AC} morate v neposredni bližini naprave vgraditi ločilno napravo za vse pole. Tokokrogi pod napetostjo morajo biti na obeh straneh zaščiteni z nadtokovno zaščito (nazivni tok ≤ 10 mA).
- Napajalni vodniki morajo imeti zaščito tudi v nižjih napetostnih območjih.

OBVESTILO

Poškodbe naprave zaradi napačne napajalne napetosti

- Pred prevzemom enote v obratovanje se prepričajte, da napajanje ustreza podatkom na tipski plošči.

5.1 Razpored priključnih sponk



2 Razpored priključnih sponk

Vhod - priključitev senzorja

Zunanje komponente za napajanje povezanih pretvornikov niso potrebne. Če obstaja možnost električnih prehodnih pojavov na dolgih signalnih kabljih, vam priporočamo uporabo prenapetostne zaščite.

Izhod - priključitev instrumenta

Pri vključitvi komunikacijskega upora v tokovni tokokrog upoštevajte napetostni padec!

	Razpored priključnih sponk	Vhod/izhod
L+	L za AC; + za DC	Napajanje
N-	N za AC; - za DC	
⊖	Ozemljitev (PE)	
O+	Merilni signal +	Merilni signal na izhodni strani (nenevarno območje)
O-	Merilni signal -	
O+H	Merilni signal + z integriranim komunikacijskim uporom HART® (250 Ω)	
I+	Merilni signal +	Merilni signal na vhodni strani (Ex-okolje)
I-	Merilni signal -	
HART®	Komunikacija HART® s pretvornikom SMART	Ž. komunikacijska konektorja

6 Vzdrževanje

Naprava ne zahteva nobenih posebnih vzdrževalnih del.

7 Vračilo

Merilno napravo morate vrniti, če so potrebna popravila ali tovarniška kalibracija oz. če ste naročili ali prejeli napačno merilno napravo. Endress+Hauser mora kot podjetje, ki je certificirano po ISO standardu, upoštevati določene postopke pri ravnanju z izdelki, ki so bili v stiku z medijem.

Da zagotovite hitro, varno in profesionalno vračilo naprav, preberite več o postopkih in pogojih za vračilo na spletni strani Endress+Hauser <http://www.endress.com/support/return-material>

8 Odstranitev

Naprava vključuje elektronske komponente in jo je zato treba odstraniti kot elektronski odpad. Upoštevajte lokalne predpise v zvezi z odstranjevanjem.

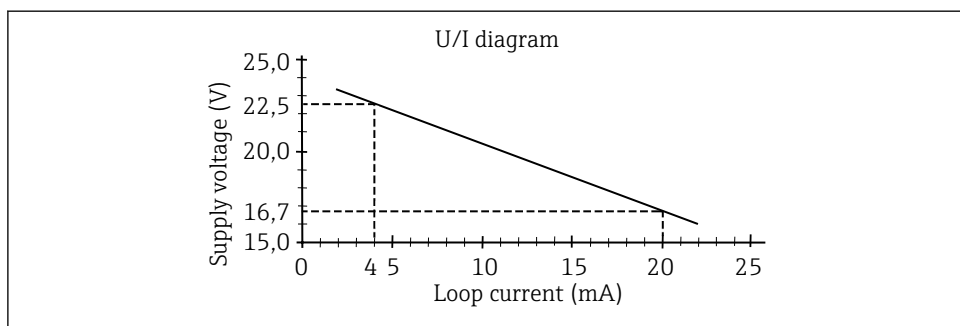
9 Tehnični podatki

Enota zagotavlja varno galvansko ločitev med vsemi tokovnimi tokokrogi.

9.1 Vhod

Napajanje, nazivno

16.7 V ± 0.2 V (pri I = 20 mA)



A0031205-SL

9.2 Izhod

4 do 20 mA

- Število: 1
- Napetost pri odprtem tokokrogu: $24\text{ V} \pm 10\%$
- Vrednost nad zgornjo mejo območja: 10%
- Breme (impedanca): 0 do $700\ \Omega$ (brez komunikacijskega upora O+)

9.3 Napajanje

- Napajanje: 20 do 250 V DC/AC, 50/60 Hz
- Poraba moči: maks. 2.5 W
- Poraba toka: $I_{\text{maks}}/I_n < 15$
- Električna varnost: po standardu IEC 61010-1, zaščitni razred I, prenapetostna kategorija II, stopnja onesnaženosti 2, prenapetostna inštalacijska zaščita (varovalka) $\leq 10\text{ A}$

9.4 Točnost

- Referenčni pogoji: temperatura kalibracije 25 °C (77 °F), $\pm 5\text{ K}$ ($\pm 9\text{ °F}$)
- Linearnost: $\leq 0.15\%$
- Vpliv bremena: $\leq 0.1\%$
- Vpliv temperature okolice: $\leq 0.1\%$ v območju $0\text{ do }50\text{ °C}$ ($32\text{ do }122\text{ °F}$)
 $\leq 0.2\%/10\text{ K}$ v območju $-20\text{ do }0\text{ °C}$ ($-4\text{ do }32\text{ °F}$)

9.5 Delovni pogoji

- Pogoji v zvezi z vgradnjo: na mestu vgradnje ne sme biti vibracij in mesto mora biti zaščiteno pred zunanjimi viri toplote
- Kot vgradnje: brez omejitev

9.6 Okolica

- Temperatura okolice: $-20\text{ do }50\text{ °C}$ ($-4\text{ do }122\text{ °F}$)
- Temperatura skladiščenja: $-20\text{ do }70\text{ °C}$ ($-4\text{ do }158\text{ °F}$)
- Nadmorska višina: v skladu z IEC 61010-1, nadmorska višina $< 2\,000\text{ m}$ ($6\,560\text{ ft}$)
- Klimatski razred: razred B2 po standardu IEC 60654-1
- Stopnja zaščite: IP20
- Elektromagnetna združljivost (EMC): imunost po standardu IEC 61326, razred A (industrijsko okolje)
- Največji merilni pogrešek $< 0.5\%$ merilnega območja

9.7 Mehanska zgradba

- Model/dimenzije: 110 x 22.5 x 112 mm mm (4.3 x 0.89 x 4.4 in) (v x š x g) ohišje za DIN-letev po standardu IEC 60715
- Teža: približno 150 g
- Materiali: ohišje: plastika PC/ABS, UL 94V0
- Priključne sponke:
 - Kodirane vtične vijačne sponke, presek vodnikov 2.5 mm² (14 AWG), masivni ali sukani vodniki z nameščenimi votlicami
 - Sprednji ž. komunikacijski konektor za vtiče 2 mm (0.08 in)

9.8 Elementi prikaza

Rumena LED-dioda, vezana zaporedno s tokovnim izhodom: sveti, ko sta vhodni in izhodni tokokrog sklenjena. Tok LED-diode > 2 mA.

9.9 Certifikati in odobritve

- Oznaka CE:
Merilni sistem ustreza zahtevam veljavnih direktiv ES. Te so naštete v pripadajoči Izjavi ES o skladnosti skupaj z uporabljenimi standardi. Proizvajalec potrjuje uspešen preskus naprave s tem, ko jo označi s CE oznako.
- Oznaka EAC:
Izdelek izpolnjuje pravne zahteve direktiv EEU. Proizvajalec z oznako EAC potrjuje, da je bila naprava uspešno preizkušena.
- ATEX:
Dobavitelj vam lahko na zahtevo priskrbi informacije o trenutno dobavljivih Ex izvedbah (ATEX, FM, CSA itd.). Vsi podatki glede protieksplzijske zaščite so navedeni v ločenem dokumentu, ki ga lahko dobite na zahtevo.
- Odobritev za uporabo v pomorstvu:
GL Germanische Lloyd / odobritev za uporabo v pomorstvu
- Funkcijska varnost v skladu z IEC 61508/IEC 61511:
FMEDA vključno z določitvijo SFF in izračunom PFDAVG po standardu IEC 61508.

10 Dokumentacija

- Tehnične informacije (TI00073R/09)
- ATEX varnostna navodila (XA00005R/09)
- Brošura "System products and Data managers" (FA00016K/09)
- Priročnik za funkcijsko varnost (SD00008R/09)



71561532

www.addresses.endress.com
