



PART OF
BEMSIQ
GROUP

DPT-R8- paine-erolähetin

KÄYTTÖOHJE



Sisällys

1 Johdanto.....	3
1.1 Tietoja käyttöohjeesta.....	3
1.2 Laitteen käyttötarkoitus.....	3
2 Turvallisuusohjeet.....	4
3 Laitteen osat.....	5
4 Käyttöönotto.....	6
4.1 Jumpperiasetukset.....	6
4.1.1 Mittausalueen valinta.....	6
4.1.2 Vasteajan valinta.....	8
4.1.3 Lähdön alueen valinta.....	9
4.2 Kiinnitys.....	9
4.3 Painemittausletkujen kiinnittäminen.....	10
4.4 KytKentä.....	11
4.5 Mittayksikön valinta.....	12
4.6 Toiminta pakkasella (-40C-mallit).....	13
5 Huoltotoimenpiteet.....	14
5.1 Automaattinen nollaus.....	14
5.2 Manuaalinen nollaus.....	14
5.3 Span-viritys.....	14
6 Hävittäminen.....	16

1 Johdanto

DPT-R8-paine-erolähettimillä voi mitata staattista painetta ja paine-eroa. Samassa laitteessa on kahdeksan mittausaluetta. Näytöllisen mallin mittayksikön voi valita kuudesta vaihtoehdosta.

DPT-R8-lähettimessä on yksi jännitelähtö ja yksi virtalähtö. Jännitelähdön aluetta voi muuttaa (0...10 V / 2...10 V). Virtalähdön alue on kiinteä.

Saatavilla ovat seuraavat valinnaiset ominaisuudet:

- Näyttö (-D-mallit)
- Automaattinen nollaus (-AZ-mallit)
- Span-viritystoiminto (-S-mallit)
- Kylmänkesto -40 °C asti (-40C-mallit)

-D-malleissa on näyttö, jossa näkyy mitattu paine ja mittayksikkö.

-AZ-malleissa on automaattinen nollaus, eikä niitä tarvitse nolllata manuaalisesti.

-S-malleissa on span-viritystoiminto mittausalueen yläpään säätöön. Sitä voi tarvita puhdastiloissa ja muissa erityistä tarkkuutta vaativissa käyttökohteissa, joissa paine-erolähettimet on kalibroitava vuosittain.

-40C-mallit on suunniteltu kylmiin olosuhteisiin, ja ne toimivat -40 °C lämpötilaan asti. Laitteen lämmitysvastus kytkeytyy päälle pakkasella.

Lähettimen voi ottaa käyttöön valitsemalla mittausalueen, vasteajan ja lähdön alueen jumppereilla. -D-malleissa myös näytön mittayksikön voi valita jumpperilla.

1.1 Tietoja käyttöohjeesta

Tässä käyttöohjeessa on tärkeää tietoa tuotteen asennuksesta, asetusten määrittämisestä ja käytöstä. Lue käyttöohje huolellisesti ennen kuin asennat tuotteen, teet kytkentöjä tai käytät tuotetta. Varmista ennen töiden aloittamista, että ohjeissa ei ole epäselviä kohtia. Jos ohjeet ovat epäselvät, ota yhteyttä myyjään tai valmistajaan.

Noudata kaikkia käyttöohjeen ohjeita. Noudata aina myös työhön sovellettavia paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkieliset. Jos käännetty ohje on erilainen kuin englanninkielinen ohje, noudata englanninkielistä ohjetta.

Jos huomaat ohjeessa virheen, ilmoitathan siitä valmistajalle.

1.2 Laitteen käyttötarkoitus

DPT-R8-paine-erolähettimet on tarkoitettu staattisen paineen tai paine-eron mittaamiseen liikekiinteistöissä.

Laitte on tarkoitettu kuivalle ilmalle. Laitetta käytetään osana kiinteistöautomaatiojärjestelmää.

2 Turvallisuusohjeet

Tuote on kehitetty, valmistettu ja testattu korkeiden laatuvaatimusten mukaisesti. Turvallisuusohjeet pitää kuitenkin ottaa huomioon tuotetta tai sen osia asentaessa, käyttäessä tai hävittäessä.

Lue käyttöohje huolellisesti ennen tuotteen käyttöönottoa, käyttöä tai huoltoa. Noudata ohjeita tarkasti ihmisille tai omaisuudelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi. Produal ei ole vastuussa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet ihmisille tai omaisuudelle, jos käyttö- tai asennusohjeita ei ole noudatettu.

Vältäaksesi sähköiskuja tai laitteen vahingoittumisen, kytke käyttöjännite pois ennen laitteen asentamista tai huoltamista. Käytä ainoastaan koko järjestelmän käyttöjännitealueelle ja maksimivirrälle soveltuvia johtimia. Johdinten on kestävä myös vikatilanteet.





Älä käytä laitetta tulenaroissa tai räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

Varmista ennen asennusta, että tuote ei ole vahingoittunut. Älä pudota tuotetta tai käytä liikaa voimaa asennuksen aikana. Älä käytä tuotetta, jos siinä on näkyviä vaurioita.

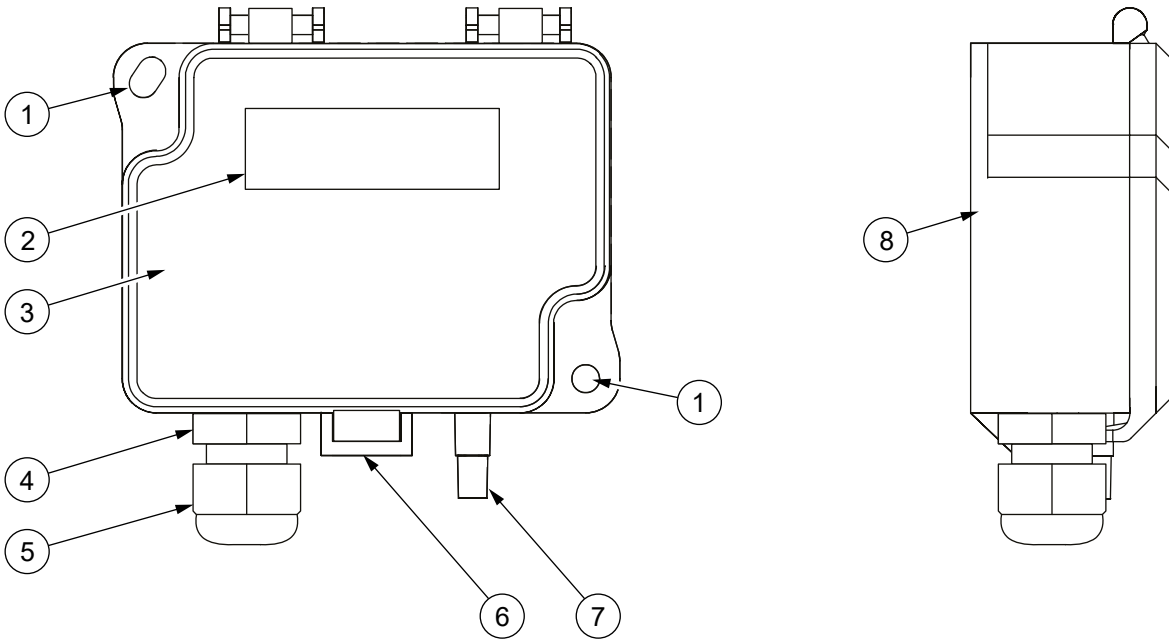
Asennuksen jälkeen tuote on osa järjestelmää, jonka tekniset ominaisuudet ja suorituskyky eivät ole Produalin suunnittelemaa tai valvomaa. Ota yhteys kansallisiin ja paikallisiin viranomaisiin varmistaaksesi, että asennus on toimiva ja turvallinen.

Tuotetta tulisi käyttää ainoastaan ammattimaisesti suunnitelluissa sovelluksissa. Luvattomat muutokset ovat kiellettyjä. Tuotetta ei saa käyttää sellaisten laitteiden yhteydessä, jotka vian sattuessa voivat suoraan tai epäsuorasti uhata ihmisten terveyttä tai henkeä tai aiheuttaa vaaraa ihmisille, eläimille tai omaisuudelle.

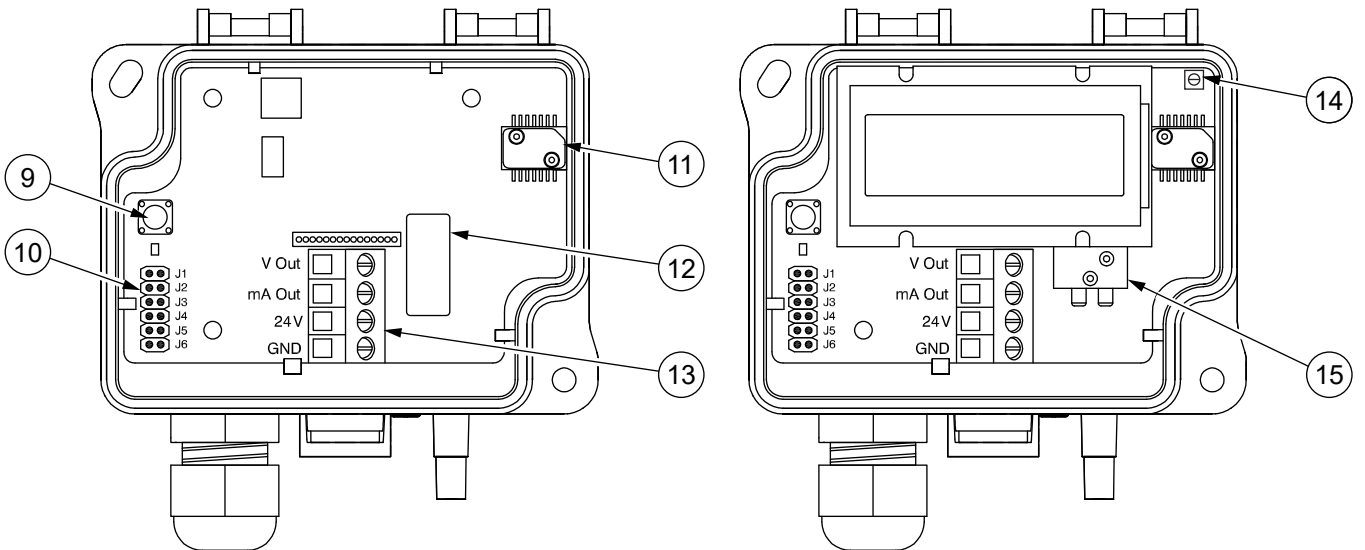
Tässä dokumentissa on erilaisia varoituksia ja huomautuksia. Varoitus- ja huomautustyyppit on määritelty seuraavassa taulukossa.

Merkki	Kuvaus
 Varoitus:	Vaarasymboli tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
 Varoitus:	Vaarasymboli tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi johtaa lieviin tai keskivaikeisiin vammoihin, jos sitä ei vältetä.
 Tärkeää:	Tärkeää-symboli tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi johtaa laitteen tai omaisuuden vahingoittumiseen, jos sitä ei vältetä.
 Huomautus:	Huomautussymboli ilmaisee hyödyllisen vinkin tai suositellun tavan suorittaa tehtävä. Nämä huomautukset sisältävät myös tietoja, jotka ovat hyödyllisiä mutta eivät kriittisiä käyttäjälle.

3 Laitteen osat



1	Kiinnityspiste	2	Näyttö (-D-mallit)
3	Kansi	4	Kaapeliläpivienni
5	Vedonpoistaja	6	Kannen salpa
7	Paineliitântä (+ korkeampi paine / - matalampi paine)	8	Kotelo



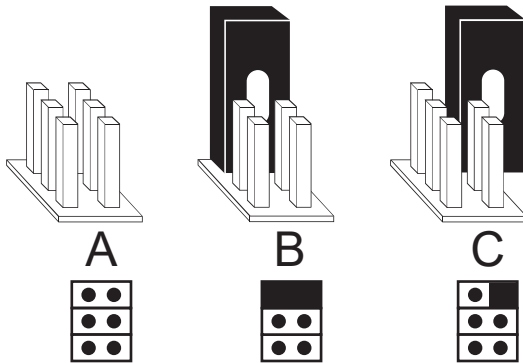
9	Nollauspainike	10	Jumpperit
11	Paineanturi	12	Lämmitysvastus (-40C-mallit)
13	Riviliitin	14	Span-säätöruuvi (-S-mallit)
15	Automaattinen nollausmoduuli (-AZ-mallit)		

4 Käyttöönotto

4.1 Jumperiasetukset

! **Tärkeää:** Aseta jumperit oikeaan asentoon ennen kuin kytket käyttöjännitteen laitteeseen.

Katso kuvasta, missä asennossa jumperi sulkee virtapiirin ja kuinka jumperin voi laittaa säilytykseen siten, että virtapiiri jää avoimeksi.



- A. Ei jumperia: avoin virtapiiri
- B. Jumperi paikoillaan: suljettu virtapiiri
- C. Jumperi säilytyksessä: avoin virtapiiri

4.1.1 Mittausalueen valinta

! **Huomautus:** Pascal (Pa) on perusmittayksikkö. Voit valita jonkin toisen mittayksikön näyttöä varten. Muiden yksiköiden arvot muunnetaan pascalleista. Arvoja on pyöristetty alla olevissa taulukoissa.

1. Katso laitteen malli tuotetarrasta (esim. *DPT250-R8*).
2. Etsi alta mallia vastaava mittausaluetaulukko.
3. Valitse mittausaluetaulukosta rivi, jolla on käytettävä mittayksikkö. Jos laitteessa ei ole näyttöä, valitse *Pa*.
4. Etsi oikea mittausalue mittausaluetaulukosta valitsemaltasi riviltä.

5. Katso mittausaluearokkeen otsikosta alueen numero.

Jos laitteen malli on esimerkiksi *DPT250-R8*, mittayksikkö on *Pa* ja mittausalue on 0...250 Pa, alueen numero on 4.

DPT250-R8:n mittausalueet

Yksikkö	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
<i>Pa</i>	0...25	0...50	0...100	0...250	-25...25	-50...50	-100...100	-150...150
<i>kPa</i>	0...0,025	0...0,05	0,01	0...0,25	-0,025...0,025	-0,0...0,05	-0,1...0,1	-0,15...0,15
<i>mbar</i>	0...0,25	0...0,5	0...1,0	0...2,5	-0,25...0,25	-0,5...0,5	-1,0...1,0	-1,5...1,5
<i>inchWC</i>	0...0,1	0...0,2	0...0,4	0...1,0	-0,1...0,1	-0,2...0,2	-0,4...0,4	-0,6...0,6
<i>mmWC</i>	0...2,6	0...5,1	0...10,2	0...25,5	-2,6...2,6	-5,1...5,1	-10,2...10,2	-15,3...15,3
<i>psi</i>	0...0,0036	0...0,0073	0...0,0145	0...0,0363	-0,0036...0,0036	-0,0073...0,0073	-0,0145...0,0145	-0,0218...0,0218

DPT2500-R8:n mittausalueet

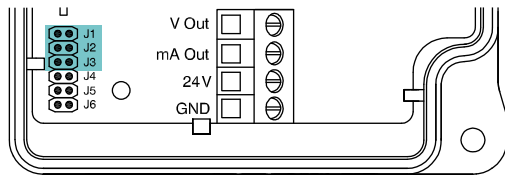
Yksikkö	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
<i>Pa</i>	-100...100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500
<i>kPa</i>	-0,1...0,1	0...0,1	0...0,25	0...0,5	0...1,0	0...1,5	0...2,0	0...2,5
<i>mbar</i>	-1,0...1,0	0...1,0	0...2,5	0...5,0	0...10,0	0...15,0	0...20,0	0...25,0
<i>inchWC</i>	-0,4...0,4	0...0,4	0...1,0	0...2,01	0...4,01	0...6,02	0...8,03	0...10,03
<i>mmWC</i>	-10,2...10,2	0...10,2	0...25,5	0...51,0	0...102,0	0...153,0	0...203,9	0...254,9
<i>psi</i>	-0,0145...0,0145	0...0,0145	0...0,0363	0...0,0725	0...0,145	0...0,2176	0...0,2901	0...0,3626

DPT7000-R8:n mittausalueet

Yksikkö	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
<i>Pa</i>	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	0...3000	0...4000	0...5000	0...7000
<i>kPa</i>	0...1,0	0...1,5	0...2,0	0...2,5	0...3,0	0...4,0	0...5,0	0...7,0
<i>mbar</i>	0...10,0	0...15,0	0...20,0	0...25,0	0...30,0	0...40,0	0...50,0	0...70,0
<i>inchWC</i>	0...4,01	0...6,02	0...8,03	0...10,03	0...12,04	0...16,05	0...20,07	0...28,09
<i>mmWC</i>	0...102,0	0...153,0	0...203,9	0...254,9	0...305,9	0...407,9	0...509,9	0...713,8
<i>psi</i>	0...0,145	0...0,2176	0...0,2901	0...0,3626	0...0,4351	0...0,5802	0...0,7252	0...1,0153

6. Etsi alueen numero alla olevasta jumpperiasetusten taulukosta.

7. Katso jumpperiasetukset taulukosta alueen numeron alta ja aseta jumpperit *J1*, *J2* ja *J3* paikoilleen nastoihin.



Jumpperiasetukset

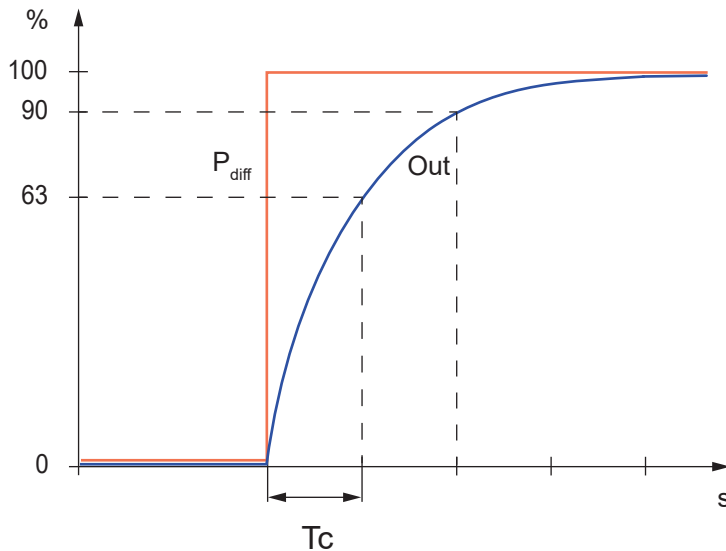
Aseta jumpperit kohtiin, jotka on merkitty taulukossa mustalla suorakaiteella .

Jumpperi	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
<i>J1</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>J2</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>J3</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4.1.2 Vasteajan valinta

Lähtetimen lähtöviesti alkaa muuttua heti paine-eron muuttuessa. Vasteaika on aika, jonka jälkeen lähtetimen lähtöviesti on saavuttanut 63 % loppuarvostaan paine-eron muututtua. Myös merkintä T_{63} tarkoittaa samaa asiaa.

Vasteaika kasvaa eksponentiaalisesti. 63 %:n saavuttamiseen kuluu yksi aikavakio, mutta 98 % loppuarvosta saavutetaan vasta neljän aikavakion kuluttua. Jos vasteaika on esimerkiksi 8 sekuntia, lähtöviesti saavuttaa 98 % loppuarvostaan 32 sekunnin kuluttua paine-eron muuttumisesta. Vaikka lähtöviesti lähenee loppuarvoa, fysiikan lait estävät sitä saavuttamasta sataa prosenttia loppuarvosta.



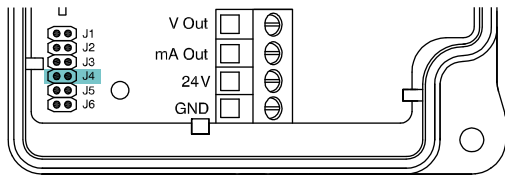
- % Loppuarvo
- P_{diff} Paine-ero
- Out Lähtöviesti
- T_c Aikavakio
- s Aika (sekunteja)

Voit valita lähtetimen vasteajaksi 0,8 sekuntia tai 8 sekuntia. Valitse 0,8 sekuntia, jos käyttösovelluksessa on tärkeää valvoa nopeita painevaihteluita tarkasti. Valitse 8 sekuntia, jos vakaus on käyttösovelluksessa

tärkeämpää kuin nopeiden painevaihteluiden valvonta. 8 sekunnin vasteaika sopii esimerkiksi suodattimen likaisuuden valvontaan.

Voit muuttaa vasteaika seuraavasti:

- Valitse 8,0 sekunnin vasteaika asettamalla *J4*-jumpperi paikoilleen nastoihin.



- Valitse 0,8 sekunnin vasteaika irrottamalla *J4*-jumpperi.

4.1.3 Lähdön alueen valinta

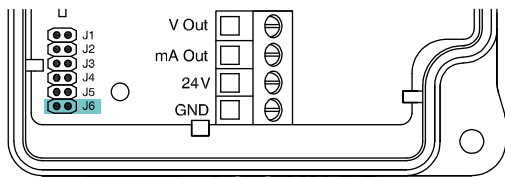
Lähettimessä on jännite- ja virtalähtö painemittausviestille. Voit valita jommankumman lähdön järjestelmän vaatimusten mukaan, kun kytket johtimet.

Jännitelähdön aluetta voi muuttaa. Voit valita jännitelähdön alueen jumpperilla. Käytettävissä olevat alueet ovat 0...10 V ja 2...10 V. Virtalähdön alue on kiinteä.

Valitse 2...10 V -lähtöviesti, jos kaapelin tai laitteen rikkoutumisesta on tärkeää saada tieto heti.

Lähdön alueen voi valita seuraavasti:

- Valitse 2...10 V -alue asettamalla *J6*-jumpperi paikoilleen nastoihin.



- Valitse 0...10 V -alue irrottamalla *J6*-jumpperi.

4.2 Kiinnitys



Varoitus: Käsittele tuotetta varoen. Tuotteen pudottaminen saattaa aiheuttaa sisäistä vahinkoa ja ei-toivottuja toimintoja yhdistetyssä järjestelmässä.



Varoitus: Sijoita tuote lasten ja eläinten ulottumattomiin.



Tärkeää: Tuotteen saa asentaa vain sellaiseen paikkaan, jonka olosuhteet vastaavat tuotteen toimintaympäristölle asetettuja vaatimuksia.



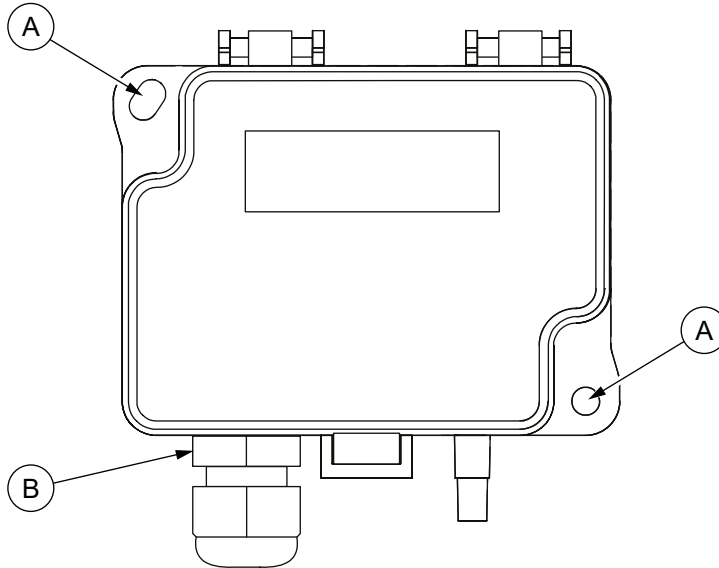
Huomautus: Kun lämpötila laskee alle 0 °C:een, -D-mallin näyttö himmenee hieman ja vasteaika pitenee.

Käyttöolosuhteet

Käyttölämpötila	-20...50 °C
Käyttölämpötila (-AZ-mallit)	-5...50 °C
Käyttölämpötila (-40C-mallit)	-40...50 °C
Ympäristön kosteus	0...95 %rH (ei kondensoituvia)

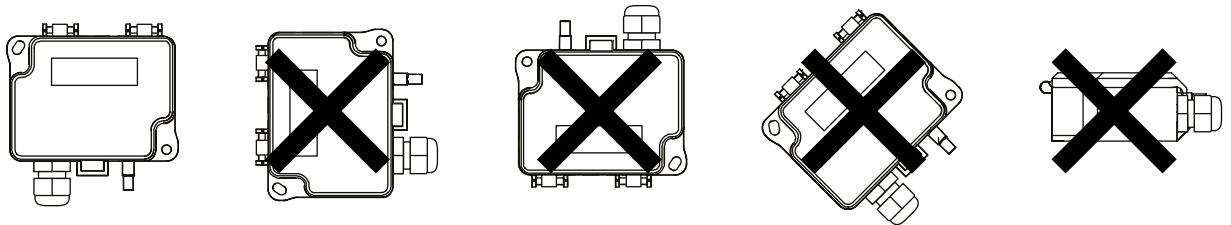
1. Tarkista, että tuote ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.
2. Valitse sopiva asennuspaikka seinältä tai muulta tasaiselta pystypinnalta.

3. Aseta laite malliksi asennuskohtaan ja merkitse ruuvinreikien paikat.
4. Valitse kiinnitysruuvit asennuspinnan mukaan.
Ruuvin enimmäishalkaisija on 4.0 mm.
5. Tarkista, että kaapeliläpivienti on alaspäin.



- A. Kiinnityspiste
B. Kaapeliläpivienti

6. Kiinnitä laite ruuveilla laitteen kiinnityspisteitä käyttäen.
Tarkista oikea asennussuunta alla olevasta kuvasta.



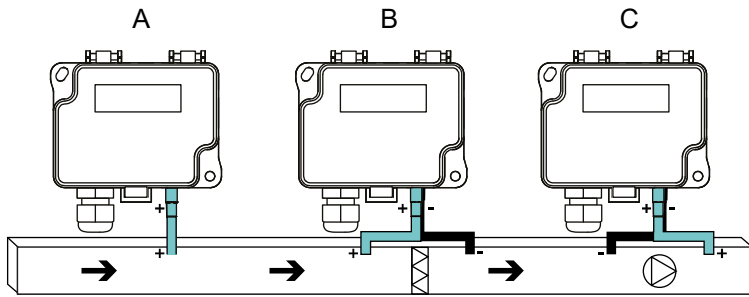
7. Varmista, että laite on suorassa sekä vaaka- että pystysuunnassa.
8. Kiristä ruuvit.

4.3 Painemittausletkujen kiinnittäminen



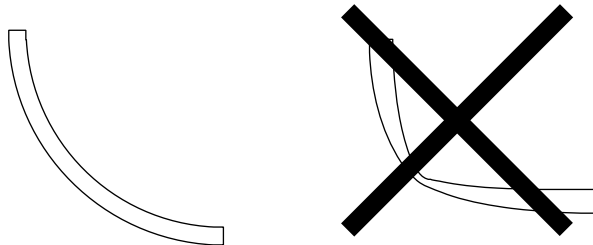
Huomautus: Mittaletkujen pituus ei vaikuta mittatarkkuuteen. Pitkät letkut aiheuttavat kuitenkin viivettä mittaukseen.

Kiinnitä painemittausletkut laitteen paineliitäntöihin sovelluskohteen mukaan:



- A. Staattinen paine
B. Suodattimen tai pellin valvonta
C. Puhaltimen valvonta

- Jos paine on staattinen, kytke painemittausletku vain "+"-liitântään.
- Suodattimen tai pellin valvonta:
 1. Kiinnitä painemittausletku kanavaan korkeamman paineen puolelle ennen suodatinta tai peltiä. Kiinnitä toinen painemittausletku kanavaan matalamman paineen puolelle suodattimen tai pellin jälkeen.
 2. Kiinnitä korkeamman paineen mittausletku "+"-liitântään.
 3. Kiinnitä matalamman paineen mittausletku "-"-liitântään.
- Puhaltimen valvonta:
 1. Kiinnitä painemittausletku kanavaan matalamman paineen puolelle ennen puhallinta. Kiinnitä toinen painemittausletku kanavaan korkeamman paineen puolelle puhaltimen jälkeen.
 2. Kiinnitä korkeamman paineen mittausletku "+"-liitântään.
 3. Kiinnitä matalamman paineen mittausletku "-"-liitântään.
- Asenna mittausletkut huolellisesti siten, ettei letkuihin muodostu liian jyrkkiä mutkia. Liian jyrkät mutkat voivat estää ilman virtauksen anturille.

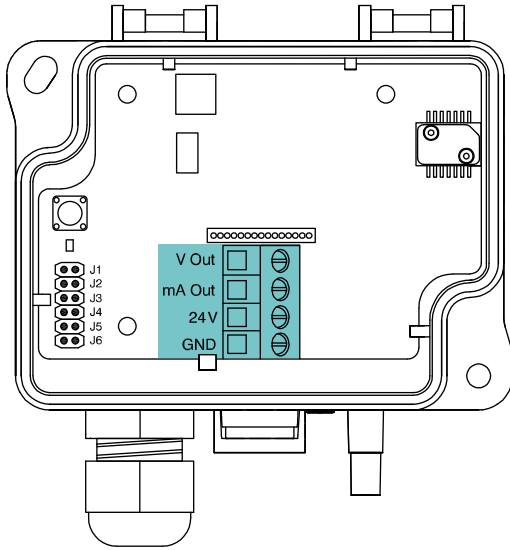


4.4 Kytcentä

- !** **Varoitus:** Laitteen kytcentä ja käyttöönotto on tarkoitettu vain ammattilaisille. Tee kytcentät aina jännitteettömässä sähköverkossa.
- !** **Varoitus:** Tämä tuote kuuluu IEC 60664-1 -standardin mukaisesti laiteluokkaan III. Tuote voidaan kytkeä ainoastaan pienisjänniteverkkoon (SELV, separated extra low voltage).
- !** **Varoitus:** Käytä yksisäikeisiä johtimia tai käytä monisäikeisissä johtimissa päätyholkkeja.
- !** **Tärkeää:** Käytä asianmukaisesti maadoitettua suojattua kaapelia, jotta CE- ja UKCA-vaatimukset täyttyvät.
 1. Avaa kansi.
 2. Irrota kaapeliläpiviennin vedonpoistaja.
 3. Vie johto vedonpoistajan ja kaapeliläpiviennin läpi.

4. Kytke johtimet riviliittimeen alla olevan kuvan mukaan.

Kytke signaalijohdin jännite- tai virtalähtöön järjestelmän vaatimusten mukaan.



V Out	Jännitelähtö: 0...10 V / 2...10 V, kuorma > 1 k Ω
mA Out	Virtalähtö: 4...20 mA, kuorma 20...500 Ω
24 V	24 Vac/dc -käyttöjännite
GND	0 V

Johdinliittimien ruuvien nimellinen kiristysmomentti on 0,4 Nm.

! **Tärkeää:** Älä käytä liikaa voimaa johdinliittimien ruuveja kiristäessäsi.

5. Kiristä vedonpoistaja.

4.5 Mittayksikön valinta

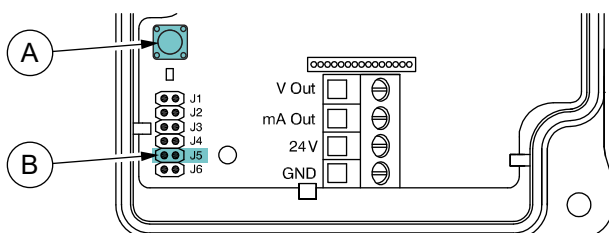
Jos lähettimessä on näyttö (-D-mallit), voit valita näytöllä esitettävän mittayksikön seuraavasti:

1. Avaa kansi.
2. Tarkista, että johtimet on kytketty oikein.
3. Kytke laitteeseen virta.

! **Varoitus:** Ole erittäin varovainen käsitellessäsi tuotetta ilman kantta, kun käyttöjännite on kytkettynä.

4. Aseta J5-jumpperi paikoilleen nastoihin.

! **Varoitus:** Älä koske johtimiin tai piirilevyyn.



- A. Nollauspainike
B. J5 -jumpperin nastat

5. Paina nollauspainiketta ja pidä se painettuna.
Mittayksiköt näkyvät näytöllä yksi kerrallaan.
6. Kun oikea mittayksikkö näkyy näytössä, vapauta nollauspainike.
7. Irrota J5-jumpperi ja kiinnitä se vain yhteen nastaan, jotta laite palaa normaaliin toimintatilaan.
Valitsemasi mittayksikkö näkyy näytöllä.
8. Sulje kansi.
Lähetin on nyt käyttövalmis.

4.6 Toiminta pakkasella (-40C-mallit)



Huomautus: Kun käyttölämpötila on alle 0 °C, virrankulutus lisääntyy ja lähtöviestin mittausrvirhe kasvaa 0,015 V tai 0,024 mA.

-40C-malleissa on lämmitysvastus, joka lämmittää laitetta pitäen sen toimintakunnossa myös hyvin kylmissä olosuhteissa.

Jos käyttölämpötila on alle 0 °C, kun käynnistät -40C-mallin, sulje kansi ja anna näytön lämmetä 15 minuuttia. Näyttö toimii oikein lämpenemisajan jälkeen.

5 Huoltotoimenpiteet

5.1 Automaattinen nollaus

-AZ-malleissa on automaattinen nollaustoiminto, joka säätää lähettimen nolapisteen 10 minuutin välein. Automaattinen nollaus poistaa lähtöviestin siirtymän, joka voi aiheutua lämpötilan vaikutuksesta sekä elektronisista tai mekaanisista ominaisuuksista. Lähettimen nolapistettä ei siis ole tarpeen kalibroida manuaalisesti.

Nollaus kestää noin 5 sekuntia. Nollausprosessin aikana lähdön ja näytön arvoiksi on lukittu viimeisimmät mitatut arvot, jotta kiinteistöautomaatiojärjestelmään ei päädy virheellistä tietoa. Kun nollaus alkaa, punainen merkkivalo syttyy. Nollauksen päätyttyä laite palaa normaaliin toimintatilaan.

5.2 Manuaalinen nollaus



Huomautus: Jos laitteessa ei ole automaattista nollausta, nolapiste siirtyy ajan kuluessa. Nolapisteen siirtyminen voi aiheuttaa ongelmia joissakin käyttösovelluksissa. Käytä tarkkuutta vaativissa sovelluksissa automaattisella nolauksella varustettua laitetta tai nolaa laite manuaalisesti puolen vuoden välein.

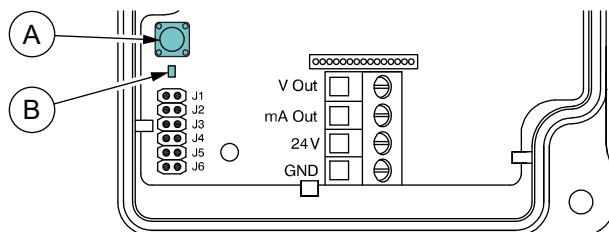
Nolapisteen siirtymän voi poistaa käyttämällä piirilevyllä olevaa nolauspainiketta. -AZ-malleja ei tarvitse nolata manuaalisesti.



Huomautus: Käyttöjännitteen pitää olla ollut kytkettynä yhden tunnin ajan ennen nolauksia.

1. Irrota molemmat painemittausletkut laitteesta.
2. Paina nolauspainiketta, kunnes merkkivalo syttyy.

-D-mallin näytössä näkyy teksti *Zeroing...*



- A. Nolauspainike
B. Merkkivalo

3. Odota nolausprosessin päättymistä (5 sekuntia).
4. Kytke painemittausletkut laitteeseen (+ korkeampi paine / - matalampi paine).
Katso ohjeet kohdasta [Painemittausletkujen kiinnittäminen](#) sivulla 10.

5.3 Span-viritys

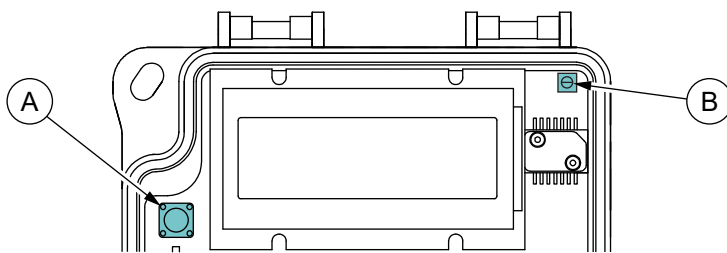
-S-malleissa on span-viritystoiminto. Span-virityksellä voi säätää mittausalueen yläpäättä. Span-viritys ei yleensä ole tarpeen, koska valmistaja on tehnyt tarvittavat säädöt valmiiksi. Mittausalueen yläpään säätö voi kuitenkin olla tarpeen kohteissa, joissa laitteelle pitää suorittaa vuotuinen kalibrointi.

Span-viritys edellyttää tarkkaa, sertifioitua painekalibraattoria referenssipaineeksi mittausalueen yläpään säädön aikana. Jos lähettimessä ei ole näyttöä, tarvitet myös yleismittarin.

Tee span-viritys seuraavasti:

1. Liitä paineletkut lähettimen ja painekalibraattorin välille.
 - a. Liitä korkeampi paine lähettimen "+"-liitäntään.
 - b. Liitä matalampi paine lähettimen "-"-liitäntään.
2. Kytke referenssipaine laitteeseen.
Referenssipaineen tulisi olla mahdollisimman lähellä mittausalueen ylärajaa. Jos lähettimen mittausalue on esimerkiksi -50...50 Pa, aseta painekalibraattori 50 pascaliin.
3. Avaa lähettimen kansi.
4. Nollaa laite painamalla nollauspainiketta.
Katso ohjeet kohdasta [Manuaalinen nollaus](#) sivulla 14.
5. Käännä span-säätöruuvia talttapäisellä ruuvimeisselillä, kunnes lähettimen näytöllä näkyvä paine vastaa painekalibraattorin asetusarvoa.

Jos lähettimessä ei ole näyttöä, mittaa lähtöviesti yleismittarilla.



- A. Nollauspainike
B. Span-säätöruuvi

6 Hävittäminen

Laite on eurooppalaisen direktiivin mukaisesti hävitettävä sähkö- ja elektroniikkalaite. Elinkaaren päässä tuote on toimitettava kierrätykseen asianmukaisessa keräyspisteessä.

- Laite on hävitettävä tähän tarkoitukseen tarkoitettujen kanavien kautta.
- Hävittäminen on suoritettava paikallisten ja kulloinkin voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.

Yleensä kaikki metallit voidaan kierrättää materiaalina. Muovi- ja kartonkipakkausmateriaalit voidaan käyttää energiajakeena. Piirilevyjä on käsiteltävä erikseen IEC 62635 -ohjeiden mukaisesti. Kierrätyksen helpottamiseksi muoviosat on merkitty asianmukaisilla tunnistekoodilla. Ota yhteyttä paikalliseen Produal-jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja ympäristönäkökohdista ja kierrätysohjeita ammattimaisille kierrättäjille.

