

Lyhyt käyttöopas Cerabar PMC11, PMC21, PMP11, PMP21, PMP23

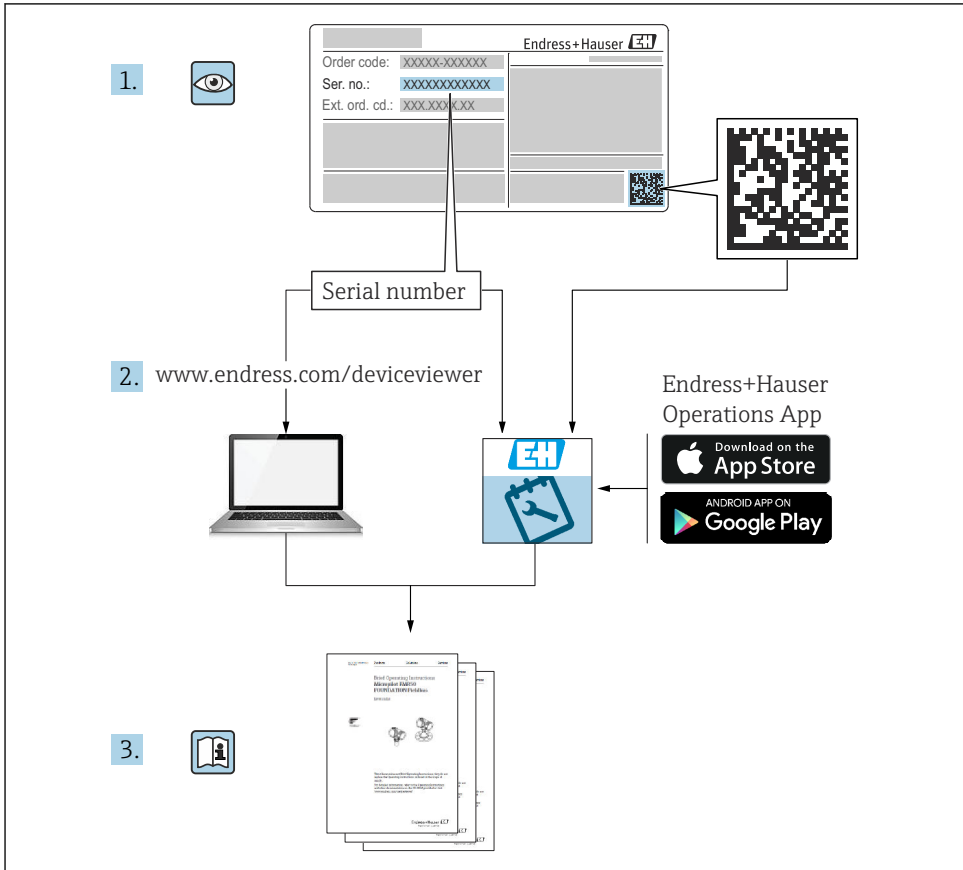
Prosessipaineen mittaus



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*



A0023555

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4
1.1	Asiakirjan tarkoitus	4
1.2	Käytettävät kuvakkeet	4
1.3	Asiakirjat	5
1.4	Termit ja lyhenteet	6
1.5	Säätöaluesuhteen laskenta	7
2	Olennot turvallisuuohjeet	7
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	7
2.2	Käyttötarkoitus	7
2.3	Työpaikan turvallisuus	8
2.4	Käyttöturvallisuus	8
2.5	Tuoteturvallisuus	8
3	Tuotekuvaus	9
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	9
4.1	Tulotarkastus	9
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	9
4.3	Varastointi ja kuljetus	10
5	Asentaminen	11
5.1	Asennusolosuhteet	11
5.2	Asennusasennon vaikutus	11
5.3	Asennuspaikka	12
5.4	Profiilitiivisteiden asennus yleismalliseen prosessiliitäntäadapteriin	12
5.5	Asennusohjeet happisovelluksiin	12
6	Sähköliitäntä	13
6.1	Mittausyksikön kytkentä	13
6.2	Kytkenäkapasiteetti	15
6.3	Liitäntäolosuhteet	15
6.4	Liitäntätiedot	15
7	Käyttövaihtoehdot	16
7.1	Pistokeliitäntänyttö PHX20 (lisävaruste)	16

1 Tietoja tästä asiakirjasta

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Lyhyet käyttöoppaat sisältävät kaikki oleelliset tiedot tulotarkastuksesta ensimmäiseen käyttöönottoon.

1.2 Käytettävät kuvakkeet

1.2.1 Turvallisuussymbolit

VAARA

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

VAROITUS

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

HUOMIO

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.

HUOMAUTUS

Tämä symboli sisältää tietoja menettelytavoista ja muista asioista, jotka eivät aiheuta tapaturmavaaraa.

1.2.2 Sähkösymbolit

Suojamaadoitusliitântä:

Liitin, joka täytyy yhdistää maahan ennen kuin muodostetaan mitään muita liitântöjä.

Maadoitusliitântä:

Maadoitusjärjestelmän liittimen liitântä.

1.2.3 Työkalusymbolit

Kiintoavain:

1.2.4 Tietoja koskevat symbolit

Sallittu:

Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet.

Kielletty:

Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet.

Lisätiedot: 

Asiakirjaviite: 

Sivuviite: 

Toimintavaiheiden sarja: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Yksittäisen toimintavaiheen tulos: 

1.2.5 Kuvien symbolit

Kohtien numerot: 1, 2, 3 ...

Toimintavaiheiden sarja: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Näkymät: A, B, C, ...

1.3 Asiakirjat



Käytettävissä ovat alla olevat asiakirjatyypit:

Endress+Hauserin verkkosivuston ladattavien tiedostojen kohdasta: www.endress.com → Downloads

1.3.1 Tekniset tiedot (TI): Suunnittelun tueksi laitteellesi

PMC11: TI01133P

PMP11: TI01133P

PMC21: TI01133P

PMP21: TI01133P

PMP23: TI01203P

Asiakirja sisältää laitteen kaikki tekniset tiedot sekä yleiskatsauksen lisätarvikkeista ja muista tuotteista, joita voidaan tilata laitteelle.

1.3.2 Käyttöohjeet (BA): perusteelliset ohjeet

BA01271P

Nämä käyttöohjeet sisältävät kaikki laitteen käyttöiän eri vaiheisiin liittyvät tiedot: tuotteen tunnistaminen, tulotarkastus, säilytys, asentaminen, kytkentä, toiminta, käyttöönotto, vianhaku, huolto ja käytöstä poistaminen.

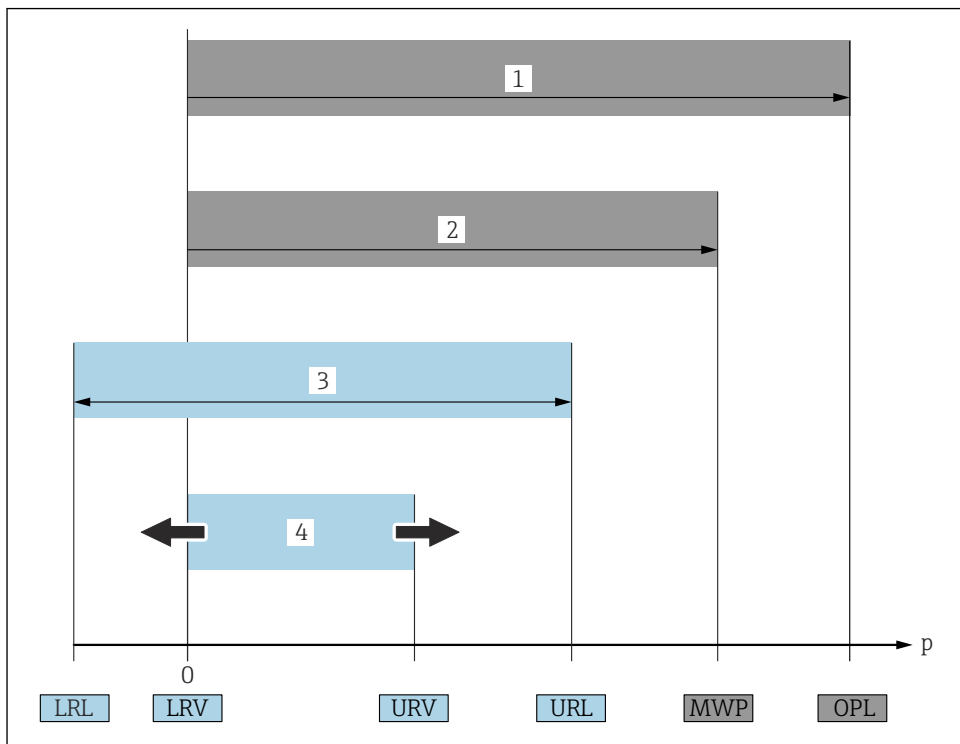
1.3.3 Turvallisuusohjeet (XA)

Turvallisuusohjeet (XA) toimitetaan laitteen mukana hyväksynnästä riippuen. Ne ovat käyttöohjeiden olennainen osa.



Laitekilpi kertoo laitteeseen liittyvät turvallisuusohjeet (XA).

1.4 Termit ja lyhenteet



A0029505

- 1 Kenttälaitteen OPL (over pressure limit; ylipaineraja = anturin ylikuormitusraja) riippuu kyseisten komponenttien paineeltaan alhaisimmaksi luokitellusta elementistä. Esimerkiksi prosessiliitäntä on otettava huomioon mittauskennon ohella. Kiinnitä huomiota paineen ja lämpötilan riippuvuuteen. OPL voidaan kohdistaa ainoastaan lyhyen ajan.
- 2 Anturien MWP (maximum working pressure; suurin käyttöpaine) riippuu valikoitujen komponenttien paineeltaan alhaisimmaksi luokitellusta elementistä. Esimerkiksi prosessiliitäntä on otettava huomioon mittauskennon ohella. Kiinnitä huomiota paineen ja lämpötilan riippuvuuteen. MWP-painetta saa soveltaa laitteelle vain rajoitetun ajanjakson ajan. MWP löytyy laitekilvestä.
- 3 Anturin maksimimittausalue vastaa LRL:n ja URL:n väliä. Anturin mittausalue vastaa suurinta kalibroituja / säädettäviä olevaa mittausväliä.
- 4 Kalibroitu/säädetty mittausväli vastaa LRV:n ja URV:n mittausväliä. Tehdasasetus: välillä 0 ja URL. Muita kalibroituja mittausvälejä on saatavana tilauksen mukaan.

p Pressure; paine

LRL Lower range limit; alempi mittausraja

URL Upper range limit; ylempi mittausraja

LRV Lower range value; mittausalueen ala-arvo

URV Upper range value; mittausalueen yläarvo

TD Sääntöaluesuhde. Esimerkki - ks. seuraava kappale.

Tarkan toiminnan toiminta-alue on esiasetettu tehtaalla eikä sitä voi muuttaa.

1.5 Säästöaluesuhteen laskenta

Katso Käyttöohjeet.

2 Olennaiset turvallisuusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Laitoksen operaattorin valtuuttama.
- ▶ Tunnettava maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudatettava tarkasti kaikkia ohjeita ja määräyksiä.

2.2 Käyttötarkoitus

2.2.1 Käyttökohteet ja väliaineet

Cerabar on painelähetin, jota käytetään absoluuttisen ja ylipaineen mittaukseen kaasuiissa, 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
- Lisäasiakirjoissa kuten XA:ssa ja tässä oppaassa lueteltujen olosuhteiden mukaan.

Mitattu prosessimuuttuja

- PMC11: Ylipaine
- PMP11: Ylipaine
- PMC21: Ylipaine tai absoluuttinen paine
- PMP21: Ylipaine tai absoluuttinen paine
- PMP23: Ylipaine tai absoluuttinen paine

Laskettu prosessimuuttuja

Paine

2.2.2 Virheellinen käyttö

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Kestävyyden varmistaminen rajatapauksissa:

- ▶ Erikoisaineiden ja puhdistusaineiden yhteydessä Endress+Hauser auttaa mielellään prosessissa kostuvien osien materiaalien korroosiokestävyyden tutkimisessa, mutta se ei kuitenkaan hyväksy mitään tähän liittyviä takuu- tai vastuuvaatimuksia.

2.2.3 Jäännösriskit

Käytön aikana kotelo voi saavuttaa lähes prosessilämpötilan.

Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!

- ▶ Korkeiden prosessilämpötilojen aiheuttamien palovammojen välttämiseksi varmistaa riittävän hyvä kosketussuojaus.

2.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja kanssa tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet kansainvälisten/maakohtaisten säännösten mukaan.
- ▶ Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

2.4 Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara!

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

Laitteeseen tehtävät muutokset

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

- ▶ Jos tästä huolimatta laitteeseen tarvitsee tehdä muutoksia, ota yhteyttä Endress+Hauseriin.

Räjähdystvaarallinen tila

Ihmisille tai laitekselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään hyväksyntiä edellyttävällä alueella (esim. räjähdysuojaus, 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.

2.5 Tuoteturvallisuus

Tämä mittalaite on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa.

Se täyttää yleiset turvallisuusstandardit ja lakimääräykset. Se vastaa myös EY-direktiivejä, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Endress+Hauser vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

3 Tuotekuvaus

Katso Käyttöohjeet.

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

4.1 Tulotarkastus

- Ovatko saapumisilmoituksessa ja tuotteen tarrassa olevat tilauskoodit identtisiä?
- Ovatko tuotteet vauriottomia?
- Vastaavatko laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja?
- Mikäli tarpeen (katso laitekilpi): ovatko turvallisuusohjeet (XA) mukana?
- Ovatko asiakirjat saatavilla?



Jos joku näistä ehdoista ei päde, ota yhteyttä Endress+Hauserin myyntiin.

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä mittalaitteen tunnistamiseen:

- Laitekilven erittelyt
- Tilauskoodi ja sen purku lähetyslistassa
- Syötä laitekilpien sarjanumerot *W@M Device Vieweriin* (www.endress.com/deviceviewer): kaikki kenttälaitteen tiedot tulevat näyttöön.

Saat yleiskatsauksen teknisistä tiedoista, kun syötät sarjanumeron laitekilvistä *W@M Device Vieweriin* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Valmistajan osoite

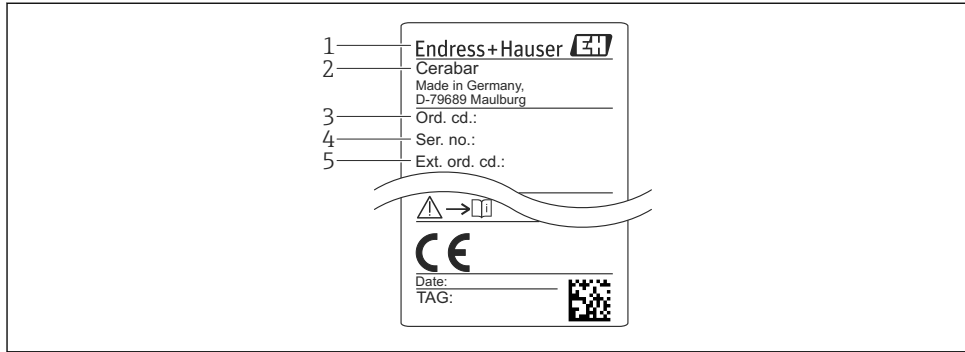
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Valmistuspaikka: katso laitekilpi.

4.2.2 Laitekilpi



A0024456

- 1 Valmistajan osoite
- 2 Laitteen nimi
- 3 Tilausnumero
- 4 Sarjanumero
- 5 Laajennettu tilausnumero

4.3 Varastointi ja kuljetus

4.3.1 Varastointiolosuhteet

Käytä alkuperäispakkausta.

Varastoi mittalaite puhtaaseen ja kuivaan tilaan ja suojaa se iskulta (EN 837-2).

Varastointitilan lämpötila-alue

−40 ... +85 °C (−40 ... +185 °F)

4.3.2 Tuotteen kuljetus mittauspisteeseen

VAROITUS

Virheellinen kuljetus!

Kotelo ja kalvo saattavat vaurioitua, ja vaarana on myös loukkaantuminen!

- Kuljeta mittalaite mittauspäikalle alkuperäispakkauksessa tai prosessiyhteeseen kytkettynä.

5 Asentaminen

5.1 Asennusolosuhteet

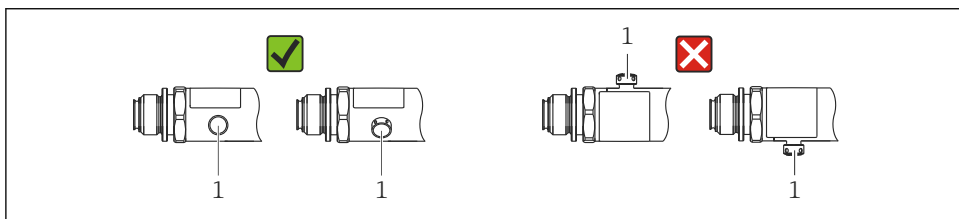
- Kostetutta ei saa päästä koteloon laitetta asennettaessa, sähköliitännöitä kytkettäessä eikä käytön aikana.
- Metallinen M12-pistoke: irrota M12-pistokkeen suojatulppa (vain IP69- ja Ex ec -versiot) vasta juuri ennen sähköistä kytkentää.
- Älä puhdistista tai kosketa prosessin erityskalvoa kovilla ja/tai terävillä esineillä.
- Poista prosessin erityskalvo 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 iskulta.
- Laitteisiin, joissa on ylipaineanturi ja M12-pistoke tai venttiililiitin, pätee seuraava:

HUOMAUTUS

Jos lämmitetty laite jäähdytetään puhdistusprosessin aikana (esimerkiksi kylmällä vedellä), hetken ajaksi muodostuu tyhjiö, joka aiheuttaa kosteuden tunkeutumisen anturiin paineentasauselementin (1) kautta.

Laite saattaa vaurioitua!

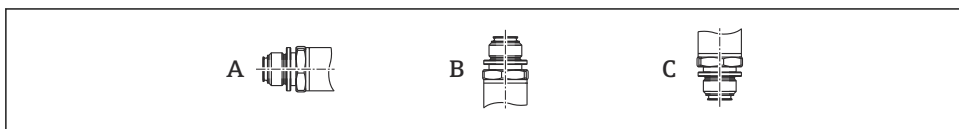
- ▶ Jos näin uhkaa tapahtua, asenna laite siten, että paineentasauselementti (1) osoittaa kulmassa alaspäin tai sivulle, mikäli mahdollista.



A0022252

5.2 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.



A0024708

Tyyppi	Prosessin eristyskalvon akseli on vaakasuunnassa (A)	Prosessin eristyskalvo osoittaa ylöspäin (B)	Prosessin eristyskalvo osoittaa alaspäin (B)
PMP11 PMP21 PMP23	Kalibrintiasento, ei vaikutusta	Jopa +4 mbar (+0.058 psi)	Jopa -4 mbar (-0.058 psi)
PMC11, PMC21 < 1 bar (15 psi)	Kalibrintiasento, ei vaikutusta	Jopa +0.3 mbar (+0.0044 psi)	Jopa -0.3 mbar (-0.0044 psi)
PMC11, PMC21 ≥ 1 bar (15 psi)	Kalibrintiasento, ei vaikutusta	Jopa +3 mbar (+0.0435 psi)	Jopa -3 mbar (-0.0435 psi)

5.3 Asennuspaikka

5.3.1 Paineen mittaus

Paineen mittaus kaasuista

Asenna laite siten, että sulkulaite on laskupisteen yläpuolella. Tällöin kaikenlainen kondensaatti voi valua prosessiin.

Paineen mittaus höyryistä

Käytä vesilukkoa paineen mittaamiseksi höyryistä. Vesilukko alentaa lämpötilan lähes ympäristön lämpötilaan. Asenna laite niin, että sulkulaite on samalla tasolla laskupisteen kanssa.

Edut:

Vain pieniä/merkityksettömiä lämpövaikutuksia laitteeseen.

Huomaa lähettimen suurin sallittu ympäristön lämpötila!

Paineen mittaus nesteistä

Asenna laite niin, että sulkulaite on samalla tasolla laskupisteen kanssa.

5.3.2 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.

5.4 Profiilitiivisteiden asennus yleismalliseen prosessiliitännäsohjeisiin

Yksityiskohtaiset tiedot, ks. KA00096F/00/A3.

5.5 Asennusohjeet happisovelluksiin

Katso Käyttöohjeet.

6 Sähköliitäntä

6.1 Mittausyksikön kytkentä

6.1.1 Liitinjärjestys

VAROITUS

Loukkaantumisvaara prosessin aktivoituessa hallitsemattomasti!

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

VAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Räjähdystvaara!

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

VAROITUS

Virheellinen kytkentä heikentää sähköturvallisuutta!

- ▶ Laitteella on oltava standardin IEC/EN61010 mukainen sopiva virrankatkaisin.
- ▶ **Ei-räjähdystvaarallinen alue:** Jotta laite täyttää IEC/EN61010-standardin mukaiset turvallisuusohjeet, asennuksen maksimivirran on rajoitettava arvoon 500 mA.
- ▶ **Räjähdystvaarallinen alue:** Kun laitetta käytetään luonnostaan vaarattomassa piirissä (Ex ia), lähettimen virransyöttö rajoittaa maksimivirran arvoon $I_i = 100 \text{ mA}$.
- ▶ Laitteessa tulee käyttää 500 mA:n hienolankasulaketta (hidas).
- ▶ Kun mittauslaitetta käytetään räjähdystvaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- ▶ Kaikki räjähdyssuojaukseen liittyvät tiedot löytyvät erillisestä asiakirjasta, joka on saatavilla pyynnöstä. Ex-asiakirjat toimitetaan vakiona kaikkien laitteiden, jotka on hyväksytty käytettäväksi räjähdystvaarallisissa tiloissa, kanssa.
- ▶ Napaisuussuojat on integroitu.

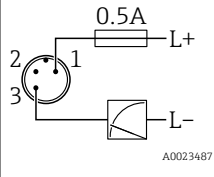
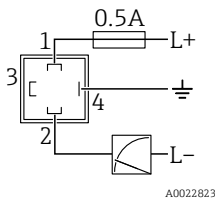
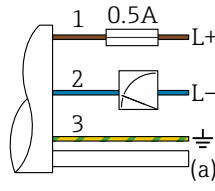
Kytke laite seuraavassa järjestyksessä:

1. Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua syöttöjännitettä.
2. Kytke laite seuraavien kaavioiden mukaisesti.

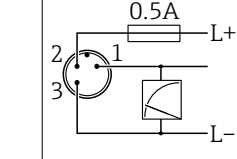
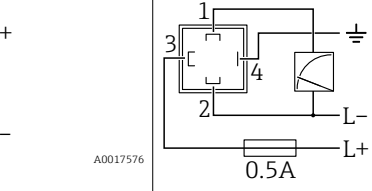
Kytke syöttöjännite päälle.

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

4...20 mA lähtö

Laite	M12-pistoke	Venttiiliiliitin	Kaapeli
PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	 A0023467	 A0022823	 A0023783 1 ruskea = L+ 2 sininen = L- 3 vihreä/keltainen = maadoitusliitäntä (a) Viiteilmaletku

0...10 V lähtö

Laite	M12-pistoke	Venttiiliiliitin	Kaapeli
PMC11 PMP11	 A0017576	 A0022822	-

6.1.2 Syöttöjännite

VAROITUS

Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!

Räjähdyksvaara!

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

Elektroniikan versio	Laite	Syöttöjännite
4...20 mA lähtö	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	10...30 V DC
0...10 V lähtö	PMC11 PMP11	12...30 V DC

6.1.3 Virrankulutus ja häilytysignaali

Elektroniikan versio	Laite	Virran kulutus	Häilytysignaali ¹⁾
4...20 mA lähtö	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	≤ 26 mA	> 21 mA
0...10 V lähtö	PMC11 PMP11	< 12 mA	11 V

1) MAX-häilytystä varten (tehdasasetus)

6.2 Kytkenäkapasiteetti

- Kytkenäjäksot: >10,000,000
- Jännitehäviö PNP: ≤2 V
- Ylikuormitusuojaus: automaattinen kytkenävirran kuormantestaus;
 - Suurin kapasitiivinen kuorma: 14 µF maks. syöttöjännitteellä (ilman vastuskuormaa)
 - Suurin jaksonkesto: 0,5 s; min. t_{on} : 4 ms
 - Jaksottainen irtikytkenä suojapiiristä ylivirran ($f = 2$ Hz) sattuessa ja kun "F804" näytössä

6.3 Liitäntäolosuhteet

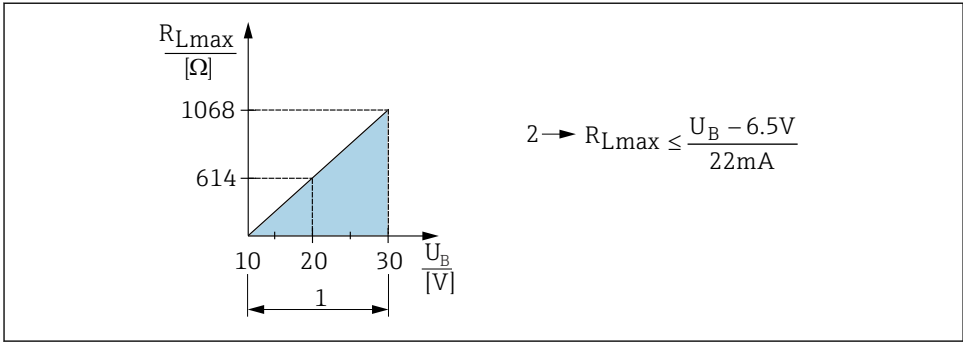
6.3.1 Kaapelierittely

Venttiililiitin: < 1.5 mm² (16 AWG) ja Ø4.5 ... 10 mm (0.18 ... 0.39 in)

6.4 Liitäntätiedot

6.4.1 Kuorma (4...20 mA laitteille)

Riittävän liitinjännitteen varmistamiseksi kaksijohtimisille laitteille suurinta kuormitusvastusta R_L (sisältäen johtovastuksen) ei saa ylittää virtalähteen syöttöjännitteestä U_B riippuen.



A0029452

- 1 Virransyöttö 10...30 V DC
- 2 R_{Lmax} suurin kuormitusvastus
- U_B Syöttöjännite

6.4.2 Kuormitusvastus (0...10 V laitteille)

Kuormitusvastuksen täytyy olla $\geq 5 \text{ [k}\Omega\text{]}$.

7 Käyttövaihtoehdot

7.1 Pistokeliitännä näyttö PHX20 (lisävaruste)

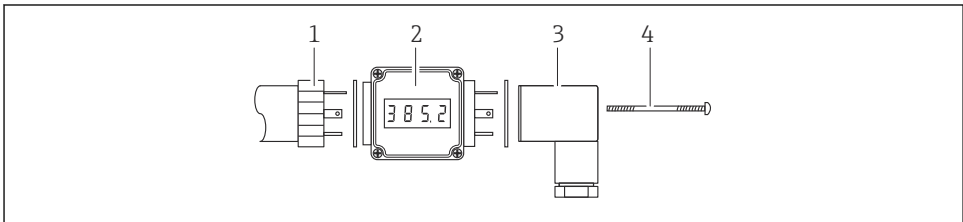
Laitteisiin, joissa on venttiililiitin, voidaan asentaa lisävarusteinen paikallisnäyttö PHX20.

Käytössä on 1-rivinen nestekidenäyttö (LCD). Paikallisnäyttö näyttää mitatut arvot, vikaviestit ja informaatioviestit. Laitenäyttöä voi kääntää aina 90° kerrallaan. Laitteen asennosta riippuen mitattujen arvojen lukeminen sujuu siten helposti.

7.1.1 Varastointiolosuhteet

- Käytä alkuperäispakkausta.
- Varastointitilan lämpötila-alue: $-30 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-22 \dots +176 \text{ }^\circ\text{F}$)

7.1.2 Asennus



A0022208

1. Aseta tiivisteet anturin ja pistokeliitännän näytön sekä pistokeliitännän näytön ja liittimen väliin.
2. Aseta pistokeliitännän näytön (2) liittimen (3) ja anturin pistokkeen (1) väliin.
3. Asenna kiinnitysruuvien (4) tilalle pidempi ruuvi, joka sisältyy toimitussisältöön.
4. Toimitussisältöön kuuluvan teknisen yksikön määrittävä tarra voidaan kiinnittää LED-näytön alapuolelle.

7.1.3 Tekniset tiedot

Katso Käyttöohjeet.

7.1.4 Sähkökytkentä

Napajärjestys

VAROITUS

Onko syöttöjännite kytketty pois päältä?

Sähköiskun vaara!

► Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

- PIN 1: L+ (syöttöjännite U_B)
- PIN 2: L- (0 V)
- PIN 3: ei käytössä

Syöttöjännite

Syöttöjännitteen (yleensä 24 V DC) täytyy olla suurempi kuin summa, joka saadaan jännitehäviöstä U_s anturilla, jännitehäviöstä 5 V näytöllä sekä muista jännitehäviöistä U_a (esim. lisäksi tulevat analyysi- ja johtohäviöt).

Siksi tähän pätee seuraava: $U_b = U_s + 5 \text{ V} + U_a$

Tarkistukset kytkennän jälkeen

☐	Ovatko laite ja kaapelit ehjät (silmämääräinen tarkastus)?
☐	Onko kaikki holkkitiivisteet asennettu, kiristetty pitävästi ja ovatko ne vuotamattomia?
☐	Kun syöttöjännite on kytketty: onko laite käyttövalmis ja tulevatko arvot näyttömoduuliin?

7.1.5 Käyttöönotto

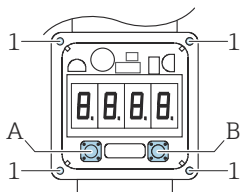
VAROITUS

Loukkaantumisvaara prosessin aktivoituessa hallitsemattomasti!

► Varmista, että järjestelmässä ei käynnistetä mitään hallitsemattomia prosesseja.

Valikon osien konfigurointi

Avaa konfigurointia varten näytön neljä Phillips-ruuvia (1) ja irrota kansi.



A0022209

A Selaa alaspäin valikossa ja valitse valikon osat

B Selaa ylöspäin valikossa ja valitse valikon osat

A+B Valitse valikon osa tehdäksesi tai vahvistaaksesi asetuksen

Desimaalipisteen asetus

Katso Käyttöohjeet.

Mittausalueen ylityksen asetus

Katso Käyttöohjeet.



71522402

www.addresses.endress.com
