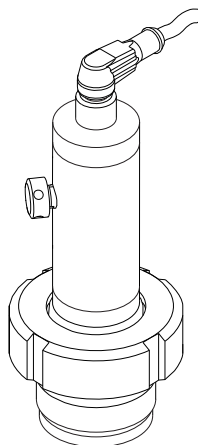


Kratke upute za rad Cerabar PMP23 IO-Link

Mjerenje tlaka u procesu



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

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

Dostupnu za sve verzije uređaja putem:

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



A0023555

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	4
1.1	Funkcija dokumenta	4
1.2	Korišteni simboli	4
1.3	Dokumentacija	5
1.4	Pojmovi i kratice	6
1.5	Izračun isključenja	7
2	Osnovne sigurnosne napomene	8
2.1	Zahtjevi koji se odnose na osoblje	8
2.2	Upotreba primjerena odredbama	8
2.3	Sigurnost na radu	8
2.4	Sigurnost na radu	9
2.5	Sigurnost proizvoda	9
3	Opis proizvoda	9
4	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	9
4.1	Preuzimanje robe	9
4.2	Identifikacija proizvoda	10
4.3	Skladištenje i transport	10
5	Instalacija	11
5.1	Uvjeti za instaliranje	11
5.2	Utjecaj položaja ugradnje	12
5.3	Lokacija montaže	12
5.4	Montaža brtve profila za univerzalni adapter za montažu procesa	13
5.5	Provjera nakon instalacije	13
6	Električni priključak	13
6.1	Spajanje mjerne jedinice	13
6.2	Rasklopni/uklopni kapacitet	14
6.3	Podaci o povezivanju	14
6.4	Provjera nakon priključivanja	15
7	Mogućnosti upravljanja	16
7.1	Rad s upravljačkim izbornikom	16
8	Integracija u sustav	16
9	Puštanje u rad	17
9.1	Provjera funkcije	17
9.2	Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom	17
9.3	Konfiguriranje mjerenja tlaka	18
9.4	Izvođenje prilagodbe položaja	20
9.5	Konfiguriranje praćenja procesa	23
9.6	Primjeri primjene	25





1 Informacije o dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta



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

1.2 Korišteni simboli


1.2.1 Sigurnosni simboli

Simbol	Značenje
	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.










1.2.2 Električni simboli

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Zaštitni priključak za uzemljenje Stezaljka koja mora biti uzemljena prije nego što se smiju uspostaviti drugi priključci.		Priključak za uzemljenje Uzemljena stezaljka, koja je s gledišta korisnika uzemljena preko zemnog sustav.


1.2.3 Simboli alata

Simbol	Značenje
 A0011222	Viličasti ključ

1.2.4 Simboli za određene vrste informacija

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

1.2.5 Simboli na grafičkim prikazima

Simbol	Značenje
1, 2, 3 ...	Broj pozicije
	Koraci radova
A, B, C, ...	Prikazi

1.3 Dokumentacija



Navedene vrste dokumenata dostupne su:

U području za preuzimanje internetske stranice Endress+Hauser: www.endress.com → Download

1.3.1 Tehničke informacije (TI): planiranje pomoći za vaš uređaj

TI01203P

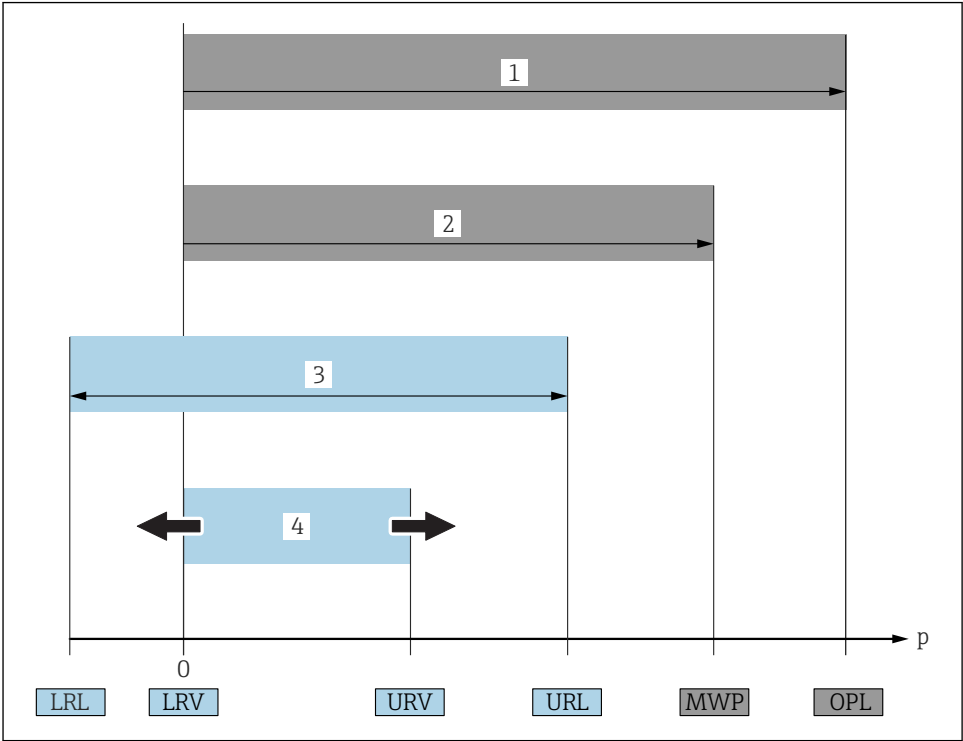
Ovaj dokument sadrži sve tehničke podatke uređaja i donosi pregled dodatne opreme i drugih proizvoda koje možete naručiti.

1.3.2 Upute za uporabu (BA): sveobuhvatna referenca

BA01784P (uređaji s IO-Link)

Ove Upute za uporabu sadrže sve potrebne informacije u raznim fazama vijeka trajanja uređaja: od identifikacije proizvoda, preuzimanja i skladištenja, preko montaže, priključivanja, rukovanja i puštanja u pogon do uklanjanja smetnji, održavanja i zbrinjavanja.

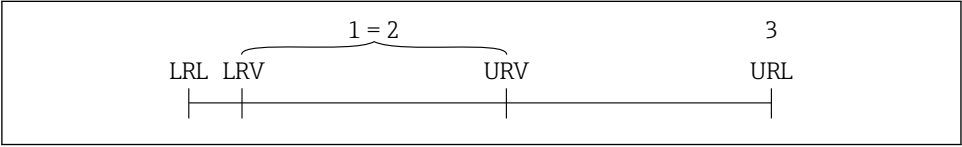
1.4 **Pojmovi i kratice**



Pozicija	Pojam/kratice	Objašnjenje
1	OPL	OPL (granica prekomjernog tlaka = ograničenje preopterećenja senzora) za mjerni uređaj ovisi o najnižem elementu, s obzirom na tlak odabranih komponenata, tj. procesna veza mora se uzeti u obzir uz mjernu čeliju. Također pratite ovisnost o temperaturi i tlaku. Za relevantne standarde i dodatne napomene, pogledajte odjeljak "Specifikacije tlaka" Upute za uporabu. OPL se može primijeniti samo u ograničenom vremenskom razdoblju.
2	MWP	MWP (maksimalni radni tlak) za senzore ovisi o najnižem elementu, s obzirom na pritisak odabranih komponenata, tj. procesna veza mora se uzeti u obzir uz mjernu čeliju. Također pratite ovisnost o temperaturi i tlaku. Za relevantne standarde i dodatne napomene, pogledajte odjeljak "Specifikacije tlaka" Upute za uporabu. MWP se može primijeniti na uređaju na neodređeno vrijeme. MWP se može naći na pločici s oznakom tipa.
3	Maksimalni mjerni raspon senzora	Raspon između LRL i URL-a Ovaj raspon mjerenja Senzora jednak je maksimalnom kalibrativnom / podesivom rasponu.

Pozicija	Pojam/kratica	Objašnjenje
4	Kalibrirani / prilagođeni raspon	Raspon između LRV i URV Tvornička postavka: 0 do URL Ostali umjereni raspon može se naručiti kao prilagođeni raspon.
p	-	Tlak
-	LRL	Ograničenje donjeg raspona
-	URL	Ograničenje gornjeg raspona
-	LRV	Niža vrijednost raspona
-	URV	Viša vrijednost raspona
-	TD (isključiti)	Isključi Isključivanje je unaprijed postavljeno u tvornici i ne može se mijenjati. Primjer - pogledajte sljedeći odjeljak.

1.5 Izračun isključenja



A0029545

- 1 Kalibrirani / prilagođeni raspon
- 2 Raspon na osnovu nulte točke
- 3 URL senzor

Primjer

- Senzor:10 bar (150 psi)
- Vrijednost gornjeg raspona (URL) = 10 bar (150 psi)

Isključi (TD):

TD

=

URL

| URV - LRV |

10 bar (150 psi)

=

5 bar (75 psi) - 0 bar (0 psi)

|

=

2

- Kalibrirani / prilagođeni raspon: 0 do 5 bar (0 do 75 psi)
- Vrijednost donjeg raspona (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Vrijednost gornjeg raspona (URV) = 5 bar (75 psi)

U ovom primjeru TD je 2:1.
Ovaj se raspon temelji na nultoj točki.

2 Osnovne sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi koji se odnose na osoblje

Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za svoje zadatke:

- ▶ Obučeno osoblje: mora imati kvalifikaciju koja odgovara njihovoj funkciji i zadacima.
- ▶ Ovlašteni od strane operatera postrojenja.
- ▶ Upoznati s nacionalnim propisima.
- ▶ Prije početka rada: Moraju je pročitati i razumjeti sve upute u uputama za uporabu i dodatnu dokumentaciju, kao i potvrdu (ovisno o aplikaciji).
- ▶ Moraju se pridržavati svih uputa i regulatornog okvira.

2.2 Upotreba primjerena odredbama

2.2.1 Primjena i medij

Cerambar se koristi za mjerenje apsolutnog i mjernog tlaka u plinovima, parama i tekućinama. Materijali za mjerenje koji su zaprljani postupkom moraju imati odgovarajuću razinu otpornosti na medije.

Mjerni uređaj može se koristiti za sljedeća mjerenja (procesne varijable)

- u skladu s graničnim vrijednostima navedenim u "Tehničkim podacima"
- u skladu s uvjetima koji su navedeni u i ovaj priručnik.

Mjerena varijabla procesa

Mjerni tlak ili apsolutni tlak

Izračunata varijabla procesa

Tlak

2.2.2 Nepravilna uporaba

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

Razjašnjavanje graničnih slučajeva:

- ▶ Kod specijalnih mjernih tvari i sredstava za čišćenje: Endress+Hauser će rado pružiti pomoć kod provjeravanja otpornosti na koroziju materijala koji su u dodiru s mjernim tvarima, ali ne preuzima odgovornost niti ništa ne jamči.

2.2.3 Preostali rizici

Tijekom rada kućište može postići temperaturu koja je blizu temperature procesa.

Moguća opasnost od opekotina zbog dodirivanja površina!

- ▶ Kod povišene temperature procesa osigurajte zaštitu od kontakta kako biste izbjegli opekotine.

2.3 Sigurnost na radu

Kod radova na uređaju i s uređajem:

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

2.4 Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeđivanja!

- ▶ 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 preinake uređaja nisu dozvoljene i mogu dovesti do nepredvidivih opasnosti.

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

Područje ugroženo eksplozijama

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

- ▶ Provjerite nazivnu pločicu kako biste potvrdili je li naručeni uređaj moguće staviti u namjeravanu uporabu u području s odobrenjem.

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 Opis proizvoda

Pogledajte upute za uporabu.

4 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

4.1 Preuzimanje robe

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

 Ako se neki od ovih uvjeta ne primjenjuje, obratite se prodajnom uredu tvrtke Endress+Hauser.

4.2 Identifikacija proizvoda

Sljedeće opcije dostupne su za identifikaciju mjernog uređaja:

- Podaci pločice s oznakom tipa
- Kod narudžbe s prikazom značajki uređaja na dostavnici
- Unesite serijske brojeve s natpisnih pločica u pregledniku uređaja *W@M* (www.endress.com/deviceviewer): Prikazuju se sve informacije o mjernom uređaju.

Za pregled tehničke dokumentacije, unesite serijski broj s natpisnih pločica u *W@MDevice Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Adresa proizvođača

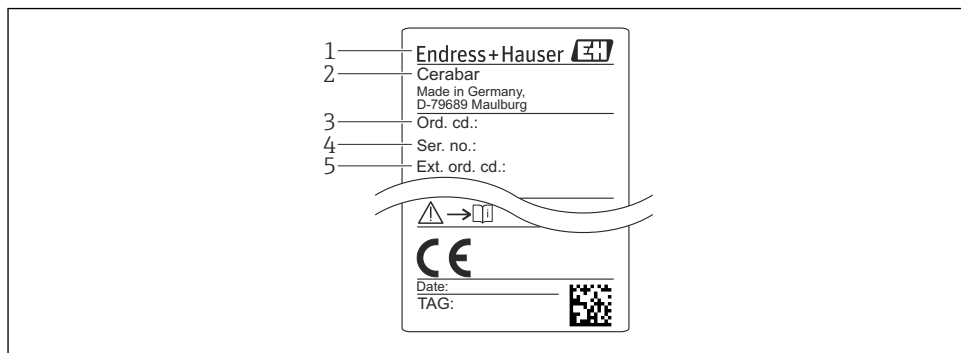
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Njemačka

Adresa pogona: Pogledajte natpisnu pločicu.

4.2.2 Natpisna pločica



A0024456

- 1 Adresa proizvođača
- 2 Naziv uređaja
- 3 Broj narudžbe
- 4 Serijski broj
- 5 Broj proširene narudžbe

4.3 Skladištenje i transport

4.3.1 Uvjeti skladištenja

Koristite originalno pakiranje.

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

Temperaturno područje skladišta

-40 do +85 °C (-40 do +185 °F)

4.3.2 Transport proizvoda do mjesta mjerenja

⚠ UPOZORENJE

Neispravan prijevoz!

Kućiste 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.

5 Instalacija

5.1 Uvjeti za instaliranje

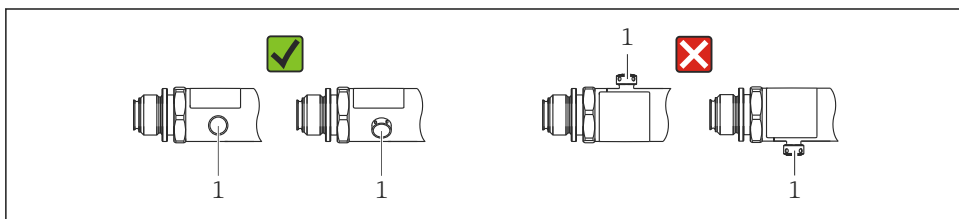
- Vлага ne smije prodrijeti u kućište prilikom montaže uređaja, postavljanja električnog spoja i tijekom rada.
- Za M12 metalni utikač: Ne uklanjajte zaštitnu kapicu (samo u IP69 i) M12 utične spojnice sve dok ne prijeđete na električnu vezu.
- Nemojte čistiti ili dodirivati membrane za izoliranje procesa s tvrdim ili šiljastim predmetima.
- Nemojte uklanjati zaštitu dijafragme za izolaciju procesa sve do kratkog vremena prije instalacije.
- Uvijek čvrsto zategnite ulaz kabela.
- Ako je moguće, usmjerite kabel i priključak prema dolje kako bi spriječili ulazak vlage (npr. kiše ili vode od kondenzacije).
- Zaštitite kućište od udara.
- Za uređaje sa senzorom mjerenja tlaka vrijedi sljedeće:

NAPOMENA

Ako se zagrijani uređaj ohladi tijekom procesa čišćenja (na primjer, hladnom vodom), kratko vrijeme razvija se vakuum koji uzrokuje da vlaga prodre kroz senzor pomoću elementa za kompenzaciju tlaka (1).

Uređaj se može uništiti!

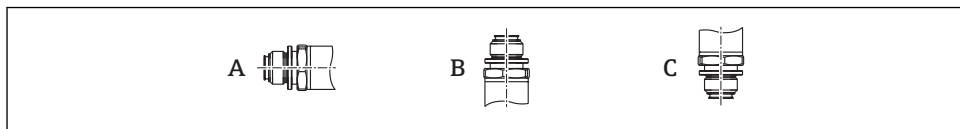
- ▶ U slučaju da se to dogodi, postavite uređaj na takav način da je element za kompenzaciju tlaka (1) usmjeren prema dolje pod kutom ili sa strane, ako je moguće.



A0022252

5.2 Utjecaj položaja ugradnje

Svaka okrenutost je moguća. Međutim, okrenutost može uzrokovati pomak nulte točke, tj. izmjerena vrijednost ne pokazuje nulu kada je posuda prazna ili djelomično puna.



A0024708

Vrsta	Osa membrane za izolaciju procesa je vodoravna (A)	Membrana za izolaciju procesa pokazuje prema gore (B)	Membrana za izolaciju procesa pokazuje prema dolje (C)
PMP23	Kalibracijski položaj, nema učinka	I do +4 mbar (+0.058 psi)	I do -4 mbar (-0.058 psi)

5.3 Lokacija montaže

5.3.1 Mjerenje tlaka

Mjerenje tlaka u plinovima

Postavite uređaj s uređajem za isključivanje iznad točke kapanja tako da svaki kondenzat može teći u proces.

Mjerenje tlaka u parama

Za mjerenje tlaka u parama koristite sifon. Sifon smanjuje temperaturu na gotovo temperaturu okoline. Montirajte uređaj s prekidačem na istoj visini kao i točka kapanja.

Prednost:

samo manji / zanemarivi toplinski učinci na uređaj.

Pazite na maks. dopuštenu temperaturu okoline odašiljača!

Mjerenje tlaka u tekućinama

Montirajte uređaj s prekidačem na istoj visini kao i točka kapanja.

5.3.2 Mjerenje razine

- Uvijek ugradite uređaj ispod najniže točke mjerenja.
- Ne ugrađujte uređaj na sljedeće pozicije:
 - U zavjesu za punjenje
 - U ispušni spremnik
 - u usisnom području crpke
 - ili na mjestu u spremniku na koje mogu utjecati pritiski impulsi iz miješalice.

5.4 Montaža brtve profila za univerzalni adapter za montažu procesa

Detalje o montaži potražite u KA00096F/00/A3.

5.5 Provjera nakon instalacije

<input type="checkbox"/>	Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?
<input type="checkbox"/>	<p>Je li uređaj u skladu s specifikacijama mjerne točke?</p> <p>Na primjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura procesa ▪ Tlak procesa ▪ Područje ambijentalne temperature ▪ Mjerno područje
<input type="checkbox"/>	Jesu li oznake na mjernom mjestu i natpis pravilni (vizualna kontrola)?
<input type="checkbox"/>	Je li uređaj prikladno zaštićen od oborina i izravnog sunčevog svjetla?
<input type="checkbox"/>	Jesu li pričvrtni vijci čvrsto zategnuti?
<input type="checkbox"/>	Je li element za nadoknadu tlaka usmjeren prema dolje pod kutom ili sa strane?
<input type="checkbox"/>	Da biste spriječili prodiranje vlage, provjerite jesu li spojni kabeli / utikači usmjereni prema dolje.

6 Električni priključak

6.1 Spajanje mjerne jedinice

6.1.1 Raspored stezaljki

⚠ UPOZORENJE

Rizik od ozljeda zbog nekontrolirane aktivacije procesa!

- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.
- ▶ Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

⚠ UPOZORENJE

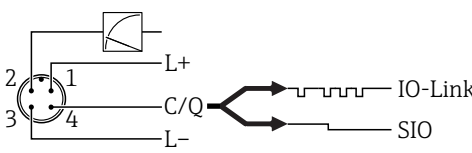
Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!

- ▶ U skladu s IEC/EN61010 mora se predvidjeti odgovarajući osigurač za uređaj.
- ▶ Uređaj mora raditi s osiguračem fine žice od 500 mA (usporeno puhanje).
- ▶ Integrirani su zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta.

Povežite uređaj sljedećim redoslijedom:

1. Provjerite odgovara li mrežni napon mrežnom naponu navedenom na natpisnoj pločici.
2. Spojite uređaj sukladno sljedećem dijagramu.

Uključite opskrbu naponom.

Uređaj	M12 utikač
PMP23	<div><p>1 Opskrbni napon + 2 4-20 mA 3 Opskrbni napon - 4 C/Q (IO-Link komunikacija ili SIO način rada)</p></div> <div>A0034006</div>

6.1.2 Opskrbni napon

Elektronička verzija	Uređaj	Opskrbni napon
IO-Link	PMP23	10 do 30 V DC IO-Link komunikacija je zajamčena samo ako je napon napajanja najmanje 18 V.

6.1.3 Potrošnja struje i alarmni signal

Elektronička verzija	Uređaj	Potrošnja struje	Alarmni signal ¹⁾
IO-Link	PMP23	Maks. potrošnja struje: ≤ 300 mA	

1) Za MAC alarm (tvornička postavka)

6.2 Rasklopni/uklopni kapacitet

- Status prekidača ON: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ^{1) 2)}; status prekidača OFF: $I_a \leq 1 \text{ mA}$
- Ciklusi prekidača: > 10.000.000
- Pad napona PNP: ≤2 V
- Zaštita od preopterećenja: Automatsko ispitivanje opterećenja struje prebacivanja;
 - Maks. kapacitivno opterećenje: 1 µF na maks. opskrbi napon (bez otpornog opterećenja)
 - Maks. trajanje ciklusa: 0,5 s; min. t_{on} : 40 µs
 - Prikazano je periodično odspajanje od zaštitnog kruga u slučaju prekoračenja ($f = 2 \text{ Hz}$) i "F804"

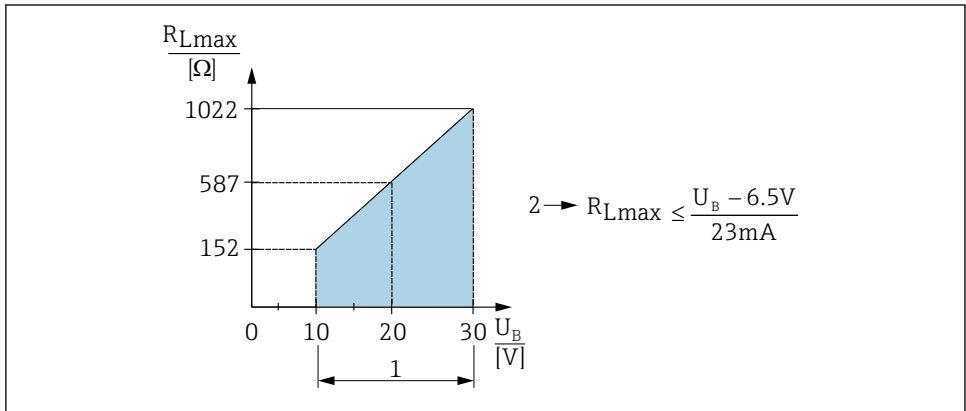
6.3 Podaci o povezivanju

1) 100 mA može se jamčiti tijekom cijelog temperaturnog raspona izlaza prekidača 1 x PNP + 4 do 20 mA izlaza. Za niže temperature okoline moguće su veće struje, ali se ne mogu jamčiti. Tipična vrijednost na 20 °C (68 °F) oko 200 mA. 200 mA može se jamčiti tijekom cijelog temperaturnog raspona izlaza prekidača „1 x PNP“ izlaza struje.

2) Podržane su veće struje, što odstupa od standarda IO-Link.

6.3.1 Opterećenje (za uređaje od 4 do 20 mA)

Kako bi se zajamčio dovoljan napon napajanja u dvosmjernim uređajima, ne smije se prekoračiti maksimalna otpornost opterećenja R_L (uključujući otpor linije) ovisno o naponu U_B jedinice napajanja.



A0031107

- 1 Napajanje 10 do 30 V DC
 2 R_{Lmax} Maksimalna otpornost opterećenja
 U_B Opskrbni napon

- Prikazuje se struja pogreške i prikazuje se "S803" (izlaz: MIN alarmna struja)
- Periodična provjera kako bi se utvrdilo je li moguće otkazati stanje kvara

6.4 Provjera nakon priključivanja

<input type="checkbox"/>	Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?
<input type="checkbox"/>	Ispunjavaju li korišteni kabe li zahtjeve?
<input type="checkbox"/>	Da li montirani kabe li imaju odgovarajuće otpuštanje napre zanja?
<input type="checkbox"/>	Jesu li svi vijčani spojevi kabe la instalirani, čvrsto zategnuti i pravilno zabrtvljeni?
<input type="checkbox"/>	Odgovara li opskrbi napon specifikacijama na natpisnoj pločici?
<input type="checkbox"/>	Je li pravilan raspored stezaljki?
<input type="checkbox"/>	Ako je potrebno: Je li uspostavljena zaštitna ve za uzemljenja?

7 Mogućnosti upravljanja

7.1 Rad s upravljačkim izbornikom

7.1.1 IO-Link

Informacije o IO-Linku

IO-Link je veza od točke do točke za komunikaciju između mjernog uređaja i IO-Link mastera. Mjerni uređaj ima IO-Link komunikacijsko sučelje tipa 2 s drugom IO funkcijom na pinu 4. Za rad je potreban IO-Link-kompatibilan sklop (IO-Link master). IO-Link komunikacijsko sučelje omogućuje izravan pristup procesnim i dijagnostičkim podacima. Također pruža mogućnost konfiguriranja mjernog uređaja tijekom rada.

Fizički sloj, mjerni uređaj podržava sljedeće značajke:

- IO-Link specifikacija: verzija 1.1
- IO-Link profil pametnog senzora 2. izdanje (podržava minimalni opseg IdentClass)
- SIO način rada: Da
- Brzina: COM2; 38.4 kBaud
- Minimalno vrijeme ciklusa: 2.5 msec.
- Širina podataka procesa: 32 bit
- IO-Link pohrana podataka: Da
- Blokiranje konfiguracije: Da

IO-Link preuzimanje

<http://www.endress.com/download>

- Odaberite „Softver“ kao vrstu medija.
- Odaberite „Upravljački program uređaja“ kao vrstu softvera.
Odaberite IO-Link (IODD).
- U polje „Tekstualno pretraživanje“ unesite naziv uređaja.

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Pretraga prema

- Proizvođač
- Serijski broj
- Vrsta proizvoda

7.1.2 Struktura radnog izbornika

Struktura izbornika implementirana je prema VDMA 24574-1 i nadopunjena s specifičnim stavkama izbornika tvrtke Endress+Hauser.



Za pregled cijelog operativnog izbornika: pogledajte upute za uporabu.

8 Integracija u sustav

Pogledajte upute za uporabu.

9 Puštanje u rad

Ako se promijeni postojeća konfiguracija, mjerenje se nastavlja! Novi ili izmijenjeni unos prihvaćeni su samo nakon što je podešavanje postavljeno.

Ako se koristi konfiguracija parametara bloka, promjena parametra se prihvaća tek nakon preuzimanja parametra.

UPOZORENJE

Rizik od ozljeda zbog nekontrolirane aktivacije procesa!

- Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

UPOZORENJE

Ako je na uređaju prisutan tlak manji od dopuštenog tlaka ili veći od dopuštenog tlaka, sljedeće se poruke emitiraju jedna za drugom:

- S140
- F270



NAPOMENA

Za sve mjerne raspone tlaka koristi se IO-DD s odgovarajućim zadanim vrijednostima. Ovaj IO-DD vrijedi za sve mjerne raspone! Zadane vrijednosti ovog IO-DD mogu biti nedopustive za ovaj uređaj. IO-Link poruke (npr. "Vrijednost parametra iznad ograničenja") mogu se prikazati kada se uređaj ažurira s ovim zadanim vrijednostima. Postojeće vrijednosti nisu prihvaćene u ovom slučaju. Zadane vrijednosti odnose se isključivo na senzor od 10 bara (150 psi).

- Podaci se prvo moraju očitati s uređaja prije nego što se zadane vrijednosti ispišu s IO-DD na uređaj.




9.1 Provjera funkcije

Prije puštanja u pogon točke mjerenja provjerite da su provedene provjere nakon montaže i nakon priključivanja:

- Lista provjere "Provjera nakon montaže" →  13
- Lista provjere "Provjera nakon priključivanja" →  15

9.2 Puštanje u rad s upravljačkim izbornikom

Puštanje u rad obuhvaća sljedeće korake:

- Konfiguriranje mjerenja tlaka →  18
- Po potrebi izvršite podešavanje položaja →  20
- Po potrebi konfigurirajte nadzor procesa →  23

9.3 Konfiguriranje mjerenja tlaka

9.3.1 Umjeravanje bez referentnog tlaka (suha kalibracija = umjeravanje bez medija)

Primjer:

U ovom primjeru, uređaj sa 400 mbar (6 psi) senzorom je konfiguriran za područje mjerenja 0 do 300 mbar (0 do 4.4 psi).

Moraju se dodijeliti sljedeće vrijednosti:

- 0 mbar = 4 mA vrijednost
- 300 mbar (4.4 psi) = 20 mA vrijednost

Preduvjet:

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



Zbog orijentacije uređaja može doći do pada tlaka u izmjerenoj vrijednosti, tj. izmjerena vrijednost nije nula u stanju bez pritiska. Za informacije o tome kako izvršiti podešavanje položaja, pogledajte , "Podešavanje nulte pozicije", odjeljak → 20.



Opis opisanih parametara i mogućih poruka o pogrešci potražite u uputama za uporabu.

Izvođenje konfiguracije

1. Odaberite tlačnu jedinicu, ovdje „bar“, na primjer, pomoću parametra „**Promjena jedinice (UNI)**“.
2. Odaberite parametar **vrijednost za 4 mA (STL)**. Unesite vrijednost (0 bar (0 psi)) i potvrdite.
 - ↳ Ova vrijednost tlaka dodijeljena je nižoj vrijednosti struje (4 mA).
3. Odaberite parametar **vrijednost za 20 mA (STU)**. Unesite vrijednost (300 mbar (4.4 psi)) i potvrdite.
 - ↳ Ova vrijednost tlaka dodijeljena je gornjoj vrijednosti struje (20 mA).

Mjerni raspon je podešen za 0 do 300 mbar (0 do 4.4 psi).

9.3.2 Umjeravanje s referentnim pritiskom (mokro kalibriranje = kalibriranje s medijem)

Primjer:

U ovom primjeru, uređaj sa 400 mbar (6 psi) senzorom je konfiguriran za područje mjerenja 0 do 300 mbar (0 do 4.4 psi).

Moraju se dodijeliti sljedeće vrijednosti:

- 0 mbar = 4 mA vrijednost
- 300 mbar (4.4 psi) = 20 mA vrijednost

Preduvjet:

Vrijednosti tlaka su 0 mbar i 300 mbar (4.4 psi) mogu se odrediti. Na primjer, uređaj je već postavljen.



Zbog orijentacije uređaja može doći do pada tlaka u izmjerenoj vrijednosti, tj. izmjerena vrijednost nije nula u stanju bez pritiska. Za informacije o tome kako izvršiti podešavanje položaja, pogledajte „Podešavanje nulte pozicije”, odjeljak → 20.



Opis opisanih parametara i mogućih poruka o pogrešci potražite u uputama za uporabu.

Izvođenje konfiguracije

1. Odaberite tlačnu jedinicu, ovdje „bar“, na primjer, pomoću parametra **„Promjena jedinice (UNI)“**.
2. Tlak za LRV (4 mA vrijednost) je prisutan na uređaju, ovdje 0 bara (0 psi) na primjer. Odaberite parametar **Tlak primijenjen za 4 mA (GTL)**. Odabir se potvrđuje pritiskom na „Dobij nižu granicu“.
 - ↳ Prisutna vrijednost tlaka dodijeljena je nižoj vrijednosti struje (4 mA).
3. Tlak za URV (20 mA vrijednost) je prisutan na uređaju, ovdje na primjer 300 mbar (4.4 psi). Odaberite parametar **Tlak primijenjen za 20 mA (GTU)**. Odabir se potvrđuje pritiskom na „Dobij nižu granicu“.
 - ↳ Prisutna vrijednost tlaka dodijeljena je višoj vrijednosti struje (20 mA).

Mjerni raspon je podešen za 0 do 300 mbar (0 do 4.4 psi).

9.4 Izvođenje prilagodbe položaja

Konfiguracija nulte točke (ZRO)

Navigacija	Parametar → Primjena → Senzor → Konfiguracija nulte točke (ZRO)
Opis	<p>(Obično senzor apsolutnog tlaka)</p> <p>Pomak tlaka koji proizlazi iz orijentacije uređaja može se ispraviti podešavanjem položaja.</p> <p>Ne treba poznavati razliku tlaka između nule (zadana vrijednost) i mjerenog tlaka.</p>
Preduvjet	<p>Moguć je pomak (paralelno pomicanje karakteristika senzora) kako bi se ispravila orijentacija i pomicanje nulte točke. Postavljena vrijednost parametra oduzima se od "sirove mjerene vrijednosti". Zahtjev da se bude u mogućnosti izvršiti pomak nulte točke bez mijenjanja raspona ispunjava se funkcijom pomaka.</p> <p>Maksimalna vrijednost pomaka = $\pm 20\%$ nominalnog raspona senzora.</p> <p>Ako je unesena vrijednost pomaka koja pomiče raspon izvan fizičkih granica senzora, vrijednost se priznaje, ali se putem IO-Linka generira i prikazuje poruka upozorenja. Poruka upozorenja nestaje samo kada je raspon unutar granica senzora, uzevši u obzir vrijednost pomaka koja je trenutno konfigurirana.</p> <p>Senzorom se može</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ upravljati u fizički nepovoljnom rasponu, tj. izvan njegovih specifikacija, ili ■ se može upravljati odgovarajućim korekcijama za pomak ili raspon. <p>Neobrađena izmjerena vrijednost - (ručni pomak) = vrijednost prikaza (izmjerena vrijednost)</p>
Primjer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mjerena vrijednost = 0.002 bar (0.029 psi) ■ Podesite ručni pomak na 0,002. ■ Prikazana vrijednost (izmjerena vrijednost) nakon podešavanja položaja = 0 bar (0 psi) ■ Trenutna vrijednost se također ispravlja.

Napomena

Postavljanje u koracima od 0,001. Kako se vrijednost unosi brojčano, povećanje ovisi o području mjerenja

Opcije Nema odabira. Korisnik može urediti vrijednosti.

Tvorničke postavke 0

Usvajanje nulte točke (GTZ)

Navigacija Parametar → Primjena → Senzor → Prihvatanje nulte točke (GTZ)

Opis (Obično senzor tlaka u manometru)
Pomak tlaka koji proizlazi iz orijentacije uređaja može se ispraviti podešavanjem položaja.
Ne treba poznavati razliku tlaka između nule (zadana vrijednost) i mjerene tlaka.

Preduvjet Vrijednost tlaka automatski se usvaja kao nulta točka. Moguć je pomak (paralelno pomicanje karakteristika senzora) kako bi se ispravila orijentacija i pomicanje nulte točke. Prihvaćena vrijednost parametra oduzima se od "sirove mjerene vrijednosti". Zahtjev da se bude u mogućnosti izvršiti pomak nulte točke bez mijenjanja raspona ispunjava se funkcijom pomaka. Maksimalna vrijednost pomaka = $\pm 20\%$ nominalnog raspona senzora.
Ako je unesena vrijednost pomaka koja pomiče raspon izvan fizičkih granica senzora, vrijednost se priznaje, ali se putem IO-Linka generira i prikazuje poruka upozorenja. Poruka upozorenja nestaje samo kada je raspon unutar granica senzora, uzevši u obzir vrijednost pomaka koja je trenutno konfigurirana.
Senzorom se može

- upravljati u fizički nepovoljnom rasponu, tj. izvan njegovih specifikacija, ili
- se može upravljati odgovarajućim korekcijama za pomak ili raspon.

Neobrađena izmjerena vrijednost - (ručni pomak) = vrijednost prikaza (izmjerena vrijednost)

Primjer 1

- Mjerena vrijednost = 0.002 bar (0.029 psi)
- Pomoću parametra **Usvajanje nulte točke (GTZ)** ispravite mjerenu vrijednost s vrijednošću, npr. 0.002 bar (0.029 psi). To znači da ste dodijelili vrijednost 0 bar (0 psi) na prisutni tlak.
- Prikazana vrijednost (izmjerena vrijednost) nakon podešavanja položaja = 0 bar (0 psi)
- Trenutna vrijednost se također ispravlja.
- Gdje je to moguće, provjerite i ispravite postavke prekidača i raspona.

Primjer 2

Mjerno područje senzora: -0.4 do +0.4 bar (-6 do +6 psi)
(SP1 = 0.4 bar (6 psi); STU = 0.4 bar (6 psi))

- Mjerena vrijednost = 0.08 bar (1.2 psi)
- Pomoću parametra **Usvajanje nulte točke (GTZ)** ispravite mjerenu vrijednost s vrijednošću, npr. 0.08 bar (1.2 psi). To znači da se vrijednost prisutnog tlaka dodjeljuje vrijednost 0 mbar (0 psi).
- Prikazana vrijednost (izmjerena vrijednost) nakon podešavanja položaja = 0 bar (0 psi)
- Trenutna vrijednost se također ispravlja.
- Upozorenja C431 ili C432 se pojavljuju jer je vrijednost 0 bar (0 psi) dodijeljena stvarnoj vrijednosti 0.08 bar (1.2 psi) sadašnjeg a raspon mjerenja senzora je premašen za $\pm 20\%$.
Vrijednosti SP1 i STU moraju se ponovno podesiti prema dolje 0.08 bar (1.2 psi).

9.5 Konfiguriranje praćenja procesa

Za praćenje procesa, moguće je odrediti raspon tlaka koji se prati krajnjim prekidačem. Obje verzije praćenja opisane su u nastavku. Funkcija praćenja omogućuje korisniku da definira optimalne raspone za proces (s visokim prinosima itd. i postavlja granične sklopke za praćenje raspona.

9.5.1 Digitalni nadzor procesa (izlazni prekidač)

Moguće je odabrati definirane točke prebacivanja i povratne točke koje djeluju kao NO ili NC kontakti ovisno o tome je li konfigurirana funkcija prozora ili funkcija histereze.

Funkcija	Odabir	Izlaz	Kratika za rad
Histereza	Histereza je normalno otvorena	NO kontakt	HNO
Histereza	Histereza je normalno zatvorena	NC kontakt	HNC
Prozor	Normalno otvoreni prozor	NO kontakt	FNO
Prozor	Normalno zatvoreni prozor	NC kontakt	FNC

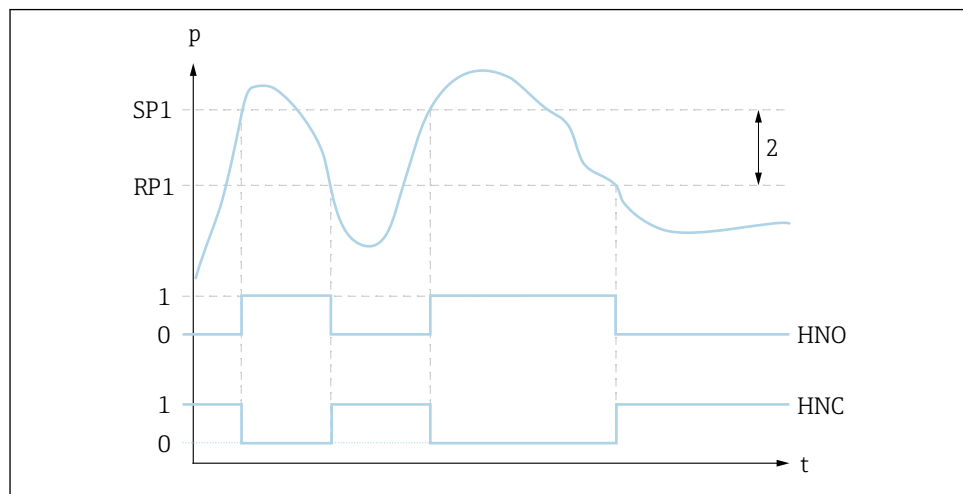
Ako se uređaj ponovno pokrene unutar zadane histereze, izlaz prekidača je otvoren (0 V prisutan na izlazu).

9.5.2 Analogno praćenje procesa (4 do 20 mA izlaz)

- Raspon signala od 3,8 do 20,5 mA kontrolira se prema NAMUR NE 43.
- Izuzeci su struja alarma i simulacija struje:
 - Ako se prekorači definirana granica, uređaj nastavlja linearno mjerenje. Izlazna struja se linearno povećava do 20,5 mA i zadržava vrijednost dok se izmjerena vrijednost ponovno ne snizi ispod 20,5 mA ili uređaj otkrije grešku (vidi Upute za uporabu).
 - Ako se podbaci definirana granica, uređaj nastavlja linearno mjerenje. Izlazna struja se linearno povećava do 3,8 mA i zadržava vrijednost dok se izmjerena vrijednost ponovno ne poveća iznad 3,8 mA ili uređaj otkrije grešku (vidi Upute za uporabu).

9.5.3 Izlazni prekidač 1

Ponašanje izlaza prebacivanja



A0034025

0 0-signal. Izlaz se otvara u stanju mirovanja

1 1-signal. Izlaz se zatvara u stanju mirovanja

2 Histereza

SP1 Točka prebacivanja

RP1 Povratna točka

HNO NO kontakt

HNC NC kontakt

9.6 Primjeri primjene

Pogledajte upute za uporabu.



71442276

www.addresses.endress.com
