



Lyhyt käyttöopas Cerabar PMP21

Prosessipaineen mittaus

Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lisätietoja laitteesta saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista:

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus

Olennaiset turvallisuusohjeet

Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan on täytettävä tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- Koulutetuilla ja pätevillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään
- Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama
- On tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset
- Ennen töiden aloittamista heidän on luettava ja ymmärrettävä käyttöoppaan ja lisädokumentaatian ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen)
- Noudata ohjeita ja varmistaa, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

Käyttötarkoitus

Cerabar on painelähetin, jota käytetään absoluuttisen ja ylipaineen mittaukseen kaasuissa, höyryissä ja nesteissä. Prosessissa kostuvien mittalaitteen osien täytyy kestää riittävästi väliaineen vaikutusta.

Mittalaitetta voidaan käyttää mittauksiin seuraavasti (prosessimuuttujat)

- Kohdassa "Tekniset tiedot" määritettyjen raja-arvojen mukaan
- Lisäasiakirjoissa kuten XA:ssa ja tässä oppaassa lueteltujen olosuhteiden mukaan.

Tuotteen tunnistetiedot

Valmistajan osoite

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
Valmistuspaikka: katso laitekilpi.

Asennus

Asennusvaatimukset

- Koteloon ei saa päästä kosteutta asennettaessa tai käytettäessä laitetta tai luotaessa sähköliittintä.
- Metalliset M12-pistokkeet: irrota M12-pistokkeen suojatulppa (vain IP69- ja Ex ec -versiot) vasta juuri ennen sähköistä kytkentää.
- Älä puhdista tai kosketa prosessin erityskalvoa kovilla tai terävillä esineillä.
- Irrota prosessikalvon suojus vasta juuri ennen asennusta.
- Kiristä kaapelin läpivientiaukko aina tiukasti.
- Kohdista kaapeli ja liitin alaspäin aina, mikäli mahdollista, jotta kosteus ei pääse sisään (esim. sade tai kondensoitunut vesi).
- Suojaa kotelo iskuiltä.
- Seuraava koskee laitteita, joissa on paineenmittauskenno ja M12- tai venttiilitulppa:

HUOMAUTUS

Jos lämmitetty laite viilennetään puhdistusprosessin aikana (esim. viileällä vedellä), lyhyeksi aikaa kehittyy alipaine, jolloin kosteutta pääsee mittauskennoon paineen tasausaukon (1) kautta.

Laite saattaa vaurioitua!

- Asenna kenttälaitte ja paineentasauselementti (1) osoittamaan vinottain alaspäin tai mahdollisimman paljon sivulle.

Mitattu prosessimuuttuja

PMP21: Ylipaine tai absoluuttinen paine

Käyttöturvallisuus

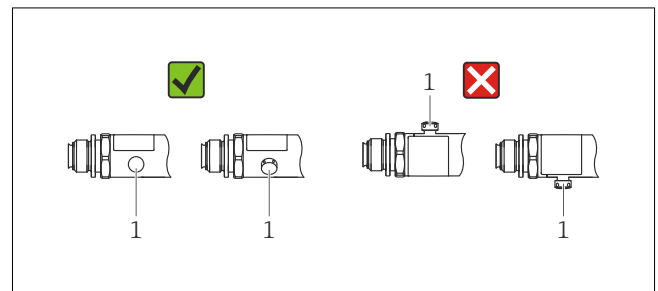
Loukkaantumisvaara!

- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa ja vikaantuessa turvallinen.
- Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

Räjähdystvaarallinen tila

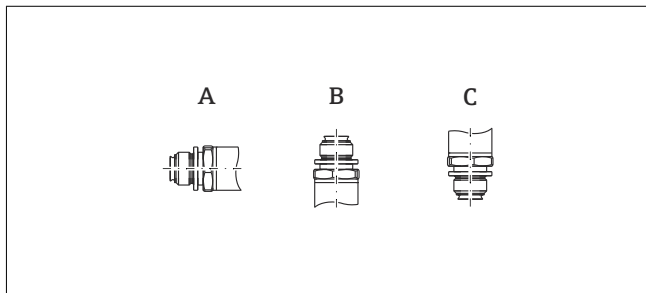
Ihmisille tai laitekselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään hyväksyntää edellyttävällä alueella (esim. räjähdysvaara, painesäiliön turvallisuus):

- Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta ottaa käyttötarkoituksensa mukaiseen käyttöön hyväksyntää edellyttävällä alueella.
- Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa kuten XA tai SD ilmoitetut tekniset tiedot.



Asennusasennon vaikutus

Mikä tahansa asento on mahdollinen. Asento saattaa kuitenkin aiheuttaa nollapisteen siirtymän, ts. mitattu arvo ei näytä nollaa, kun säiliö on tyhjä tai osittain täynnä. Katso käyttöohjeet.



Prosessikalvon akseli on vaakasuora (A)	Prosessikalvo osoittaa ylöspäin (B)	Prosessikalvo osoittaa alaspäin (C)
Kalibrintiasento, ei vaikutusta	Enintään +4 mbar (+0.058 psi)	Enintään -4 mbar (-0.058 psi)

Asennuspaikka

Sähköliitانتä

Mittausyksikön kytkentä

Liitinjärjestys

VAROITUS

Loukkaantumisaara prosessin aktivoitessa hallitsemattomasti!

- Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.
- Varmista, että laitteen jälkeiset prosessit eivät käynnisty tahattomasti.

VAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Räjähdyshaara!

- Varmista, että kytkemisen aikana jännitteensyöttö ei ole päällä.
- Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

VAROITUS

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- IEC/EN 61010:n mukaan laitteeseen tarvitaan soveltuva piirikatkaisija.
- **Ei-räjähdyshaarallinen alue:** Jotta laite täyttää IEC/EN 61010 -standardin mukaiset turvallisuusohjeet, asennuksen maksimivirran on rajoitettava arvoon 500 mA.
- **Räjähdyshaarallinen alue:** Kun laitetta käytetään luonnostaan vaarattomassa piirissä (Ex ia), lähettimen virransyöttö rajoittaa maksimivirran arvoon $I_i = 100$ mA.
- Kun mittauslaitetta käytetään räjähdyshaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- Kaikki räjähdyssuojaukseen liittyvät tiedot löytyvät erillisestä Ex-asiakirjasta, joka on saatavilla pyynnöstä. Ex-asiakirjat toimitetaan vakiona kaikkien laitteiden yhteydessä, jotka on hyväksytty käytettäväksi räjähdyshaarallisissa tiloissa.
- Napaisuussuojat on integroitu.

Kytke laite seuraavassa järjestyksessä:

1. Tarkasta, vastaako syöttöjännite laitekilvessä ilmoitettua syöttöjännitettä.
2. Kytke laite seuraavan kaavion mukaisesti.

Kytke syöttöjännite päälle.

Laitteet, joissa on kaapeliliitانتä: älä sulje viiteilmaletkua (ks. (a) seuraavissa piirustuksissa)! Suojaa viiteilmaletku veden/kondensaatin tunkeutumiselta.

Paineen mittaus kaasuista

Asenna laite, jossa on sulkulaite laskupisteen yläpuolella, jotta kondensaatti pääsee virtaamaan prosessiin.

Paineen mittaus höyryistä

Käytä vesilukkoa paineen mittaamiseksi höyryistä. Vesilukko alentaa lämpötilan lähes ympäristön lämpötilaan. Asenna laite niin, että sulkulaite ja vesilukko ovat alempana tai samalla tasolla kuin laskupiste.

Huomioi suurin sallittu lähtimen ympäristölämpötila!

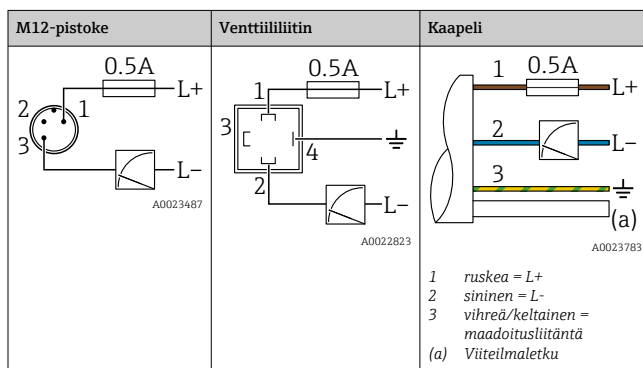
Paineen mittaus nesteistä

Asenna laite niin, että sulkulaite on alempana tai samalla tasolla kuin laskupiste. Katso käyttöohjeet.

Pinnankorkeusmittaus

- Asenna laite aina matalimman mittauspisteen jälkeen.
- Älä asenna laitetta seuraaviin kohtiin:
 - Materiaalin täyttöaukko
 - Säiliön ulostulo
 - Pumpun imualue
 - Tai säiliön kohtaan, johon sekoittimen painepulssit saattavat vaikuttaa.

4...20 mA lähtö



Syöttöjännite

VAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Räjähdyshaara!

- Kun mittalaitetta käytetään räjähdyshaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita.
- Kaikki räjähdyssuojaukseen liittyvät tiedot löytyvät erillisestä Ex-asiakirjasta, joka on saatavilla pyynnöstä. Ex-asiakirjat toimitetaan vakiona kaikkien laitteiden yhteydessä, jotka on hyväksytty käytettäväksi räjähdyshaarallisissa tiloissa.

Elektronikan versio	Syöttöjännite
4 ... 20 mA Lähtö	10 ... 30 V _{DC}

Virrankulutus ja häilytysignaali

Elektronikan versio	Virran kulutus	Häilytysignaali ¹⁾
4...20 mA lähtö	≤ 26 mA	> 21 mA

1) MAX-häilytystä varten (tehdasasetus)