

Lyhyt käyttöopas Deltapilot S FMB70

Hydrostaattinen pintamittaus



Tämä lyhyt käyttöopas ei korvaa tämän laitteen käyttöohjeita.

Lisätietoja laitteesta saat käyttöohjeista ja lisäasiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä

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

1 Liiteasiakirjat



A0023555

2 Tietoja tästä asiakirjasta

2.1 Asiakirjan tarkoitus

Lyhyet käyttöoppaat sisältävät kaikki oleelliset tiedot tulotarkastuksesta ensimmäiseen käyttöönottoon.

2.2 Käytetyt symbolit

2.2.1 Turvallisuussymbolit



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



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



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



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

2.2.2 Sähkösymbolit



Maadoitus

Maadoitettu liitin on maadoitettu käyttäjän maadoitusjärjestelmän välityksellä.

Suojamaadoitus (PE = Protective Earth)

Maadoitusliittimet on kytkettävä ennen muita kytkentöjä.

Maadoitusliittimet sijaitsevat laitteen sisällä ja ulkopuolella:

- Sisäpuolen maadoitusliitin: liittää suojamaadoituksen verkkojännitteeseen.
- Ulkopuolen maadoitusliitin: liittää laitteen laitoksen maadoitusjärjestelmään.

2.2.3 Tietynyyppisten tietojen ja kuvien symbolit



Sallittu
Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet



Kielletty
Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet



Vihje
Ilmoittaa lisätiedoista



Asiakirjaviite



Sivuviite



Kuvaviite



Silmämääräinen tarkastus

►
Ilmoitus tai yksittäinen vaihe, joka tulee huomioida

1, 2, 3, ...

Kohtien numerot

A, B, C, ...

Näkymät

2.3 Rekisteröidyt tavaramerkit

KALREZ®

Yhtiön E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA, rekisteröity tavaramerkki

TRI-CLAMP®

Yhtiön Ladish & Co. Inc, Kenosha, USA, tavaramerkki

GORE-TEX®

Yhtiön W.L. Gore & Associates, Inc., USA, rekisteröity tavaramerkki

FOUNDATION™ Fieldbus

FieldCommin Austinissa Yhdysvalloissa rekisteröity tavaramerkki

3 Turvallisuuden perusohjeet

3.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Käyttöhenkilökunnan on täytettävä seuraavat vaatimukset tehtäviään varten:

- Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään
- Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuutus
- Liittovaltion/kansallisten säädösten tuntemus
- Ennen töiden aloittamista lue ja ymmärrä käyttöoppaan ja lisädokumentaatian ohjeet sekä sertifikaatit (sovelluksesta riippuen)
- Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä

3.2 Käyttötarkoitus

Deltapilot S on hydrostaattinen painetunnistin pinnan ja paineen mittaukseen.

3.2.1 Ennakoitavissa oleva virheellinen käyttö

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

Kestävyysvarmistaminen rajatapauksissa:

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

3.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja laitteella tehtävissä töissä:

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

3.4 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.

Korjaus

Jatkuvan käyttöturvallisuuden ja -luotettavuuden varmistamiseksi:

- ▶ Tee laitteeseen liittyviä korjaustöitä vain, jos ne ovat nimenomaisesti sallittuja.
- ▶ Noudata sähkölaitteen korjaustöitä koskevia maakohtaisia määräyksiä.
- ▶ Käytä vain alkuperäisiä Endress+Hauserin varaosia ja lisätarvikkeita.

Räjähdyksivaarallinen tila

Ihmisille tai laitekselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään vaarallisella alueella (esim. räjähdysuojaus tai painesäiliön turvallisuus):

- ▶ Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta käyttää käyttötarkoituksensa mukaan vaarallisella alueella.
- ▶ Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa ilmoitetut tekniset tiedot.

3.5 Tuoteturvallisuus

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

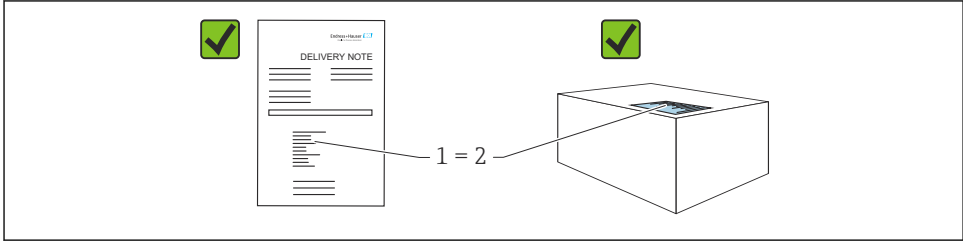
Se täyttää yleiset turvallisuusmääräykset ja lakimääräykset. Se täyttää myös EY-direktiivit, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Endress+Hauser vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

3.6 Toiminnallinen turvallisuus SIL3 (valinnainen)

Toiminnallisen turvallisuuden opasta on noudatettava tarkasti laitteille, joita käytetään toiminnallisen turvallisuuden sovelluksissa.


4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

4.1 Tulotarkastus



A0016870

- Ovatko saapumisilmoituksessa (1) ja tuotteen tarrassa (2) olevat tilauskoodit identtisiä?
- Ovatko tuotteet vauriottomia?
- Vastaavatko laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja?
- Ovatko asiakirjat saatavilla?
- Mikäli tarpeen (katso laitekilpi): ovatko turvallisuusohjeet (XA) mukana?

 Jos jokin näistä ehdoista ei täyty, ota yhteys Endress+Hauserin myyntiin.

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

Laite voidaan tunnistaa seuraavilla tavoilla:

- Laitekilven erittelyt
- Laajennettu tilauskoodi ja laitteen ominaisuuksien erittely saapumisilmoituksessa
- ▶ Syötä sarjanumero laitekilvistä kohdasta *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Kaikki tiedot kenttälaitteista ja laitteeseen kuuluvasta teknisestä dokumentaatiosta näytetään.
- ▶ Syötä sarjanumero laitekilvestä *Endress+Hauser Operations -sovelluksesta* tai skannaa 2-D-matriisikoodi laitekilvestä kameralla
 - ↳ Kaikki tiedot kenttälaitteista ja laitteeseen kuuluvasta teknisestä dokumentaatiosta näytetään.

4.3 Varastointi ja kuljetus

4.3.1 Varastointiolosuhteet

Käytä alkuperäispakkausta.

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

5 Asennus

5.1 Asennusvaatimukset


5.1.1

Mitat → katso tekniset tiedot kohteelle Deltapilot S TI00416P, osio "Mekaaninen rakenne".

5.1.2 Yleiset asennusohjeet

- Laitteet, joissa on G 1 1/2 -kierre:
Kun laitetta kierretään säiliöön, litteä tiiviste on asetettava prosessiliitännän tiivistepinnalle. Jotta prosessikalvoon ei kohdistu ylimääräistä jännitystä, kierrettä ei tule koskaan sulkea hampulla tai vastaavilla materiaaleilla.
- Laitteet, joissa NPT-kierteet:
 - Kierrä kierteen ympärille Teflon-teippi tiivistämiseksi.
 - Kiristä laite vain kuusikulmapultilla. Älä käännä koteloa.
 - Älä ylikiristä kierrettä, kun ruuvaat. Maks. kiristystiukkuus:
20 ... 30 Nm (14.75 ... 22.13 lbf ft)

5.2 Laitteen asentaminen

- Deltapilot S:n asennon takia mitatussa arvossa voi ilmetä siirtymää, esim. kun säiliö on tyhjä, jolloin mitatun arvon lukema ei näytä nollaa. Voit korjata tätä nollapisteen siirtymää joko suoraan laitteelta -painikkeella tai etäkäytöllä.
- Paikallisinäytön optimaalisen luettavuuden varmistamiseksi sen koteloa voi kääntää jopa 380°.
- Paikallisinäyttö voidaan kääntää 90° astetta kerrallaan.
- Endress+Hauser toimittaa asennuskiinnikkeen asentamiseksi putkiin tai seinään.

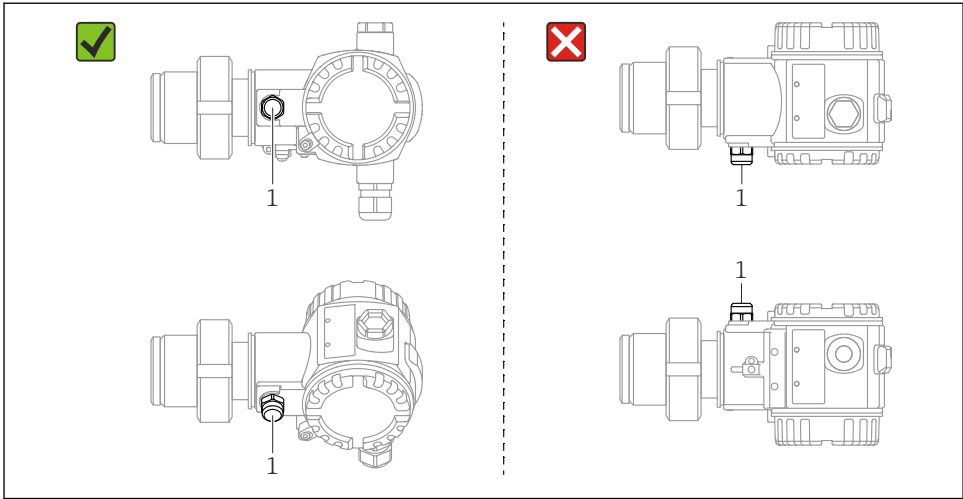
5.2.1 Asennusohjeet

HUOMAUTUS

Laitteen vaurioituminen!

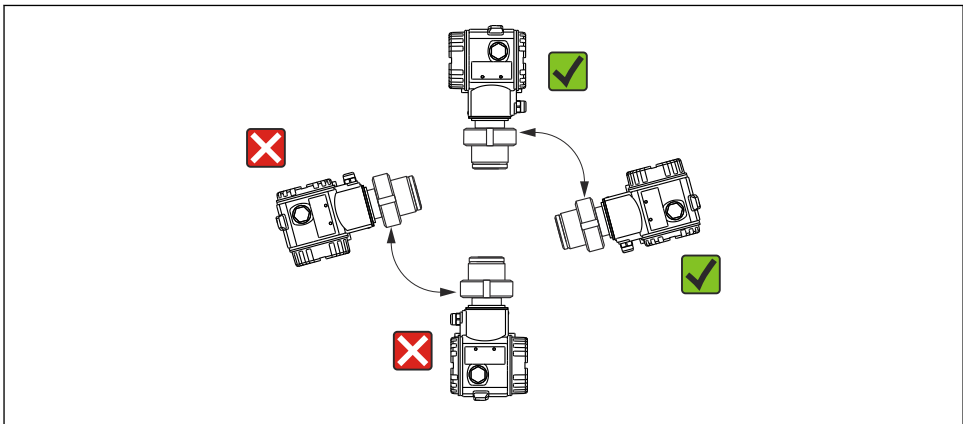
Jos lämmitetty laite viilennetään puhdistusprosessin aikana (esim. viileällä vedellä), lyhyeksi aikaa kehittyvä alipaine, jolloin kosteutta pääsee anturiin paineentasauselementin (1) kautta.

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



A0047494

- Pidä painetasausaukko ja GORE-TEX®-suodatin (1) puhtaina liasta ja vedestä.
- Älä puhdista tai kosketa prosessin erityskalvaa kovilla tai terävillä esineillä.
- Laite on asennettava seuraavasti, että se täyttää ASME-BPE:n (osan SD-puhdistettavuus) puhdistettavuusvaatimukset:



A0031805

Pintamittaus

- Asenna laite aina matalimman mittauspisteen jälkeen.
- Älä asenna laitetta seuraaviin kohtiin:
 - Materiaalin täyttöaukko
 - Säiliön ulostulo
 - Pumpun imualue
 - Säiliön kohtaan, johon sekoittimen painepulssit saattavat vaikuttaa
- Säättö- ja toimintatesti voidaan tehdä helpommin, jos asennat laitteen sulkulaitteen alavirtaan.
- Deltapilot S on myös eristettävä, jos kyseessä on väliaine, joka voi kovettua kylmänä.

Paineen mittaus kaasuista

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

Paineen mittaus höyryistä

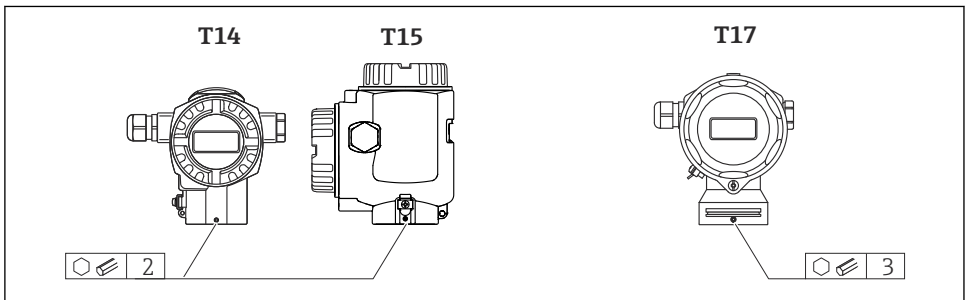
- Asenna Deltapilot S vesitaskuputken kanssa laskupisteen alapuolelle.
- Täytä vesitaskuputki nesteellä ennen käyttöönottoa. Vesitaskuputki pienentää lämpötilaa lähes ympäristön lämpötilaan.

Paineen mittaus nesteistä

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

5.2.2 Koteloa kääntäminen

Koteloa voidaan kiertää enintään 380° löysäämällä säätöruuvia.



1. T14- ja T15-kotelot: löystytä säätöruuvia 2 mm (0.08 in) kuusiokoloavaimella. T17-kotelo: löystytä kiinnitysruuvia 3 mm (0,12 in) kuusiokoloavaimella.
2. Kierrä koteloa (maks. 380°).
3. Kiristä kiinnitysruuvit uudelleen 1 mm (0.74 lbf ft) 1 Nm (0.74 lbf ft).

5.2.3 Kotelon kansien sulkeminen

HUOMAUTUS

EPDM-kansitiivisteellä varustetut laitteet - lähettimen vuotovaara!

Mineraali-, eläinrasva- tai kasvirasvapohjaiset voiteluaineet turvottavat EPDM-kansitiivistettä ja lähettimeen tulee siksi vuotoja.

- ▶ Kierrettä ei tarvitse voidella, sillä se on voideltu jo tehtaalla.

HUOMAUTUS

Kotelon kansi ei mene enää kiinni.

Kierre on vaurioitunut!

- ▶ Kun suljet kotelon kannet, varmista, että kansien kierteet ja kotelo ovat puhtaat liasta, esim. hiekasta. Jos tunnet vastusta, kun suljet kannet, tarkasta uudestaan, onko kierteissä epäpuhtauksia.

Hygieenisen, ruostumatonta terästä olevan kotelon (T17) kansien sulkeminen

Liitin- ja elektroniikkakotelon kannet kiinnitetään koteloon ja suljetaan ruuvilla. Nämä ruuvit kiristetään sormitiukkuuteen (2 Nm (1.48 lbf ft)) pysähtymiseen saakka, jotta varmistetaan, että kannet on suljettu tiiviisti ja tiiviit.

6 Sähköliitäntä

6.1 Liitäntävaatimukset

⚠ VAROITUS


Sähköiskun vaara!

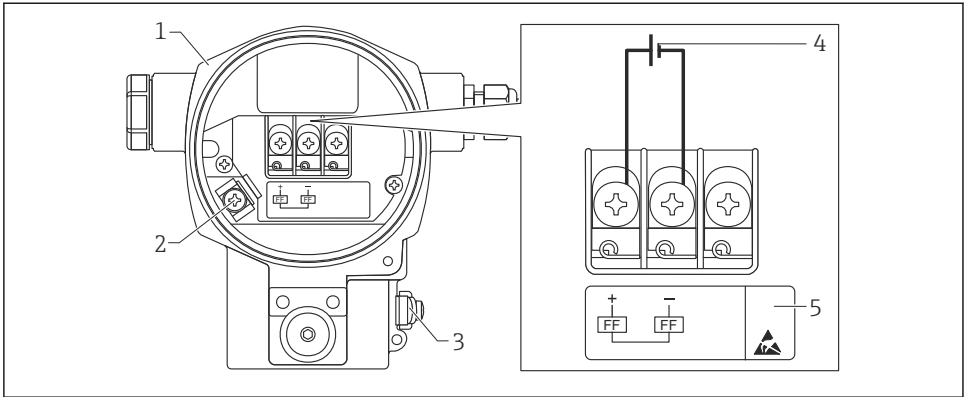
Jos käyttöjännite on > 35 VDC: navoissa on vaarallinen kosketusjännite.

- ▶ Kosteassa ympäristössä älä avaa kantta, jos jännite on läsnä.

⚠ VAROITUS

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- ▶ Sähköisku- ja/tai räjähdysvaara! Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.
- ▶ Kun mittaussaitetta käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- ▶ Laitteet, joissa on integroitu ylijännitesuoja, on maadoitettava.
- ▶ Napaisuudelta suojaavat piirit, HF-vaikutukset ja ylijännitepiikit integroidaan.
- ▶ Syöttöjännitteen on vastattava virransyöttöön merkittyä syöttöjännitettä, katso käyttöohjeet →  2.
- ▶ Kytke syöttöjännite pois päältä ennen kytkentää.
- ▶ Poista liitinkotelon kansi.
- ▶ Ohjaa kaapeli läpivientiholkin läpi. Käytä mieluiten suojattua, kierrettyä parikaapelia.
- ▶ Kytke laite kaavion mukaisesti.
- ▶ Ruuvaa kotelon kansi paikalleen.
- ▶ Kytke syöttöjännite päälle.



A00472.10

1 FOUNDATION Fieldbus -sähköliitäntä

- 1 Kotelo
- 2 Sisäinen maadoitusliitin
- 3 Ulkoinen maadoitusliitin
- 4 Minimisyöttöjännite, versiolle ei-räjähdyksvaarallisessa tilassa = 9 ... 32 V DC
- 5 Laitteisiin, joissa on integroitu ylijännitesuoja, on tähän merkitty "OVP" (ylijännite).

6.1.1 Liitäntä laitteilla, joissa on 7/8"-tulppa

	PIN	
	1	Signaali -
	2	Signaali +
	3	Ei kytketty
	4	Maadoitus

A0011176

6.2 Mittausyksikön kytkentä

Lisätietoja verkkorakenteesta ja maadoituksesta sekä lisätietoja väyläjärjestelmän osista, kuten kaapeleista, katso asiaankuuluvat dokumentit, kuten Käyttöohjeet BA00013S "FOUNDATION Fieldbus yleiskatsaus" ja FOUNDATION Fieldbus -ohjeistus.

6.2.1 Syöttöjännite

Versio ei-räjähdyksvaarallisiin tiloihin: 9...32 V DC

VAROITUS**Syöttöjännite saattaa kytkeytyä päälle!**

Sähköisku- ja/tai räjähdysvaara!

- ▶ Kun mittauslaitetta käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa, laitteen asennuksessa on myös noudatettava voimassa olevia kansallisia normeja ja määräyksiä ja turvallisuusohjeita tai asennus- tai tarkastuspiirustuksia.
- ▶ Kaikki räjähdysuojaukseen liittyvät tiedot löytyvät erillisestä Ex-asiakirjasta, joka on saatavilla pyynnöstä. Ex-asiakirjat toimitetaan kaikkien räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäväksi hyväksytyjen laitteiden kanssa.

6.2.2 Virran kulutus

15.5 mA ± 1 mA, kytkenävirta vastaa seuraavaa IEC 61158-2, klausuuli 21.

6.2.3 Liittimet

- Syöttöjännite ja sisäinen maadoitusliitin: 0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Ulkoinen maadoitusliitin: 0.5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.4 Kaapelierittely

- Endress+Hauser suosittelee käyttämään kierteitettyjä, suojattuja kaksijohtimisia kaapeleita.
- Kaapeleiden läpimitta: 5 ... 9 mm (0.2 ... 0.35 in)

Lisätietoja kaapelierittelyistä saat käyttöohjeista BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Yleiskatsaus", FOUNDATION Fieldbus ohjeistus ja IEC 61158-2 (MBP).

6.2.5 Suojaus ja maadoitus

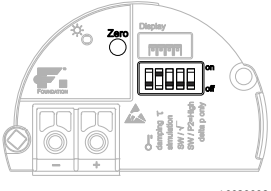

Deltapilot S on maadoitettava, esimerkiksi ulkoisella maadoitusliittimellä.

Eri maadoitus- ja suojausmenetelmät ovat saatavana FOUNDATION Fieldbus -verkoille, kuten:

- Eristetty asennus (katso myös IEC 61158-2)
- Asennus usealla maadoituksella
- Kapasitanssiasennus

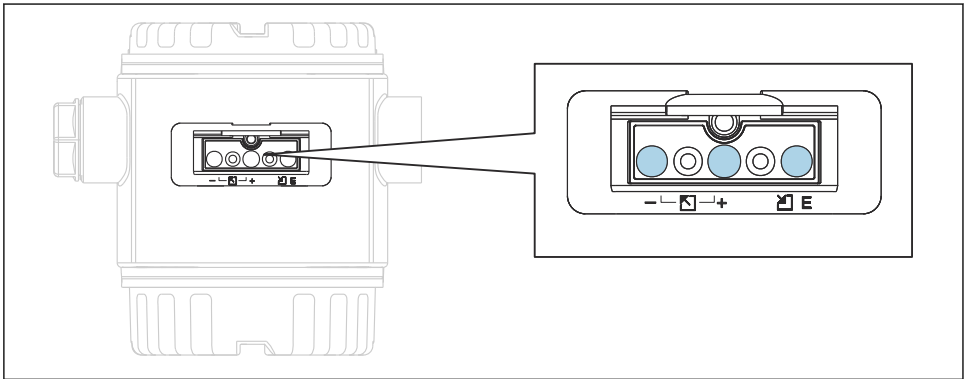
7 Käyttövaihtoehdot

7.1 Käyttö ilman käyttövalikkoa


Käyttövaihtoehdot	Selitys	Kuva	Kuvaus
Paikallinen käyttö ilman laitteen näyttöä	Laitetta käytetään elektroniikkakojeen käyttöpainikkeilla ja DIP-kytkimillä.		→  2

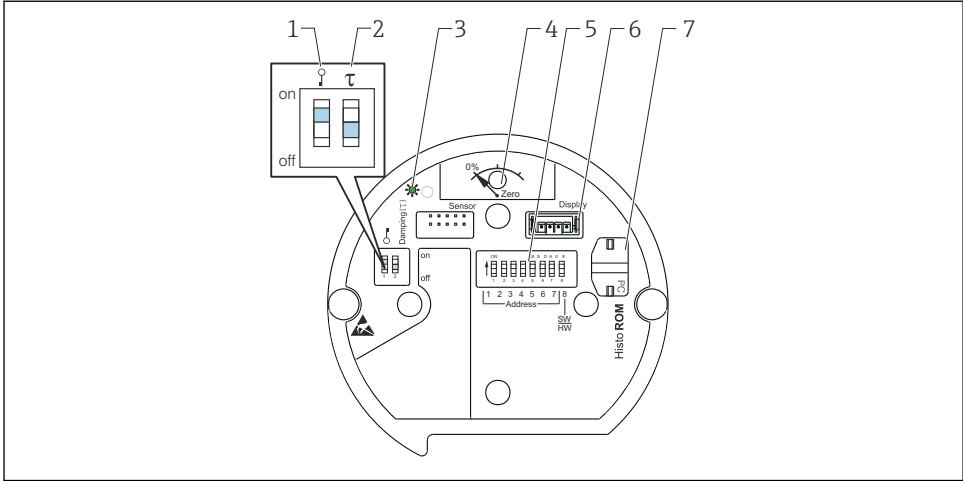
7.1.1 Käyttöelementtien sijainti

Alumiinikoteloiden (T14/T15) ja ruostumattomasta teräksestä valmistettujen koteloiden (T14) yhteydessä käyttöpainike on sijoitettu joko laitteen ulkopuolelle suojatulpan alle tai elektroniikkakojeen sisään. Ruostumattomasta teräksestä valmistetussa hygieenisessä kotelossa (T17) käyttöpainike on aina sijoitettu elektroniikkakojeen sisään. Lisäksi kolme käyttöpainiketta sijaitsee lisävarusteisessa paikallisnäytössä.



A0016499

 2 Käyttöpainikkeet, ulkona



A0020032

- 1 Kenttälaitteen mitattuun arvoon liittyvät lukituksen/lukituksen avauksen parametrit
- 2 DIP-kytkin, jotta vaimennus voidaan kytkeä päälle/pois
- 3 Vihreä LED osoittaa hyväksyttävän arvon
- 4 Asentosäädön ja laitteen nollauksen painike
- 5 DIP-kytkin väyläosoitteelle
- 6 Valinnaisen näytön liitäntäportti
- 7 Liitäntäportti lisävarusteiselle HistoROM®/M-DAT:lle

DIP-kytkimien toiminta

Suorittaaksesi vastaavan toiminnon paina painiketta tai painikeyhdistelmää vähintään 3 s. Nollausta varten paina painikkeita vähintään 6 s ajan.

	Tarkoitus
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Asentonollaus (nollapisteen korjaus): paina painiketta vähintään 3 sekuntia. Elektroniikkakojeen LED syttyy hetkeksi, jos käytetty paine hyväksytään asentonollaukseen. ■ Laskurin nollaus: paina painiketta vähintään 12 sekuntia. Elektroniikkakojeen LED syttyy hetkeksi palamaan, jos nollaus on käynnissä.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIP-kytkin 1: mitattua arvoa koskevien parametrien lukitus / lukituksen avaaminen. Tehdasasetus: pois (lukitus avattu) ■ DIP-kytkin 2: vaimennus on/off, tehdasasetus: "on" (vaimennus päällä)

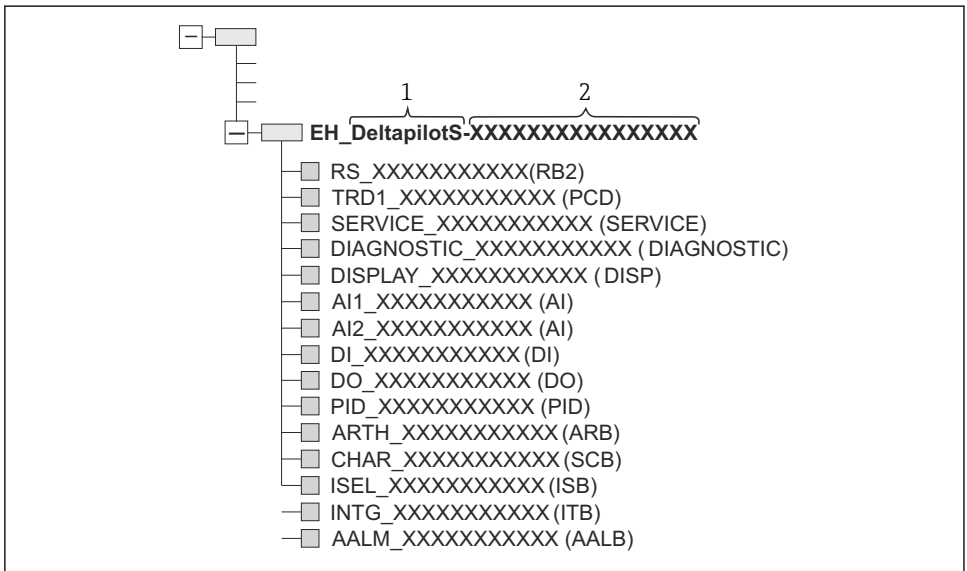
7.1.2 FOUNDATION Fieldbus -käyttöliittymä

Laitetunnus ja osoitteenmuodostus

FOUNDATION Fieldbus tunnistaa laitteen käyttämällä tämän ID-koodia ja kohdentaa sen automaattisesti sopivaan kenttäosoitteeseen. Tunnistekoodia ei voi muuttaa. Laite ilmestyy verkon näyttöön heti, kun olet käynnistänyt FF-konfigurointiohjelman ja liittänyt laitteen verkkoon. Käytettävissä olevat lohkot näkyvät laitteen alapuolella.

Jos laitekuvausta ei ole vielä ladattu, lohkot raportoivat "Unknown" (tuntematon) tai "(UNK)".

Deltapilot S raportoi seuraavaa:



A0048530

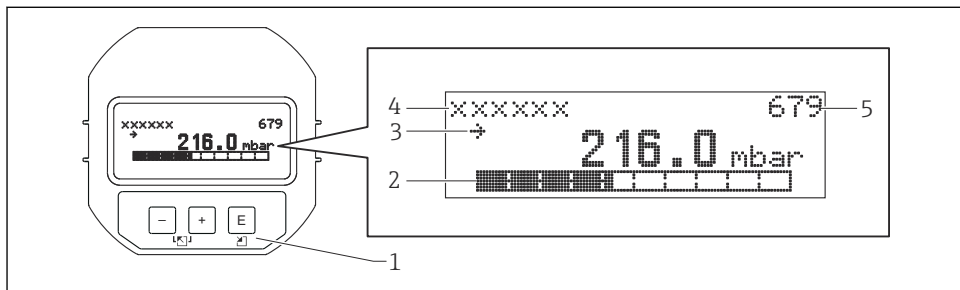
7.2 Käyttö laitteen näytöstä (lisävaruste)

Näyttönä toimii ja toimintoja ohjataan 4-riviseltä nestekidenäytöltä (LCD). Paikallinäyttö näyttää mitatut arvot, vikaviestit ja ilmoitusviestit. Laitteen näyttöä voi kääntää 90° kerrallaan. Laitteen asennuspaikasta riippuen laitetta on helppo käyttää ja lukea siitä mitatut arvot.

Toiminnot:

- 8-numeroinen mitatun arvon näyttö sisältäen etumerkin, desimaalipisteen, yksikkönäytön, virran palkkinäytön
- Helppo ja täydellinen valikko-ohjaus, sillä parametrit on jaettu useisiin tasoihin ja ryhmiin
- Jokaisella parametrilla on 3-merkkinen ID-numero navigoinnin helpottamiseksi

- Mahdollisuus konfiguroida näyttö vastaamaan yksilöllisiä vaatimuksia ja toiveita, esimerkiksi kieli, vaihtuva näyttönäkymä, muiden mitattujen arvojen näyttö, kuten anturin lämpötila, kontrastin asetus
- Kattavat diagnostiikkatoiminnot (vika- ja varoitusviesti, maksimi-/minimimerkkivalot jne.)
- Nopea ja turvallinen käyttöönotto Quick Setup -valikoilla





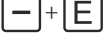

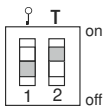


A0016498

Seuraava taulukko kuvaa symboleita, jotka voivat tulla LCD-näyttöön. Neljä symbolia ilmestyy samaan aikaan.





Symboli	Tarkoitus
	<p>Hälytyssymboli</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Symboli vilkkuu: laite jatkaa mittausta ▪ Symboli palaa jatkuvasti: virhe, laite ei jatka mittausta <p><i>Huomio:</i> hälytyssymboli saattaa tulla suuntausta ilmaisevan symbolin päälle.</p>
	<p>Lukitusymboli</p> <p>Laitteen toiminta on lukittu. Laitteen lukituksen avaaminen.</p>
	<p>Tietoliikenteen symboli</p> <p>Tiedonsiirto tietoyhteydellä.</p>
	<p>Suuntaussymboli (suureneva)</p> <p>Mitattu arvo kasvaa.</p>
	<p>Suuntaussymboli (pienenevä)</p> <p>Mitattu arvo pienenee.</p>
	<p>Suuntaussymboli (vakio)</p> <p>Mitattu arvo on pysynyt samana muutaman viime minuutin ajan.</p>

7.2.1 Käyttöpainikkeet näytössä ja käyttömoduulissa

Käyttöpainike(-painikkeet)	Tarkoitus
	<ul style="list-style-type: none"> Siirry valintalistalla ylöspäin Muokkaa numeerisia arvoja tai merkkejä toiminnon sisällä
	<ul style="list-style-type: none"> Siirry valintalistalla alaspäin Muokkaa numeerisia arvoja tai merkkejä toiminnon sisällä
	<ul style="list-style-type: none"> Vahvista syöttö Siirry seuraavaan kohtaan
	Paikallisinäytön kontrastiasetus: tummempi
	Paikallisinäytön kontrastiasetus: kirkaampi
	<p>ESC-toiminnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> Poistu muokkaustilasta tallentamatta muokattua arvoa Olet toimintoryhmän valikossa: kun ensimmäisen kerran painat painikkeita samanaikaisesti, siirryt toimintoryhmässä yhden parametrin taaksepäin. Aina sen jälkeen, kun painat näitä painikkeita samanaikaisesti, siirryt yhden tason ylempään valikossa. Olet valikossa valintatasolla: joka kerta, kun painat painikkeita samanaikaisesti, siirryt tason ylöspäin valikossa. <p><i>Huomio:</i>Termit toimintoryhmä, taso, valintataso, katso "Menu structure".</p>
	<ul style="list-style-type: none"> DIP-kytkin 1: mitattua arvoa koskevien parametrien lukitus / lukituksen avaaminen. Tehdasasetus: pois (lukitus avattu) DIP-kytkin 2: simulaatiotilalle, tehdasasetus: off (simulaatiotila off)

7.2.2 Toimintaesimerkki: parametrit, joissa on valintalista

Esimerkki: valitaan valikosta kieleksi "Deutsch".

	Kieli	000	Käyttö
1	✓ English Deutsch		"English" on asetettu valikon kieleksi (oletusarvo). A ✓ valikkotekstin edessä tarkoittaa vaihtoehtoa, joka on tällä hetkellä aktiivisena.
2	Deutsch ✓ English		Valitse "Deutsch" käyttämällä  tai  .
3	✓ Deutsch English		<ul style="list-style-type: none"> Valitse  vahvistaaksesi. Valikkotekstin edessä oleva ✓ osoittaa aktiivisena olevan vaihtoehdon ("Deutsch" on nyt valittu valikon kieleksi). Käytä  poistuaksesi parametrin muokkaustilasta.

7.2.3 Toimintaesimerkki: Käyttäjän määrittämät parametrit

Esimerkki: "Set URV (014)" -parametrin asettaminen 100 mbar (1.5 psi) - 50 mbar (0.75 psi).

Valikkopolku: Setup → Extended setup → Current output → Set URV

Set URV	014	Käyttö
1	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Paikallinäyttö näyttää muutettavan parametrin. "mbar"-yksikkö määritetään toisessa parametrissä eikä sitä voi muuttaa täällä.
2	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Paina <input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> siirtyäksesi muokkaustilaan. Ensimmäinen numero korostetaan mustalla.
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Käytä painiketta <input type="checkbox"/> vaihtaaksesi "1" arvoon "5". Paina painiketta <input type="checkbox"/> vahvistaaksesi arvon "5". Kohdistin hyppää seuraavaan kohtaan (korostettu mustalla). Vahvista "0" käyttämällä <input type="checkbox"/> (toisen paikka).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Kolmas numero korostetaan mustalla ja sitä voi nyt muokata.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/> mbar	Käytä painiketta <input type="checkbox"/> vaihtaaksesi symboliin "↵". Käytä <input type="checkbox"/> tallentaaksesi uuden arvon ja poistuaksesi muokkaustilasta. Katso seuraava kuva.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/> mbar	Uusi mittausalueen yläarvo on 50 mbar (0.75 psi). Käytä <input type="checkbox"/> poistuaksesi parametrin muokkaustilasta. Paina <input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> päästäksesi muokkaustilaan.

7.2.4 Käyttöesimerkki: Senhetkisen paineen hyväksyminen

Esimerkki: asentonollauksen asettaminen.

Valikkopolku: Main menu → Setup → Pos. zero adjust

Pos. zero adjust	007	Käyttö
1	<input checked="" type="checkbox"/> Cancel <input type="checkbox"/> Confirm	Asentonollauksen paineen säätö on läsnä laitteessa.
2	<input type="checkbox"/> Cancel <input checked="" type="checkbox"/> Confirm	Käytä <input type="checkbox"/> tai <input type="checkbox"/> vaihtaaksesi "Confirm"-vaihtoehtoon. Aktiivisena oleva vaihtoehto korostetaan mustalla.
3	Säätö on hyväksytty!	Käytä painiketta <input type="checkbox"/> hyväksyäksesi asentonollaukseen käytetyn paineen. Laite vahvistaa tämän säädön ja siirtyy takaisin parametriin "Pos. zero adjust".
4	<input checked="" type="checkbox"/> Cancel	Käytä <input type="checkbox"/> poistuaksesi parametrin muokkaustilasta.

Pos. zero adjust	007	Käyttö
Confirm		

8 Käyttöönotto

Laite on konfiguroitu normaalisti "Pressure"-mittaustilaan. Mittausalue ja mittayksikkö, jossa mitattu arvo välitetään, vastaavat laitekilven tietoja.

VAROITUS

Suurin sallittu prosessipaine on ylitetty!

Loukkaantumiswaara, jos osat irtoavat! Varoitukset näytetään, jos paine on liian korkea

- ▶ Jos laitteella vaikuttava paine on suurempi kuin suurin sallittu paine-ero, viestit "E115 Sensor overpressure" ja "E727 Sensor pressure error - overrange" ilmestyvät peräkkäin näkyviin. Käytä laitetta ainoastaan anturin mittausalueen rajoissa!

HUOMAUTUS

Suurin sallittu prosessipaine on alitettu!

Viestit näytetään, jos paine on liian alhainen.

- ▶ Jos laitteella vaikuttava paine on pienempi kuin pienin sallittu paine-ero, viestit "E120 Sensor low pressure" ja "E727 Sensor pressure error - overrange" ilmestyvät peräkkäin näkyviin. Käytä laitetta ainoastaan anturin mittausalueen rajoissa!

8.1 Viestien konfigurointi

- Viestit E727, E115 ja E120 ovat "Error"-tyyppisiä viestejä (virhe) ja ne voidaan asettaa viestityypiksi "Warning" (varoitus) tai "Alarm" (hälytys). Näiden viestien tehdasasetus on "Warning". Tällä asetuksella virtalähtöä estetään ottamasta asetettua hälytysvirran arvoa käyttöön eri sovelluksille (esimerkiksi kaskadimitaus) tilanteissa, joissa käyttäjä on tietoinen siitä, että anturin mittausalue voi ylittyä.
- Suositamme asettamaan viestit E727, E115 ja E120 viestityypiksi "Alarm" eli hälytys seuraavissa tapauksissa:
 - Anturin mittausaluetta ei tarvitse ylittää kyseisessä mittaustehtävässä.
 - On tehtävä asennon säätö, jonka on tarkoitus korjata suuri, laitteen asennosta johtuva mittausvirhe (esimerkiksi laitteet, joissa on painevälitin).

8.2 Kielen ja mittaustilan valinta

8.2.1 Paikalliskäyttö

MEASURING MODE -parametri on ensimmäisellä valintatasolla.

Käytettävissä ovat seuraavat mittaustilat:

- Paine
- Pintamittaus

8.3 Aseetonollaus

Laitteen asennon takia mitatussa arvossa voi ilmetä siirtymää, esim. kun säiliö on tyhjä tai osittain täytetty, jolloin mitatun arvon lukema ei näytä nollaa. Tämän asennon säätöön on kaksi tapaa.

- Valikkopolku paikallisnäytössä:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST
- Valikkopolku FieldCaressa:
OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST


8.3.1 Asennonsäätö paikallinäytön tai FieldCaren kautta

Seuraavassa taulukossa listatut parametrit löytyvät POSITION ADJUST. -ryhmästä (valikkopolku: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST.).

Parametrin nimi	Kuvaus
POS. ZERO ADJUST, Entry	<p>Asentonollauksen säätö – paine-eroa nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä ei tarvitse tietää</p> <p>Esimerkki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) ■ Korjaa MEASURED VALUE parametrin "POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla "Confirm". Tämä merkitsee sitä, että kohdennat nykyisen paineen arvoksi 0,0. – MEASURED VALUE (asentonollauksen jälkeen) = 0.0 mbar ■ Virta-arvo korjautuu myös. <p>CALIB. OFFSET -parametri näyttää tuloksena olevan paine-eron (offset), jolla MEASURED VALUE korjattiin.</p> <p>Tehdasasetus: 0.0</p>
POS. INPUT VALUE, Entry	<p>Asentonollauksen säätö – paine-eroa nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä ei tarvitse tietää. Paine-eron korjaamiseksi tarvittavat vertailumittausarvon (esim. vertailulaitteesta).</p> <p>Esimerkki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 0.5 mbar (0.0073 psi) ■ POS. INPUT VALUE -parametri, määrittä haluttu asetuspiste kohteelle MEASURED VALUE, esimerkiksi 2.0 mbar (0.029 psi). (Seuraava koskee: MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) ■ POS. INPUT VALUE -parametri, määrittä haluttu asetuspiste kohteelle MEASURED VALUE, esimerkiksi 2.0 mbar (0.029 psi). (Seuraava koskee: MEASURED VALUE new = POS. INPUT VALUE) ■ CALIB. OFFSET -parametri näyttää tuloksena olevan paine-eron (offset), jolla MEASURED VALUE korjattiin. Seuraava koskee: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} – POS. INPUT VALUE, täällä: CALIB. OFFSET = 0.5 bar (0.0073 psi) - 2.0 bar (0.029 psi) = 1.5 bar (0.022 psi) <p>Tehdasasetus: 0.0</p>
CALIB. OFFSET, Entry	<p>Asentonollaus – paine-ero nollan (asetuspiste) ja mitatun paineen välillä on tiedossa.</p> <p>Esimerkki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) ■ Syötä parametrin CALIB. OFFSET kautta arvo, jolla MEASURED VALUE halutaan korjattavan. Korjatakseeni MEASURED VALUEN arvoon 0.0 mbar, sinun on syötettävä arvo 2.2 täällä. (Seuraava koskee: MEASURED VALUE_{new} = MEASURED VALUE_{old} – CALIB. OFFSET) ■ MEASURED VALUE (kun syötetty kalibrointi-offsetiä varten) = 0.0 mbar <p>Tehdasasetus: 0.0</p>

8.4 Painemittaus

8.4.1 Tiedot painemittauksesta

- Quick Setup -valikko on saatavana mittaustiloille "Pressure" ja "Level" ja se opastaa sinut tärkeimpien toimintojen läpi. Määrität, mikä Quick Setup -valikko tulee näyttöön MEASURING MODE -parametrin asetuksella. Katso myös "Kielen ja mittaustilan valinta" kappale →  19.
- Parametrin yksityiskohtainen kuvaus, ks. käyttöohjeet BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Laitteen toimintojen kuvaus"
 - FF: Taulukko, painemuuntimen lohko
 - FieldCare: Taulukko, POSITION ADJUST.
 - FieldCare: Taulukko, BASIC SETUP
 - FieldCare: Taulukko, EXTENDED SETUP


VAROITUS

Mittaustilan muuttaminen vaikuttaa mittausväliin (URV)!

Tämä voi johtaa tuotteen ylivuotamiseen.

- Jos mittauksen käyttömuotoa vaihdetaan, mittausalueen asetus (URV) täytyy tarkastaa käyttövalikossa "SETTINGS→ BASIC SETUP" ja se on tarvittaessa määritettävä uudelleen!

8.5 Quick Setup -valikko paineen mittaustilalle

Paikalliskäyttö	FieldCare
Mitatun arvon näyttö Vaihda mitatun arvon näytöstä GROUP SELECTION -kohtaan painikkeella  .	Mitatun arvon näyttö Valitse QUICK SETUP -valikko.
GROUP SELECTION Valitse MEASURING MODE -parametri.	MEASURING MODE Valitse parametri Primary Value Type.
MEASURING MODE Valitse vaihtoehto "Pressure".	Primary Value Type Valitse vaihtoehto "Pressure".
GROUP SELECTION Valitse QUICK SETUP -valikko.	
POS. ZERO ADJUST Laitteen asennon takia mitatussa arvossa saattaa ilmetä siirtymää. Korjaa MEASURED VALUE parametrin POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla vaihtoehto "Confirm", esim. kohdentamalla nykyisen paineen arvoksi 0,0.	POS. ZERO ADJUST Laitteen asennon takia mitatussa arvossa saattaa ilmetä siirtymää. Korjaa MEASURED VALUE parametrin POS. ZERO ADJUST avulla valitsemalla vaihtoehto "Confirm", esim. kohdentamalla nykyisen paineen arvoksi 0,0.
DAMPING VALUE Syötä vaimennusaika (aikavakio). Vaimennus vaikuttaa siihen nopeuteen, millä kaikki seuraavat elementit, kuten paikallisnäyttö, mitattu arvo ja analogiatulolohkon OUT-arvo reagoivat paineen muutokseen.	DAMPING VALUE Syötä vaimennusaika (aikavakio). Vaimennus vaikuttaa siihen nopeuteen, millä kaikki seuraavat elementit, kuten paikallisnäyttö, mitattu arvo ja analogiatulolohkon OUT-arvo reagoivat paineen muutokseen.



71570605

www.addresses.endress.com
