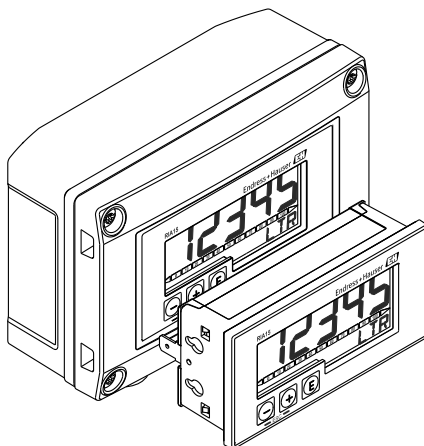


Kratke upute za rad RIA15

Procesni indikator napajan iz struje petlje 4 do 20 mA
sa sustavom HART® komunikacije

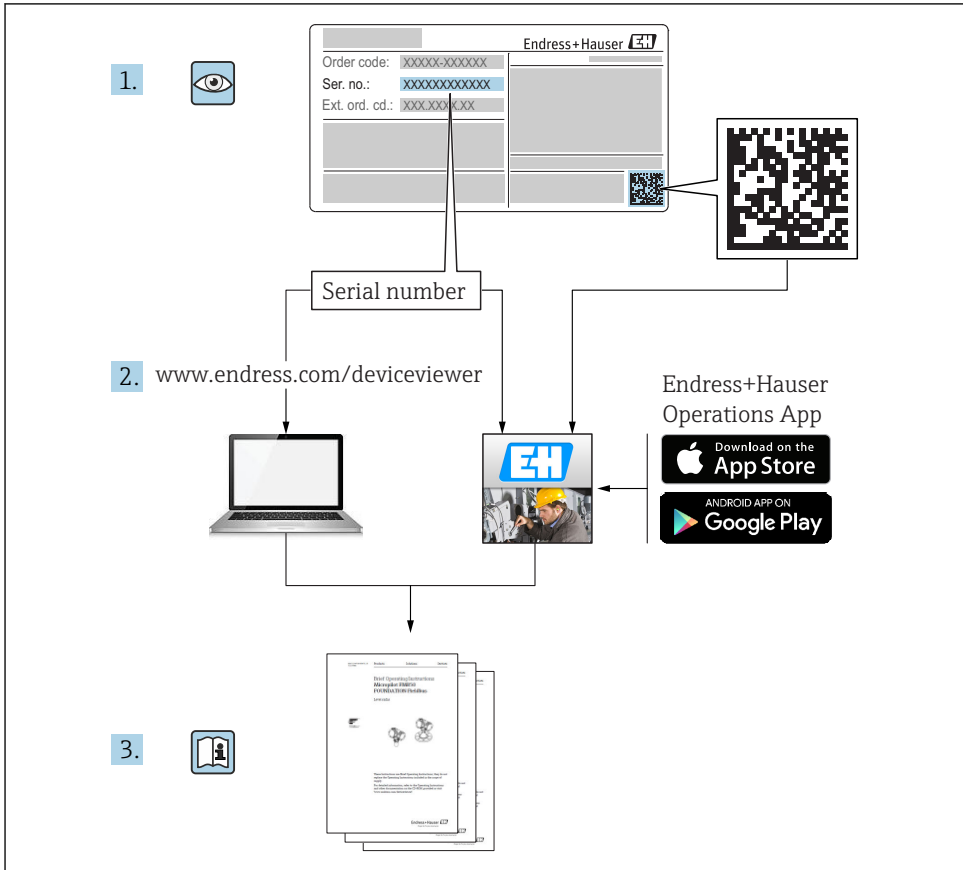


Ove Upute su kratke upute, one ne zamjenjuju Upute za uporabu koje su uključene u sadržaj isporuke.

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	4
1.1	Konvencije dokumenata	4
1.2	Registrirani zaštitni znak	6
2	Sigurnosne napomene	6
2.1	Zahtjevi za osoblje	6
2.2	Upotreba primjerena odredbama	6
2.3	Sigurnost na radu	6
2.4	Sigurnost pogona	7
2.5	Sigurnost proizvoda	7
3	Identifikacija	7
3.1	Pločica s oznakom tipa	7
3.2	Opseg isporuke	8
3.3	Certifikati i odobrenja	8
3.4	Certifikat HART® protokola	8
4	Ugradnja	8
4.1	Preuzimanje robe, transport, skladištenje	8
4.2	Uvjeti ugradnje	9
4.3	Upute za ugradnju	9
4.4	Provjera ugradnje	14
5	Ožičenje	15
5.1	Kratke upute za ožičenje	16
5.2	Priključak u modusu 4 do 20 mA	16
5.3	Priključak u HART modusu	17
5.4	Ožičenje s kontra svjetlom s mogućnošću uključivanja	23
5.5	Umetanje kabela, terensko kućište	26
5.6	Zaštita i uzemljenje	27
5.7	Priključivanje na funkcionalno uzemljenje	27
5.8	Stupanj zaštite	28
5.9	Provjera nakon priključivanja	29
6	Pogon	29
6.1	Operativne funkcije	30

1 Informacije o dokumentu

1.1 Konvencije dokumenata

1.1.1 Sigurnosni simboli

Simbol	Značenje
	OPASNOST! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako ga ne izbjegnute dovest će do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
	UPOZORENJE! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako ga ne izbjegnute može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.
	OPREZ! Ovaj simbol Vas upozorava na opasnu situaciju. Ako ga ne izbjegnute on može dovesti do lakših ili srednje teških tjelesnih ozljeda.
	Napomena! Ovaj simbol sadrži informacije o načinima postupanja i druge činjenice koje ne rezultiraju tjelesnim ozljedama.

1.1.2 Električni simboli

Simbol	Značenje
 A0011197	Istosmjerna struja Steزالjka, na koju je postavljen istosmjerni napon ili kroz koju teče istosmjerna struja.
 A0011198	Izmjenična struja Steزالjka, na koju je postavljen izmjenični napon ili kroz koju teče izmjenična struja.
 A0017381	Istosmjerna i izmjenična struja - Steزالjka na koju je postavljen izmjenični ili istosmjerni napon. - Steزالjka kroz koju teče izmjenična ili istosmjerna struja.
 A0011200	Priključak za uzemljenje Uzemljena steزالjka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.
 A0011199	Zaštitni priključak za uzemljenje Steزالjka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci.
 A0011201	Ekvipotencijalan priključak Priključak koji mora biti povezan sa zemnim sustavom uređaja: to na primjer može biti vod za izjednačenje potencijala ili zvjezdasti zemni sustav, ovisno o nacionalnoj praksi odn. praksi tvrtke.
 A0012751	ESD - elektrostatičko pražnjenje Zaštite priključke od elektrostatičkog pražnjenja. U slučaju ne pridržavanja ove upute može doći do uništavanja dijelova ili neispravnosti elektronike.

1.1.3 Simboli za određene vrste informacija

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.		Preporučeno Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.		Savjet Označava dodatne informacije.
	Referenca na dokumentaciju		Referenca na stranicu
	Referenca na sliku		Koraci radova
	Rezultat koraka rada		Vizualna provjera

1.1.4 Simboli na grafičkim prikazima

Simbol	Značenje
1, 2, 3,...	Broj pozicije
	Koraci radova
A, B, C, ...	Prikazi
A-A, B-B, C-C, ...	Presjeci
 A0013441	Smjer strujanja
 A0011187	Područje ugroženo eksplozijama Ukazuje na područje ugroženo eksplozijama.
 A0011188	Sigurno područje (koje nije ugroženo eksplozijama) Ukazuje na područje koje nije ugroženo eksplozijama.

1.1.5 Simboli alata

Simbol	Značenje
 A0011220	Plosnati odvijač
 A0011221	Inbus ključ

Simbol	Značenje
 A0011222	Viličasti ključ
 A0013442	Torks odvijač

1.2 Registrirani zaštitni znak

HART®

Registrirani zaštitni znak tvrtke HART® Communication Foundation

2 Sigurnosne napomene

2.1 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: mora pročitati i razumjeti Upute za uporabu i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni)
- ▶ mora slijediti upute i okvirne uvjete

2.2 Upotreba primjerena odredbama

Procesni indikator prikazuje analogne procesne varijable ili HART® procense varijable na zaslonu.

Uređaj je napajan iz 4 do 20 mA strujne petlje i nije mu potreban dodatan izvor napajanja.

- Proizvođač ne prihvaća odgovornost za oštećenja nastala nepravilnom uporabom ili uporabom koja nije primjerena odredbama. Nisu dopuštene nikakve promjene ili preinake uređaja.
- Uređaj za ugradnju na ploču
Uređaj je dizajniran za ugradnju na ploču i njime se upravlja isključivo u montiranom stanju.
- Terenski uređaj:
Uređaj je kreiran za ugradnju na terenu.
- Uređajem se može samo upravljati pod dopuštenim uvjetima ambijenta.

2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

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

2.4 Sigurnost pogona

Opasnost od ozljeđivanja.

- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- ▶ Osoba koja upravlja s uređajem je odgovorna za neometani rad uređaja.

Uvjeti okoliša

Ako je plastično kućište transmitera stalno izloženo određenim mješavinama pare i zraka, to može oštetiti kućište.

- ▶ Ako niste sigurni kontaktirajte prodajni centar tvrtke Endress+Hauser radi razjašnjenja.
- ▶ Ako se koristi u području s odobrenjem, obratite pozornost na informacije na pločici s oznakom tipa.

2.5 Sigurnost proizvoda

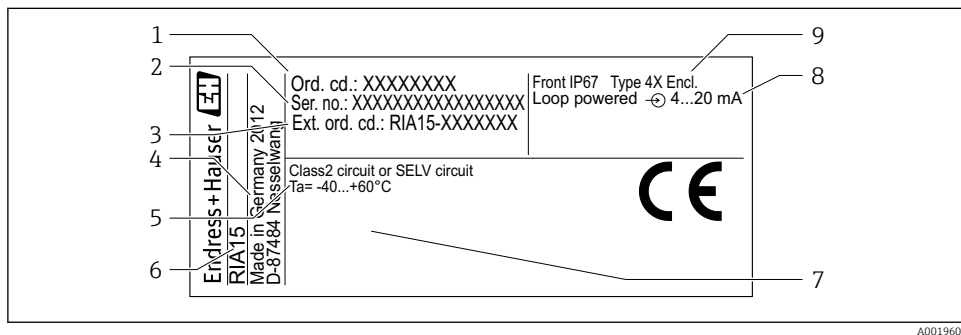
Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti.

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Postavljanjem CE oznake Endress+Hauser potvrđuje činjenično stanje.

3 Identifikacija

3.1 Pločica s oznakom tipa

Pločica s oznakom tipa je smještena na desnoj strani kućišta kada se radi o terenskom uređaju i na stražnjem dijelu kućišta kada se radi o uređaju za ugradnju na ploču.



A0019608

1 Pločica s oznakom tipa na procesnom indikatoru (primjer)

- 1 Kod narudžbe uređaja
- 2 Serijski broj uređaja
- 3 Produženi kod narudžbe uređaja

- 6 Oznaka uređaja
- 7 Dopuštenja (opcijski)
- 8 Ulaz signala

- 4 *Adresa proizvođača*
- 5 *Raspon ambijentalne temperature*

- 9 *Stupanj zaštite kućišta*

3.2 **Opseg isporuke**

Opseg isporuke uređaja sadrži:

- Uređaj za ugradnju na ploču
 - Procesni indikator
 - Kratke upute za uporabu
 - Ex sigurnosne napomene (opcijski)
 - Učvršćivači
 - Modul otpora HART® komunikacije (opcijski)
- Terenski uređaj
 - Procesni indikator
 - Kratke upute za uporabu
 - Ex sigurnosne napomene (opcijski)
 - Učvršćivači za montažu na zid/cijev (opcijski)
 - Modul otpora HART® komunikacije (opcijski)
 - Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski)

3.3 **Certifikati i odobrenja**

Pregled svih dostupnih odobrenja naveden je u poglavlju "Tehnički podaci" u dotičnim Uputama za uporabu.

3.3.1 **CE oznaka**

Uređaj za mjerenje ispunjava zakonske odredbe važećih EC smjernica. One su navedene u odgovarajućoj EC Izjavi o sukladnosti zajedno s primijenjenim standardima. Proizvođač potvrđuje uspješno testiranje proizvoda postavljanjem oznake CE.

3.3.2 **EAC oznaka**

Proizvod ispunjava zahtjeve usklađenih Europskih normi. Proizvođač potvrđuje uspješno testiranje proizvoda postavljanjem oznake EAC.

3.4 **Certifikat HART® protokola**

Uređaj RIA15 je registriran kod tvrtke the HART® Communication Foundation. Uređaj ispunjava sve potrebne uvjete specifikacije HCF, revizija 7.1. Ova verzija je kompatibilna sa svim senzorima/aktuatorima HART® verzije ≥ 5.0 prema dolje.

4 **Ugradnja**

4.1 **Preuzimanje robe, transport, skladištenje**

Usklađenost s dopuštenim uvjetima okoliša i skladištenja je obavezna. Detaljne specifikacije za ovo su navedene u "Tehničkim podacima" dotičnih Uputa za uporabu.

4.1.1 Preuzimanje robe

Prilikom preuzimanje robe provjerite sljedeće:

- Je li paket ili sadržaj oštećen?
- Je li isporuka potpuna? Usporedite opseg isporuke s dostavnicom i Vašom narudžbom.

4.1.2 Skladištenje, transport

Molimo uvažite sljedeće točke:

- Pakirajte uređaj tako da je zaštićen od udaraca za skladištenje i transport. Originalna ambalaža pruža optimalnu zaštitu.
- Dopuštena temperatura skladišta je -40 do $+85$ °C (-40 do $+185$ °F); moguće je pohraniti uređaj na graničnim temperaturama na određeni vremenski period (maksimalno 48 h).

4.2 Uvjeti ugradnje



Na temperaturama nižim od -25 °C (-13 °F) ne može se jamčiti čitljivost zaslona.

4.2.1 Indikator u kućištu za montažu na ploču

Dopušten raspon ambijentalne temperature -40 do 60 °C (-40 do 140 °F), vodoravna usmjerenost. IP65 zaštita na prednjem, IP20 na stražnjem dijelu

Vidi poglavlje "Tehnički podaci" u dotičnim Uputama za uporabu.

4.2.2 Indikator u terenskom kućištu

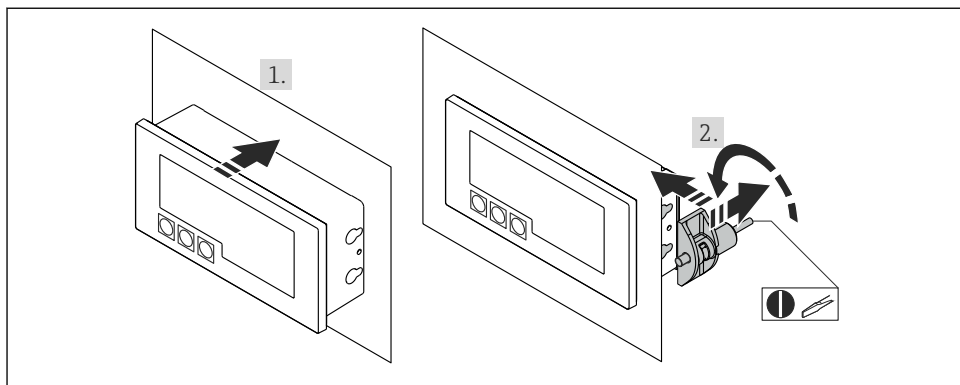
Dozvoljen raspon ambijentalne temperature -40 do 60 °C (-40 do 140 °F). IP67 zaštita, NEMA 4x (aluminijско kućište).

Vidi poglavlje "Tehnički podaci" u dotičnim Uputama za uporabu.

4.3 Upute za ugradnju

Za dimenzije uređaja vidi poglavlje "Tehnički podaci" u dotičnim Uputama za uporabu.

4.3.1 Kućište za ploču



A0017762

2 Upute za ugradnju kućišta za ploču

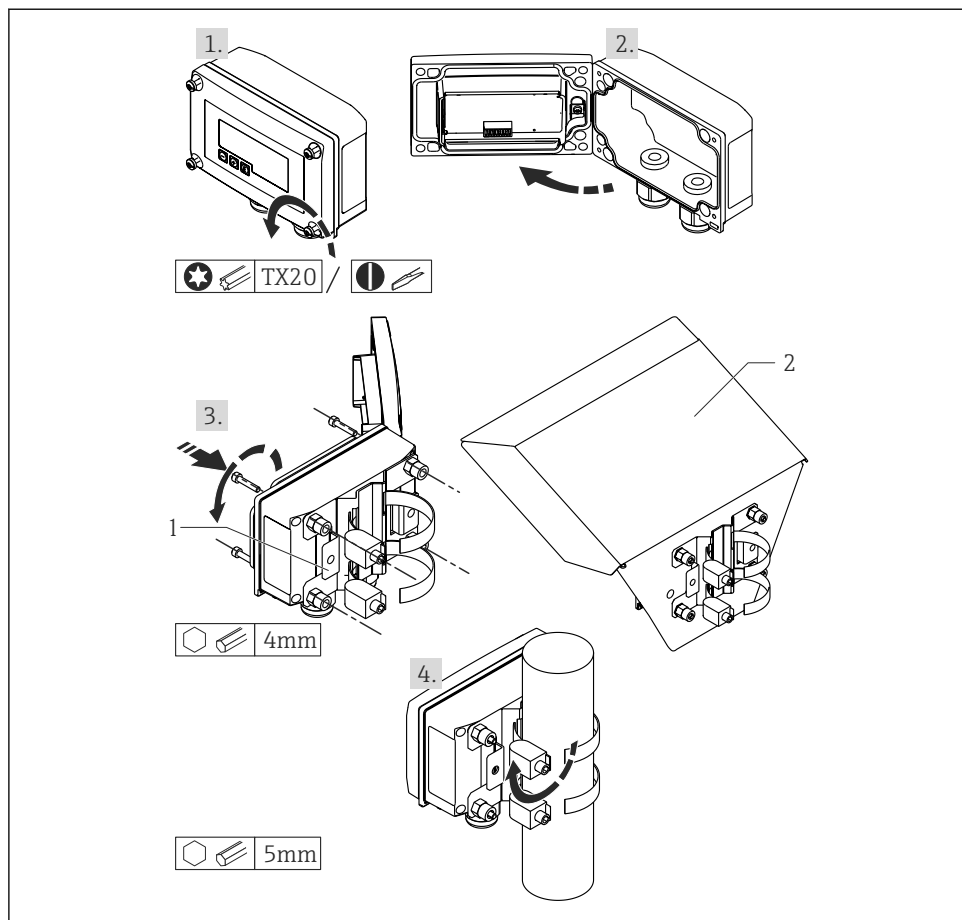
Ugradnja u ploču s izrezom ploče 92x45 mm (3.62x1.77 in), maks. debljina ploče 13 mm (0.51 in).

1. Umetnite uređaj u izrez ploče s prednje strane.
2. Postavite montažne kopče sa strane kućišta i zategnite navojne šipke.

4.3.2 Terensko kućište

Ugradnja na cijev (s opsijskom opremom za ugradnju)

Uređaj se može ugraditi na cijev s promjerom do 50.8 mm (2 in) s opremom za ugradnju (opsijski dostupna).



A0017789

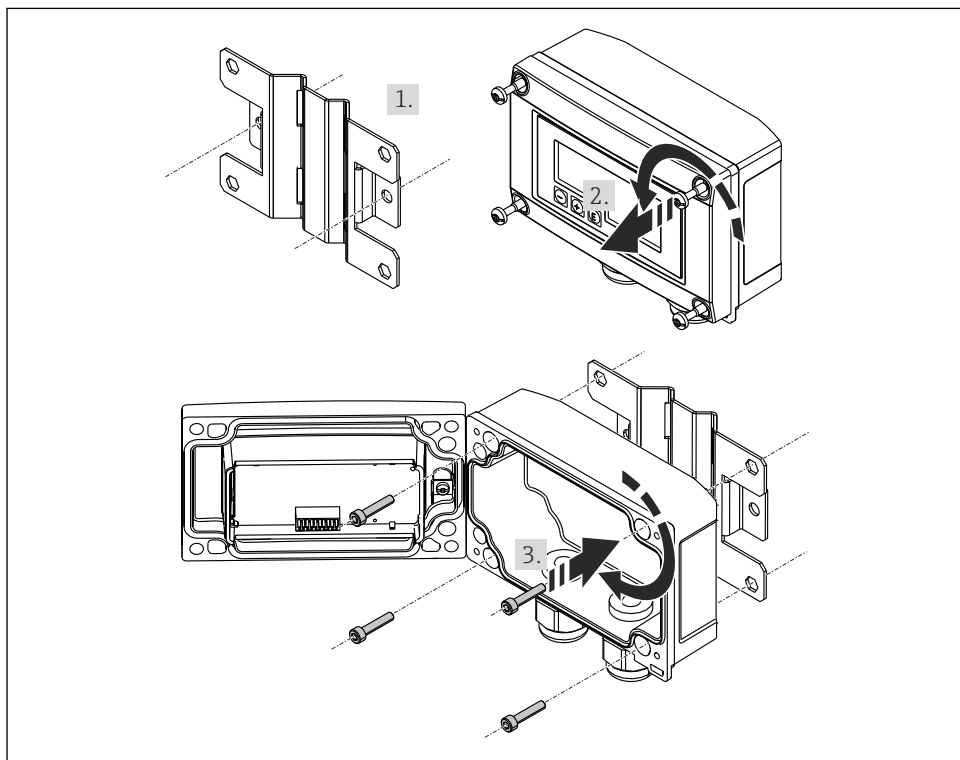
3 Ugradnja procesnog indikatora na cijev

- 1 Montažna ploča za ugradnju na cijev/zid
- 2 Pokrivka za zaštitu od vremenskih uvjeta (opcijski)

1. Otpustite 4 vijka kućišta
2. Otvorite kućište
3. Zaštite montažnu ploču na stražnji dio uređaja s 4 vijka sadržana u opsegu isporuke. Opcijski pokrov za zaštitu od vremenskih uvjeta može se postaviti između uređaja i montažne ploče.
4. Provedite dvije stezne obujmice kroz montažnu ploču, postavite ih oko cijevi i zategnite.

Montaža na zid

S opcijски dostupnim kompletom za montažu.



A0017803

4 Montaža procesnog indikatora na zid

1. Upotrijebite montažnu ploču kao šablonu za 2 6 mm (0.24 in) provrta, 82 mm (3.23 in) zasebno i pričvrstite ploču na zidu pomoću 2 vijka (nisu u opsegu isporuke).
2. Otvaranje kućišta.
3. Pričvrstite indikator na montažnu ploču s 4 vijka sadržana u opsegu isporuke.
4. Zatvorite pokrov i zategnite vijke.

Bez kompleta za montažu.

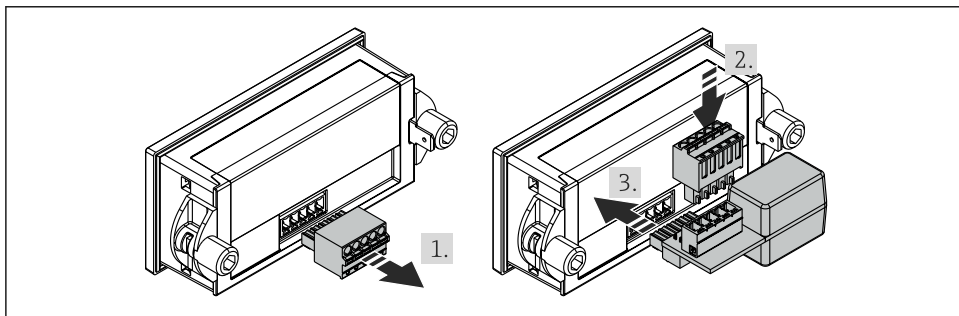
1. Otvaranje kućišta.
2. Upotrijebite uređaj kao šablonu za 4 6 mm (0.24 in) provrta, 99 mm (3.9 in) zasebno na vodoravnoj ploči, 66 mm (2.6 in) zasebno na okomitoj ploči.
3. Pričvrstite indikator na zid s 4 vijka.

4. Zatvorite pokrov i zategnite vijke kućišta.

4.3.3 Montaža opcijskog modula otpora HART® komunikacije

Kućiste za ploču

Modul otpora HART® komunikacije je dostupan kao dodatak, vidi dodatnu opremu u dotičnim Uputama za uporabu.



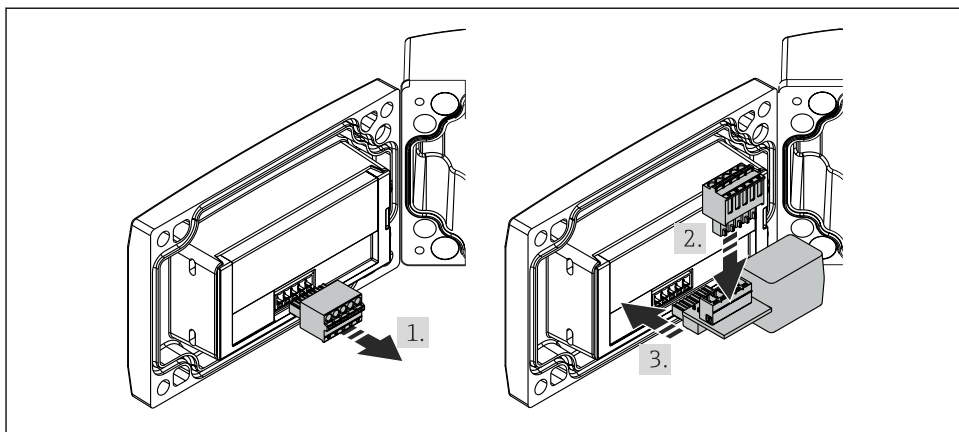
A0020785

- 5 *Montaža opcijskog modula otpora HART® komunikacije*

1. Odvojite utični priključni blok.
2. Utaknite priključni blok u odgovarajuću utičnu poziciju na modulu otpora HART® komunikacije.
3. Utaknite modul otpora HART® komunikacije u utičnu poziciju na kućištu.

Terensko kućište

Modul otpora HART® komunikacije je dostupan kao dodatak, vidi dodatnu opremu u dotičnim Uputama za uporabu.



A0020844

6 Montaža opcijskog modula otpora HART® komunikacije

1. Odvojite utični priključni blok.
2. Utaknite priključni blok u odgovarajuću utičnu poziciju na modulu otpora HART® komunikacije.
3. Utaknite modul otpora HART® komunikacije u utičnu poziciju na kućištu.

4.4 Provjera ugradnje

4.4.1 Indikator u kućištu za montažu na ploču

- Je li brtva neoštećena?
- Jesu li montažne kopče sigurno pričvršćene na kućište uređaja?
- Jesu li navojne šipke pravilno zategnute?
- Je li uređaj smješten u sredini izreza ploče?

4.4.2 Indikator u terenskom kućištu

- Je li brtva neoštećena?
- Je li kućište čvrsto zategnuto u montažnu ploču?
- Je li montažni držač čvrsto pričvršćen u zid/cijev?
- Jesu li vijci kućišta čvrsto zategnuti?

5 Ožičenje

⚠ UPOZORENJE

Opasnost! Električni napon!

- ▶ Cijeli postupak priključivanja uređaja mora se provesti kada uređaj nije pod naponom.

Samo se certificirani uređaji (opcijски dostupni) mogu priključiti u područjima ugroženim eksplozijama

- ▶ Uzmite u obzir odgovarajuće napomene i dijagrame ožičenja u dodatku za područja ugrožena eksplozijama ovih Uputa za uporabu. Ako imate bilo kakva pitanja molimo nemojte se ustručavati kontaktirati Vašeg predstavnika tvrtke E+H.

NAPOMENA

Uređaj SELV/klase 2

- ▶ Uređaj se može napajati samo s ograničenim strujnim krugom u skladu s IEC 61010-1: 'str. krug SELV ili klasa 2'.

Uređaj će se uništiti ako je struja previsoka

- ▶ Nemojte upravljati uređajem na izvoru napajanja bez ograničivača struje. Upravljajte uređajem samo u strujnoj petlji preko transmitera.

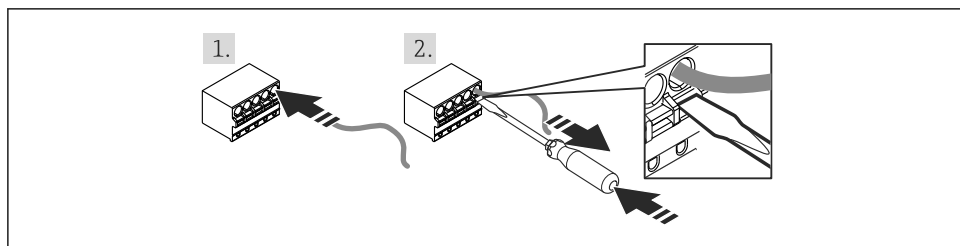
■ Kućište za ploču:

Priključci su smješteni na stražnjem dijelu kućišta.

■ Terensko kućište:

Priključci su smješteni u kućištu. Uređaj ima dva ulaza M16 kabela. Kućište se mora otvoriti u svrhu ožičenja.

Rukovanje opružnom stezaljkom



A0020848

7 Rukovanje opružnom stezaljkom

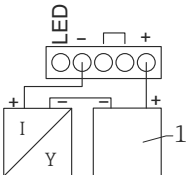
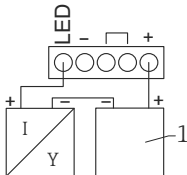
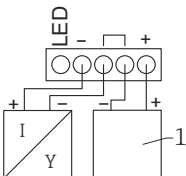
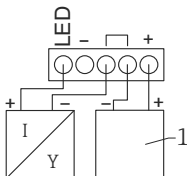
1. Kod uporabe krutog kabela s kabelskim stopicama samo utaknite kabel u priključak. Nije potreban alat. S fleksibilnim žicama oprugom priključka morate rukovati kao što je prikazano na slici 2.
2. Kako biste otpustili kabel, pogurnite opružni mehanizam sasvim upotrebom odvijača ili drugog prikladnog alata i izvucite kabel.

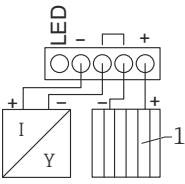
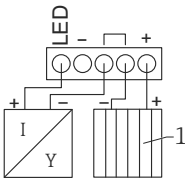
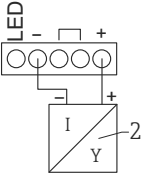
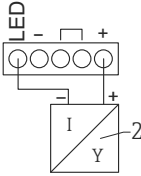
5.1 Kratke upute za ožičenje

Stezaljka	Opis
+	Pozitivan priključak, mjerenje struje
-	Negativan priključak, mjerenje struje (bez kontra svjetla)
LED	Negativan priključak, mjerenje struje (s kontra svjetlom)
	Pomoćni priključci (unutrašnji električni priključci)
	Funkcionalno uzemljenje: ■ Uređaj za ugradnju na ploču: Priključak na stražnjem dijelu kućišta ■ Terenski uređaj: Priključak u kućištu

5.2 Priključak u modusu 4 do 20 mA

Slijedeći dijagram prikazuje kako je procesni indikator priključen u modusu 4 do 20 mA.

	Priključivanje bez kontra svjetla	Priključivanje s kontra svjetlom
Priključivanje s opskrbom napona transmitera i transmitterom	 A0017704 <i>1 Opskrba naponom transmitera</i>	 A0017705 <i>1 Opskrba naponom transmitera</i>
Priključivanje s opskrbom napona transmitera i transmitterom uz uporabu pomoćnog priključka	 A0017706 <i>1 Opskrba naponom transmitera</i>	 A0017707 <i>1 Opskrba naponom transmitera</i>

	Priključivanje bez kontra svjetla	Priključivanje s kontra svjetlom
Priključivanje s PLC-om i transmitterom	 A0019720 1 PLC	 A0019721 1 PLC
Priključivanje bez opskrbe naponom transmittera izravno u 4 do 20 mA krug	 A0017708 2 Izvor naponom od 4 do 20 mA	 A0017709 2 Izvor naponom od 4 do 20 mA

5.3 Priključak u HART modusu

Slijedeći dijagram prikazuje kako je procesni indikator priključen u HART modusu.

5.3.1 HART® priključak

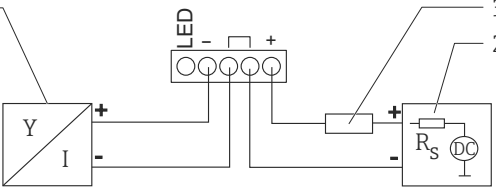
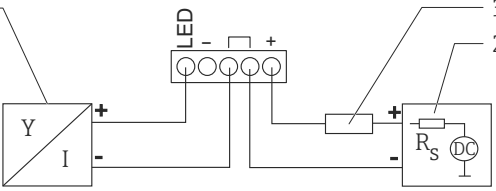
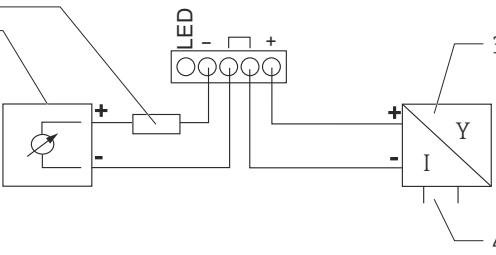
NAPOMENA

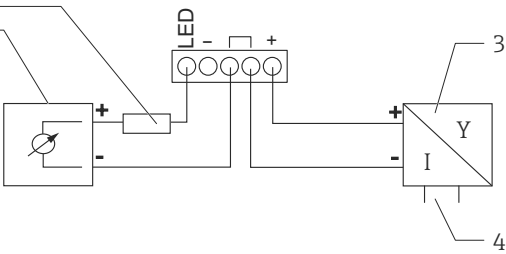
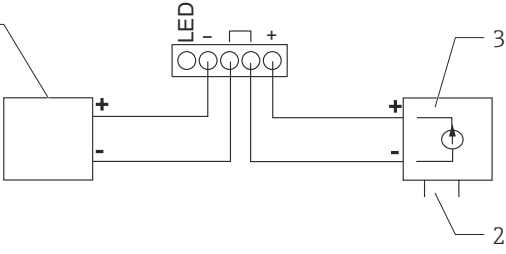
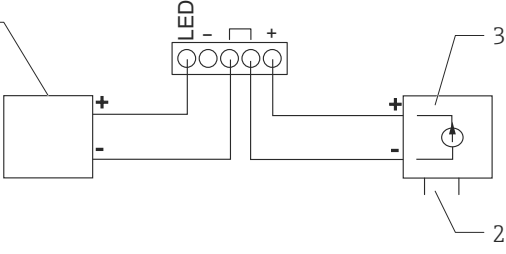
Neodređeno ponašanje zbog neispravnog ožičenja aktuatora

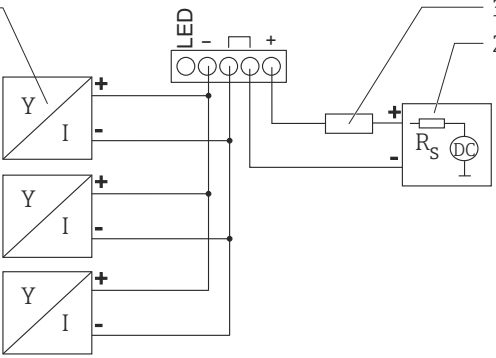
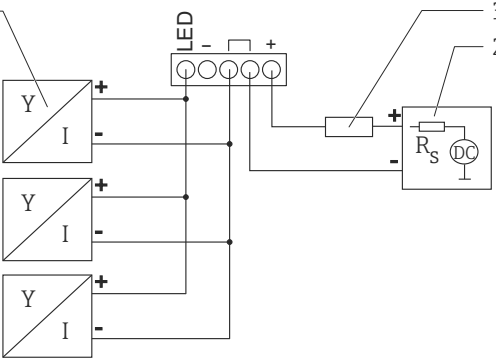
- Kod ugradnje procesnog priključka zajedno s aktuatorom moraju se slijediti Upute za uporabu aktuatora!

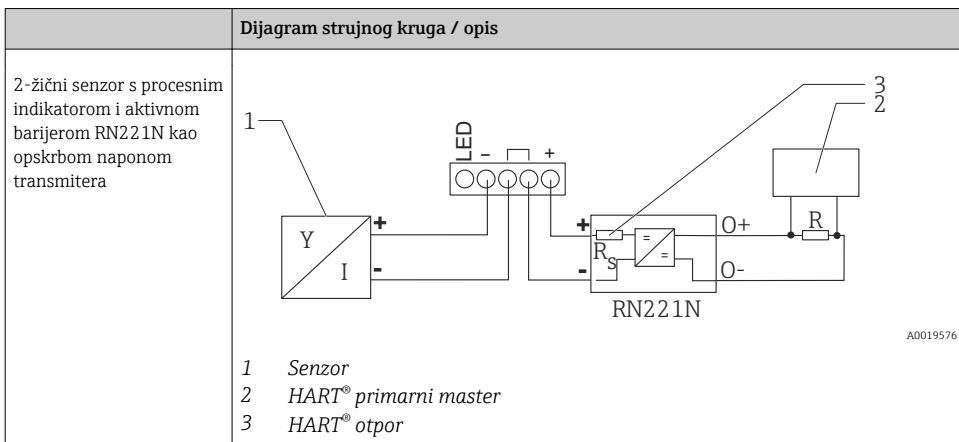


HART® komunikacijski otpornik 230 Ω u signalnoj liniji je uvijek potreban u slučaju niske impedancije opskrbe naponom. Mora biti ugrađen između opskrbe naponom i indikatora.

	Dijagram strujnog kruga / opis
2-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, bez kontra svjetla	 1 Senzor 2 Opskrba naponom 3 HART® otpor A0019567
2-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, s kontra svjetlom	 1 Senzor 2 Opskrba naponom 3 HART® otpor A0019568
4-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, bez kontra svjetla	 1 HART® otpor 2 Uređaj za mjerenje struje (opcijski) 3 Senzor 4 Opskrba naponom 4-žični uređaj A0019570

	Dijagram strujnog kruga / opis
4-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, s kontra svjetlom	 1 HART® otpor 2 Uređaj za mjerenje struje (opcijski) 3 Senzor 4 Opskrba naponom 4-žičnog uređaja A0019571
Izlaz struje s procesnim indikatorom i aktuatorom (npr. ventil aktuatora), bez kontra svjetla	 1 Aktuator 2 Opskrba naponom 4-žičnog uređaja 3 Izlaz struje A0019573
Izlaz struje s procesnim indikatorom i aktuatorom (npr. ventil aktuatora), s kontra svjetlom	 1 Aktuator 2 Opskrba naponom 4-žičnog uređaja 3 Izlaz struje A0019574

Dijagram strujnog kruga / opis	
Višespojni 2-žični senzori s procesnim indikatorom i opskrba naponom transmitera	1  3 2 1 2 3 1 Senzori 2 Opskrba naponom 3 HART® otpor A0019575
Višespojni 2-žični senzori s procesnim indikatorom i opskrba naponom transmitera, s kontra svjetlom	1  3 2 1 2 3 1 Senzori 2 Opskrba naponom 3 HART® otpor A0019722



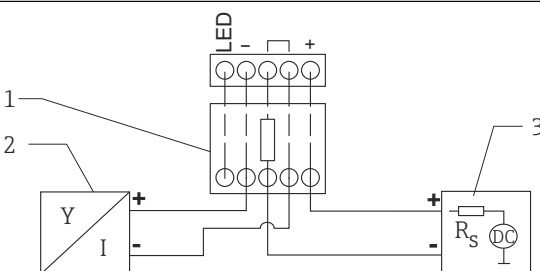
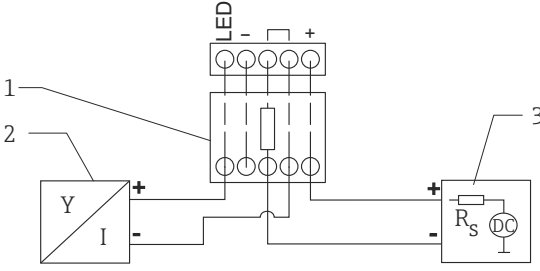
Opcijski HART® modul otpora komunikacije

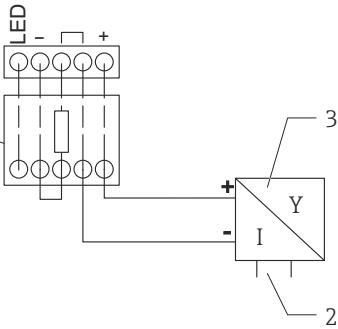
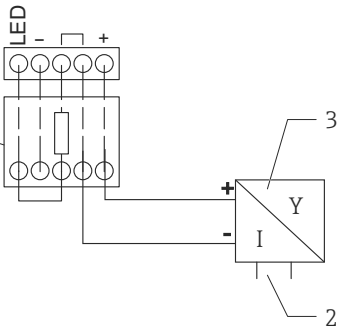
Modul otpora HART® komunikacije je dostupan kao dodatak, vidi "Dodatna oprema" u dotičnim Uputama za uporabu.

Molimo uvažite poglavlje o ugradnji kod montaže modula otpora HART® komunikacije

→ 13

Ožičenje

	Dijagram strujnog kruga / opis
2-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, bez kontra svjetla	 1 Modul otpora HART® komunikacije 2 Senzor 3 Opskrba naponom A0020839
2-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, s kontra svjetlom	 1 Modul otpora HART® komunikacije 2 Senzor 3 Opskrba naponom A0020840

	Dijagram strujnog kruga / opis
4-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, bez kontra svjetla	 1 Modul otpora HART® komunikacije 2 Opskrba naponom 4-žičnog uređaja 3 Senzor A0020837
4-žični senzor s procesnim indikatorom i opskrbom naponom transmitera, s kontra svjetlom	 1 Modul otpora HART® komunikacije 2 Opskrba naponom 4-žičnog uređaja 3 Senzor A0020838

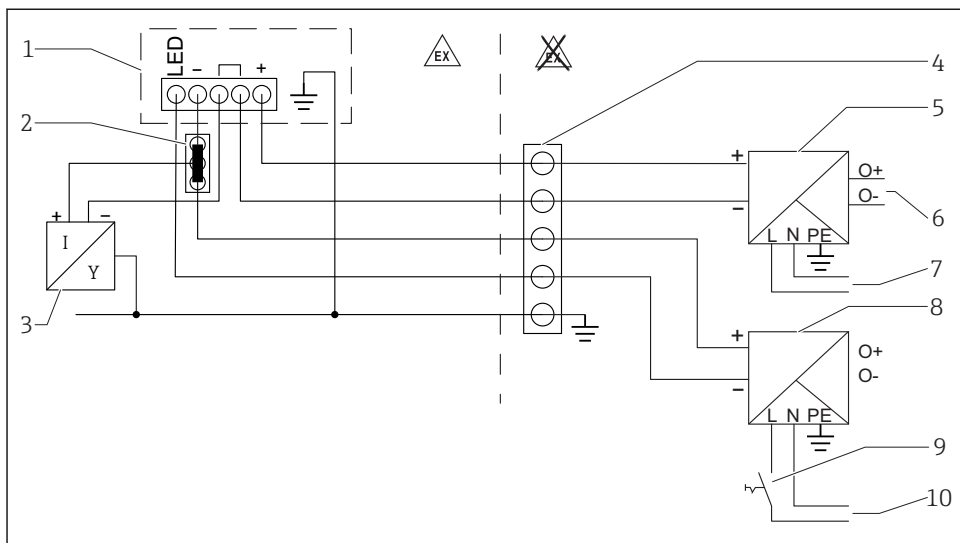
5.4 Ožičenje s kontra svjetlom s mogućnošću uključivanja

Dodatni ograničeni izvor struje potreban je za implementaciju kontra svjetla s mogućnošću uključivanja, npr. aktivna barijera RN22 1N. Ovaj izvor struje se koristi za opskrbu LED kontra svjetla do 7 RIA15 procesnog indikatora bez uzrokovanja dodatnog pada napona u mjernoj petlji. Kontra svjetlo se može uključiti i isključiti preko vanjskog prekidača.



Sljedeće točke prikazuju primjere priključivanja za područja ugrožena eksplozijama. Ožičenje je slično za područja koja nisu ugrožena eksplozijama; doduše nije potrebna uporaba uređaja s Ex certifikatom.

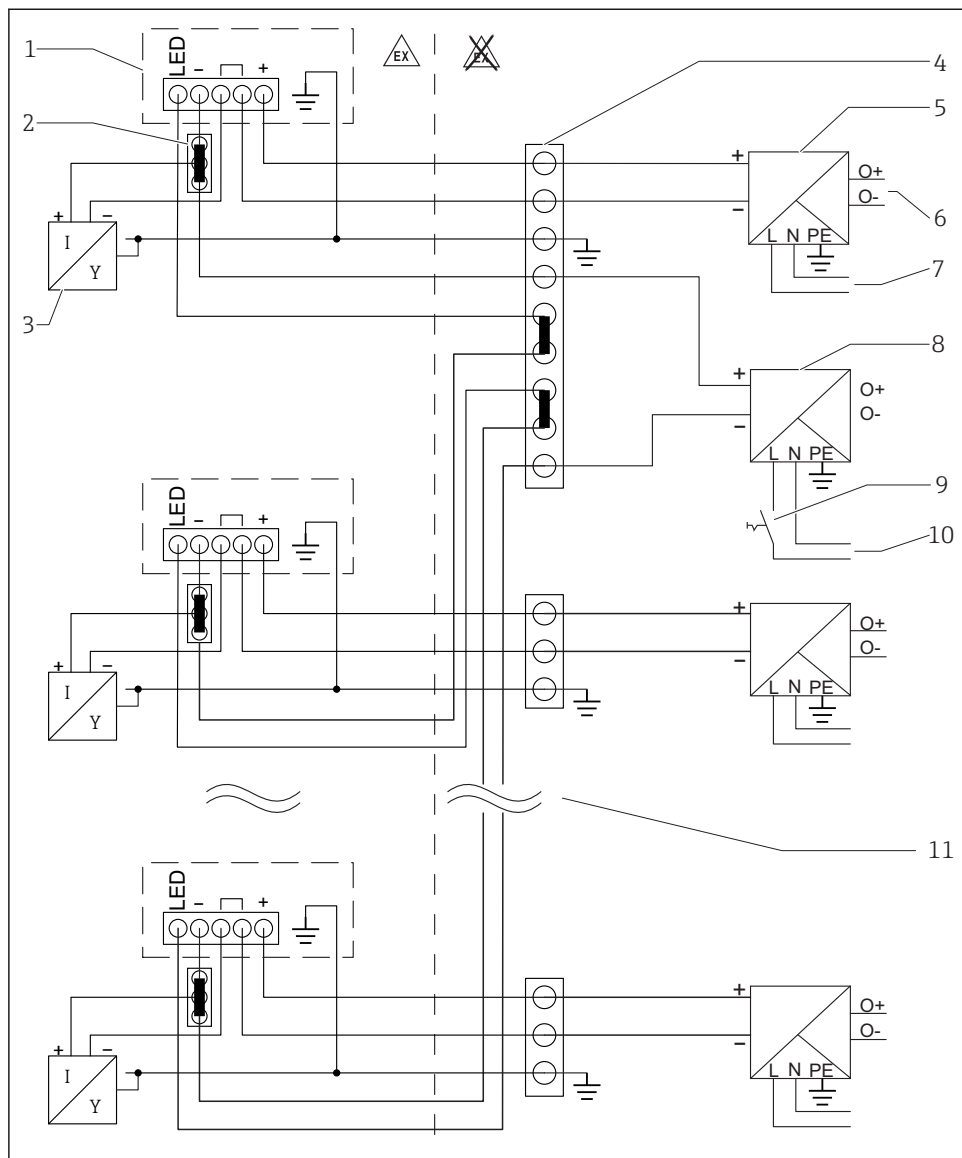
5.4.1 Dijagram priključivanja za jedan procesni indikator



A0028248

- 1 Procesni indikator RIA15
- 2 3-žični konektor, npr. WAGO 221 serije
- 3 2-žični senzor
- 4 Blok priključaka na profilnoj šini
- 5 Aktivna barijera, npr. RN221N
- 6 4 do 20 mA izlaz kontrolne jedinice
- 7 Opskrba naponom
- 8 Izvor struje, npr. RN221N
- 9 Prebacite na uključivanje kontra svjetla
- 10 Opskrba naponom

5.4.2 Dijagram priključivanja za višestruke procesne indikatore

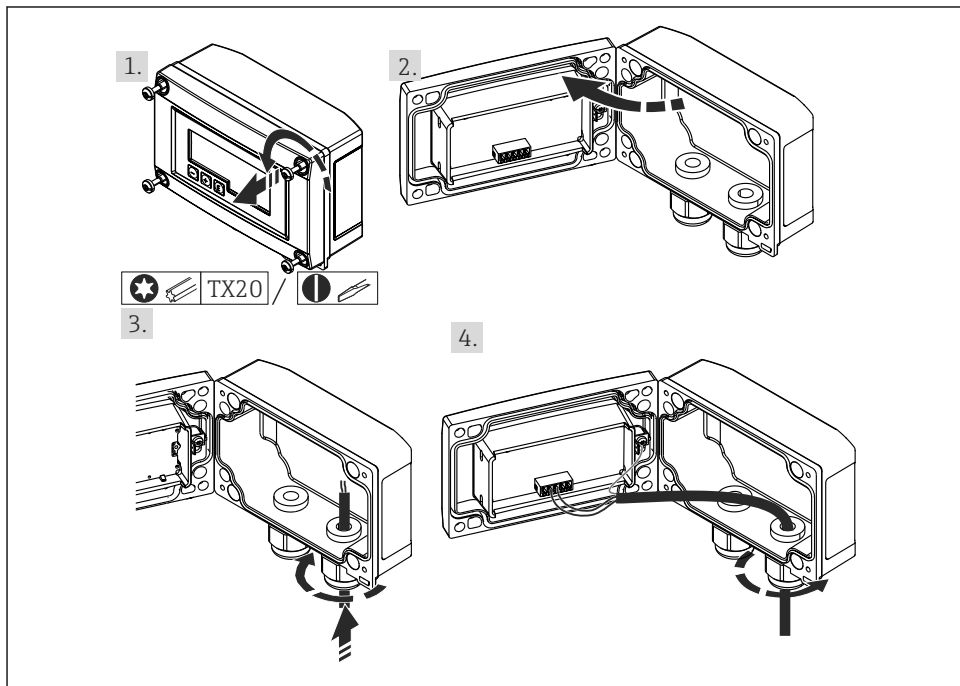


A0028249

- 1 Procesni indikator RIA15
- 2 3-žični konektor, npr. WAGO 221 serije
- 3 2-žični senzor
- 4 Blok priključaka na profilnoj šini
- 5 Aktivna barijera, npr. RN221N

- 6 4 do 20 mA izlaz kontrolne jedinice
- 7 Opskrba naponom
- 8 Izvor struje, npr. RN221N
- 9 Prebacite na uključivanje kontra svjetla
- 10 Opskrba naponom
- 11 Može se proširiti na 7 uređaja

5.5 Umetanje kabela, terensko kućište



A0017830

8 Umetanje kabela, terensko kućište

Umetanje kabela, terensko kućište, priključivanje bez opskrbe naponom transmitera (primjer)

1. Otpustite vijke kućišta
2. Otvorite kućište
3. Otvorite vijčani spoj kabela (M16) i umetnite kabel
4. Priključite kabel uklj. funkcionalno uzemljenje i zatvorite vijčani spoj kabela

5.6 Zaštita i uzemljenje

Optimalna elektromagnetska kompatibilnost (EMC) može se jamčiti ako su komponente sustava posebice linije zaštićene i zaštita oblikuje kompletan pokrov.

HART® komunikacija dopušta tri različita tipa zaštite:

- Zaštita se nalazi na oba kraja
- Zaštita na jednom kraju strane napajanja s prekidom kapaciteta na terenskom uređaju
- Zaštita na jednom kraju strane napajanja

Najbolji rezultati s uvažavanjem EMC-a postižu se u većini slučajeva s zaštitom na jednoj strani, na strani napajanja (bez prekida napajanja na terenskom uređaju). Rad u slučaju ometajućih varijabli prema NAMUR NE21 je usprkos tomu zajamčen.

NAPOMENA

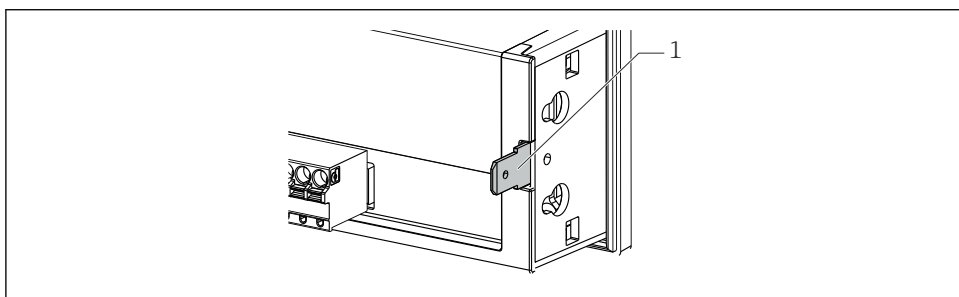
Ako je zaštita kabela uzemljena na više od jedne točke u sustavu bez usklađivanja potencijala, mogu nastati izjednačujuće struje frekvencije napajanja koje oštećuju signalni kabel ili imaju ozbiljan učinak na odašiljanje signala.

- ▶ U takvim slučajevima signalnih kabela mora biti uzemljena samo na jednoj strani, npr. ne smije biti priključena na uzemljenom priključku kućišta. Zaštita koja nije priključena mora biti izolirana!

5.7 Priključivanje na funkcionalno uzemljenje

5.7.1 Uređaj za ugradnju na ploču

Zbog EMC-a funkcionalno uzemljenje mora uvijek biti priključeno. Ako se uređaj koristi u područjima ugroženim eksplozijama (s opcijским Ex odobrenjem) priključivanje je obavezno.

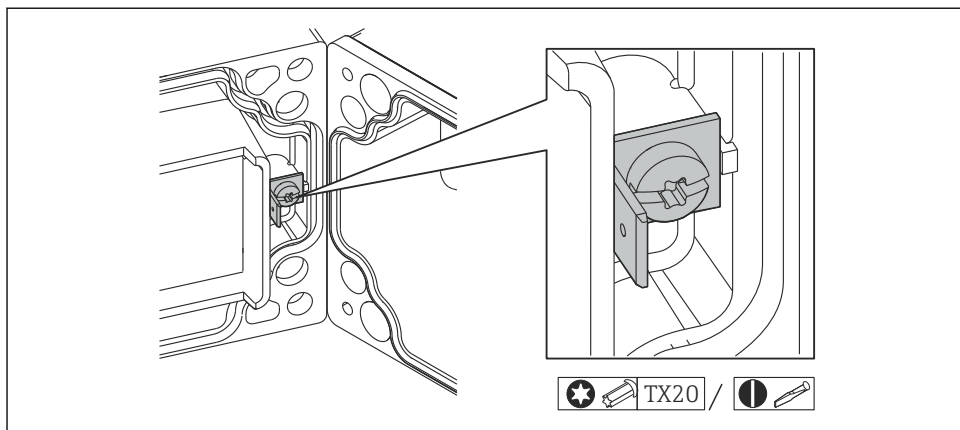


A0018894

 9 Priključak funkcionalnog uzemljenja na uređaju za montažu na ploču

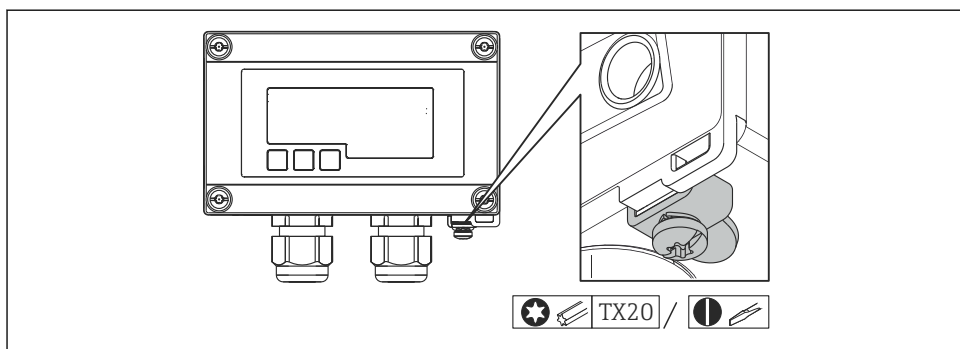
5.7.2 Terenski uređaj

Zbog EMC-a funkcionalno uzemljenje mora uvijek biti priključeno. Ako se koristi u području ugroženom eksplozijama (s opcijским Ex odobrenjem), priključak je obavezan i terensko kućište mora biti uzemljeno preko uzemljenog vijka postavljenog na vanjskoj strani kućišta.



A0018895

10 Priključak za funkcionalno uzemljenje u terenskom kućištu



A0018908

11 Priključak uzemljenja na terenskom kućištu

5.8 Stupanj zaštite

5.8.1 Terensko kućište

Uređaj zadovoljava sve uvjete IP67. Obavezno se moraju ispuniti sljedeće točke kako bi se osigurala zaštita nakon montaže ili servisiranja uređaja:

- Brtva kućišta mora biti čista i neoštećena kod umetanja u utor. Brtva se mora očistiti, osušiti ili zamijeniti ako je potrebno.
- Kabeli koji se koriste za priključivanje moraju imati poseban vanjski promjer (npr. M16 x 1,5, promjer kabela 5 do 10 mm (0.2 do 0.39 in)).
- Ugradite mjerni uređaj tako da su ulazi kabela usmjereni prema dolje.
- Zamijenite ulaze kabela koji se ne koriste sa slijepim čepovima.
- Pokrov kućišta i ulazi kabela moraju biti čvrsto zategnuti.

5.8.2 Ploča za kućište

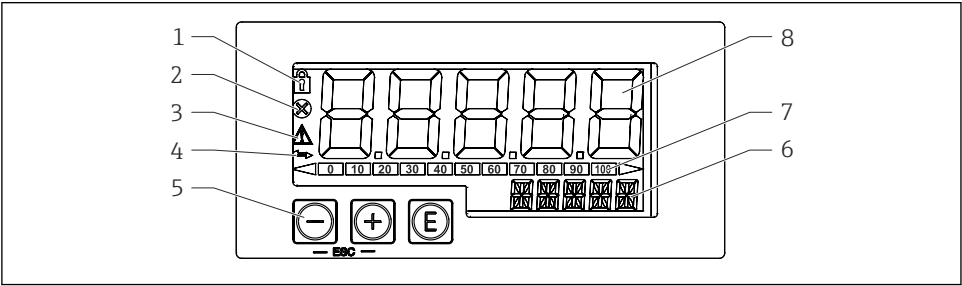
Prednja strana uređaja zadovoljava sve uvjete IP65. Obavezno se moraju ispuniti sljedeće točke kako bi se osigurala zaštita nakon montaže ili servisiranja uređaja:

- Brtva između prednje strane kućišta i ploče mora biti čista i neoštećena. Brtva se mora očistiti, osušiti ili zamijeniti ako je potrebno.
- Navojne šipke montažnih kopči ploče moraju biti čvrsto zategnute.

5.9 Provjera nakon priključivanja

Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Jesu li kabeli ili uređaj oštećeni?	Vizualna provjera
Električni priključak	Bilješke
Odgovara li opskrbeni napon specifikacijama na pločici s oznakom tipa?	-
Jesu li kabeli, uključujući funkcionalno uzemljenje, priključeni pravilno i bez zatezanja?	-
Terensko kućište: jesu li vijčani spojevi kabela sigurno zatvoreni?	-

6 Pogon



A0017719

12 Zaslon i operativni elementi procesnog indikatora

- 1 Simbol: isključen operativni izbornik
- 2 Simbol: greška
- 3 Simbol: upozorenje
- 4 Simbol: HART® komunikacija aktivna
- 5 Operativne tipke "-", "+", "E"
- 6 14-segmentni zaslon za jedinicu/TAG
- 7 Bargraf s indikatorima za prelazak razine i podbacivanje razine
- 8 5-znamenkasti 7-segmenti zaslon za mjerne vrijednosti, visina znamenke 17 mm (0,67 in)

Uređajem se upravlja uz uporabu operativnih tipaka na prednjem dijelu kućišta. Postavke uređaja se mogu prikazati s 4-znamenkastim kodom korisnika. Ako su postavke isključene, pojavit će se simbol lokota na zaslonu kada se odabere operativni parametar.

 A0017716	Unesite ključ; pozivanje operativnog izbornika, potvrđivanje opcije/namještanja parametara u operativnom izborniku
 A0017714	Odabir i namještanje/promjena vrijednosti u operativnom izborniku pritiskom na tipke '-' i '+' simultano dovodi korisnika na korak natrag na razini izbornika. Konfigurirana vrijednost nije pohranjena.
 A0017715	

6.1 Operativne funkcije

Operativne funkcije procesnog indikatora podijeljene su na sljedeće izbornike. Individualni parametri i namještanja opisani su u poglavlju "Puštanje u pogon" dotičnih Uputa za uporabu.

 Ako je operativni izbornik isključen kodom korisnika, individualni izbornici i parametri se mogu prikazati, ali ne i mijenjati. Kako biste promijenili parametar, potrebno je unijeti kod korisnika. Budući da procesni indikator može prikazati samo znamenke na zaslonu od 7 segmenta i ne može prikazati alfanumeričke znakove, postupak za brojčane parametre je drugačiji od tekstualnih parametara.

Ako operativni položaj sadrži samo brojeve kao parametre, operativni položaj je prikazan u zaslonu s 14 segmenata i konfigurirani parametar je prikazan na zaslonu od 7 segmenata. Za editiranje pritisnite 'E' tipku te kod korisnika.

Ako operativni položaj sadrži tekstualne parametre, prikazuje se samo operativni položaj inicijalno na zaslonu od 14 segmenata. Ako se ponovno pritisne 'E' tipka, konfigurirani parametar se prikazuje na zaslonu od 14 segmenata. Za editiranje pritisnite '+' tipku te kod korisnika.

Setup (SETUP)	Osnovne postavke uređaja
Dijagnoza (DIAG)	Informacije o uređaju, prikaz poruka o greškama
Expert (EXPT)	Postavke Expert za setup uređaja Expert izbornik je zaštićen od editiranja pristupnim kodom (zadano 0000).

www.addresses.endress.com
