

# Kratke upute za rad Deltabar PMD63B

Mjerenje diferencijalnog tlaka  
Analog

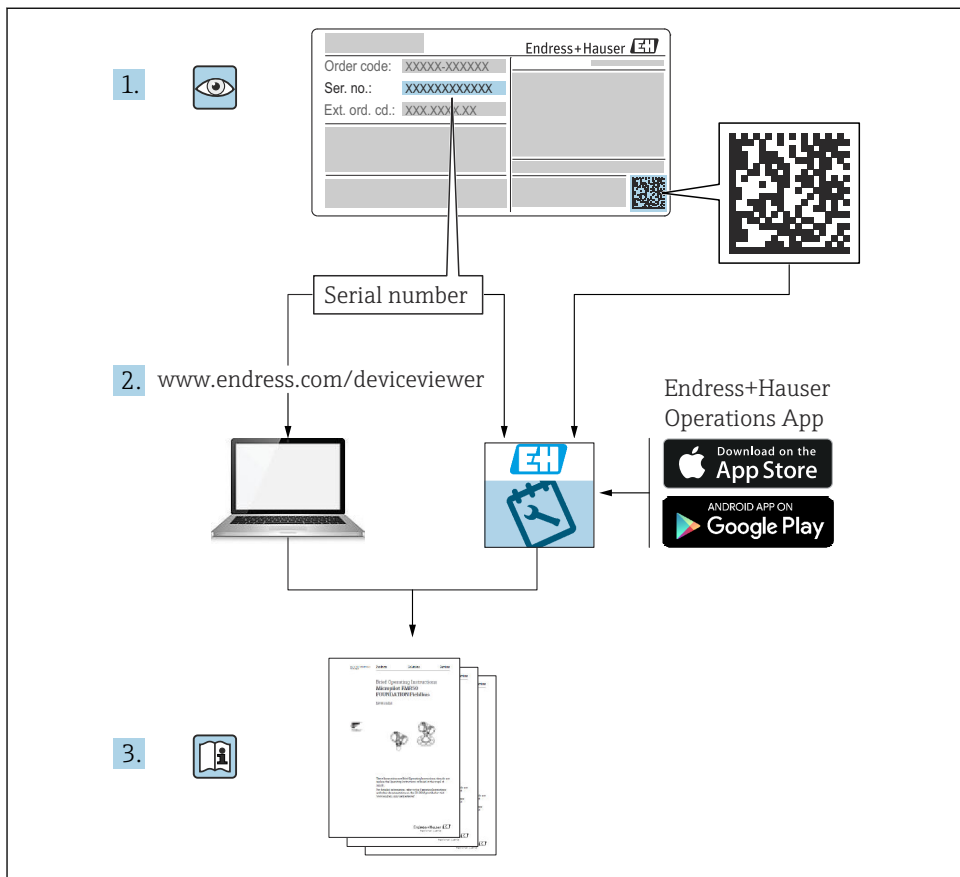


Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj. Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju.

Dostupno za sve verzije uređaja putem:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Pametnog telefona/tableta: Endress +Hauser Operations app

# 1 Pridružena dokumentacija



A0023555

## 2 Informacije o dokumentu

### 2.1 Funkcija dokumenta

Kratke upute za uporabu sadrže sve bitne informacije od dolaznog prihvaćanja do početnih puštanja u rad.

### 2.2 Simboli

#### 2.2.1 Simboli upozorenja

 **OPASNOST**

Ovaj simbol vas upozorava na opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, to će rezultirati ozbiljnim ili smrtonosnim ozljedama.

**⚠ UPOZORENJE**

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do ozbiljnih ili smrtonosnih ozljeda.

**⚠ OPREZ**

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do lakših ili umjerenih ozljeda.

**NAPOMENA**

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno štetnu situaciju. Ako je ne izbjegnute, to bi moglo rezultirati oštećenjem proizvoda ili nečega u njegovoj blizini.

### 2.2.2 Električni simboli


**Priključak za uzemljenje:**  $\perp$

Priključak za povezivanje sa sustavom uzemljenja.


### 2.2.3 Simboli za određene vrste informacija


**Dozvoljeno:** 


Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.

**Zabranjeno:** 

Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.

**Dodatne informacije:** 

**Referenca na dokumentaciju:** 

**Referenca na stranicu:** 

**Serije koraka:** 1, 2, 3

**Rezultat pojedinačnog koraka:** L →



### 2.2.4 Simboli na grafičkim prikazima

**Brojevi stavki:** 1, 2, 3 ...

**Serije koraka:** 1, 2, 3

**Prikazi:** A, B, C, ...

### 2.2.5 Simboli na uređaju

**Sigurnosne upute:**  → 

Pratite sigurnosne upute sadržane u pridruženim uputama za uporabu.

## 2.3 Registrirani zaštitni znak

# 3 Osnovni sigurnosni zahtjevi

## 3.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje koje će provoditi ugradnju, puštanje u pogon, dijagnostiku i održavanje mora ispunjavati 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)
- ▶ Sljediti upute i ispuniti uvjete

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Vlasnik/operator postrojenja mora ovlastiti i uputiti osoblje na potrebe zadatka
- ▶ Sljediti upute iz ovih Uputa za uporabu

## 3.2 Namjena

Deltabar Je odašiljač diferencijalnog tlaka za mjerenje diferencijalnog tlaka, protoka i razine i diferencijalnog tlaka.

### 3.2.1 Neispravno korištenje

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

Razjašnjavanje graničnih slučajeva:

- ▶ Za posebne tekućine i tekućine za čišćenje, tvrtka Endress+Hauser će vam rado pružiti pomoć u provjeri otpornosti na koroziju materijala natopljenih tekućinom, ali ne prihvaća nikakva jamstva ili odgovornost.

## 3.3 Sigurnost na radnom mjestu

Prilikom rada na i s uređajem:

- ▶ Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema saveznim/nacionalnim propisima.
- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbni napon.

## 3.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

- ▶ Upravljajte uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- ▶ Operater je odgovoran za rad uređaja bez smetnji.

## Promjene na uređaju

Neovlaštene izmjene 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:

- ▶ Provodite popravke na uređaju samo kada su izrazito dozvoljeni.
- ▶ Uvažavajte nacionalne propise koji se odnose na popravke električnih uređaja.
- ▶ Koristite se samo originalnim rezervnim dijelovima i dodatnom opremom tvrtke Endress+Hauser.

## Područje ugroženo eksplozijama

Za uklanjanje opasnosti kod osoba ili objekta kada se uređaj koristi u području s odobrenjem (npr. zaštitu od eksplozije, sigurnost tlačnih posuda):

- ▶ Provjerite nazivnu pločicu kako biste potvrdili je li naručeni uređaj moguće staviti u namjeravanu uporabu u području s odobrenjem.
- ▶ Potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih Uputa.

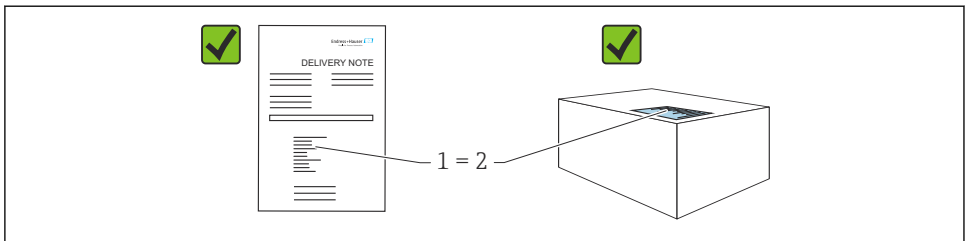
## 3.5 Sigurnost proizvoda

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.

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Također je u skladu s direktivama EC navedenim u EC deklaraciji o sukladnosti specifičnoj za uređaj. Endress+Hauser to potvrđuje stavljanjem oznake CE na uređaj.

# 4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

## 4.1 Preuzimanje robe



A0016870

- Je li kod narudžbe na dostavnici (1) identičan s kodom narudžbe na naljepnici na proizvodu (2)?
- Je li roba neoštećena?
- Da li podaci na natpisnoj pločici odgovaraju specifikacijama narudžbe i dostavnice?
- Je li dokumentacija dostupna?
- Ako je potrebno (vidi pločicu s oznakom tipa): jesu li sigurnosne napomene (XA) dostavljene?



Ako na bilo koje od ovih pitanja možete odgovoriti s „ne”, kontaktirajte tvrtku Endress +Hauser.

## 4.2 Skladištenje i transport

### 4.2.1 Uvjeti skladištenja

- Koristite originalnu ambalažu
- Čuvajte uređaj u čistim i suhim uvjetima i zaštitite od oštećenja uzrokovanih udarcima

### Temperaturno područje skladišta

Pogledajte tehničke informacije.

### 4.2.2 Transport proizvoda do mjernog mjesta

#### **⚠ UPOZORENJE**

#### **Neispravan prijevoz!**

Kućište i membrana mogu se oštetiti, a postoji i opasnost od ozljeda!

- ▶ Transportirajte uređaj u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja.

#### **⚠ UPOZORENJE**

#### **Neispravan prijevoz!**

Kapilari se mogu oštetiti, a postoji i opasnost od ozljeda!

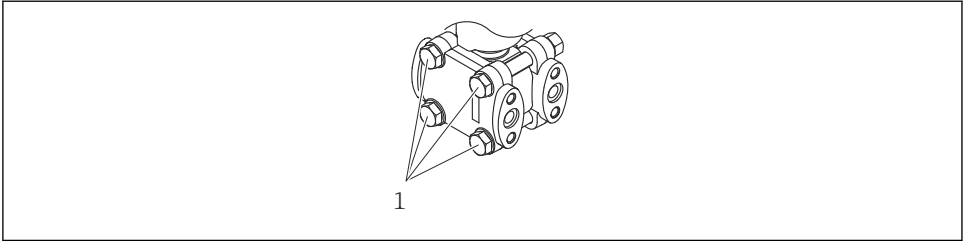
- ▶ Nemojte koristiti kapilare kao pomoćno sredstvo za nošenje brtvi dijafragme.

## 5 Ugradnja

### **NAPOMENA**

#### **Uređaj se može oštetiti ako se njime nepravilno rukuje!**

- ▶ Uklanjanje vijaka s brojem artikla (1) nije dopušteno ni pod kojim okolnostima i poništava jamstvo.



A0025336

## 5.1 Uvjeti ugradnje

### 5.1.1 Opće upute

- Nemojte čistiti ili dodirivati membrane s tvrdim i/ili šiljastim predmetima.
- Zaštitu s membrane uklanjajte tek neposredno prije ugradnje.

Uvijek čvrsto zategnite poklopac kućišta i uvodnice kabela.

1. Protuzategnite uvodnice kabela.
2. Zategnite maticu spojnice.

### 5.1.2 Upute za ugradnju

- Kako biste zajamčili optimalnu čitljivost lokalnog zaslona, podesite kućište i lokalni zaslon.
- Tvrtka Endress+Hauser nudi montažni nosač za ugradnju uređaja za mjerenje na cijevi ili zidove.
- Za mjerenja u medijima koji sadrže čvrste tvari (npr. onečišćene tekućine), ima smisla ugraditi odvajače i odvodne ventile.
- Pomoću omogućuje jednostavno puštanje u rad, ugradnju i održavanje bez prekida procesa.
- Vлага ne smije prodrijeti u kućište prilikom montaže uređaja, postavljanja električnog spoja i tijekom rada.
- Ako je moguće, usmjerite kabel i priključak prema dolje kako bi spriječili ulazak vlage (npr. kiše ili vode od kondenzacije).

### 5.1.3 Upute za ugradnju uređaja s membranskim brtvama

#### **NAPOMENA**

#### **Neispravno rukovanje!**

Oštećenja na uređaju!

- ▶ Membranska brtva i odašiljač tlaka zajedno čine zatvoreni, umjereni sustav napunjen uljem. Ni u kojim uvjetima ne otvarajte otvore punjenja.
- ▶ Osigurajte rasterećenje naprezanja kako biste spriječili savijanje kapilare (raspon savijanja  $\geq 100$  mm (3.94 in)).
- ▶ Nemojte koristiti kapilare kao pomoćno sredstvo za nošenje brtvi dijafragme.
- ▶ Držati u ograničenjima primjene tekućine za punjenje.

## Opće informacije

U slučaju uređaja s membranskim brtvama i kapilarama, prilikom odabira mjerne ćelije mora se uzeti u obzir pomak nulte točke uzrokovan hidrostatičkim tlakom stupca tekućine za punjenje u kapilarama. Po potrebi izvršite podešavanje nule. Ako se odabere mjerna ćelija s malim mjernim rasponom, nominalni raspon mjerne ćelije može biti prekoračen kao rezultat podešavanja položaja (podešavanje položaja zbog nultog pomaka uzrokovanog položajem ugradnje stupca tekućine za punjenje).

Za ugradnju uređaja s kapilalom koristite prikladni pričvrсни uređaj (nosač za montiranje).

Tijekom ugradnje, osigurajte dovoljno rasterećenje napreznja kako biste spriječili savijanje kapilare (raspon savijanja kapilare  $\geq 100$  mm (3.94 in)).

Montirajte kapilar tako da nema vibracija (kako bi se izbjegle dodatne oscilacije tlaka).

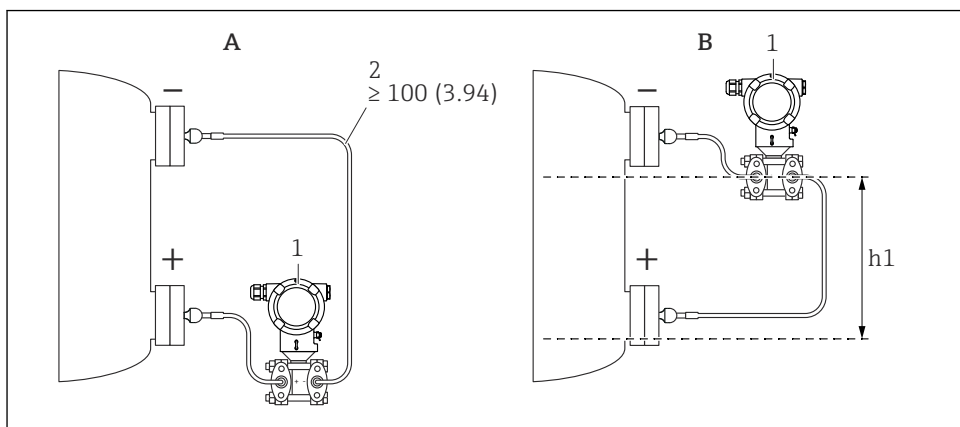
Ne montirajte kapilare u blizini vodova za grijanje ili hlađenje i zaštitite ih od izravnog sunčevog svjetla.

Dodatne upute za ugradnju navedene su u Applicator "Sizing Diaphragm Seal".

## Primjene u vakuumu

Kod primjena u vakuumu, montirajte odašiljač tlaka ispod membranske brtve. To sprječava dodatno vakuumsko opterećenje membranske brtve uzrokovano prisutnošću tekućine za punjenje u kapilarima.

Ako je odašiljač tlaka ugrađen iznad membranske brtve, nemojte premašiti najveću visinsku razliku  $h_1$ . Visinska razlika  $h_1$  prikazana je na Applicator „Sizing Diaphragm Seal”.



A0038720

Mjerna jedinica mm (in)

A Preporučena ugradnja u primjenama u vakuumu

B Ugradnja iznad donje membranske brtve

$h_1$  Visinska razlika (prikazano je u Applicator „Dimenzioniranje membranske brtve”)

1 Uređaj

2 Raspon savijanja  $\geq 100$  mm (3.94 in). Zajamčite rasterećenje kako biste spriječili savijanje kapilare.

Maksimalna visinska razlika ovisi o gustoći tekućine za punjenje i najnižem apsolutnom tlaku koji se ikada može pojaviti na membranskoj brtvi (prazna posuda).

#### 5.1.4 Ugradnja tlačnog cjevovoda

- Za preporuke za usmjeravanje tlačnih cjevovoda pogledajte DIN 19210 „Cijevi diferencijalnog tlaka za uređaje za mjerenje protoka” ili odgovarajuće nacionalne ili međunarodne norme
- Prilikom postavljanja tlačnog cjevovoda na otvorenom, osigurajte dovoljnu zaštitu od smrzavanja, npr. pomoću praćenja topline cijevi
- Ugradite tlačni cjevovod s monotonim gradijentom od najmanje 10%

## 5.2 Instalacija uređaja

### 5.2.1 Mjerenje razine

**Mjerenje razine u otvorenoj posudi, membranska brtva s jedne strane s izolatorom temperature**

- Montirajte uređaj izravno na posudu
- Negativna strana je otvorena za atmosferski tlak

**Mjerenje razine u zatvorenoj posudi, membranska brtva s jedne strane s izolatorom temperature**

- Montirajte uređaj izravno na posudu
- Uvijek spojite cjevovode na negativnoj strani iznad maksimalne razine

**Mjerenje razine u zatvorenoj posudi, membranska brtva s jedne ili obje strane s kapilarom**

Montirajte uređaj ispod donje membranske brtve

Mjerenje razine zajamčeno je samo između gornjeg ruba donje membranske brtve i donjeg ruba gornje membranske brtve.

**Mjerenje razine u zatvorenoj posudi sa superponiranjem parom, membranska brtva s jedne strane s izolatorom temperature**

- Montirajte uređaj izravno na posudu
- Uvijek spojite cjevovode na negativnoj strani iznad maksimalne razine
- Zamka za kondenzat osigurava stalni pritisak na negativnoj strani
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima (kao što su prljave tekućine) instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga

### 5.2.2 Mjerenje diferencijalnog tlaka

**Mjerenje diferencijalnog tlaka u plinovima, parama i tekućinama, membranska brtva s jedne ili s dvije strane s kapilarom**

- Montirajte membranske brtve s kapilarama na cijevi na vrhu ili sa strane
- Kod primjena u vakuumu, uređaj uvijek montirajte ispod najniže mjerne točke

### 5.2.3 Zatvaranje poklopca kućišta

#### NAPOMENA

#### Navoj i poklopac kućišta oštećeni zbog prljavštine i nečistoća!

- ▶ Uklonite nečistoće (npr. pijesak) na navoju poklopca i kućišta.
- ▶ Ako i dalje nailazite na otpor prilikom zatvaranja poklopca, ponovno provjerite da li je navoj prljav.



#### Navoj kućišta

Navoji elektroničkih dijelova i priključnog pretinca mogu biti premazani premazom protiv trenja.

Sljedeće se primjenjuje na sve materijale za kućišta:

- ✗ **Nemojte podmazivati navoje kućišta.**

## 6 Električni priključak

### 6.1 Zahtjevi za povezivanje

#### 6.1.1 Izjednačenje potencijala

Na uređaju ne smije biti spojeno zaštitno uzemljenje. Ako je potrebno, potencijalno podudarni vod može se spojiti na vanjski priključak uzemljenja uređaja prije nego što se uređaj spoji.

#### ⚠ UPOZORENJE

#### Zapaljive iskre.

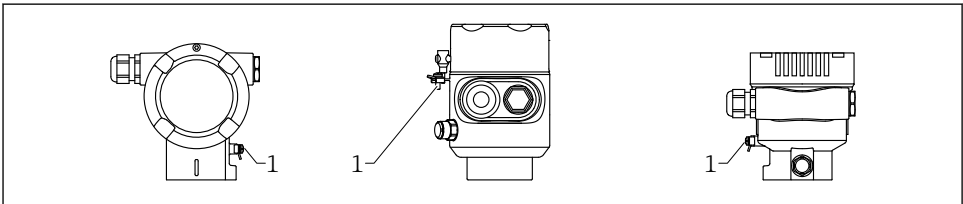
Opasnost od eksplozije!

- ▶ Molimo pogledajte posebnu dokumentaciju o primjenama u opasnim područjima radi sigurnosnih uputa.



Za optimalnu elektromagnetsku kompatibilnost:

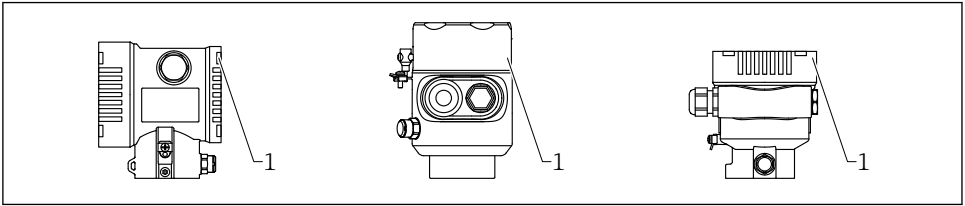
- Koristite najkraću moguću potencijalnu liniju podudaranja.
- Poprečni presjek mora bit najmanje  $2.5 \text{ mm}^2$  (14 AWG).



A0057850

1 Terminal uzemljenja za priključenje voda za izjednačavanje potencijala

## 6.2 Priključivanje uređaja



A0058264

1 Poklopac priključnog pretinca



### Navoj kućišta

Navoji elektroničkih dijelova i priključnog pretinca mogu biti premazani premazom protiv trenja.

Sljedeće se primjenjuje na sve materijale za kućišta:

**✗ Nemojte podmazivati navoje kućišta.**

### 6.2.1 Supply voltage

- Ex d, Ex e, non Ex: opskrbeni napon: 10.5 do 35 V<sub>DC</sub>
- Ex i: opskrbeni napon: 10.5 do 30 V<sub>DC</sub>



Napajanje se mora ispitati kako bi se zajamčilo da ispunjava sigurnosne zahtjeve (npr. PELV, SELV, razred 2) i mora biti u skladu sa specifikacijama relevantnog protokola. Za 4 do 20 mA, primjenjuju se isti zahtjevi kao za HART.

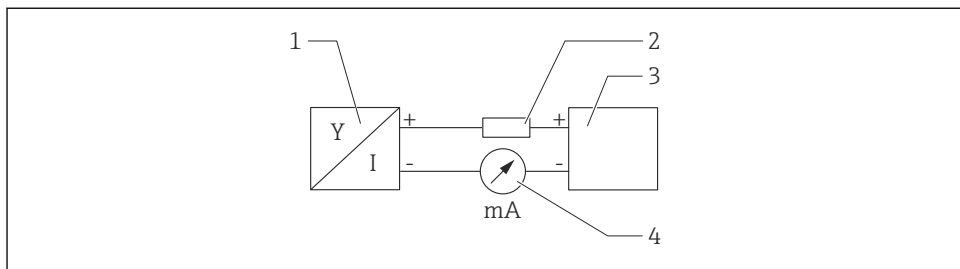
### 6.2.2 Prikljucci

- Opskrbeni napon i unutarnji priključak uzemljenja  
Opseg stezaljke: 0.5 do 2.5 mm<sup>2</sup> (20 do 14 AWG)
- Vanjski uzemljeni terminal  
Opseg stezaljke: 0.5 do 4 mm<sup>2</sup> (20 do 12 AWG)

### 6.2.3 Specifikacija kabela

- Zaštitno uzemljenje ili uzemljenje zaštite kabela: nazivni poprečni presjek > 1 mm<sup>2</sup> (17 AWG)  
Nazivni presjek od 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) do 2,5 mm<sup>2</sup> (13 AWG)
- Vanjski promjer kabela: Ø5 do 12 mm (0.2 do 0.47 in) ovisi o korištenoj kabelskoj uvodnici (vidi tehničke informacije)

## 6.2.4 4-20 mA



A0028908

1 Blok dijagram

- 1 Uređaj
- 2 Opterećenje
- 3 Pomoćna energija
- 4 multimetar

## 6.2.5 Zaštita od previsokog napona

### Uređaji bez opsijske zaštite od prenapona

Oprema tvrtke Endress+Hauser ispunjava zahtjeve standarda proizvoda IEC/DIN EN 61326-1 (tablica 2 Industrijsko okruženje).

Ovisno o vrsti priključka (opskrba jednosmjernom strujom, ulazno / izlazni priključak), primjenjuju se različite probne razine prema IEC/DIN EN protiv privremenih prenapona (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge):

Ispitna razina na priključcima za istosmjerno napajanje i ulazno/izlaznim priključcima je 1 000 V linija sa zemljom

### Uređaji sa opsijskom zaštitom od prenapona

- Napon iskrenja: min. 400 V<sub>DC</sub>
- Ispitano prema IEC/DIN EN 60079-14 potpoglavlje 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 poglavlje 7)
- Nazivna struja pražnjenja: 10 kA

### NAPOMENA

Uređaj se može oštetiti prekomjerno visokim strujnim naponima.

- ▶ Uvijek uzemljite uređaj integriranom zaštitom od prenapona.

### Kategorija prenapona

Kategorija prenapona II

## 6.2.6 Ožičenje

### UPOZORENJE

#### Možda je priključen mrežni napon!

Opasnost od električnog udara i/ili eksplozije!

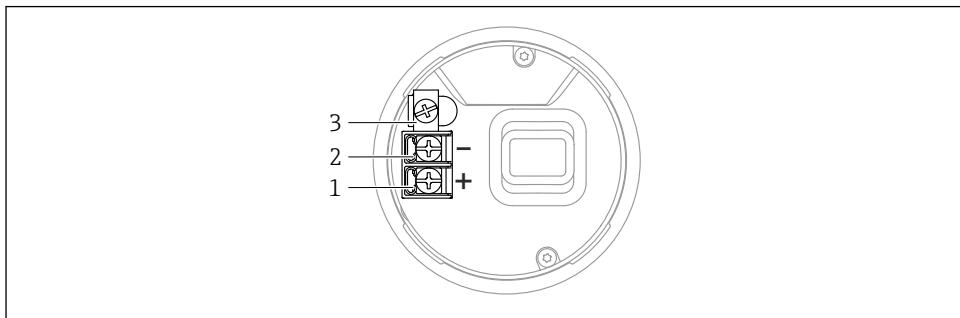
- ▶ Kod primjene uređaja u područjima ugroženim eksplozijama potrebno je pridržavati se nacionalnih standarda i specifikacija u Sigurnosnim napomenama (XAs). Koristite navedenu kabelsku uvodnicu.
- ▶ Opskrbni napon mora odgovarati specifikacijama na natpisnoj pločici.
- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbni napon.
- ▶ Ako je potrebno, potencijalno podudarni vod može se spojiti na vanjski priključak uzemljenja uređaja prije nego što se uređaj spoji.
- ▶ Za uređaj treba predvidjeti odgovarajući prekidač u skladu s IEC/EN 61010.
- ▶ Kabeli moraju biti odgovarajuće izolirani, s tim da se uzmu u obzir napon i kategorija prenapona.
- ▶ Priključni kablovi moraju ponuditi odgovarajuću temperaturnu stabilnost, s tim da se uzme u obzir temperatura okoline.
- ▶ Upravljajte uređajem samo sa zatvorenim poklopcima.
- ▶ Zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta, HF utjecaja i vršnih prenapona su ugrađeni.

Povežite uređaj sljedećim redoslijedom:

1. Otpustite bravu poklopca (ako postoji).
2. Odvijte poklopac.
3. Vodite kabele u kabelske cijevi ili ulaze kabela.
4. Spojite kabele.
5. Zategnite kabelske cijevi ili ulaze kabela tako da nema curenja. Pritegnite ulaz kućišta u suprotnu stranu. Za M20 kabelsku uvodnicu koristite odgovarajući alat širine AF24/25 8 Nm (5.9 lbf ft).
6. Zavrnite poklopac sigurno natrag na priključni prostor.
7. Ako postoji: pritegnite vijak brave poklopca pomoću imbus ključa 0.7 Nm (0.52 lbf ft)  $\pm 0.2$  Nm (0.15 lbf ft).

## 6.2.7 Raspored priključaka

### Kućište s jednim pretincem

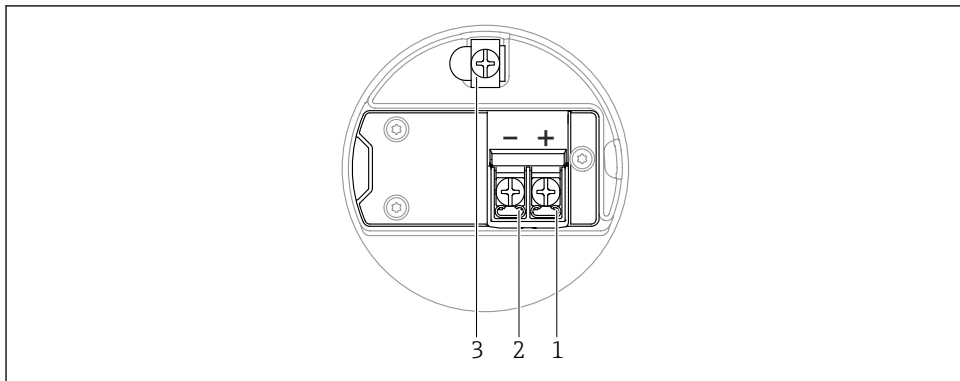


A0042594

2 Priključni terminali i uzemljeni terminal u priključnom odjeljku

- 1 Plus terminal
- 2 Minus terminal
- 3 Unutarnji podzemni terminal

### Kućište s dva pretinca



A0042803

3 Priključni terminali i uzemljeni terminal u priključnom odjeljku

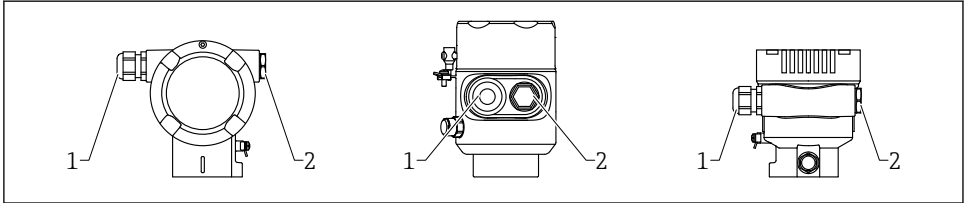
- 1 Plus terminal
- 2 Minus terminal
- 3 Unutarnji podzemni terminal

## 6.2.8 Ulazi kabela

Vrsta ulaza za kabel ovisi o naručenoj verziji uređaja.

**i** Uvijek usmjeravajte priključne kabele prema dolje kako vlaga ne bi mogla prodrijeti u priključni pretinac.

Ako je potrebno, stvorite kapljičnu petlju ili upotrijebite zaštitni poklopac.



A0057851

1 Ulaz kabela

2 Slijepi čep

## 6.2.9 Dostupni utikači za uređaj

**i** Kod uređaja s utikačem nije potrebno otvarati kućište radi spajanja. Koristite zatvorene brtve kako biste spriječili prodor vlage u uređaj.

## 6.3 Osiguravanje stupnja zaštite

### 6.3.1 Ulazi kabela

- Uvodnica M20, plastika, IP66/68 TIP 4X/6P
- Uvodnica M20, mesing poniklana, IP66/68 TIP 4X/6P
- Uvodnica M20, 316L, IP66/68 TIP 4X/6P
- Navoj M20, IP66/68 TIP 4X/6P
- Navoj G1/2, IP66/68 TIP 4X/6P

Ako je odabran navoj G1/2 uređaj se isporučuje s navojem M20 kao standardom, a adapter G1/2 uključen je u isporuku, zajedno s odgovarajućom dokumentacijom

- Navoj NPT1/2, IP66/68 TIP 4X/6P
- Slijepi čep za zaštitu tijekom prijevoza: IP22, TIP 2
- M12 utikač

Kad je kućište zatvoreno i priključni kabel priključen: IP66/67, NEMA tip 4X

Kad je kućište otvoreno ili spojni kabel nije priključen: IP20, NEMA tip 1

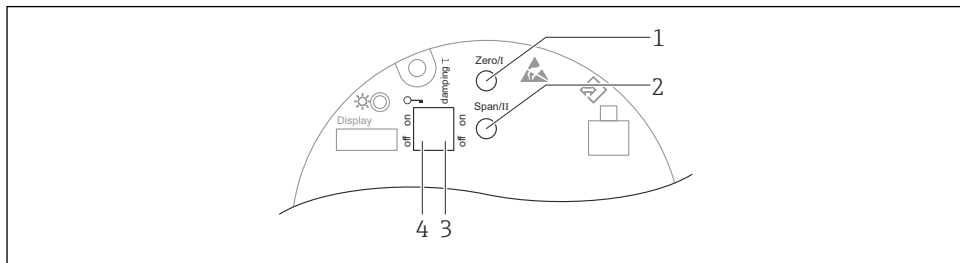
### NAPOMENA

**M12 utikač: nepravilna montaža može poništiti klasu IP zaštite!**

- ▶ Stupanj zaštite se primjenjuje samo ako je spojni kabel koji se koristi utaknut i čvrsto uvijen.
- ▶ Stupanj zaštite se primjenjuje samo ako je spojni kabel koji se koristi naveden u skladu s IP67, NEMA tip 4X.
- ▶ Razine IP zaštite se održavaju samo ako se koristi slijepi čep ili je kabel spojen.

## 7 Mogućnosti upravljanja

### 7.1 Rad pomoću upravljačkih tipki i DIP prekidača na elektroničkom umetku



A0039344

- 1 Tipka za rad za niži raspon vrijednosti (Zero)
- 2 Tipka za rad za viši raspon vrijednosti (Span)
- 3 DIP prekidač za prigušivanje
- 4 DIP prekidač za zaključavanje i otključavanje uređaja

**i** Postavka DIP prekidača ima prioritet nad postavkama izvršenim drugim radnim metodama (npr. FieldCare/DeviceCare).

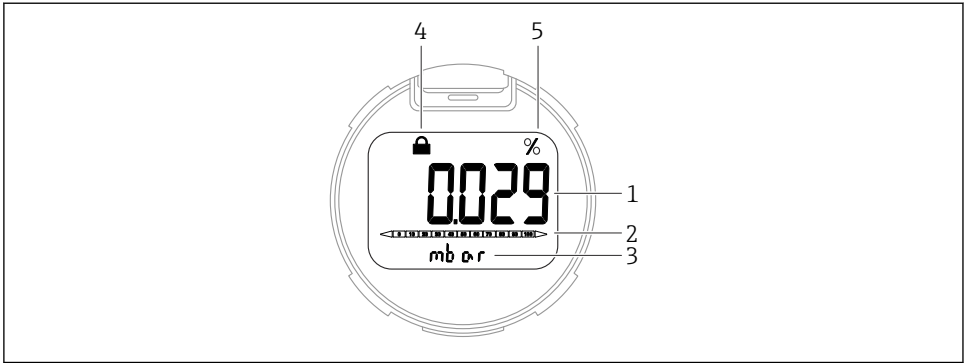
## 7.2 lokalnog zaslona

### 7.2.1 Zaslona uređaja (opcijski)

Funkcije:

- Prikaz izmjerenih vrijednosti i poruka o pogreškama i obavijestima
- Osvjetljenje u pozadini, koje u slučaju pogreške prelazi sa zelenog na crveno
- Zaslona uređaja se može ukloniti radi lakšeg rada

**i** Zaslona uređaja su dostupni s dodatnom opcijom Bluetooth® bežične tehnologije.



A0047140

#### 4 Prikaz segmenta

- 1 Izmjerena vrijednost (do 5 znamenki)
- 2 Stupčasti dijagram (odnosi se na navedeni raspon tlaka) proporcionalan izlaznoj struji
- 3 Jedinica izmjerene vrijednosti
- 4 Zaključavanje (simbol se prikazuje kad je uređaj blokiran)
- 5 Izmjerena vrijednost u %

Sljedeće slike su primjeri. Prikaz ovisi o postavkama zaslona.

- tipka
  - Navigiranje po popisu odabira prema dolje
  - Uredite numeričke vrijednosti i znakove unutar funkcije
- tipka
  - Navigiranje po popisu odabira prema gore
  - Uredite numeričke vrijednosti i znakove unutar funkcije
- tipka
  - Potvrdite unos
  - Prijedi na sljedeću stavku
  - Odaberite stavku izbornika i aktivirajte način uređivanja
  - Otključajte/zaključajte rad zaslona
  - Pritisnite i držite tipku za prikaz kratkog opisa odabranog parametra (ako je dostupan)
- tipku i tipku (ESC funkcija)
  - Izlazak iz načina uređivanja za parametar bez spremanja promijenjene vrijednosti
  - Izbornik na razini odabira: istovremeno pritiskanje tipki vraća korisnika natrag na višu razinu u izborniku
  - Istodobno pritisnite i zadržite tipke za povratak na gornju razinu

## 8 Puštanje u rad

### 8.1 Priprema

Mjerni raspon i jedinica u kojoj se prenosi izmjerena vrijednost odgovaraju specifikacijama na natpisnoj pločici.

#### **UPOZORENJE**

##### **Procesni tlak iznad ili ispod maksimuma / minimuma koji je dopušten!**

Opasnost od ozljeda ako dijelovi prsnu! Upozorenja se prikazuju ako je tlak previsok.

- ▶ Ako je tlak manji od najnižeg dopuštenog tlaka ili veći od najvećeg dopuštenog tlaka prisutan na uređaju, šalje se poruka.
- ▶ Uređaj koristite samo u granicama mjernog raspona.

#### 8.1.1 Stanje kao isporučeno

Ako nisu naručene prilagođene postavke:

- Vrijednosti kalibracije definirane definiranom nominalnom mjernom vrijednošću ćelije
- Struja alarma postavljena je na min. (3,6 mA), (samo ako nijedna druga opcija nije odabrana prilikom narudžbe)
- DIP prekidač u isključenom položaju

### 8.2 Provjera funkcije


Izvršite provjeru funkcije prije puštanja mjerne točke u rad:




- Lista provjere „Provjera nakon priključivanja” (pogledajte odjeljak „Instalacija”)
- Lista provjere „Provjera nakon spajanja” (pogledajte odjeljak „Električni priključak”)


### 8.3 Postavka operativnog jezika

#### 8.3.1 Lokalni zaslon

##### **Postavka operativnog jezika**

 Da biste postavili radni jezik, prvo je potrebno otključati zaslon:

1. Pritisnite tipku  najmanje 2 s.
  - ↳ Pojavljuje se dijaloški okvir.
2. Otključajte rad zaslona.
3. U glavnom izborniku odaberite parametar **Language**.
4. Pritisnite tipku .
5. Odaberite željeni jezik tipkom .


6. Pritisnite tipku .



Rad zaslona automatski se zaključava u sljedećim slučajevima:

- nakon 1 min na glavnoj stranici ako nije pritisnuta nijedna tipka
- nakon 10 min unutar radnog izbornika ako nije pritisnuta nijedna tipka

### Rad zaslona - zaključavanje ili otključavanje

The  tipku morate pritisnuti najmanje 2 sekunde kako biste zaključali ili otključali optičke tipke. Rad zaslona može se zaključati ili otključati u dijaloškom okviru koji se pojavljuje.

Prikaz rada zaključava se automatski:

- Nakon 1 minute na glavnoj stranici ako nije pritisnuta nijedna tipka
- Nakon 10 minuta unutar radnog izbornika ako nije pritisnuta nijedna tipka

### 8.3.2 Program upravljanja

Vidjeti opis relevantnog operativnog alata.

## 8.4 Konfiguriranje mjernog instrumenta

### 8.4.1 Puštanje u pogon ključevima na elektroničkom umetku

Pomoću tipki na elektroničkom umetku moguće su sljedeće funkcije:

- Podešavanje položaja (korekcija nulte točke)  
Orijentacija uređaja za mjerenje može uzrokovati pomak tlaka  
Ovaj pomak tlaka se može ispraviti podešavanjem položaja
- Postavka područja nižih vrijednosti i viših vrijednosti  
Primijenjeni tlak mora biti unutar nominalnih granica tlaka senzora (pogledajte specifikacije na natpisnoj pločici)
- Resetiranje uređaja

### Izvođenje prilagodbe položaja

1. Uređaj je ugrađen u željeni položaj i nije primijenjena sila.
2. Pritisnite tipke "Zero" i "Span" istodobno najmanje 3 sekunde.
3. Kad se nakratko upali LED lampica, trenutačni je tlak prihvaćen za prilagodbu položaja.

### Postavljanje vrijednosti donjeg raspona (tlak ili skalirana varijabla)

1. Na uređaju je prisutan željeni tlak za vrijednost donjeg raspona.
2. Držite "Zero" pritisnutim najmanje 3 sekunde.
3. Kad se LED lampica nakratko upali, trenutačni je tlak prihvaćen za vrijednost donjeg raspona.

### Postavljanje vrijednosti gornjeg raspona (tlak ili skalirana varijabla)

1. Na uređaju je prisutan željeni tlak za vrijednost gornjeg raspona.
2. Držite Span pritisnutim najmanje 3 sekunde.

3. Kad se LED lampica nakratko upali, trenutačni je tlak prihvaćen za vrijednost gornjeg raspona.
4. Da li se LED na elektroničkom umetku ne pali?
  - ↳ Nije prihvaćen je primijenjeni tlak za vrijednost gornjeg raspona.  
Vlažna kalibracija nije moguća ako je u parametar **Assign PV** opcija **Scaled variable** i parametar **Scaled variable transfer function** opcija **Table** odabrana.

### Provjera postavki (tlak ili skalirana varijabla)

1. Kratko pritisnite tipku "Zero" (otpr. 1 sekundu) za prikaz vrijednosti donjeg raspona.
2. Kratko pritisnite tipku "Span" (otpr. 1 sekundu) za prikaz vrijednosti gornjeg raspona.
3. Kratko pritisnite tipke "Zero" i "Span" istodobno (otpr. 1 sekundu) za prikaz pomaka kalibracije.

### Resetiranje uređaja

- ▶ Pritisnite i zadržite "Zero" i "Span" istovremeno najmanje 12 sekundi.









71723185

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---