

Kratke upute za rad Nivotester FTL325N, jedan kanal

Vibronic

Detektor razine s NAMUR ulazom za spajanje bilo kojeg NAMUR senzora

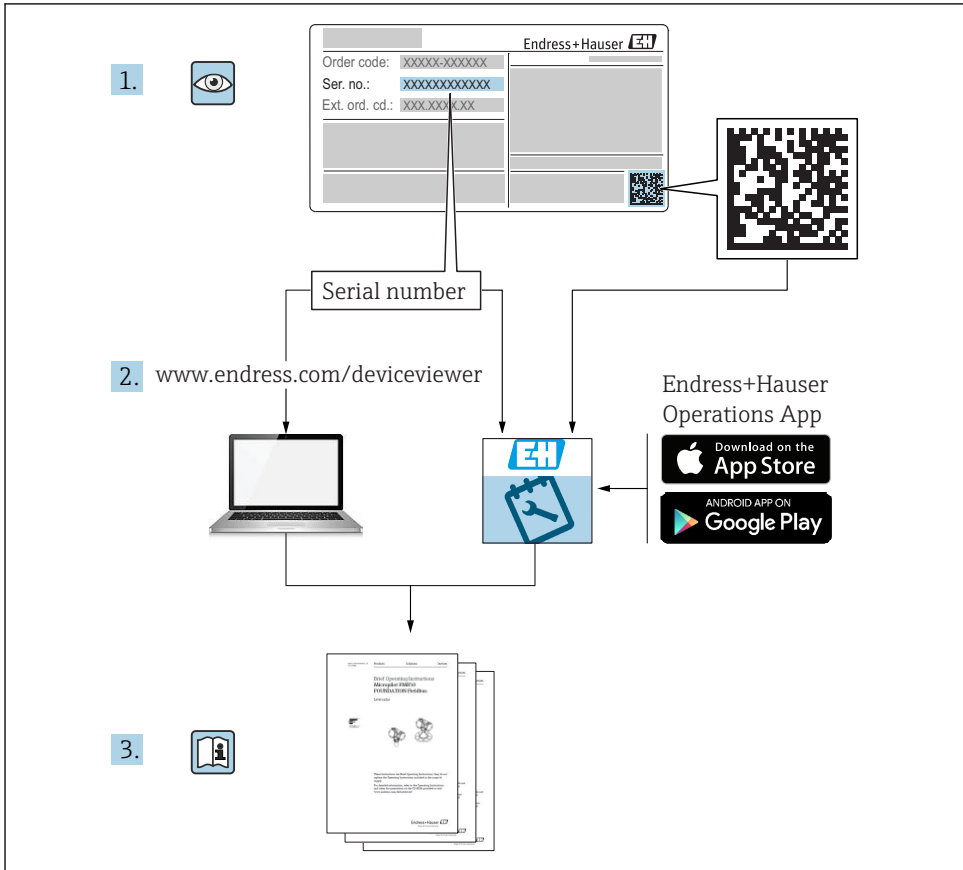


Ove upute su kratke upute za uporabu, one ne zamjenjuju Upute za uporabu koje su uključene u sadržaj isporuke.

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju:

Dostupnu za sve verzije uređaja putem:

- interneta: www.endress.com/deviceviewer
- pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	3
1.1	Simboli	3
2	Osnovne sigurnosne napomene	5
2.1	Zahtjevi za osoblje	5
2.2	Upotreba primjerena odredbama	5
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	5
2.4	Sigurnost na radu	5
2.5	Sigurnost proizvoda	6
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	6
3.1	Preuzimanje robe	6
3.2	Identifikacija proizvoda	6
3.3	Skladištenje, transport	7
4	Ugradnja	8
4.1	Uvjeti montaže	8
4.2	Montiranje uređaja za mjerenje	9
4.3	Provjera nakon instalacije	11
5	Električni priključak	12
5.1	Uvjeti priključivanja	12
5.2	Priključivanje uređaja za mjerenje	12
5.3	Posebne upute za priključivanje	14
5.4	Osiguravanje vrste zaštite	14
5.5	Provjera nakon povezivanja	14
6	Mogućnosti upravljanja	15
6.1	Koncept rada	15
6.2	Otvaranje prednje ploče	15
6.3	Elementi zaslona	16
6.4	Elementi za upravljanje	17
7	Puštanje u pogon	17
7.1	Provjera funkcije	17
7.2	Postavke funkcija	17
7.3	Funkcionalno ispitivanje sekundarne opreme	21

1 Informacije o dokumentu

1.1 Simboli

1.1.1 Sigurnosni simboli



Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako je ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.



Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute takvu situaciju, ona može prouzročiti teške ili smrtonosne ozljede.

⚠ OPREZ

Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako tu situaciju ne izbjegnute, ona može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.

NAPOМЕНА

Ovaj simbol sadrži informacije o postupcima i drugim činjenicama koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

1.1.2 Električni simboli

⏏ Priključak za uzemljenje

Uzemljena stezaljka, koja je uzemljena preko uzemljivača.

⏏ Zaštitno uzemljenje (PE)

Priklučci uzemljenja, koji moraju biti uzemljeni prije uspostavljanja bilo kakvih drugih veza. Priklučci uzemljenja nalaze se unutar i izvan uređaja.

↶ Izlaz

↷ Ulaz

⚡ Greška

⚡ Nema greške

▶ Signal ograničenja

Diode koje emitiraju svjetlo (LED)

● LED dioda ne svijetli

☀ LED dioda svijetli

💡 LED dioda bljeska

1.1.3 Simboli za određene vrste informacija i grafika

ℹ Savjet

Označava dodatne informacije

📖 Upućivanje na dokumentaciju

📖 Upućivanje na drugi odjeljak

1., 2., 3. Niz koraka

A, B, C ... prikaz

⚠ Opasno područje

⚡ Sigurno područje (bezopasno područje)

2 Osnovne sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora ispunjavati sljedeće zahtjeve za obavljanje svojih zadataka: npr. puštanje u rad i održavanje:

- ▶ Školovano osoblje mora raspolagati s kvalifikacijom koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ Mora biti ovlašteno od strane vlasnika / operatora postrojenja.
- ▶ Mora biti upoznato se sa nacionalnim propisima.
- ▶ Mora pročitati i razumjeti upute iz priručnika i dodatne dokumentacije.
- ▶ Osoblje mora slijediti upute i pridržavati se općih pravila.

2.2 Upotreba primjerena odredbama

- Nivotester FTL325N s intrinzično sigurnim NAMUR ulazima (IEC/EN 60947-5-6) mora biti priključen isključivo na odgovarajuće senzore.
- Uređaj može biti opasan ako se pogrešno koristi.
- Koristite samo alate koji su izolirani od tla
- Koristite samo originalne dijelove

2.2.1 Nepravilna uporaba

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

Odstupanje od uvjeta primjene može utjecati na razinu zaštite. Ne može se jamčiti ispravno funkcioniranje uređaja.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

- ▶ Potrebno je nositi potrebnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.

2.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

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

Promjene na uređaju

Neovlaštene preinake uređaja nisu dozvoljene i mogu dovesti do nepredvidivih opasnosti.

- ▶ Ako su usprkos tomu potrebne preinake, konzultirajte se s tvrtkom Endress+Hauser.

Popravak

Kako bi sigurnost i pouzdanost rada bile stalno omogućene:

- ▶ Popravke uređaja izvodite samo ako je to izričito dopušteno.
- ▶ Uvažavajte nacionalne propise koji se odnose na popravke električnih uređaja.
- ▶ Koristite se samo originalnim rezervnim dijelovima i dodatnom opremom tvrtke Endress+Hauser.

2.5 Sigurnost proizvoda

Ovaj je uređaj konstruiran i testiran prema najsuvremenijim standardima sigurnosti pogona i u skladu s dobrom inženjerskom praksom. Uređaj je napustio tvornicu u stanju sigurnom za rad.

2.5.1 CE oznaka

Uređaj zadovoljava zakonske zahtjeve važećih EU direktiva. One su navedene u odgovarajućoj EC Izjavi o sukladnosti zajedno s primijenjenim standardima. Postavljanjem CE oznake tvrtka Endress+Hauser potvrđuje uspješno testiranje uređaja.

2.5.2 Sukladnost s EAC

Uređaj zadovoljava zakonske zahtjeve važećih EAC direktiva. One su navedene u odgovarajućoj EAC Izjavi o sukladnosti zajedno s primijenjenim standardima. Tvrtka Endress+Hauser potvrđuje uspješno testiranje uređaja postavljanjem oznake EAC.

3 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

3.1 Preuzimanje robe

Tijekom prihvatanja robe provjerite sljedeće:

- ☐ Jesu li kodovi narudžbe na otpremnici i naljepnici proizvoda identični?
- ☐ Je li roba neoštećena?
- ☐ Odgovaraju li podaci na pločici oznaci sa podacima narudžbe na dostavnici?
- ☐ Ukoliko je potrebno (pogledajte označnu pločicu), da li su Sigurnosne napomene, npr. XA, obezbijedene?



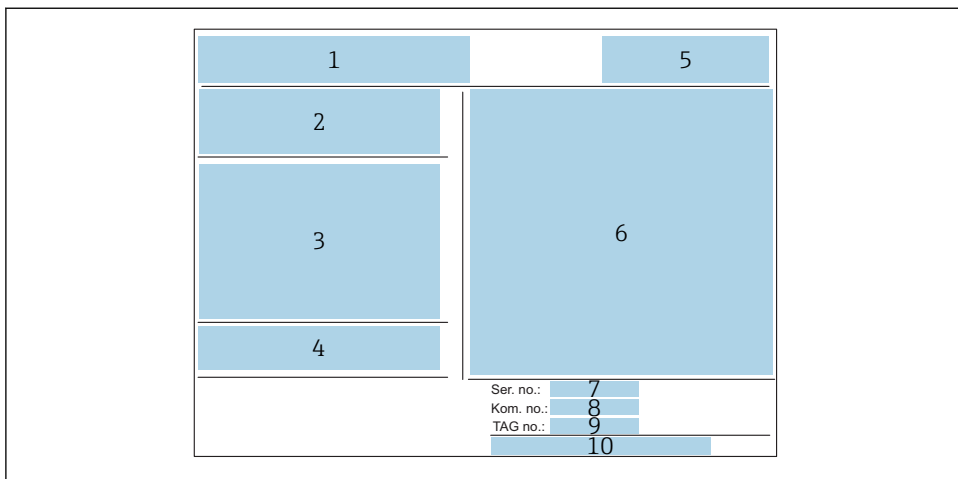
Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj distribucijskoj centrali.

3.2 Identifikacija proizvoda

Označna pločica sa podacima na uređaju

- ▶ Unesite serijski broj s označne pločice u *W@M Preglednik uređaja* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Prikazuju se sve informacije o mjernom uređaju i odgovarajućoj tehničkoj dokumentaciji.
- ▶ Unesite serijski broj s označne pločice u *Endress+Hauser upravljačku aplikaciju*.
 - ↳ Prikazuju se sve informacije o mjernom uređaju i odgovarajućoj tehničkoj dokumentaciji.

3.2.1 Pločica s oznakom



A0039180

1 Pločica s oznakom

- 1 Oznaka proizvođača, ime proizvoda
- 2 Opskrbni napon
- 3 Električni priključak
- 4 Specifikacije temperature i upućivanje na dodatnu dokumentaciju vezanu za sigurnost (samo za certificirane verzije uređaja)
- 5 Referenca na certifikaciju
- 6 Identifikacija u skladu s Direktivom 94/9/EC i identifikacija vrste zaštite od eksplozije (samo za certificirane verzije uređaja)
- 7 Serijski broj
- 8 Kom. broj
- 9 TAG broj
- 10 Adresa proizvođača

3.2.2 Adresa proizvođača

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Njemačka

Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

3.3 Skladištenje, transport

- Spakirajte uređaj tako da bude zaštićen od udara
Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu
- Dopuštena temperatura skladišta: -20 do +85 °C (-4 do +185 °F)

3.3.1 Prijenos proizvoda na mjesto mjerenja

Transportirajte uređaj za mjerenje u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.

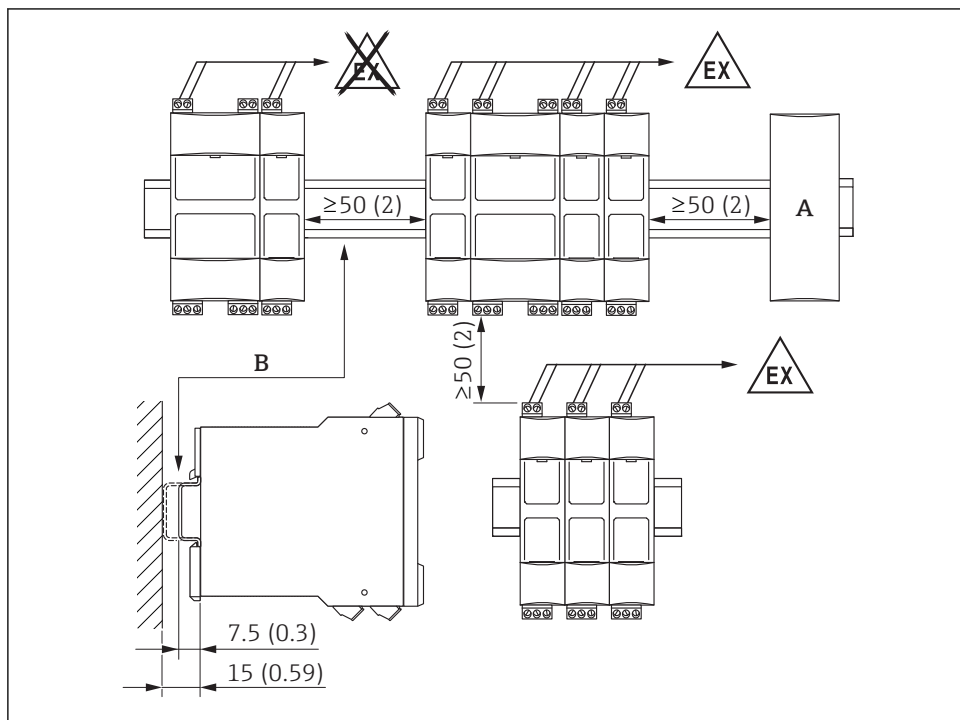
4 Ugradnja

4.1 Uvjeti montaže

- Ako koristite izvan opasnog područja, montirajte uređaj u ormarić.
- Spakirajte uređaj tako da bude zaštićen od vremena i udara.
Ako radite na otvorenom i u toplijim podnebljima, izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost.
Zaštitno kućište (IP65) je dostupno za do četiri Nivotester uređaja sa jednim kanalom ili dva Nivotester uređaja sa 3 kanala.

4.2 Montiranje uređaja za mjerenje

4.2.1 Horizontalna orijentacija



A0026303

2 Minimalni razmak, horizontalna orijentacija. Mjerna jedinica mm (in)

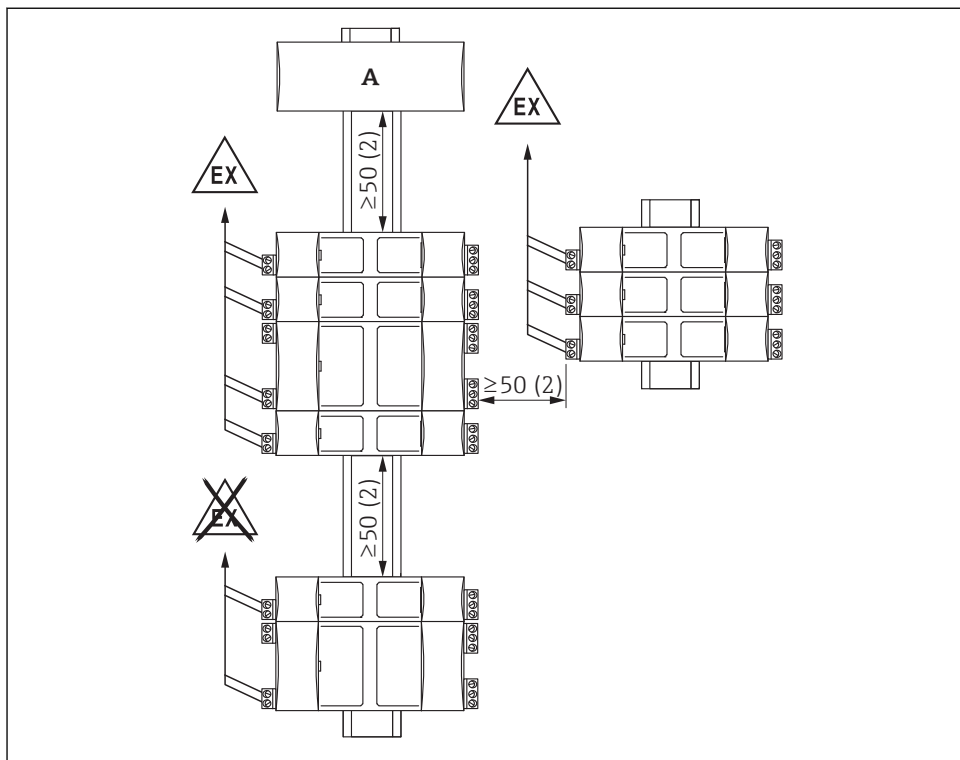
A Povezivanje drugog tipa uređaja

B DIN šina u skladu s EN 60715 TH35-7,5/15



Horizontalna instalacija osigurava bolje rasipanje topline nego okomita orijentacija.

4.2.2 Okomita orijentacija

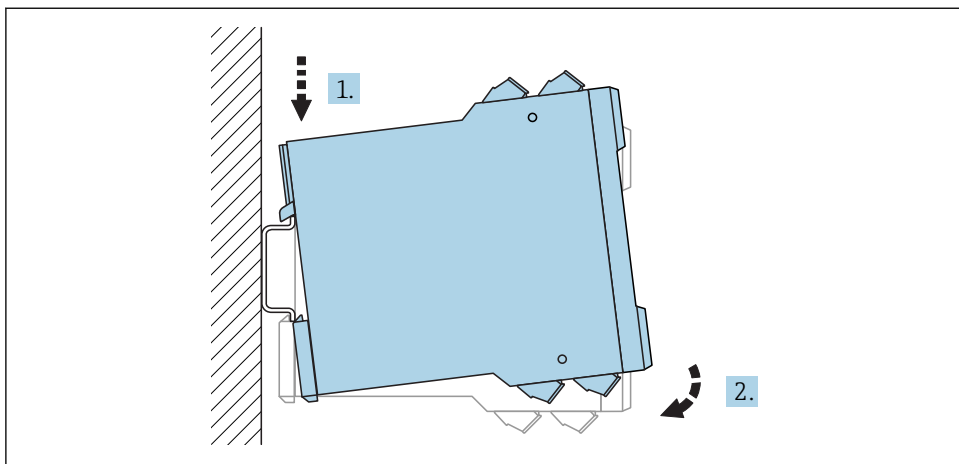


A0026420

3 Okomita orijentacija. Mjerna jedinica mm (in)

A Povezivanje drugog tipa uređaja

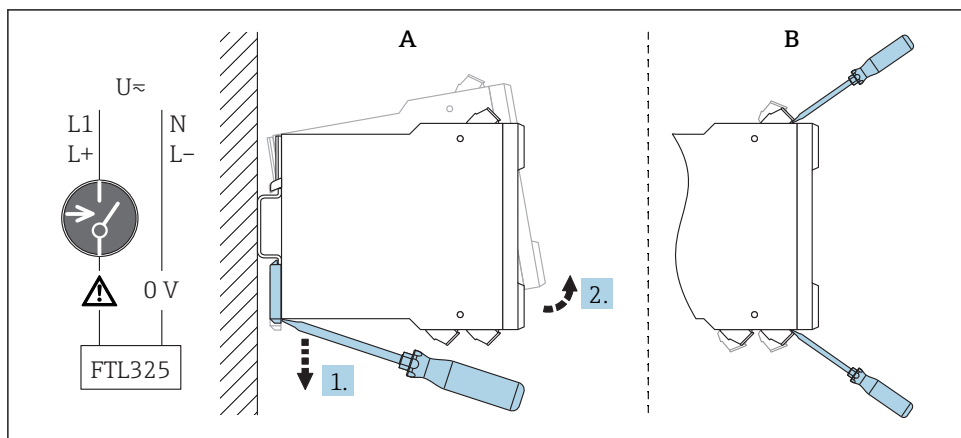
4.2.3 Montaža uređaja



A0039139

- 4 Postavljanje; DIN šina u skladu s EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15

4.2.4 Uklanjanje uređaja



A0039140

- 5 Uklanjanje

A Uklonite sa DIN šine.

B Za brzu zamjenu uređaja bez kabela, uklonite priključne letve.

4.3 Provjera nakon instalacije

- ☐ Je li mjerni uređaj neoštećen (vizualna kontrola)?

☐ Ispunjava li uređaj za mjerenje specifikacije mjerne točke?

Na primjer:

- Opskrbni napon
- Raspon temperature okoline

☐ Jesu li broj mjerne točke i oznaka pravilni (vizualna kontrola)?

☐ Je li mjerni uređaj prikladno zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla?

5 Električni priključak

5.1 Uvjeti priključivanja

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije zbog neispravnog priključivanja.

- ▶ Poštujte primjenjive nacionalne standarde.
- ▶ Pridržavajte se specifikacija u Sigurnosnim uputama (XA).
- ▶ Provjerite da li napajanje odgovara informacijama na nazivnoj pločici.
- ▶ Isključite napon prije spajanja.
- ▶ Pri priključivanju na javnu mrežu instalirajte mrežnu sklopku tako da je lako dostupna. Prekidač je potrebno označiti kao diskonektor za uređaj (IEC/EN61010).

5.2 Priključivanje uređaja za mjerenje

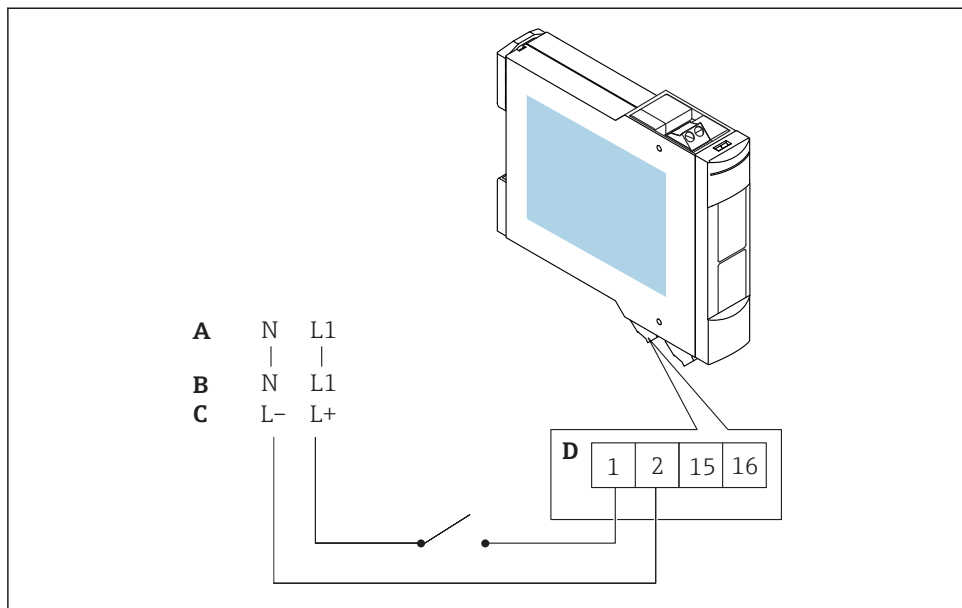


Uklonjivi priključni blokovi su označeni bojama u intrinzično sigurnim i ne-intrinzično sigurnim priključcima. Ova razlika pomaže u osiguravanju sigurnog povezivanja žica.

5.2.1 Raspored priključaka



Poštujte specifikacije na označnoj pločici uređaja.



A0039152

6 Raspored priključaka

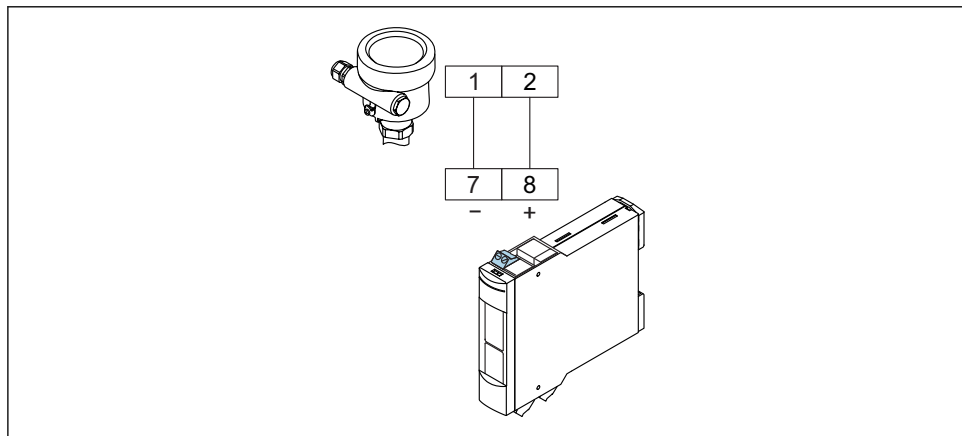
A $U \sim 85 \text{ do } 253 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

B $U \sim 20 \text{ do } 30 \text{ V}_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

C $U = 20 \text{ do } 60 \text{ V}_{DC}$

D Max. $1,5 \text{ mm}^2$ (max. AWG 16)

5.2.2 Priključivanje senzora



A0039154

7 Priključivanje senzora na bilo koji NAMUR senzor

Plavi priključni blokovi na vrhu opasnog područja

- Dvožilni priključni kabel između Nivotester i senzora, npr. komercijalno dostupan instrumentalni kabel ili jezgre u kabelu s više jezgri za potrebe mjerenja
- Koristite oklopljeni kabel u slučaju povećane elektromagnetske smetnje, npr. od strojeva ili radio opreme. Oklop priključite samo na priključak za uzemljenje u senzoru. Nemojte ga priključivati na Nivotester.



Za primjene koje zahtijevaju funkcionalnu sigurnost u skladu s IEC 61508 (SIL), pogledajte Priručnik za funkcionalnu sigurnost. Za WHG aplikacije, pogledajte pridružene WHG dokumente.

5.2.3 Priključivanje signalnih i upravljačkih sistema

Sivi priključni blokovi na dnu za bezopasno područje

Relejna funkcija ovisno od razine i sigurnosnog moda

Ako je spojen uređaj s visokom induktivnošću (npr. kontaktor, elektromagnetski ventil), mora se ugraditi uređaj za zaštitu od iskrenja kako bi se zaštitio kontakt releja.

5.2.4 Priključivanje opskrbnog napona

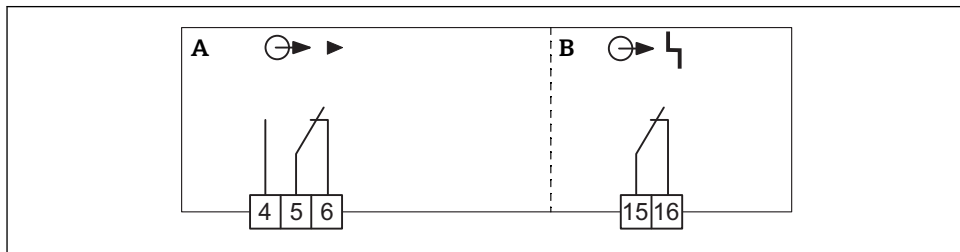
Zeleni priključni blok na dnu

Osigurač je integriran u strujni krug napajanja. Dodatni osigurač za sitne žice nije potreban.

Nivotester je opremljen sa zaštitom od obrnutog polariteta.

5.3 Posebne upute za priključivanje

5.3.1 Priključivanje izlaza



A0039183

8 Priključivanje izlaza

A Razina, signal ograničenja

B Greška, alarm

5.4 Osiguravanje vrste zaštite

- IP20 (u skladu sa IEC/EN 60529)
- IK06 (u skladu sa IEC/EN 62262)

5.5 Provjera nakon povezivanja

☐ Je li uređaj ili kabel neoštećen (vizualna kontrola)?

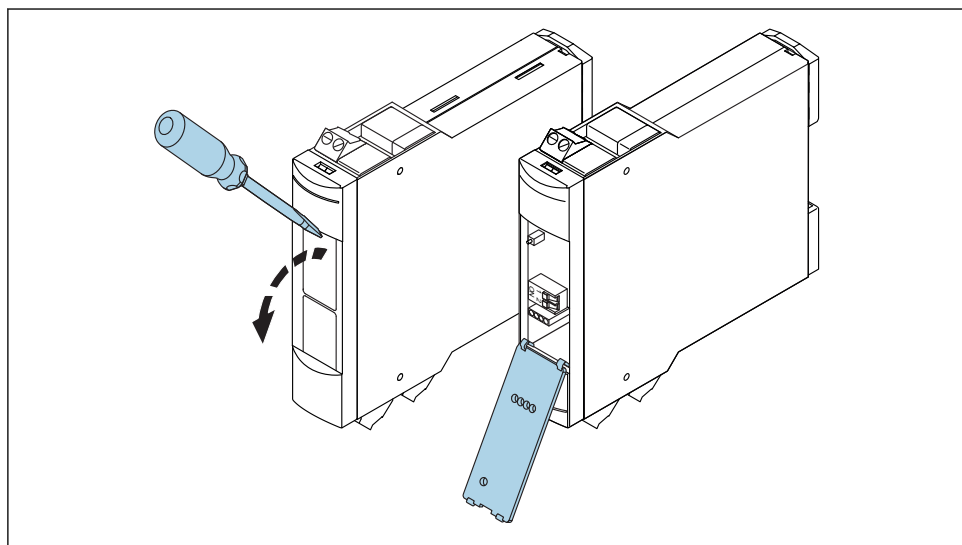
- ☐ Da li montirani kabele imaju odgovarajuće otpuštanje naprezanja?
- ☐ Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na natpisnoj pločici?
- ☐ Bez obrnute polarnosti, je li priključak pravilno postavljen?
- ☐ Ispunjavaju li korišteni kabele zahtjeve?
- ☐ Ako je potrebno, je li uspostavljeno zaštitno uzemljenje?
- ☐ Ako je prisutan opskrbeni napon, da li je uređaj u funkciji i da li se zaslon pojavio?

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Koncept rada

Konfiguracija na licu mjesta s DIL prekidačima iza preklopljene prednje ploče.

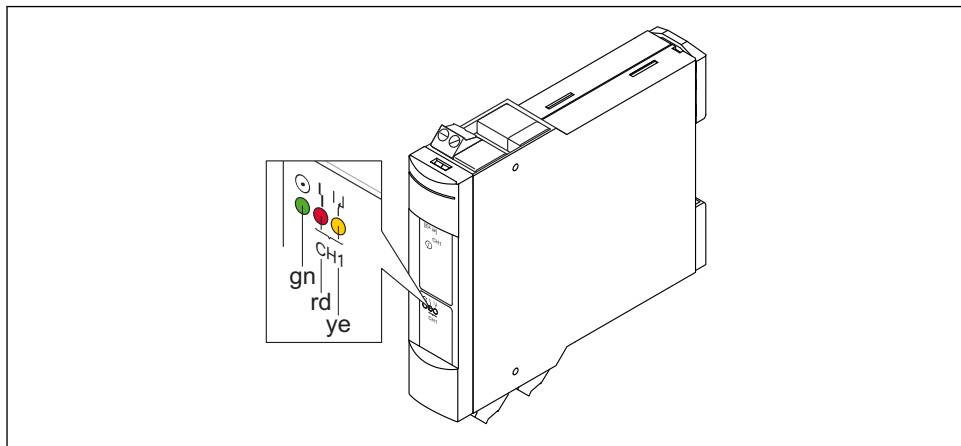
6.2 Otvaranje prednje ploče



A0039236

 9 Otvaranje prednje ploče

6.3 Elementi zaslona



A0039238

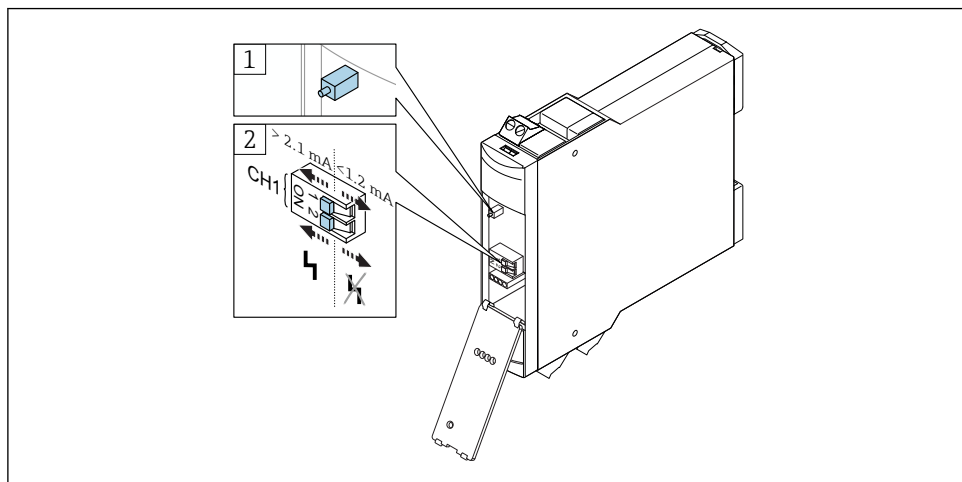
10 Elementi zaslona, svjetleće diode (LED)

gn Zelena LED: spreman za upravljanje

rd Crvena LED: signalizacija greške

ye Žuta LED: relej razine pod naponom

6.4 Elementi za upravljanje



A0039543

11 Elementi za upravljanje

- 1 Testni gumb, može se koristiti i kada je prednja ploča zatvorena
 - 2 Postavka na elektroničkom umetku
- H Signal pogreške struje H (Visok) = 2.1 do 5.5 mA (FEL56)
- L Signal pogreške struje L (Nizak) = 0.4 do 1.2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7 Puštanje u pogon

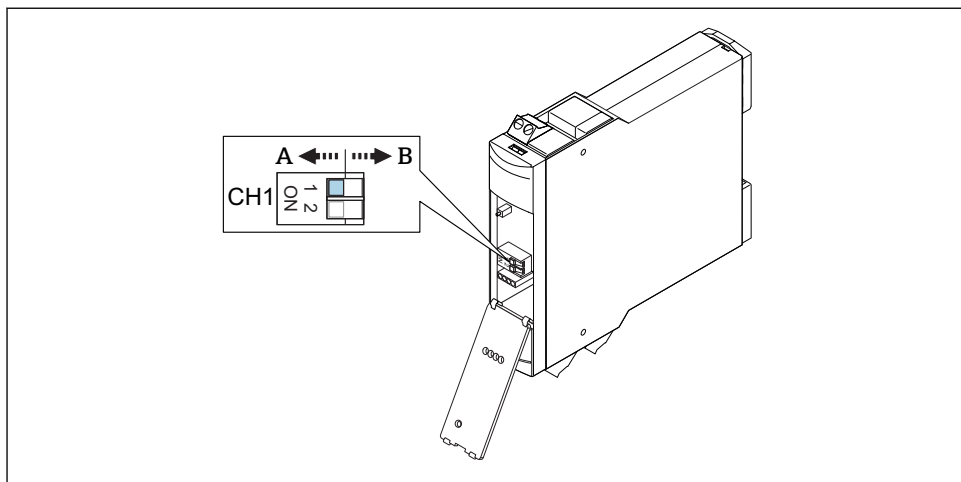
7.1 Provjera funkcije

- ☐ Izvršite provjeru instalacije.
- ☐ Izvršite provjeru funkcije.

7.2 Postavke funkcija

-  Pogledajte upute za uporabu.

7.2.1 Obratite pažnju na poziciju prekidača.

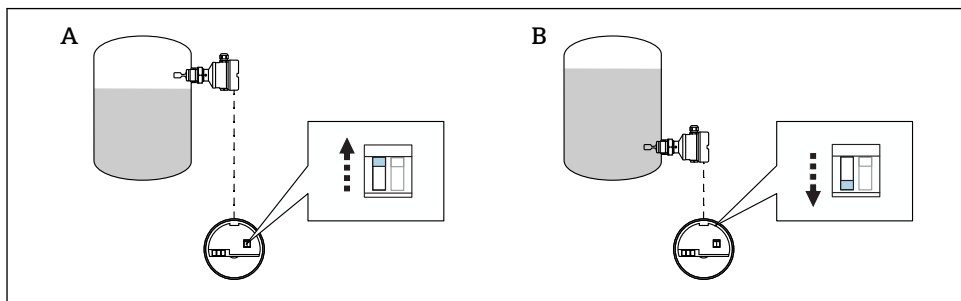


A0039551

12 Položaj prekidača na prekidačkoj jedinici

A Signal pogreške struje H (Visok) $> 2.1 \text{ mA}$ (FEL56)

B Pogreška current Signal L (Low) $< 1.2 \text{ mA}$ (FEL58, , FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)



A0039743

13 Položaj prekidača na elektroničkom umetku

A Postavke maksimuma

B Postavke minimuma

i Položaj prekidača ovisi o elektroničkom umetku.

7.2.2 Ponašanje prekidača i signalizacija za sve funkcije bez signalizacije greške

i Pogledajte upute za uporabu.

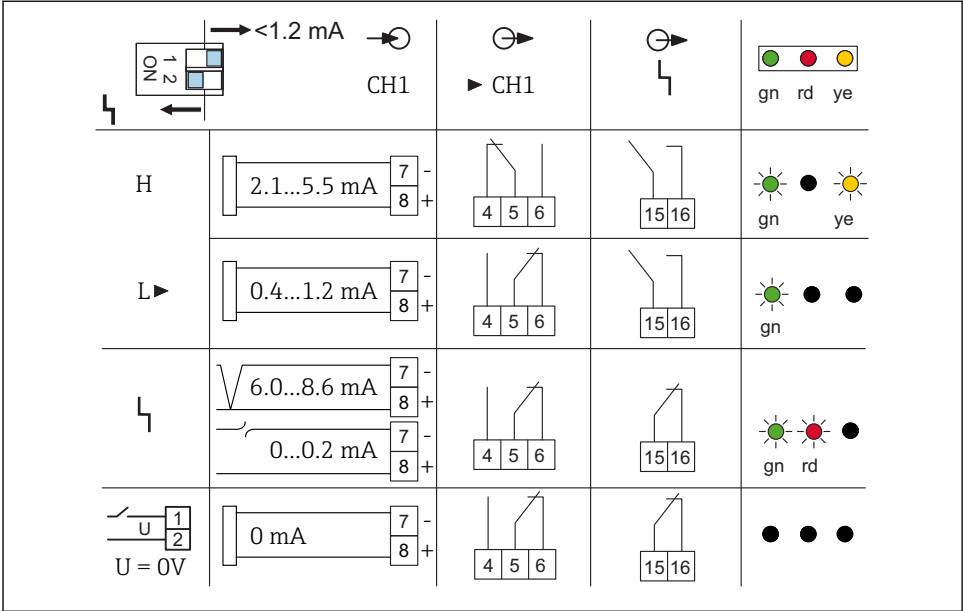
7.2.3 Signal ograničenja H s signalom greške

	>2.1 mA CH1 CH1			
H▶	2.1...5.5 mA gn			
L	0.4...1.2 mA gn ye			
	6.0...8.6 mA 0...0.2 mA gn rd			
U = 0V	0 mA			

A0039544

14 Signal ograničenja H s signalom greške (FEL56)

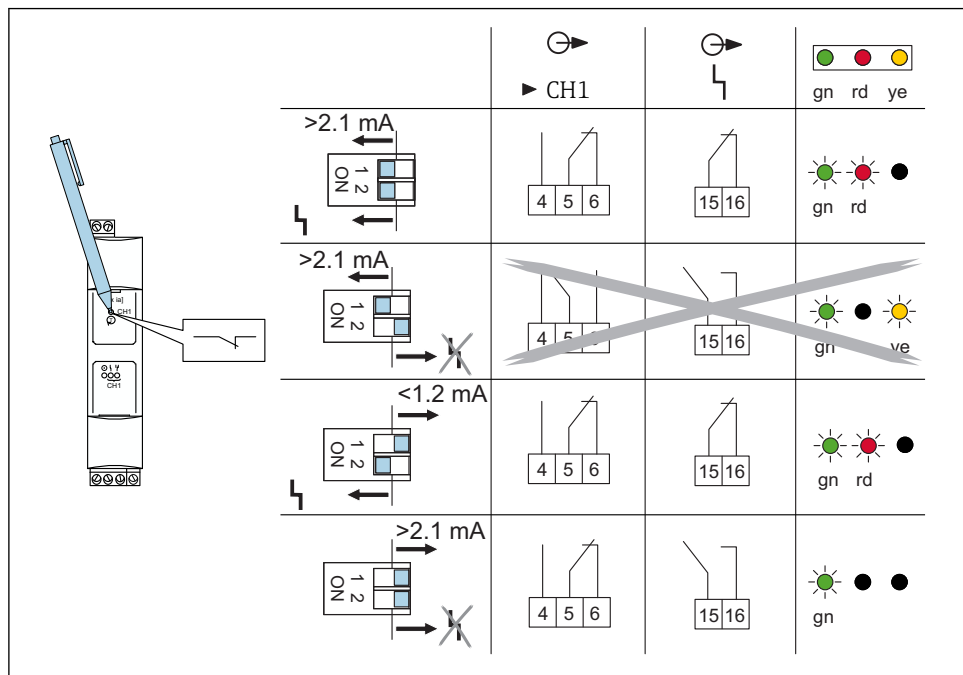
7.2.4 Signal ograničenja L s signalom greške



A0039546

15 Signal ograničenja L s signalom greške (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

7.3 Funkcionalno ispitivanje sekundarne opreme



A0039552

Funkcionalno ispitivanje

- Pritisnite ispitni gumb
- Prekidač releja točke razine i releja alarma (u skladu sa dijagramom).



Za ispitivanje u skladu sa SIL i WHG, moraju se poštivati pridruženi WHG dokumenti ili SIL Funkcionalni sigurnosni priručnik.



71443099

www.addresses.endress.com
