

DPT-DUAL

Kiitos, että valitsit HK Instrumentsin DPT-Dual paine-erolähettimen. DPT-Dual on kahden paine-erolähettimen yhdistelmälaite. Sen avulla voi mitata painetta kahdesta eri pisteestä. DPT-Dual on mahdollista varustaa selkeällä paikallinäytöllä. Laitteen monikäyttöisyyttä lisäävät kahdeksan valittavissa olevaa mittausaluetta sekä useat mittayksiköt.

KÄYTTÖSOVELLUKSET

DPT-Dual -sarjan laitteita käytetään yleisesti LVI-järjestelmissä:

- tuulettimien, puhaltimien ja suodattimien valvontaan
- paineen ja virtauksen valvontaan
- venttiilien ja ilmapeltien ohjaukseen

TEKNISET TIEDOT

Suorituskyky

Tarkkuus (mitatusta paineesta):

Malli 2500:

Paine < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa

Paine > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa

Malli 7000:

Paine < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa

Paine > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa

(sisältäen: yleinen tarkkuus, lineaarisuus, hystereesi, pitkän ajan stabiilisuus ja toistuvuus)

Ylipaineen kesto:

Maksimiylipaine: 25 kPa

Rikkoontumispaine: 30 kPa

Nollapisteen kalibrointi:

Manuaalinen painonapilla

Vasteaika:

4,0 s tai 0,8 s, valittavissa jumpperilla

Tekniset tiedot

Soveltuva väliaine:

Ilma ja neutraalit kaasut

Mittayksikkö:

Valittavissa jumpperilla (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC)

Mittauselementti:

MEMS, ei läpivirtausta

Käyttöolosuhteet:

Käyttölämpötila: -20...+50 °C

Lämpötilakompensoitu alue 0...+50 °C

Varastointilämpötila: -40...+70 °C

Kosteus: 0... 95 % rH, ei kondensoituvaa

Mitat:

Kotelo: 102,0 x 71,5 x 36,0 mm

Paino:

150 g, tarvikkeilla 290 g

Asennus:

Kotelon kulumista, ø 4,3 mm

Materiaalit:

Kotelo: ABS

Kansi: PC

Paineliittimet: Messinki

Läpivientiliittimet: ABS

Letkut: PVC

Tiiveysluokka:

IP54

Näyttö (Valinnainen)

2-rivinen näyttö (12 merkkiä/rivi)

Rivi 1: aktiivinen mittaus, paineliitäntä A

Rivi 2: aktiivinen mittaus, paineliitäntä B

Sähköiset liitännät:

4 jousikuormitteista liitintä, max 1,5 mm²

Johdin: 0,2-1,5 mm² (12-24 AWG)

Kaapelin läpivienti:

M20

Paineliittimet:

Uros ø 5,0 mm ja 6,3 mm



VAROITUS

- LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI, ENNEN KUIN YRITÄT ASENTAA, KÄYTTÄÄ TAI HUOLTA A TÄTÄ LAITETTA.
- Turvallisuustietojen laiminlyönti ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voivat johtaa VAMMAUTUMISEEN, KUOLEMAAN TAI OMAISUUSVAHINKOIHIN.
- Sähköiskujen ja laitevahingon välttämiseksi kytke virta pois ennen asennusta tai huoltoa. Käytä vain eristettyä johtoa, joka on tarkoitettu laitteen edellyttämälle käyttöjännitteelle.
- Tulipalojen ja räjähdysten välttämiseksi älä käytä laitetta tulenaroissa tai räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.
- Säilytä nämä ohjeet myöhempää käyttöä varten.
- Paikoilleen asennettuna tämä tuote on osa järjestelmää, jonka määrittelyt ja suorituskykyominaisuudet eivät ole HK Instruments Oy:n suunnittelemaa tai valvomaa. Tutustu sovelluksiin ja kansallisiin ja paikallisiin sääntöihin varmistaaksesi, että järjestelmä on toimiva ja turvallinen. Käytä vain kokeneita ja asiantuntevia asentajia.

Sähköiset liitännät

Jänniteviesti: 2x 0...5/10V (valittavissa jumpperilla)

Käyttöjännite: 24 VAC tai VDC, ±10 %

Tehonkulutus: <1.0 W

Minimiresistanssi: 1 kΩ

Vaatimustenmukaisuus

Täyttää EU:n CE-merkinnälle asetetut vaatimukset:

EMC-direktiivi 2014/30/EU

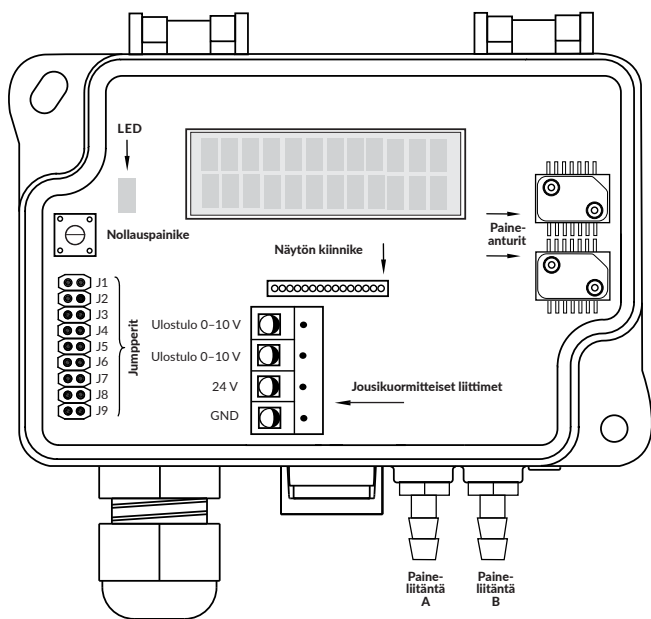
RoHS-direktiivi 2011/65/EU

WEEE-direktiivi 2012/19/EU

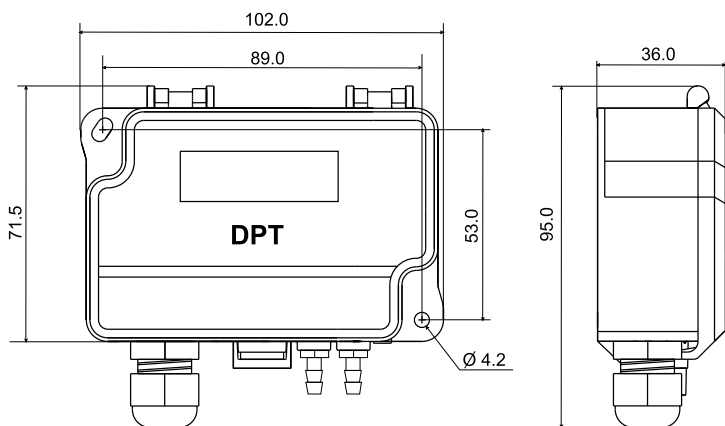
YRITYKSELLÄ ON
DNV GL:N SERTIFIOIMA
JOHTAMISJÄRJESTELMÄ
= ISO 9001 = ISO 14001 =



OSASIJOTTELUKUVA



MITTAKUVA



ASENNUS

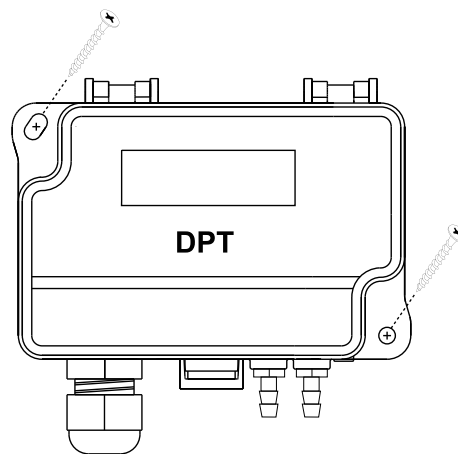
- 1) Asenna laite haluttuun paikkaan (katso kohta 1).
- 2) Avaa kansi, vie johdot läpiviennistä ja kytke ne jousikuormitteisiin liittimiin (katso kohta 2).
- 3) Laite on valmis asetusten määrittämiseen.

VAROITUS! Kytke virta laitteeseen vasta, kun kaikki johdot on huolellisesti kytketty.

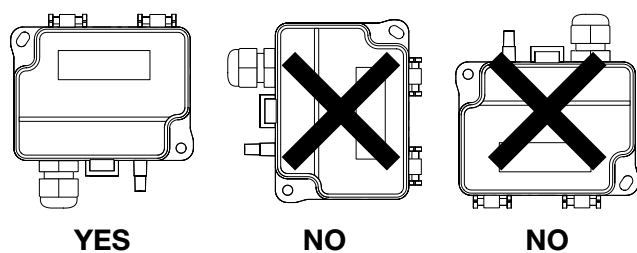
1. LAITTEEN KIINNITYS

- 1) Valitse sopiva asennuspaikka (esim. kanava tai seinä).
- 2) Aseta laite malliksi asennuspaikkaan ja merkitse ruuvinreikien kohdat.
- 3) Kiinnitä laite sopivilla ruuveilla.

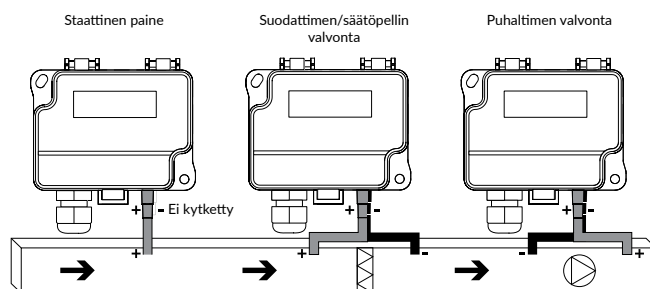
Kuva 1a - Pinta-asennus



Kuva 1b - Asennussuunta



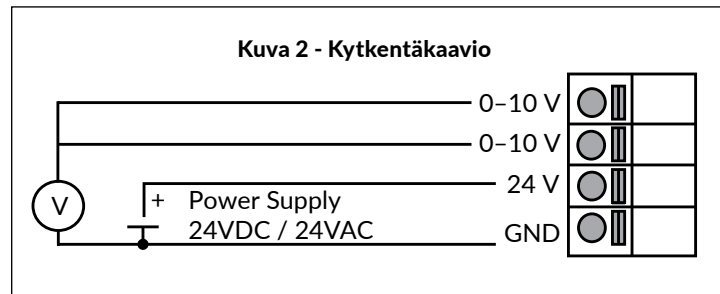
Kuva 1c - Esimerkkejä sovelluksista



2. KYTKENTÄKAAVIO

Asennuksessa vaaditaan asianmukaisesti maadoitetut johdot, jotta CE-vaatimukset täyttyvät.

- 1) Avaa vedonpoistaja ja vie johdot jousikuormitteisille liittimille.
- 2) Kytke johdot kuvan 2 mukaisesti.
- 3) Kiristä vedonpoistaja.



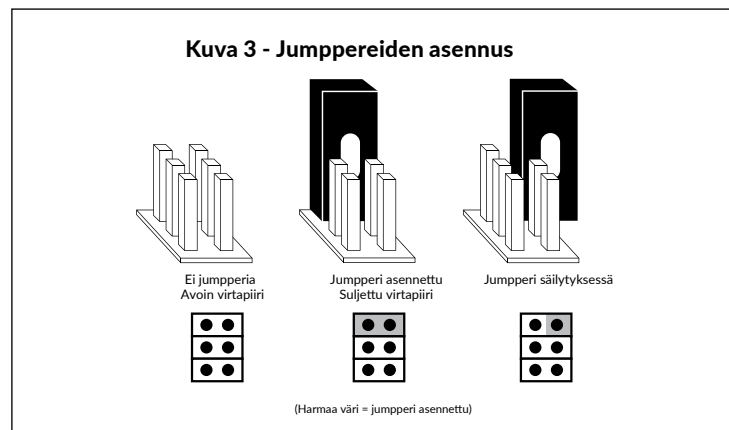
3. ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

- 1) Valitse mittayksikkö. (Katso kohta 4)
- 2) Valitse mittausalue. (Katso kohta 5)
- 3) Valitse vasteaika. (Katso kohta 6)
- 4) Kalibroi nollassa. (Katso kohta 7)
- 5) Kytke paineletkut. Kytke korkeampi paine paineliitintään "+" ja matalampi paine paineliitintään "-".
- 6) Sulje kansi. Laite on nyt käyttövalmis.

4. MITTAYKSIKÖN VALINTA

- 1) Vaihtaaksesi mittayksikköä, asenna jumpperi kohtaan J8 (katso kuva 3 ja osasijoittelukuva).
- 2) Painamalla nollassa näppäintä mittayksiköt (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC) vaihtuvat näytöllä.
- 3) Valitaksesi mittayksikön poista jumpperi J8 silloin, kun näytöllä on haluamasi yksikkö.

MITTAYKSIKÖN VALINTA JATKUU



5. MITTAUSALUEEN VALINTA

- 1) Määritä mittausalueen numero
 - a. Etsi laitteen malli taulukosta 1.
 - b. Etsi oikea mittayksikkö (valittu kohdassa 4).
 - c. Etsi haluttu mittausalue samalta riviltä kuin haluttu mittayksikkö. Katso yläriviltä mittausalueen numero.
- 2) Paineliitintä A: asenna jumpperit J1, J2 ja J3 taulukon 2 tai kannen sisäpinnassa olevan jumpperitaulukon mukaisesti.
 - a. Katso taulukosta 2 tai kannen sisäpinnan jumpperitaulukosta määrittämäsi mittausalueen numeroa vastaavat jumpperiasetukset.
 - b. Asenna jumpperit J1, J2 ja J3 määrittämällesi alueelle taulukon 2 tai kannen sisäpinnan jumpperitaulukon mukaisesti.

Taulukko 1

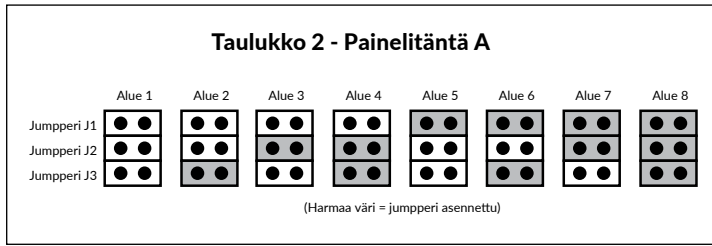
Malli DPT-Dual-2500

	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
Pa	-100-100	0-100	0-250	0-500	0-1000	0-1500	0-2000	0-2500
kPa	-0.10-0.10	0-0.10	0-0.25	0-0.50	0-1.00	0-1.50	0-2.00	0-2.50
mbar	-1.00-1.00	0-1.00	0-2.50	0-5.00	0-10.0	0-15.0	0-20.0	0-25.0
inchWC	-0.40-0.40	0-0.40	0-1.00	0-2.00	0-4.00	0-6.00	0-8.00	0-10.00
mmWC	-10.2-10.2	0-10.2	0-25.5	0-51.0	0-102.0	0-153.0	0-204.0	0-255.0

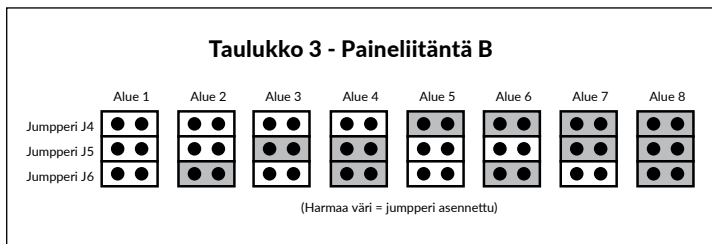
Malli DPT-Dual-7000

	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Alue 5	Alue 6	Alue 7	Alue 8
Pa	0-1000	0-1500	0-2000	0-2500	0-3000	0-4000	0-5000	0-7000
kPa	0-1.00	0-1.50	0-2.0	0-2.50	0-3.00	0-4.00	0-5.00	0-7.00
mbar	0-10.0	0-15.0	0-20.0	0-25.0	0-30.0	0-40.0	0-50.0	0-70.0
inchWC	0-4.00	0-6.00	0-8.00	0-10.0	0-12.00	0-16.00	0-20.00	0-28.00
mmWC	0-102.0	0-153.0	0-204.0	0-255.0	0-306.0	0-408.0	0-510.0	0-714.0

MITTAUSALUEEN VALINTA JATKUU



- 3) Paineliitäntä B: asenna jumpperit J4, J5 ja J6 taulukon 3 tai kannen sisäpinnassa olevan jumpperitaulukon mukaisesti.
- a. Katso taulukosta 3 tai kannen sisäpinnan jumpperitaulukosta määrittämäsi mittausalueen numeroa vastaavat jumpperiasetukset.
- b. Asenna jumpperit J4, J5 ja J6 määrittämällesi alueelle taulukon 3 tai kannen sisäpinnan jumpperitaulukon mukaisesti.



6. VASTEAJAN VALITSEMINEN

Vasteaika vaikuttaa lähettimen kykyyn reagoida järjestelmässä tapahtuviin painevaihteluihin. Vasteaika tarkoittaa aikaa, jossa laite rekisteröi 63 % mitatun arvon muutoksesta. Valitse pidempi vasteaika järjestelmässä, joissa tapahtuu usein painevaihteluita ilmajäykkäyksessä.

Esimerkki:

Valittu vasteaika: 4,0 sekuntia

Valittu mittayksikkö: inWC

Muutos järjestelmässä: paineen nousu $\Delta P_1 = 2$

Lopputulos: Ulostuloviesti = $\Delta P_2 = 1$, 4,0 sekuntia paineen muutoksen jälkeen järjestelmässä ($\frac{1}{2} \Delta P_1 = \Delta P_2 = 1$)

Vaihtaaksesi vasteaikaa aseta tai poista jumpperi J7.

(Katso kuva 3 ja osasijoittelukuva)

1) Halutessasi 4,0 sekunnin vasteajan asenna jumpperi J7.

2) Halutessasi 0,8 sekunnin vasteajan poista jumpperi J7.

HUOM: Vasteaika vaihtuu molemmille painemittauksille.

7. NOLLAPISTEEN KALIBROINTI

Manuaalinen nollaus painonapilla:

HUOM: Käyttöjännite on kytkettävä tuntia ennen nolapisteen kalibrointia.

a) Irrota molemmat paineletkut paineliittimistä.

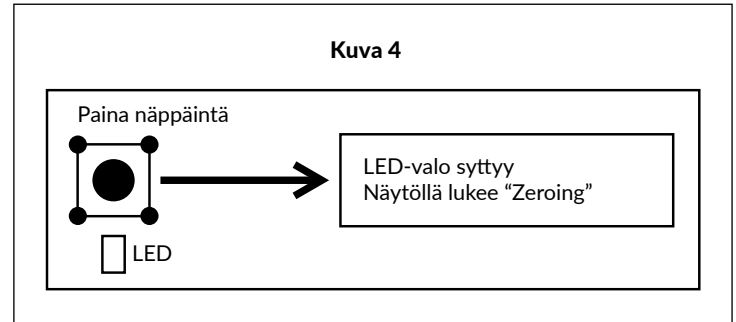
b) Paina nollauspainiketta lyhyesti kunnes punainen LED-valo syttyy.

Jos laite on varustettu paikallisnäytöllä, näytöllä näkyy teksti "zeroing". (Katso kuva 4)

NOLLAPISTEEN KALIBROINTI JATKUU

c) Laite suorittaa nollauksen automaattisesti. Laite on valmis, kun LED-valo sammuu. Mikäli laite on varustettu paikallisnäytöllä, näytöllä näkyy nollauksen valmistuttua mittauslukema 0 valitulla mittausyksiköllä.

d) Aseta paineletkut takaisin paineliittimiin ja varmista, että korkeampi paine on kytketty paineliittimeen "+" ja matalampi paine paineliittimeen "-".



KÄYTÖSTÄ POISTETTAVIEN LAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN

Asennuksen yhteydessä jäävät osat voidaan hävittää paikallisten ohjeiden mukaisesti kierrättämällä.

Käytöstä poistettava laite voidaan hävittää toimittamalla sähkö- ja elektroniikkaromulle tarkoitettuun SER-keräyspisteeseen.



TAKUU

Myyjä antaa toimittamilleen tavaroille viiden vuoden takuun materiaalien ja valmistuksen osalta. Takuuajan katsotaan alkavan tuotteen toimituspäivästä. Jos tuotteessa havaitaan materiaalivika tai valmistusvirhe, myyjällä on velvollisuus korjata vika harkintansa mukaan joko korjaamalla viallinen tuote tai toimittamalla ostajalle maksutta uusi tuote siinä tapauksessa, että viallinen tuote on lähetetty myyjälle viipymättä tai ennen takuuajan päättymistä. Ostaja maksaa tuotteen takuukorjaukseen toimittamisesta aiheutuvat kulut, ja myyjä maksaa tuotteen asiakkaalle palauttamisesta aiheutuvat kulut. Takuu ei koske vaurioita, jotka johtuvat onnettomuudesta, salamaniskusta, tulvasta tai muusta luonnonilmilmiöstä, normaalista kulumisesta, sopimattomasta tai varomattomasta käytöstä, epätavallisesta käytöstä, ylikuormituksesta, sopimattomasta säilytyksestä, virheellisestä hoidosta tai korjauksesta tai muun osapuolen kuin myyjän tai myyjän valtuutetun edustajan tekemästä muutos- tai asennustyöstä. Syöpymiselle alttiiden laitteiden materiaalien valinta on ostajan vastuulla, ellei laillisesti ole muuta sovittu. Jos valmistaja muuttaa laitteen rakennetta, myyjällä ei ole velvollisuutta tehdä vastaavia muutoksia jo ostettuihin laitteisiin. Takuuseen vetoaminen edellyttää, että ostaja on täyttänyt toimituksesta johtuvat ja sopimuksessa ilmoitetut velvollisuutensa asianmukaisesti. Myyjä myöntää takuun puitteissa korvatuille tai korjatuille tavaroille uuden takuun, joka kuitenkin päättyy alkuperäisen tuotteen takuuajan lopussa. Takuu kattaa viallisen osan tai laitteen korjauksen tai tarvittaessa uuden osan tai laitteen mutta ei asennus- tai vaihtokuluja. Myyjällä ei ole missään tapauksessa velvollisuutta korvata välillisiä vahinkoja.