



Lyhyt käyttöopas Ceraphant PTC31B 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 lisädokumenttaation ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen)
- Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

Käyttötarkoitus

Ceraphant on painekytkin absoluuttisen ja ylipaineen turvalliseen mittaukseen ja valvontaan. 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.

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 sähköliitäntää.
- Älä puhdistaa tai kosketa prosessin erityskalvoa kovilla tai terävillä esineillä.
- Irrota prosessikalvon suojuus 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 iskuilta.
- Seuraava koskee laitteita, joissa on paineenmittauskenno:

HUOMAUTUS

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

Laite saattaa vaurioitua!

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

Mitattu prosessimuuttuja

Ylipaine tai absoluuttinen paine

Käyttöturvallisuus

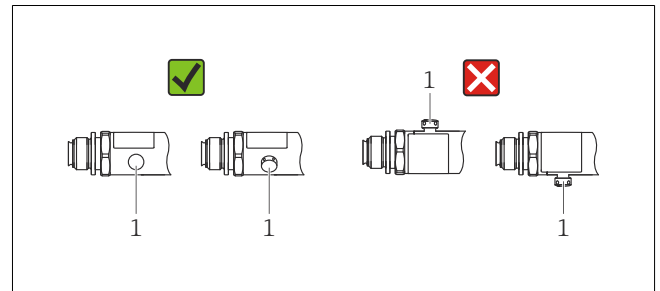
Loukkaantumisvaara!

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

Räjähdysovaarallinen tila

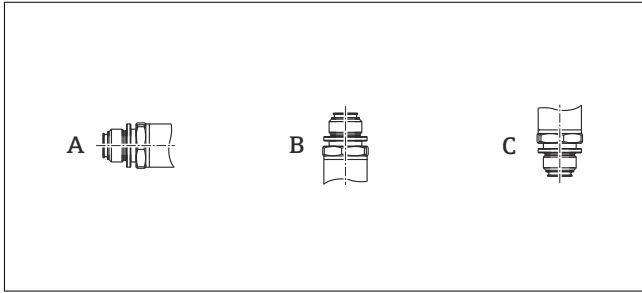
Ihmisille tai laitokselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään hyväksyntää edellyttävällä alueella (esim. painesäiliön turvallisuus):

- Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta ottaa käyttötarkoituksensa mukaiseen käyttöön hyväksyntää edellyttävällä 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)	Kalibrointiasent o, ei vaikutusta	Enintään +0.3 mbar (+0.0044 psi)	Enintään -0.3 mbar (-0.0044 psi)

Asennuspaikka

Paineen mittaus kaasuista

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

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.

Paineen mittaus höyryistä

Käytä vesilukkoa paineen mittaamiseksi höyryistä. Vesilukko alentaa lämpötilan lähes ympäristön lämpötilaan. Laite on suositeltavaa asentaa niin, että sulkulaite ja vesilukko ovat laskupistettä alempana.

Myös asennus laskupisteen yläpuolelle on sallittu.

Huomioi suurin sallittu lähtimen ympäristölämpötila!

Ota huomioon hydrostaattisen vesipylvään vaikutus.

Paineen mittaus nesteistä

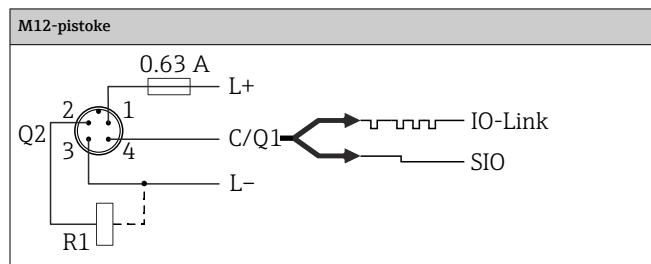
Asenna laite niin, että sulkulaite ja vesilukko ovat alempana tai samalla tasolla kuin laskupiste.

Ota huomioon hydrostaattisen vesipylvään vaikutus.

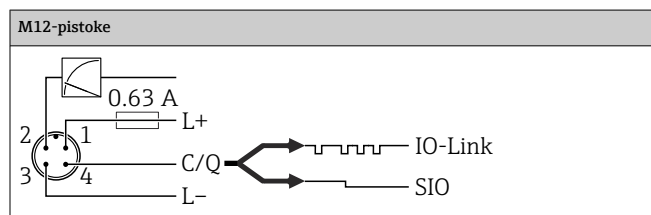
Pinnankorkeusmittaus

- 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.
- Toimintatesti voidaan suorittaa paljon helpommin, jos asennat laitteen vasta sulkulaitteen jälkeen.

IO-linkki: 2 x PNP kytkentälähtö R1 ja R2



IO-linkki: 1 x PNP kytkentälähtö R1, jossa analoginen lisälähtö 4...20 mA (aktiivinen)



Katso muut liitäntäversiot käyttöohjeista.

Syöttöjännite

Syöttöjännite IO-linkki: 10...30 V DC, DC-virtalähteessä

IO-linkkikommunikaatio voidaan varmistaa vain, jos syöttöjännite on vähintään 18 V.

Virrankulutus ja hälytysignaali

Sisäinen virrankulutus	Hälytysvirta (laitteet, joissa on analogilähtö) ¹⁾
≤ 60 mA	≥21 mA (tehdasasetus)

- 1) Vähimmäishälytysvirran asetus ≤3,6 mA voidaan tilata tuotteiden tilausrakenteen kautta. Vähimmäishälytysvirta ≤3,6 mA voidaan konfiguroida laitteella tai IO-linkin kautta.
