



Lyhyt käyttöopas Cerabar PMC21 IO-Link

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*

Olellaiset turvallisuusohjeet

Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan on täytettävä tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- Koulutetuilla ja päteillä 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 lisädokumentaatoin ohjeet sekä sertifiikaatit (sovelluksesta riippuen)
- Noudata ohjeita ja varmistaa, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

Käyttötarkoitus

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

Mittalaitetta voidaan käyttää mittauksiin seuraavasti (prosessimuuttajat)

- Kohdassa "Tekniset tiedot" määritettyjen raja-arvojen mukaan
- tässä oppaassa lueteltujen olosuhteiden mukaan.

Mitattu prosessimuuttuja

PMC21: Ylipaine tai absoluuttinen paine

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 sähköliitintä.
- Älä puhdistaa tai kosketa prosessin erityskalvoa kovilla tai terävillä esineillä.
- Irrota prosessikalvon suojuus vasta juuri ennen asennusta.
- Kiristä kaapelin läpivientiaukko aina tiukasti.
- Kohdistaa kaapeli ja liitin alaspäin aina, mikäli mahdollista, jotta kosteus ei pääse sisään (esim. sade tai kondensoitunut vesi).
- Suojaa kotelo iskuilta.
- Seuraava koskee laitteita, joissa on paineenmittauskenno:

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.

Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara!

- Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

Laitteeseen tehtävät muutokset

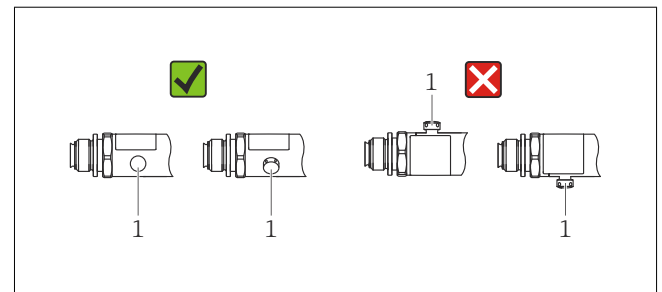
Luvattomat muutokset laitteeseen ovat kiellettyjä ja ne voivat johtaa ennalta arvaamattomiin vaaroihin:

- Jos tästä huolimatta muutoksia täytyy tehdä, ota yhteyttä Endress +Hauseriin.

Räjähdyksivaarallinen tila

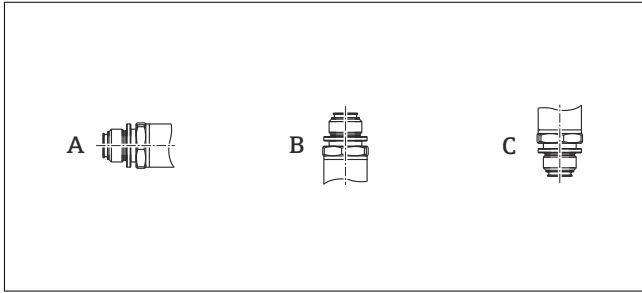
Ihmisille tai laiteelle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään räjähdysvaarallisella alueella (esim. painelaiteturvallisuus):

- Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta ottaa käyttötarkoituksensa mukaiseen käyttöön räjähdysvaarallisella alueella.



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.



Tyyppi	Prosessikalvon akseli on vaakasuora (A)	Prosessikalvo osoittaa ylöspäin (B)	Prosessikalvo osoittaa alaspäin (C)
< 1 bar (15 psi)	Kalibrointiasento, ei vaikutusta	Enintään +0.3 mbar (+0.0044 psi)	Enintään -0.3 mbar (-0.0044 psi)

Sähköliitäntä

Mittausyksikön kytkentä

Liitinjärjestys

VAROITUS

Loukkaantumisaara prosessin aktivoituessa hallitsemattomasti!

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

VAROITUS

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- ▶ IEC/EN 61010:n mukaan laitteeseen tarvitaan soveltuva piirikatkaisija.
- ▶ **Ei-räjähdyshaarallinen alue:** Jotta laite täyttää IEC/EN61010-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.
- ▶ Napaisuussuojat on integroitu.

HUOMAUTUS

Väärän kytkennän PLC:n analogituloon aiheuttamat vauriot

- ▶ Älä kytke laitteen aktiivista PNP-kytkentälähtöä PLC:n 4 ... 20 mA tuloon.

Kytke laite seuraavassa järjestyksessä:

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

Kytke syöttöjännite päälle.

Asennuspaikka

Paineen mittaus kaasusta

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.

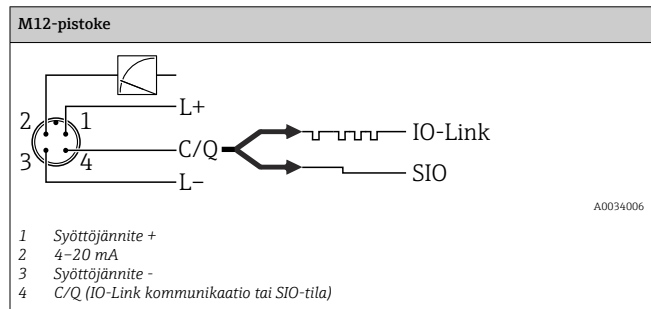
Huomioi suurin sallittu lähettimen ympäristölämpötila!

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 paineimpulssit saattavat vaikuttaa.



Syöttöjännite

Elektronikan versio	Syöttöjännite
IO-Link	10 ... 30 V _{DC} IO-Link kommunikaatio voidaan varmistaa vain, jos syöttöjännite on vähintään 18 V.

Virrankulutus ja häilyssignaali

Elektronikan versio	Virran kulutus	Häilyssignaali ¹⁾
IO-Link	Maksimivirrankulutus: ≤ 300 mA	

1) MAX-häilytystä varten (tehdasasetus)