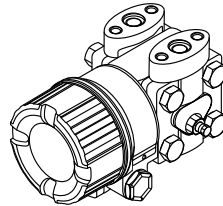
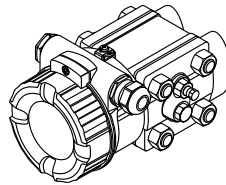


Kratke upute za rad Deltabar M PMD55

Mjerenje diferencijalnog tlaka
PROFIBUS PA

Odašiljač diferencijalnog tlaka s metalnom
mjernom ćelijom



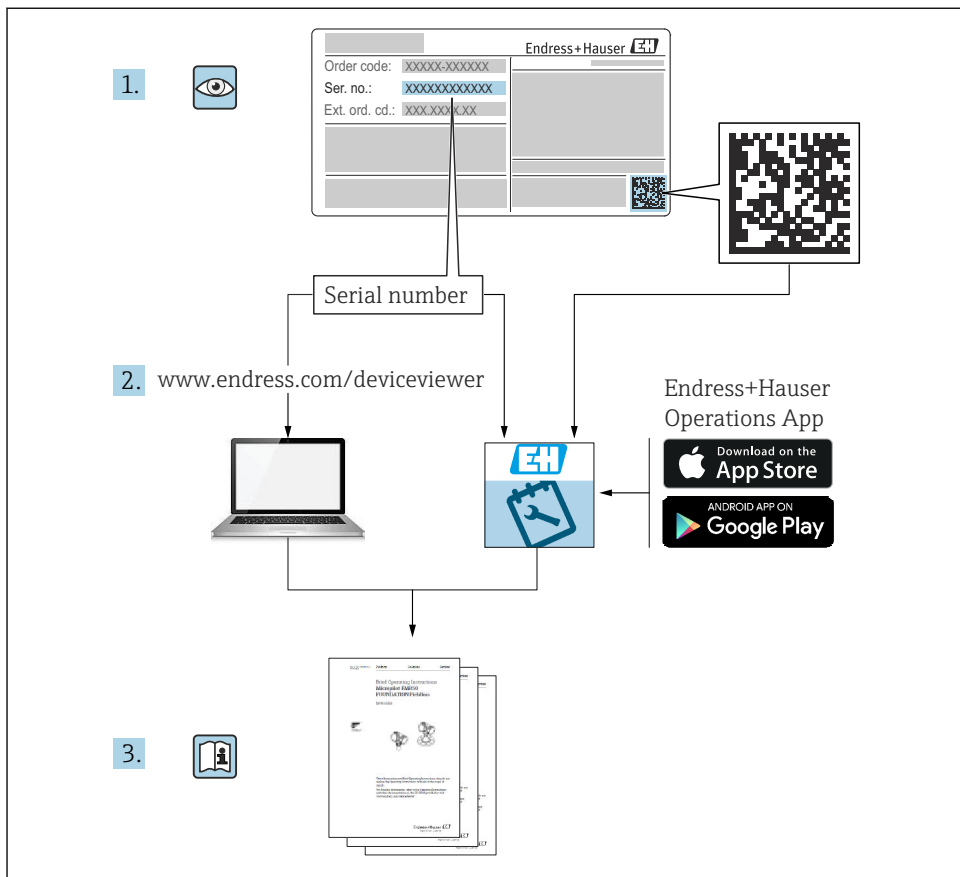
Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

Detaljne informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu i dodatnoj dokumentaciji.

Dostupno za sve verzije uređaja putem

- Internet: 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 Korišteni simboli

2.2.1 Sigurnosni simboli

OPASNOST

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

UPOZORENJE

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.

NAPOMENA

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

2.2.2 Električni simboli

Zaštitno uzemljenje (PE)

Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka.

Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja:

- Unutarnje stezaljke s uzemljenjem: zaštitno uzemljenje priključeno je na električnu mrežu.
- Vanjski stezaljke s uzemljenjem: uređaj je priključen na sustav uzemljenja postrojenja.

2.2.3 Simboli za određene vrste informacija i slika

Simboli za određene vrste informacija i slika

Dozvoljeno

Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene

Zabranjeno

Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene

Savjet

Označava dodatne informacije



Referenca na dokumentaciju



Referenca na stranicu



Vizualna provjera



Treba poštivati obavijest ili pojedinačni korak

1, 2, 3, ...

Broj pozicije

1, 2, 3

Koraci radova



Rezultat koraka rada

2.3 Registrirani zaštitni znak

PROFIBUS PA®

Zaštitni znak PROFIBUS korisničke organizacije, Karlsruhe, Germany

3 Osnovne sigurnosne upute

3.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Obučeni, kvalificirani stručnjaci moraju biti odgovarajuće kvalificirani za obavljanje ove funkcije i zadatka
- ▶ Moraju biti ovlašteni od vlasnika/operatora postrojenja
- ▶ Moraju biti uoznati sa saveznim/nacionalnim propisima
- ▶ Prije početka rada moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku, dodatnu dokumentaciju i certifikate (ovisno o primjeni)
- ▶ Moraju slijediti upute i poštivati osnovne uvjete

3.2 Namjena

Deltabar M je odašiljač diferencijalnog tlaka za mjerenje diferencijalnog tlaka, protoka i razine.

3.2.1 Predvidljiva nepravilna uporaba

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

Kod radova na uređaju i s uređajem:

- ▶ Potrebno je nositi potrebnu osobnu zaštitnu opremu sukladno nacionalnim propisima.
- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.

3.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

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

Preinake uređaja

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

Kako bi se isključila opasnost za osobe ili druge sustave tijekom korištenja uređaja u području ugroženom eksplozijama (npr. zaštita od eksplozije, sigurnost tlačnih uređaja):

- ▶ Potrebno je na temelju oznake na pločici provjeriti je li se naručeni uređaj može primjenjivati na predviđeni način u području ugroženom eksplozijama.
- ▶ Potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih Uputa.

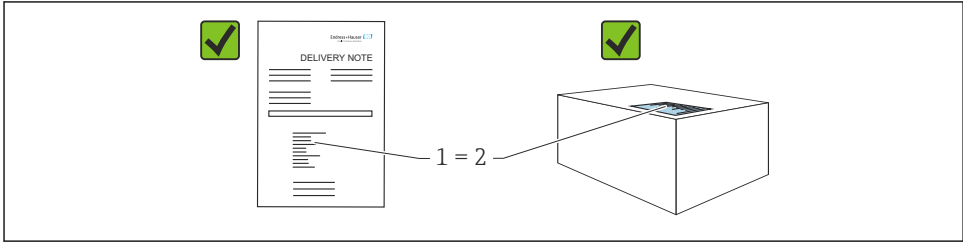
3.5 Sigurnost proizvoda

Ovaj mjerni uređaj konstruiran je tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju u pogledu tehničke sigurnosti.

Ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Također je u skladu s direktivama EC-a navedenima u izjavi o sukladnosti EC-a specifičnoj za uređaj. Tvrtka Endress+Hauser potvrđuje ovu činjenicu dodjeljivanjem CE oznake.

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): postoje li sigurnosne napomene (XA)?

 Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se vašem Endress+Hauser uredu za prodaju.

4.2 Skladištenje i transport

4.2.1 Uvjeti skladištenja

Koristite originalno pakiranje.

Čuvajte mjerni uređaj u čistim i suhim uvjetima i zaštitite od oštećenja uzrokovanih udarcima (EN 837-2).

4.2.2 Transport proizvoda do mjernog mjesta

UPOZORENJE

Neispravan prijevoz!

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

- ▶ Transportirajte mjerni uređaj u originalnom pakiranju na mjesto mjerenja ili na mjesto spajanja s procesom.
- ▶ Slijedite sigurnosne upute i uvjete prijevoza za uređaje težine više od 18 kg (39,6 lbs).

5 Montiranje

5.1 Zahtjevi za montiranje

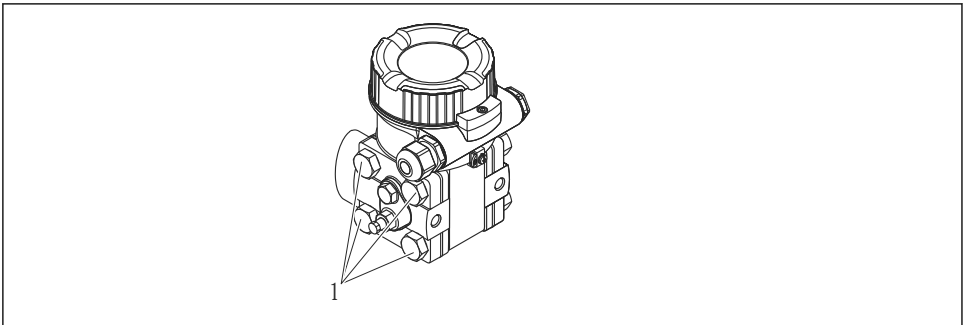
5.2 Postavljanje

NAPOMENA

Neispravno rukovanje!

Oštećenje uređaja!

- ▶ Rastavljanje vijaka s brojem predmeta (1) nije dopušteno ni u kojem slučaju i rezultat će gubitkom jamstva.



A0024166

5.2.1 Orijentacija

- Zbog orijentacije Deltabar M može doći do pomaka u izmjerenoj vrijednosti, tj. kada je spremnik prazan, izmjerena vrijednost ne prikazuje nulu. Ovaj pomak nulte točke možete ispraviti podešavanjem položaja na jedan od sljedećih načina:
 - Putem tipki na elektroničkom modulu (→ 16, „Funkcija upravljačkih elemenata”)
 - Putem operativnog izbornika („Podešavanje položaja”)
- Pogledajte relevantne nacionalne ili međunarodne standarde za opće preporuke o polaganju cjevovoda.
- Pomoću razvodnika sa tri ili pet ventila omogućuje jednostavno puštanje u rad, ugradnju i održavanje bez prekida procesa.
- Prilikom provođenja impulsnog cjevovoda na otvorenom, osigurajte da se koristi dovoljna zaštita od smrzavanja, npr. korištenjem praćenja topline cijevi.
- Položite cjevovod s monotonim nagibom od najmanje 10 %.
- Rvrtka Endress+Hauser nudi montažni držač za montažu na cijevi ili zidove („Montaža na zid i cijev (opcionalno)”).

Položaj ugradnje za mjerenje protoka

Mjerenje protoka u plinovima

Postavite Deltabar M iznad mjerne točke tako da kondenzat koji može biti prisutan može istjecati u procesni cjevovod.

Mjerenje protoka u parama

- Montirajte Deltabar M ispod mjerne točke.
- Montirajte sifone kondenzata na istoj razini kao i točke točenja i na istoj udaljenosti od Deltabar M.
- Prije puštanja u rad napunite impulsni cjevovod do visine zamki kondenzata.

Mjerenje protoka u tekućinama

- Montirajte Deltabar M ispod mjerne točke tako da impulsni cjevovodi uvijek budu ispunjeni tekućinom i da mjehurići plina mogu ponovno ulaziti u procesni cjevovod.
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima, kao što su prljave tekućine, instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga.

Položaj ugradnje za mjerenje razine

Mjerenje razine u otvorenom spremniku

- Postavite Deltabar M ispod donjeg mjernog priključka tako da impulsni cjevovod uvijek bude napunjen tekućinom.
- Strana s niskim tlakom otvorena je za atmosferski tlak.
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima, kao što su prljave tekućine, instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga.

Mjerenje razine u zatvorenom kontejneru

- Postavite Deltabar M ispod donjeg mjernog priključka tako da impulsni cjevovod uvijek bude napunjen tekućinom.
- Uvijek spojite stranu s niskim tlakom iznad maksimalne razine.
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima, kao što su prljave tekućine, instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga.

Mjerenje razine u zatvorenom kontejneru s prekrivenom parom

- Postavite Deltabar M ispod donjeg mjernog priključka tako da impulsni cjevovod uvijek bude napunjen tekućinom.
- Uvijek spojite stranu s niskim tlakom iznad maksimalne razine.
- Zamka za kondenzat osigurava stalni pritisak na strani s niskim tlakom.
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima, kao što su prljave tekućine, instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga.

Položaj ugradnje za mjerenje diferencijalnog tlaka

Mjerenje diferencijalnog tlaka u plinovima i parama

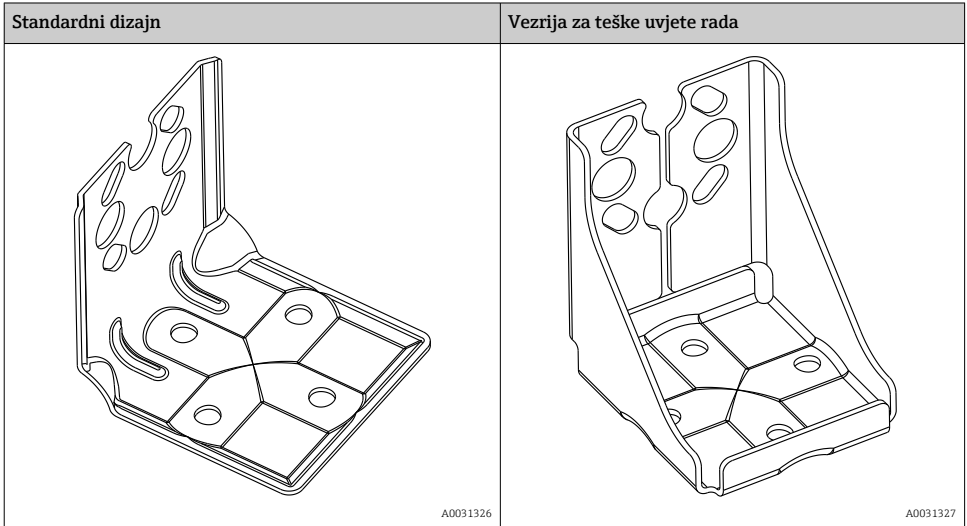
- Postavite Deltabar M iznad mjerne točke tako da kondenzat koji može biti prisutan može istjecati u procesni cjevovod.
- Strana s niskim tlakom otvorena je za atmosferski tlak.
- Prilikom mjerenja u medijima s čvrstim dijelovima, kao što su prljave tekućine, instaliranje separatora i odvodnih ventila su korisni za hvatanje i uklanjanje taloga.

Mjerenje diferencijalnog tlaka u tekućinama

- Montirajte Deltabar M ispod mjerne točke tako da impulsni cjevovodi uvijek budu ispunjeni tekućinom i da mjehurići plina mogu ponovno ulaziti u procesni cjevovod.
- 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 Montaža na zid i cijevi

Tvrta Endress+Hauser nudi sljedeće montažne nosače za ugradnju uređaja na cijevi ili zidove:



i Standardna verzija montažnog nosača **nije** prikladna za korištenje u primjenama koje su izložene vibracijama.

Otpornost na vibracije inačice montažnog nosača za teške uvjete rada ispitana je prema IEC 61298-3, pogledajte odjeljak „Otpornost na vibracije” u Tehničkim informacijama.

Kada koristite blok ventila, potrebno je uzeti u obzir dimenzije bloka.

Nosač za montažu na zid i cijev uključujući potporni držač za montažu na cijev i dvije matice.

Tehnički podaci (npr. dimenzije ili narudžbeni brojevi vijaka) pogledajte dokument o dodatnoj opremi SD01553P/00/HR.

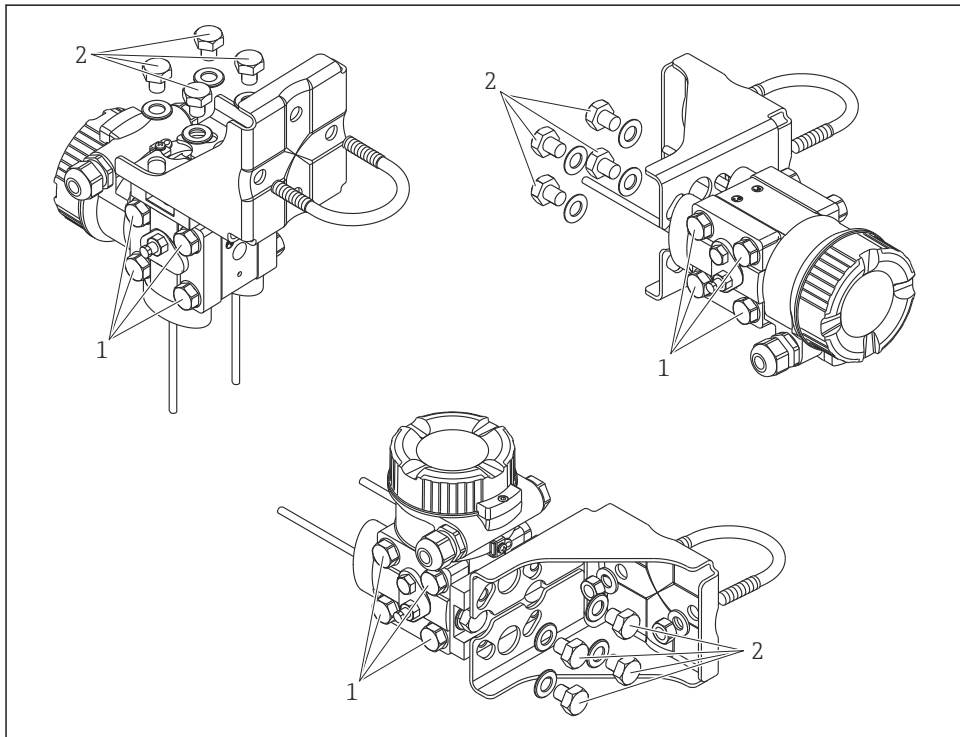
Prilikom montaže uvažite sljedeće:

- Kako biste spriječili zarezivanje montažnih vijaka, prije montaže podmažite ih višenamjenskom mašću.
- U slučaju montaže na cijev, matice na nosaču moraju biti jednoliko zategnute s zakretnim momentom od najmanje 30 Nm (22.13 lbf ft).
- Za potrebe ugradnje koristite samo vijke s brojem artikla (2) (pogledajte sljedeći dijagram).

NAPOMENA**Neispravno rukovanje!**

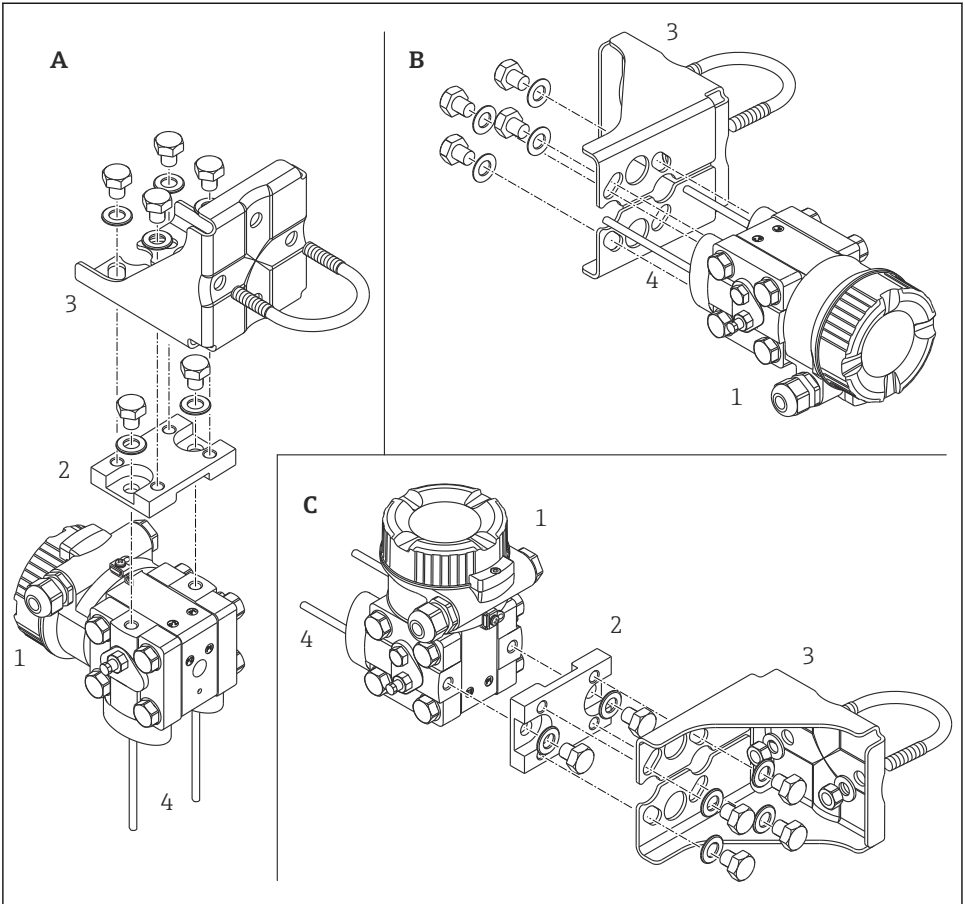
Oštećenje uređaja!

- Rastavljanje vijaka s brojem predmeta (1) nije dopušteno ni u kojem slučaju i rezultirat će gubitkom jamstva.



A0024167

Tipični rasporedi ugradnje



A0023109

- A Impulsni okomiti vod, verzija V1, poravnanje 90°
 B Impulsni vodoravni vod, verzija H1, poravnanje 180°
 C Impulsni vodoravni vod, verzija H2, poravnanje 90°
 1 Deltabar M
 2 Adapterska ploča
 3 Montažni nosač
 4 Tlačni vod

6 Električni priključak

6.1 Zahtjevi povezivanja

6.1.1 Zaštita / potencijalno izjednačavanje

- Vi postizete optimalnu zaštitu od smetnji ako je zaštita povezana na obje strane (u kabinetu i na uređaju). Ako su u postrojenju očekivane potencijalne struje izjednačenja, samo na jednoj strani uzemljite zaštitu, po mogućnosti na transponderu.
- Tijekom uporabe u područjima ugroženima eksplozijama morate uvažiti primjenjive regulative.
Zasebna dokumentacija s homologacijom Ex s dodatnim tehničkim podacima i uputama serijski je sadržana sa svim sustavima s homologacijom Ex. Povežite sve uređaje s lokalnim izjednačavanjem potencijala.

6.2 Priklučivanje uređaja

⚠ UPOZORENJE

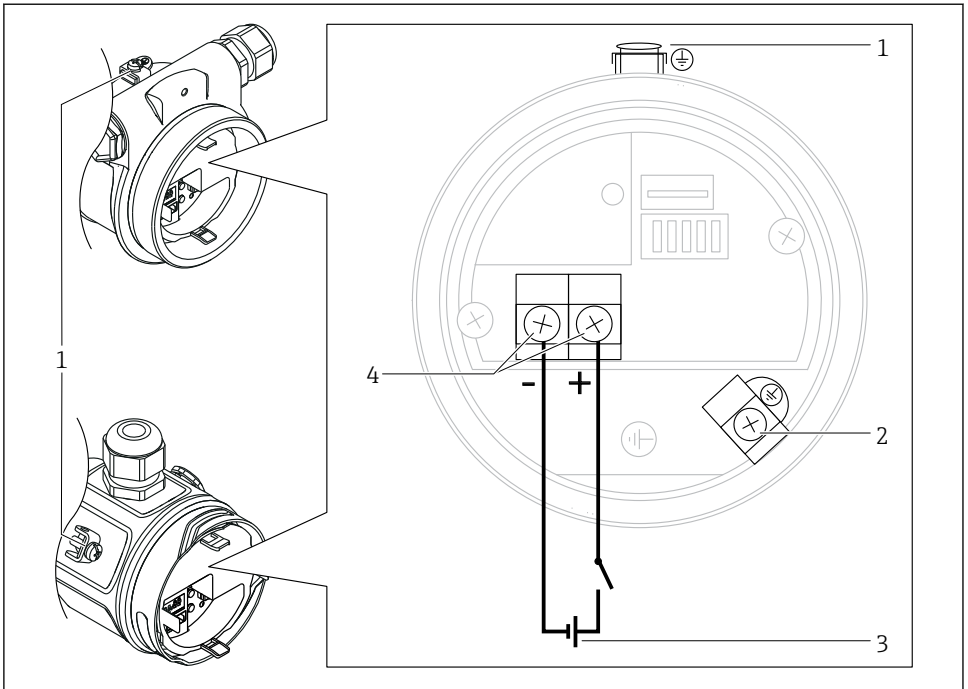
Možda je priključen mrežni napon!

Opasnost od električnog udara i/ili eksplozije!

- ▶ Osigurajte da se u objektu ne aktiviraju nekontrolirani procesi.
- ▶ Prije priklučivanja uređaja isključite opskrbeni napon.
- ▶ Kada se mjerni uređaj koristi u opasnim područjima, postavljanje također mora biti u skladu s primjenjivim nacionalnim standardima i propisima i Sigurnosnim uputama ili instalacijskim ili kontrolnim crtežima.
- ▶ U skladu s IEC/EN61010 mora se predvidjeti odgovarajući osigurač za uređaj.
- ▶ Uređaji s integriranom zaštitom od prenapona moraju biti uzemljeni.
- ▶ Zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta, HF utjecaja i vršnih prenapona su integrirani.

Povežite uređaj sljedećim redoslijedom:

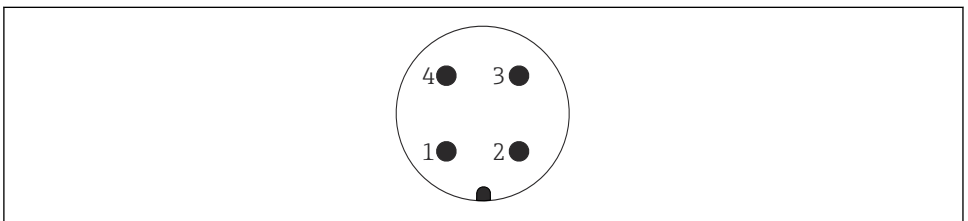
1. Provjerite odgovara li opskrbeni napon specifikacijama napona na natpisnoj pločici.
2. Prije priklučivanja uređaja isključite opskrbeni napon.
3. Uklonite poklopac kućišta.
4. Provedite kabel kroz uvodnicu. Po mogućnosti koristite upleteni, oklopljeni dvožični kabel.
5. Spojite uređaj kako je prikazano na sljedećem dijagramu.
6. Zavrnite poklopac kućišta.
7. Uključite opskrbu naponom.



A0029967

- 1 Vanjski uzemljeni terminal
- 2 Stezaljka uzemljenja
- 3 PROFIBUS PA: Opskrbni napon: 9...32 VDC (segmentni spojnik)
- 4 Priključci za opskrbu naponom i signal

6.2.1 Spajanje uređaja s utikačem M12



A0011175

- 1 Signal +
- 2 Nije dodijeljeno
- 3 Signal -
- 4 Uzemljenje

6.2.2 Opskrbni napon

PROFIBUS PA

Verzija za neopasna područja: 9 do 32 V DC

6.2.3 Potrošnja struje

11 mA \pm 1 mA, struja uključivanja odgovara IEC 61158-2, klauzula 21.

6.2.4 Priključci

- Opskrbni napon i unutarnji priključak uzemljenja: 0.5 do 2.5 mm² (20 do 14 AWG)
- Spoljni priključak za uzemljenje: 0.5 do 4 mm² (20 do 12 AWG)

6.2.5 Specifikacija kabela

PROFIBUS PA

- Koristite upleteni, zaštićeni dvožični kabel, po mogućnosti kabel tipa A.
- Vanjski promjer kabela: 5 do 9 mm (0,2 do 0,35 in) ovisno o korištenoj kabelskoj uvodnici



Za daljnje informacije o specifikacijama kabela pogledajte Upute za uporabu BA00034S „PROFIBUS DP/PA: Smjernice za planiranje i puštanje u pogon“, PNO smjernicu 2.092 „PROFIBUS PA Smjernice za korisnike i instalaciju” i IEC 61158-2 (MBP).

7 Mogućnosti upravljanja

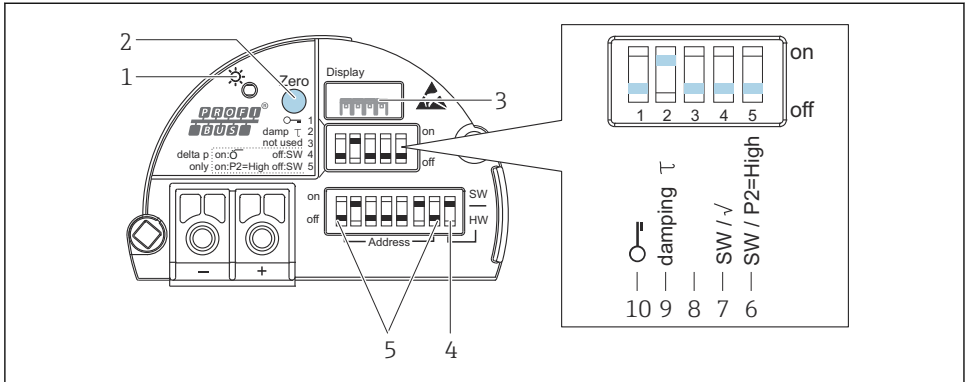
7.1 Rad bez upravljačkog izbornika

| Mogućnosti upravljanja | Objašnjenje | Grafika | Opis |
|---------------------------------|---|---------|------|
| Lokalni rad bez zaslona uređaja | Uređajem se upravlja pomoću tipki za upravljanje i DIP prekidača na elektroničkom umetku. | | → 15 |

7.1.1 Položaj upravljačkih elemenata

Upravljački ključ i DIP prekidači nalaze se na elektroničkom umetku u uređaju.


PROFIBUS PA



A0032659

- 1 Zelena LED dioda koja označava uspješan rad
- 2 Operativni ključ za podešavanje nulte pozicije (Nula) ili resetiranje
- 3 Utor za opcijski lokalni zaslon
- 4 DIP-prekidač za adresu sabirnice SW / HW
- 5 DIP-prekidač za hardversku adresu
- 6 DIP prekidač koji se koristi za određivanje visokotlačne strane
- 7 DIP prekidač koji se koristi za kontrolu izlaznih karakteristika i načina mjerenja
- 8 Ne koristi se
- 9 DIP prekidač za uključivanje / isključivanje prigušenja
- 10 DIP prekidač za zaključavanje / otključavanje parametara relevantnih za izmjerenu vrijednost

Funkcija DIP prekidača

| Simbol / oznaka | Položaj prekidača | |
|---|--|---|
| | „isključeno” | „uključeno” |
|  A0011978 | Uređaj je otključan. Parametri koji su relevantni za izmjerenu vrijednost mogu se mijenjati. | Uređaj je zaključan. Parametri koji su relevantni za izmjerenu vrijednost ne mogu se mijenjati. |
| prigušivanje τ | Prigušivanje je isključeno. Izlazni signal slijedi promjene izmjerenih vrijednosti bez odgode. | Prigušivanje je uključeno. Izlazni signal prati promjene izmjerene vrijednosti s vremenom odgode τ . ¹⁾ |
| Adresa | Postavite adresu uređaja pomoću prekidača 1-7 | |
| SW / HW | Adresiranje hardvera | Adresiranje softvera |

| Simbol / oznaka | Položaj prekidača | |
|-----------------|--|--|
| | „isključeno” | „uključeno” |
| SW/√ | Način mjerenja i izlazne karakteristike definiraju se postavkama u radnom izborniku. <ul style="list-style-type: none"> ■ „Podešavanje” → „Način mjerenja” ■ „Podešavanje” → „Prošireno podešavanje” | Način mjerenja je „Protok”, a izlazna karakteristika je „Kvadratni korijen” bez obzira na postavku u radnom izborniku. |
| SW/P2= Visoko | Visokotlačna (+/HP) strana definirana je postavkom u izborniku za rad. („Podešavanje” → „Visokotlačna strana”) | Visokotlačna strana (+/HP) dodijeljena je P2 tlačnom priključku bez obzira na postavku u izborniku za upravljanje. |

- 1) Vrijednost za vrijeme odgode može se konfigurirati preko radnog izbornika („Podešavanje” → „Prigušenje”).
 Tvornička postavka: $\tau = 2$ s ili prema specifikacijama narudžbe.

Funkcija upravljačkih elemenata

| Tipka | Značenje |
|------------------------------------|---|
| Zero pritisnut najmanje 3 sekunde | Podešavanje položaja Pritišćite tipku najmanje 3 sekunde. LED dioda na elektroničkom umetku kratko svijetli ako je primijenjeni pritisak prihvaćen za podešavanje položaja. Pogledajte i sljedeći odjeljak „Izvođenje podešavanja položaja na licu mjesta.” |
| Zero pritisnut najmanje 12 sekundi | Reset Svi se parametri se vraćaju na konfiguraciju narudžbe. |

Izvođenje podešavanja položaja na licu mjesta

- Operacija mora biti otključana.
- Uređaj je standardno konfiguriran za način mjerenja „Tlak” (Cerabar, Deltapilot) ili način mjerenja „Razina” (Deltapilot).
- Primijenjeni tlak mora biti unutar nominalnih granica tlaka senzora. Vidi informacije na pločici s oznakom tipa.

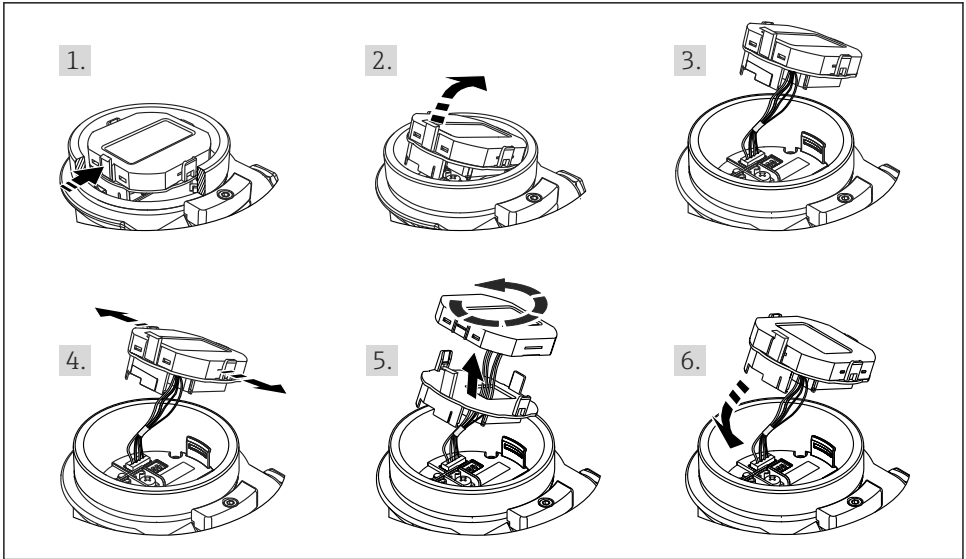
Izvršite podešavanje položaja:

1. Na uređaju je prisutan pritisak.
2. Pritišćite tipku najmanje 3 sekunde.
3. Ako LED dioda na elektroničkom umetku kratko svijetli, primijenjeni tlak je prihvaćen za podešavanje položaja. Ako LED ne svijetli, primijenjeni tlak nije prihvaćen. Pridržavajte se ograničenja unosa. Za poruke o pogreškama pogledajte Upute za uporabu.

7.2 Rad s zaslonom uređaja (opcionarno)

Za prikaz i rad koristi se 4-linijski zaslon s tekućim kristalima (LCD). Lokalni zaslon prikazuje izmjerene vrijednosti, tekstove za dijalog, poruke o pogreškama i obavijesti. Za jednostavno rukovanje zaslon se može izvaditi iz kućišta (pogledajte slike koraka od 1 do 3). Povezuje se s uređajem preko 90 mm (3.54 in) dugačkog kabela. Prikaz uređaja može se okrenuti u

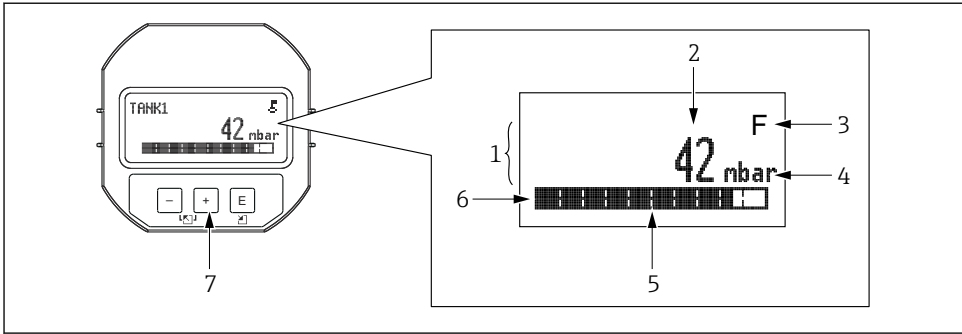
stupnjevima od 90 ° (vidjeti slike koraka od 4 do 6). Ovisno o položaju ugradnje uređaja to olakšava upravljanje uređajem i očitavanje izmjerenih vrijednosti.



A0028500

Funkcije:








- Prikaz 8-znamenkaste izmjerene vrijednosti uključujući znak i decimalnu točku.
- Bargraf kao grafički prikaz standardizirane vrijednosti analognog ulaznog bloka („Skaliranje izlazne vrijednosti (OUT Value)”, slika)
- Tri tipke za rad
- Jednostavna i cjelovita navigacija izbornicima zbog kvarova parametara na više razina i skupina
- Svaki parametar ima 3-znamenkasti kod parametra za jednostavnu navigaciju
- Mogućnost konfiguriranja zaslona prema individualnim zahtjevima i preferencijama, npr. jezik, izmjenični prikaz, prikaz drugih izmjerenih vrijednosti kao što su temperatura senzora, postavka kontrasta
- Opsežne dijagnostičke funkcije (poruka o grešci i upozorenju itd.)












A0030013

- 1 Glavni redak
- 2 Vrijednost
- 3 Simbol
- 4 Jedinica
- 5 Bargraf
- 6 Informativni redak
- 7 Tipke za upravljanje

Sljedeća tablica prikazuje simbole koji se mogu pojaviti na lokalnom zaslonu. Istodobno se mogu prikazati četiri simbola.





| Simbol | Značenje |
|--|--|
|  A0018154 | Simbol brave Upravljanje uređajem je zaključano. Otključajte uređaj, . |
|  A0018155 | Simbol komunikacije Prijenos podataka komunikacijom |
|  A0030015 | Simbol korijena Aktivni modus mjerenja „Mjerenje protoka” Signal korijena protoka se koristi za izlaz struje. |
|  A0013958 | Poruka o pogrešci „Izvan specifikacije” Uređaj radi izvan svojih tehničkih specifikacija (npr. tijekom stavljanja u rad ili čišćenja). |
|  A0013959 | Poruka o pogrešci „Servisni način” Uređaj je u servisnom načinu (npr. tijekom simulacije). |
|  A0013957 | Poruka o pogrešci „Potrebno održavanje” Potrebno je održavanje. Izmjerena vrijednost ostaje važeća. |
|  A0013956 | Poruka o pogrešci „Otkriven je kvar” Nastupila je greška u upravljanju. Izmjerena vrijednost više nije važeća. |

7.2.1 Upravljačke tipke na zaslonu i upravljačkom modulu

| Tipka/tipke za upravljanje | Značenje |
|---|--|
|  A0017879 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretanje prema dolje u popisu za odabir ▪ Uredite numeričke vrijednosti i znakove unutar funkcije |
|  A0017880 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretanje prema gore u popisu za odabir ▪ Uredite numeričke vrijednosti i znakove unutar funkcije |
|  A0017881 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potvrdite unos ▪ Prijedi na sljedeću stavku ▪ Odaberite stavku izbornika i aktivirajte način uređivanja |
|  i  A0017879 A0017881 | Postavka kontrasta lokalnog zaslona: tamnije |
|  i  A0017880 A0017881 | Postavka kontrasta lokalnog zaslona: svjetlije |
|  i  A0017879 A0017880 | ESC funkcije: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izlazak iz načina uređivanja za parametar bez spremanja promijenjene vrijednosti ▪ Nalazite se u izborniku na razini odabira. Svakim pritiskom na tipke istodobno povećavate razinu izbornika. |

7.2.2 Primjer rada: Parametri s popisom odabira

Primjer: odabir "Deutsch" kao jezika izbornika.

| | Jezik | 000 | Rad |
|---|------------------------|-----|--|
| 1 | ✓ Engleski Njemački | | „Engleski” je postavljen kao jezik izbornika (zadana vrijednost). Znak ✓ ispred teksta izbornika označava trenutno aktivnu opciju. |
| 2 | Njemački ✓ Engleski | | Odaberite „Deutsch” pomoću  ili  . |
| 3 | ✓ Njemački Engleski | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odaberite  za potvrdu. A ✓ ispred teksta izbornika označava aktivnu opciju („Deutsch” je sada odabran kao jezik izbornika). ▪ Za izlazak iz načina uređivanja parametra koristite . |

7.2.3 Primjer rada: Korisnički definirani parametri

Primjer: Postavljanje parametra „Postavi URV (014)” od 100 mbar (1.5 psi) do 50 mbar (0.75 psi).

Put do izbornika: Podešavanje → Prošireno podešavanje → Strujni izlaz → Postavi URV

| | Postavi URV | 014 | Rad |
|---|--|------|--|
| 1 | <input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> | mbar | Lokalni zaslon prikazuje parametar koji treba mijenjati. Jedinica „mbar” definirana je u nekom drugom parametru i ovdje se ne može mijenjati. |
| 2 | <input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> | mbar | Pritisnite <input type="checkbox"/> ili <input type="checkbox"/> za ulazak u način uređivanja. Prva brojka istaknuta je crnom bojom. |
| 3 | <input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> | mbar | Koristite taster <input type="checkbox"/> za promjenu „1” u „5”. Pritisnite taster <input type="checkbox"/> za potvrdu „5”. Kursor prelazi na sljedeći položaj (istaknut crnom bojom). Potvrdite "0" pomoću <input type="checkbox"/> (drugi položaj). |
| 4 | <input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> | mbar | Treća brojka označena je crnom bojom i sada se može uređivati. |
| 5 | <input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/> | mbar | Upotrijebite tipku <input type="checkbox"/> za promjenu na simbol „↵”. Upotrijebite <input type="checkbox"/> za spremanje nove vrijednosti i izlazak iz načina uređivanja. Pogledajte sljedeću sliku. |
| 6 | <input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/> | mbar | Nova vrijednost za višu vrijednost raspona je 50 mbar (0.75 psi). Za izlazak iz načina uređivanja parametra koristite <input type="checkbox"/> . Koristite <input type="checkbox"/> ili <input type="checkbox"/> kako biste se vratili u način uređivanja. |

7.2.4 Primjer rada: prihvaćanje prisutnog tlaka

Primjer: Postavljanje podešavanja položaja.

Put do izbornika: Glavni izbornik → Podešavanje → Podešavanje položaja

| | Podešavanje položaja | 007 | Rad |
|---|----------------------------|-----|---|
| 1 | ✓ Otkazi Potvrđi | | Tlak za podešavanje položaja prisutan je na uređaju. |
| 2 | Otkazi ✓ Potvrđi | | Koristite se s <input type="checkbox"/> ili <input type="checkbox"/> za prijelaz na opciju „Potvrđi”. Aktivna opcija označena je crnom bojom. |
| 3 | Podešavanje je prihvaćeno! | | Upotrijebite tipku <input type="checkbox"/> da prihvatite primijenjeni pritisak za podešavanje položaja. Uređaj potvrđuje podešavanje i vraća se na parametar „Podešavanje položaja”. |
| 4 | ✓ Otkazi Potvrđi | | Za izlazak iz načina uređivanja parametra koristite <input type="checkbox"/> . |

8 Puštanje u pogon

Uređaj je standardno konfiguriran za način mjerenja „Tlak“.

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

⚠ UPOZORENJE

Dopušteni tlak procesa je premašen!

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

- ▶ Ako je na uređaju prisutan tlak manji od dopuštenog tlaka ili veći od dopuštenog tlaka, sljedeće se poruke emitiraju jedna za drugom (ovisno o postavci parametra "Ponašanje alarma" (50)): „S140 Radni raspon P” ili „F140 Radni raspon P” „S841 Raspon senzora P” ili „F841 raspon senzora P” „S971 Podešavanje”
- ▶ Uređaj koristite samo u granicama raspona senzora!

NAPOMENA

Dopušteni tlak procesa je nedovoljan!

Poruke se prikazuju ako je tlak prenizak.



- ▶ Ako je na uređaju prisutan tlak manji od dopuštenog tlaka ili veći od dopuštenog tlaka, sljedeće se poruke emitiraju jedna za drugom (ovisno o postavci parametra "Ponašanje alarma" (50)): „S140 Radni raspon P” ili „F140 Radni raspon P” „S841 Raspon senzora P” ili „F841 raspon senzora P” „S971 Podešavanje”
- ▶ Uređaj koristite samo u granicama raspona senzora!

8.1 Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom

8.1.1 Odabir jezika, mjernog načina rada i jedinice tlaka

Jezik (000)

Navigacija

  Glavni izbornik → Jezik

Dopušteno pisanje

Rukovatelj/Održavanje/Stručnjak

Opis

Odaberite jezik izbornika za lokalni zaslon.

Odabir

- Engleski
- Drugi jezik (odabran prilikom naručivanja uređaja)
- Treći jezik gdje je primjenjivo (jezik mjesta proizvodnje)

Tvorničke postavke


Engleski

Jedinica za inženjerstvo tlaka (125)

| | |
|---------------------------|---|
| Napiši dopuštenje | Rukovatelj/Održavanje/Stručnjak |
| Opis | Odaberite tlačnu jedinicu. Ako se odabere nova tlačna jedinica, svi parametri specifični za tlak se pretvaraju i prikazuju s novom jedinicom. |
| Odabir | <ul style="list-style-type: none"> ▪ mbar, bar ▪ mmH₂O, mH₂O ▪ inH₂O, ftH₂O ▪ Pa, kPa, MPa ▪ psi ▪ mmHg, inHg ▪ kgf/cm² |
| Tvorničke postavke | mbar ili bar ovisno o nominalnom mjernom području senzora ili prema specifikacijama narudžbe. |

8.1.2 Podešavanje položaja

Ispravljeni tlak (172)

| | |
|--------------------------|--|
| Navigacija |  Podešavanje → Ispravljeni tlak. |
| Dopušteno pisanje | Rukovatelj/Održavanje/Stručnjak |
| Opis | Prikazuje izmjereni tlak nakon namještanja senzora i podešavanja položaja. |
| Napomena | Ako ta vrijednost nije jednaka „0”, može se korigirati na „0” prilagodbom položaja. |

Prilagodba nultog pol. (007) (senzori tlaka u manometru)

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Napiši dopuštenje | Rukovatelj/Održavanje/Stručnjak |
|--------------------------|---------------------------------|

| | |
|---------------------------|--|
| Opis | Prilagodba nultog pol. – ne treba poznavati razliku tlaka između nule (zadana vrijednost) i mjerenog tlaka. |
| Primjer | <ul style="list-style-type: none">■ Mjerena vrijednost = 2.2 mbar (0.033 psi)■ Ispravite izmjerenu vrijednost pomoću parametra „Prilagodba nultog pol.” pomoću opcije „Potvrđi”. To znači da ste dodijelili vrijednost 0,0 na prisutni tlak.■ Mjerena vrijednost (nakon prilagodbe nultog pol.) = 0,0 mbar■ Trenutna vrijednost se također ispravlja. |
| Odabir | <ul style="list-style-type: none">■ Potvrđi■ Otkazi |
| Tvorničke postavke | Otkazi |

Odstupanje kalibr. (192) / (008) (senzor apsolutnog tlaka)

| | |
|---------------------------|--|
| Napiši dopuštenje | Održavanje/Stručnjak |
| Opis | Podšavanje položaja - Razlika tlaka između zadane vrijednosti i izmjenog tlaka mora biti poznata. |
| Primjer | <ul style="list-style-type: none">■ Mjerena vrijednost = 982.2 mbar (14.73 psi)■ Vi ispravljate izmjerenu vrijednost s unesenom vrijednošću, npr. 2.2 mbar (0.033 psi) putem parametra „Odstupanje kalib.". To znači da ste dodijelili vrijednost na prisutni tlak 980.0 mbar (14.7 psi).■ Mjerena vrijednost (nakon prilagodbe nultog pol.) = 980.0 mbar (14.7 psi)■ Trenutna vrijednost se također ispravlja. |
| Tvorničke postavke | 0.0 |

8.2 Konfiguriranje mjerenja tlaka

8.2.1 Kalibracija bez referentnog tlaka (suha kalibracija)

Primjer:

U ovom primjeru, uređaj sa 400 mbar (6 psi) senzorom je konfiguriran za 0 do +300 mbar (0 do 4.5 psi) mjerni raspon, tj. su dodijeljene 0 mbar, odnosno 300 mbar (4.5 psi).

Preduvjet:

To je teoretska kalibracija, tj. vrijednosti tlaka za niži i viši raspon su poznate.



Zbog orijentacije uređaja može doći do pomaka tlaka u izmjerenoj vrijednosti, tj. izmjerena vrijednost nije nula u stanju bez tlaka. Za informacije o tome kako izvršiti podešavanje položaja, pogledajte → 21.

| | Opis |
|---|--|
| 1 | <p>Odaberite način mjerenja „Tlak” preko parametra „Način mjerenja”. Put do izbornika: Postavke → Način mjerenja</p> <p>⚠ UPOZORENJE</p> <p>Promjena načina mjerenja utječe na raspon (URV) Ta situacija može rezultirati prelijevanjem proizvoda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ako se promijeni način mjerenja, u izborniku za podešavanje "Setup" mora se provjeriti postavka za raspon (URV) i podesiti ako je potrebno. |
| 2 | <p>Odaberite jedinicu tlaka putem parametra „Inž. jed. tlaka”, ovdje na primjer „mbar”. Put do izbornika: Podešavanje → Inž. jed. tlaka</p> |
| 3 | <p>Ako je potrebno, skalirajte „OUT Value” analognog ulaznog bloka, , opise parametara za „Skaliranje izmjerene vrijednosti” i „Izlazno skaliranje”.</p> |
| 4 | <p>Rezultat: Mjerni raspon je podešen za 0 do +300 mbar (0 do 4.5 psi).</p> |



71555365

www.addresses.endress.com
