

Paineanturin asennus TBLZ-1/2-23-aa GOLD/COMPACT Air/MIRUVENT

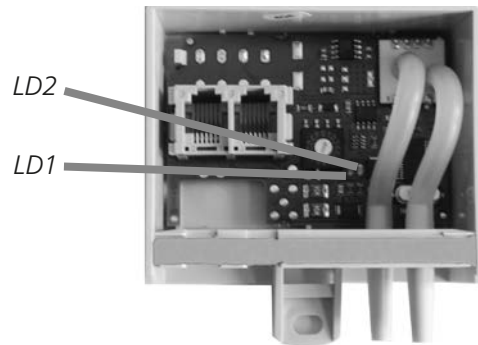
1. Yleistä

Paineanturia käytetään ilmanvaihtojärjestelmissä, joissa tavoitteena on saada aikaan muuttuva ilmavirtaus pitämällä kanaviston staattinen paine vakiona.

Paineanturia käytetään myös ilmanvaihtojärjestelmissä, joissa halutaan saavuttaa vakioilmavirta (MIRUVENT).

Paineanturia voidaan käyttää myös pyörivien lämmönsiirtimien sulatustoimintoon, esisuodattimien ja varsinaisten suodattimien valvontaan sekä ReCO₂-toimintoon.

Paineanturi on samanlainen kuin ne, joita käytetään Swegonin ilmankäsittelykoneissa virtauksen mittaamiseen ja suodattimien valvontaan.



Variantti 1, paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin

Kuvaus

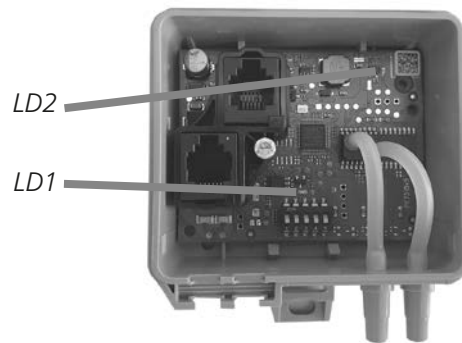
Koteloitua paineanturia on saatavana kahtena varianttina, joista toinen on varustettu toiminnonvalintakytkimellä (variantti 1) ja toinen DIP-kytkimellä (variantti 2).

Varianttia 1 käytetään GOLD- ja COMPACT Air -koneissa, kun taas varianttia 2 käytetään vain GOLD-koneissa.

Molemmissa varianteissa on lämpötilakompensoitu paine-eroanturi ja kaksi samanlaista moduulaariliitintä väyläyhteyttä varten.

Paineanturin mukana toimitetaan letku (pituus = 2 metriä), mittausliittimet (70 mm) ja kaapeli tiedonsiirtoon ilmankäsittelykoneen kanssa. Kaapelin pituus on 1–15 metriä tilatusta pituudesta riippuen. Kaapelia voidaan tarvittaessa jatkaa lisävarusteen TBLZ-2-13 avulla.

Tietoliikennekaapeli huolehtii syöttöjännitteestä ja signaalin siirrosta.



Variantti 2, paineanturi, jossa on DIP-kytkin

Toiminto

Paineanturin tunnistetiedot ja väyläosoite määräytyvät toiminnonvalintakytkimen/DIP-kytkimen asennosta riippuen. Paineanturi lähettää mittausarvonsa väylän kautta.

Merkkivalot, LEDit (katso myös oikealla olevat kuvat)

- LD1 Ilmaisee piirilevyn 24 V DC:n tasajännitteen jatkuvalla vihreällä merkkivalolla.
- LD2 Ilmaisee tiedonsiirron vilkkuvalla keltaisella merkkivalolla

2. Asennus

Asenna paineanturi sopivaan paikkaan kohtien 2.1-2.5 mukaisesti.

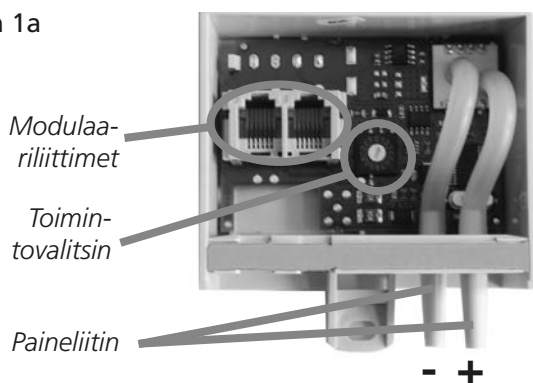
Asennussuunta ei vaikuta paineanturin toimintaan. Kotelointiluokan säilyttämiseksi paineanturia ei saa asentaa siten, että paineliittimet ovat ylöspäin.

Kytke paineanturin paineliittimet ilmankäsittelykoneessa, huippuimurissa tai kanavissa oleviin mittausliittimiin. Huomaa plus- ja miinusmerkit paineanturin paineliittimissä.

Variantti 1.

Paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin

Kuva 1a



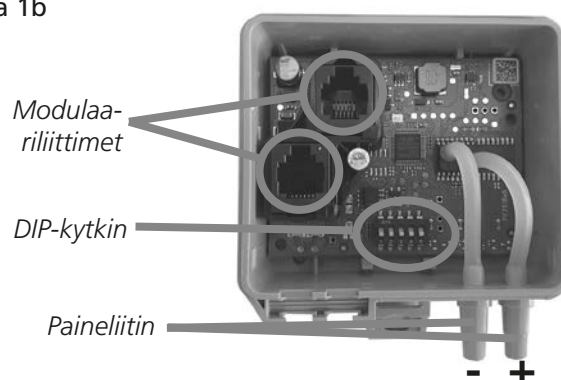
Anturin mittausletkut on asennettava siten, että ne ovat kyseistä anturia alempana. Jos mittausletkut ovat anturia korkeammalla, on olemassa vaara, että kondenssivettä kerääntyy anturiin ja vahingoittaa sitä.

Avaa paineanturin kansi painamalla lukituskoukkuja sisään ja nostamalla sitä ylöspäin. Paineanturin toiminto asetetaan toiminnonvalintakytkimellä tai DIP-kytkimellä (käytä apuna pientä ruuvimeisseliä), katso kuvat 1a ja 1b.

Variantti 2.

Paineanturi, jossa on DIP-kytkin

Kuva 1b



Toiminto	Tila, toiminnonvalintakytkin
ReCO2 (GOLD)	0
Puhallin 1 (GOLD/COMPACT Air)	1
Puhallin 2	2
Suodatin 1 (vakio)	3
Suodatin 2 (vakio)	4
Tuloilmakanava	5
Poistoilmakanava	6
Pyörivän lämmönsiirtimen valvonta.	7
Tuloilman esisuodatin	8
Poistoilman esisuodatin	9
Tuloilmasuodatin	A
Puhtaaksipuhallus ja vuotoilmavirta, pyörivä lämmönsiirrin. ¹⁾	B
Levylämmönsiirrin	C
RX/HC sulatus ²⁾	D
Ilmanlaatuohjaus ²⁾	E
Varalla	F

¹⁾ Vaatii osan nro 816300-01

²⁾ Vaatii osan nro 816753-01

Toiminto	Kytkin nro (1=ON 0=OFF)				
	1	2	3	4	5
ReCO2	0	0	0	0	0
Puhallin 1, RX/PX/CX koko 070-120, SD koko 004-120	1	0	0	0	0
Puhallin 2, RX/PX/CX koko 070-120, SD koko 004-120	0	1	0	0	0
Suodatin 1 (vakio), RX/PX/CX koko 070-120, SD koko 004-120	1	1	0	0	0
Suodatin 2 (vakio), RX/PX/CX koko 070-120, SD koko 004-120	0	0	1	0	0
Puhallin 1 ja suodatin 1, RX/PX/CX koko 004-060 ¹⁾	1	0	0	0	0
Puhallin 2 ja suodatin 2, RX/PX/CX koko 004-060 ¹⁾	0	1	0	0	0
Tuloilmakanava	1	0	1	0	0
Poistoilmakanava	0	1	1	0	0
Pyörivän lämmönsiirtimen valvonta	1	1	1	0	0
Tuloilman esisuodatin	0	0	0	1	0
Poistoilman esisuodatin	1	0	0	1	0
Tuloilmasuodatin	0	1	0	1	0
Puhtaaksipuhallus ja vuotoilmavirta, pyörivä lämmönsiirrin ²⁾	1	1	0	1	0
Levylämmönsiirrin	0	0	1	1	0
RX/HC sulatus ²⁾	1	0	1	1	0
Air Quality Control ²⁾	0	1	1	1	0
Varalla	1	1	1	1	0

¹⁾ Vaatii osan nro 826882-01

²⁾ Vaatii osan nro 826881-01

COMPACT Air -koneessa paineanturi (vain variantti 1) kytketään valinnaiseen sisäiseen EIA-485-väyläliittimeen ilmastointikoneen ohjausyksikössä. Tämä tehdään mukana toimitetun kaapelin avulla.

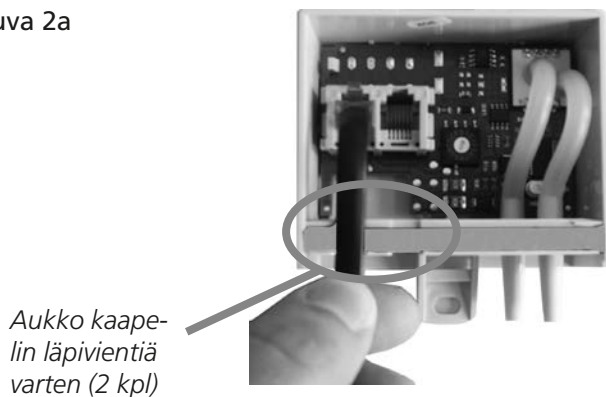
GOLD-versiossa E/F paineanturit kytketään vapaasti valittaviin modulaariliittimiin, jotka on merkitty Com 6 - Com 11. Kanavapaineensäätöön tarkoitetut kanavapaineanturit ovat kuitenkin poikkeuksia, ja ne on kytkettävä modulaariliittimiin, jotka on merkitty Com 1 - Com 3. Tämä tehdään mukana toimitetun kaapelin avulla.

Ei ole merkitystä, kumpaa paineanturin modulaariliitintä käytetään. Modulaariliittimiä on kaksi, jotta useita paineantureita voidaan kytkeä sarjaan.

Kaapeli asetetaan kotelossa olevaan läpivientiaukkoon, ks. kuvat 2a ja 2b, ja paineanturin kansi suljetaan. **HUOMAUTUS!** Variantissa 2 varmista, että kaapeli asetetaan oikein aukkoon niin, että se päättyy pidikkeen alle. Muussa tapauksessa kansi voi puristaa ja vahingoittaa kaapelia, ks. myös kuva 2c jäljempänä.

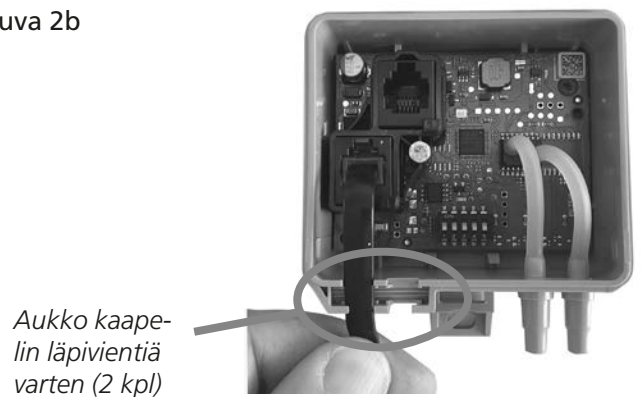
Variantti 1. Paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin

Kuva 2a



Variantti 2. Paineanturi, jossa on DIP-kytkin

Kuva 2b



Kuva 2c



Huom.: Varmista, että kaapeli asetetaan oikein aukkoon niin, että se päättyy pidikkeen alle. Muussa tapauksessa kansi voi puristaa ja vahingoittaa kaapelia.

2.1 Kanavapainesäätö (GOLD/COMPACT Air) ja ilmvirtasäätö (MIRUVENT)

GOLD/COMPACT Air

Oikean paineensäädön aikaansaamiseksi mittausnippa on sijoitettava vähintään 2/3 kanaviston pituudesta kanaviston sisälle.

Esim.: Jos tuloilmakanavan kokonaispituus on 30 metriä, mittausnippa sijoitetaan 20 metrin päähän koneesta.

Paineanturi asennetaan tavallisesti kanavan päälle tai kylkeen.

Paineanturi mittaa kanavan sisä- ja ulkopuolisen paineen välistä eroa. Kytke letkut kuvan 3 mukaisesti kanavajärjestelmästä riippuen.

Variantti 1, paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin (GOLD ja COMPACT Air)

Paineanturin toiminnonvalintakytkin on asetettava asentoon 5 tuloilmakanavassa mittaavien antureiden osalta ja asentoon 6 poistoilmakanavassa mittaavien antureiden osalta.

Varianti 2, paineanturi, jossa on DIP-kytkin (pelkkä GOLD)

Paineanturin DIP-kytkin asetetaan alla olevan taulukon mukaisesti:

Toiminto	Kytkin nro (1=ON 0=OFF)				
	1	2	3	4	5
Tuloilmakanava	1	0	1	0	0
Poistoilmakanava	0	1	1	0	0

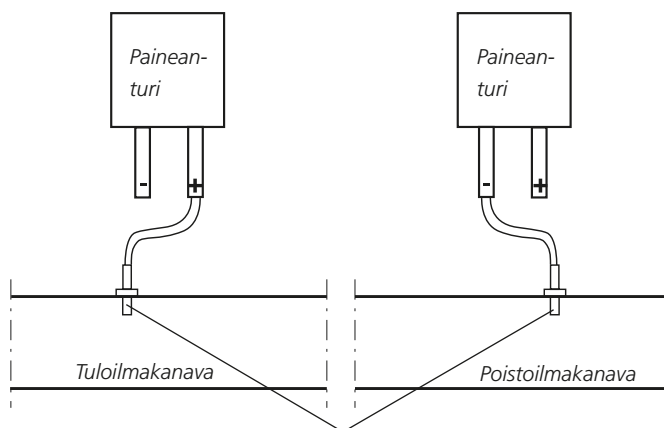
Aseta ilmankäsittelykone kanavapainesäätötilaan (katso käyttö- ja huolto-ohjeen kohta Ilmavirta).

Haluttu paineen asetusarvo voidaan asettaa ja paineluke-
maa voidaan tarkastella ilmankäsittelykoneen käsipäät-
teeltä.

MIRUVENT

Asennus ja kytkentä on esitetty MIRU:n asennus- ja huolto-ohjeessa.

Kuva 3



Huom: Joissain tapauksissa saatat joutua leikkaamaan mittausliittimiä niiden lyhentämiseksi. Ne eivät saa työntyä yli 10 mm:n päähän kanavan sisäseinämästä.

2.2 Sulatustoiminto, pyörivä lämmönsiirrin

Asenna paineanturi sopivaan paikkaan ilmapuhaltuskoneeseen kytkeäntäkoteloon (GOLD RX, koot 04-08), lämmönsiirrinosaan (GOLD RX, koot 14-80), lämmönsiirrinosan ulkopuolelle (GOLD RX, koot 100-120) tai ilmapuhaltuskoneen päälle (COMPACT Air).

Kytke paineanturin paineliittimet ilmapuhaltuskoneeseen mittausliittimiin, joita tavallisesti käytetään lämmönsiirrin painetasapainon säätämiseen. COMPACT Air -laitteisiin ei ole asennettu tällaisia mittausliittimiä, vaan ne on asennettava kuvan 7 mukaisesti.

Mittausliitin, joka mittaa painetta poistoilmapiuhaltimen kohdalla, kytketään paineanturin miinusliittimeen, ja mittausliitin, joka mittaa painetta suodattimen kohdalla, on kytketty plusliittimeen, ks. kuvat 4, 5, 6 ja 7.

Variantti 1, paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin (GOLD ja COMPACT Air)

Paineanturin toiminnonvalintakytkin on asennossa 7.

Variantti 2, paineanturi, jossa on DIP-kytkin (pelkkä GOLD)

Paineanturin DIP-kytkin asetetaan alla olevan taulukon mukaisesti:

Toiminto	Kytkin nro (1=ON 0=OFF)				
	1	2	3	4	5
Pyörivän lämmönsiirrin valvonta.	1	1	1	0	0

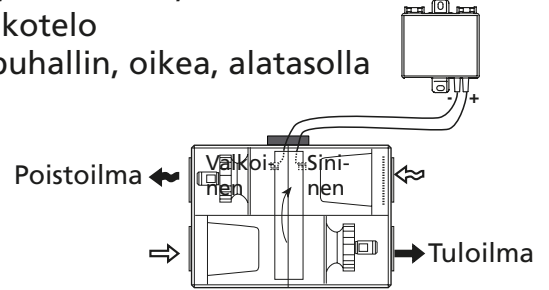
Aktivoi ilmapuhaltuskoneessa huurteenesto (katso käyttö- ja huolto-ohjeen kohta Lämmönsiirrin).

Jotta paineanturi saisi oikean vertailupaineen lämmönsiirrin melle, kalibroi se asennuksen jälkeen (ks. käyttö- ja huolto-ohjeet, kohta Lämmönsiirrin kalibrointi).

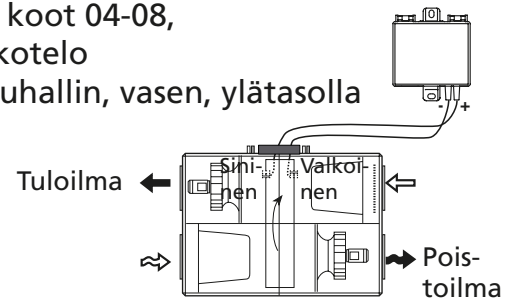
Aseta haluttu paineenkorotusraja (oletusasetus 50 Pa) sulatustoimintoa varten käyttö- ja huolto-ohjeen kohdan Hälytysrajat mukaisesti.

Kuva 4

GOLD RX, koot 04-08,
yhteinen kotelo
Tuloilmapiuhallin, oikea, alatasolla

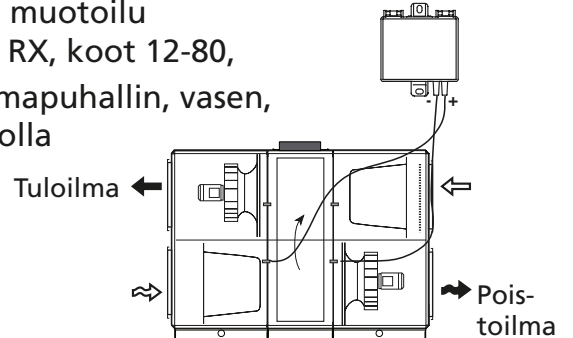


GOLD RX, koot 04-08,
yhteinen kotelo
Tuloilmapiuhallin, vasen, ylätasolla

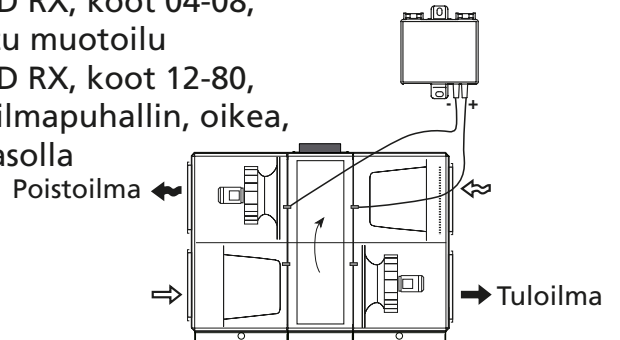


Kuva 5

GOLD RX, koot 04-08,
jaettu muotoilu
GOLD RX, koot 12-80,
Tuloilmapiuhallin, vasen,
ylätasolla

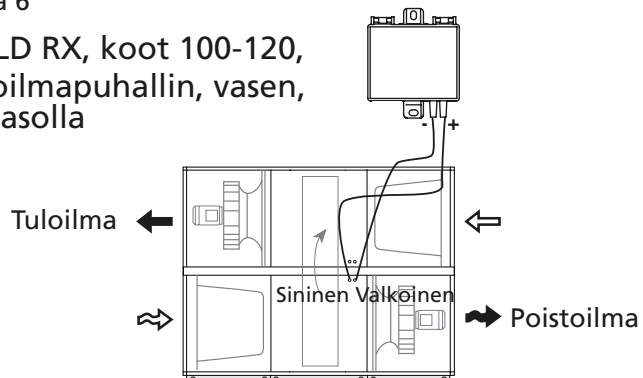


GOLD RX, koot 04-08,
jaettu muotoilu
GOLD RX, koot 12-80,
Tuloilmapiuhallin, oikea,
alatasolla

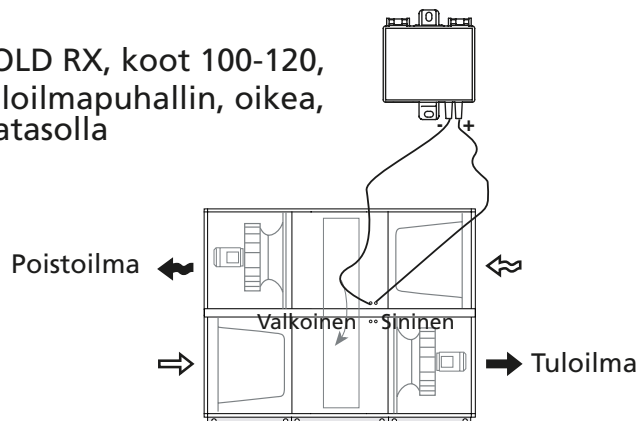


Kuva 6

GOLD RX, koot 100-120,
Tuloilmapuhallin, vasen,
ylätasolla

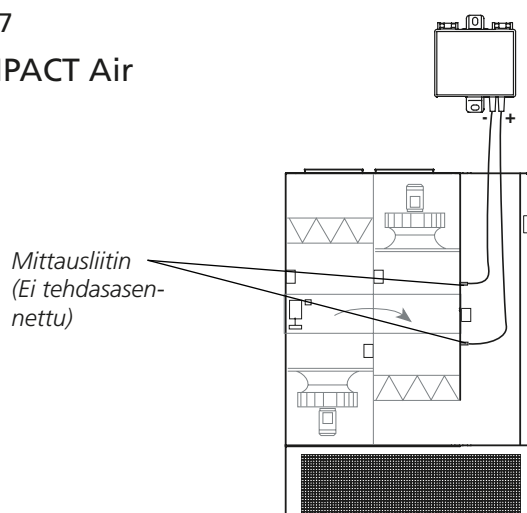


GOLD RX, koot 100-120,
Tuloilmapuhallin, oikea,
alatasolla



Kuva 7

COMPACT Air



2.3 ReCO₂ (Vain GOLD RX/CX)

Paineanturia käytetään ulkoilmavirran varmistamiseen ReCO₂-ohjauksen aikana.

Asenna paineanturi sopivaan paikkaan lämmönsiirrinosan sisäpuolelle (koot 04-80) tai ulkopuolelle (koot 100-120).

Kytke paineanturin paineliittimet GOLD-koneen mittausliittimiin, joita tavallisesti käytetään lämmönsiirtimen painetasapainon säätämiseen.

Kytke paineanturin miinus (-) siihen mittausliittimeen, joka mittaa painetta tuloilmapuhaltimen kohdalla, ja plus (+) siihen mittausliittimeen, joka mittaa painetta suodattimen kohdalla, katso kuvat 8 ja 9.

Variantti 1, paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin Aseta paineanturin toiminnonvalintakytkin asentoon 0.

Variantti 2, paineanturi, jossa on DIP-kytkin

Paineanturin DIP-kytkin asetetaan alla olevan taulukon mukaisesti:

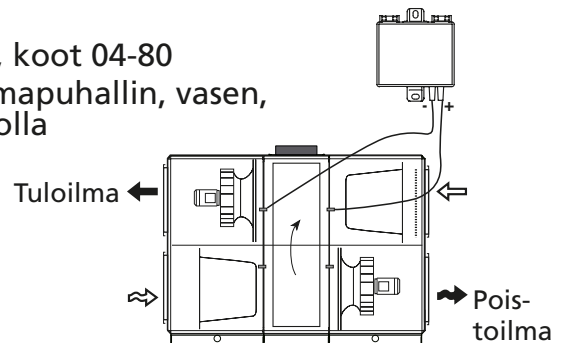
Toiminto	Kytkin nro (1=ON 0=OFF)				
	1	2	3	4	5
ReCO ₂ (GOLD)	0	0	0	0	0

Aseta GOLD-yksikkö ReCO₂-ohjaukseen, katso käyttö- ja huolto-ohjeet.

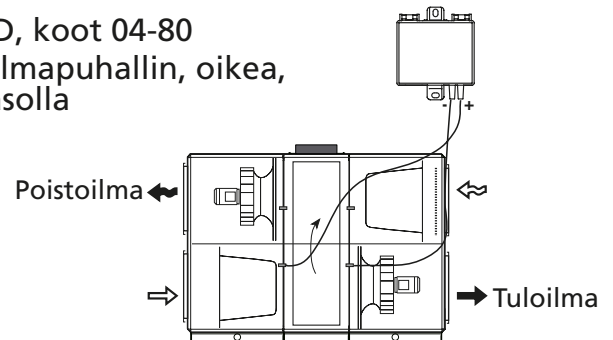
Jotta paineanturi saisi oikean vertailupaineen lämmönsiirtimelle, kalibroi se asennuksen jälkeen, ks. käyttö- ja huolto-ohjeet).

Kuva 8

GOLD, koot 04-80
Tuloilmapuhallin, vasen, ylätasolla

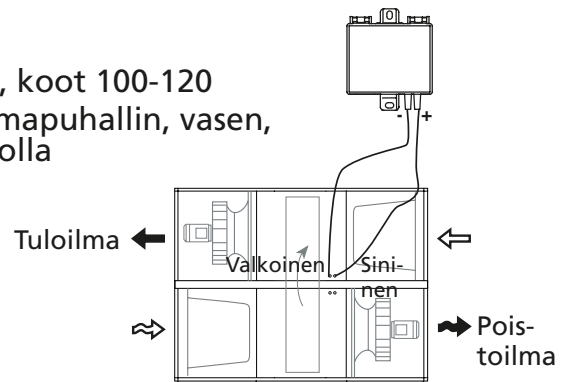


GOLD, koot 04-80
Tuloilmapuhallin, oikea, alatasolla

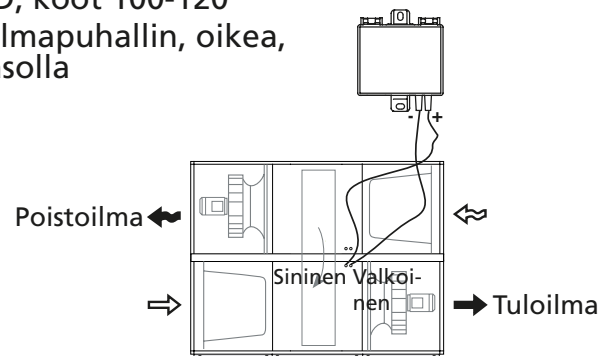


Kuva 9

GOLD, koot 100-120
Tuloilmapuhallin, vasen, ylätasolla



GOLD, koot 100-120
Tuloilmapuhallin, oikea, alatasolla



2.4 Esisuodatin (vain GOLD)

Asenna paineanturi sopivaan paikkaan suodattimen viereen.

Paineanturi mittaa suodattimen painehäviön, liitä letkut kuvan 10 mukaisesti.

Variantti 1, paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin Aseta paineanturin toiminnonvalintakytkin asentoon 8 tuloilman esisuodattimelle ja asentoon 9 poistoilman esisuodattimelle.

Variantti 2, paineanturi, jossa on DIP-kytkin

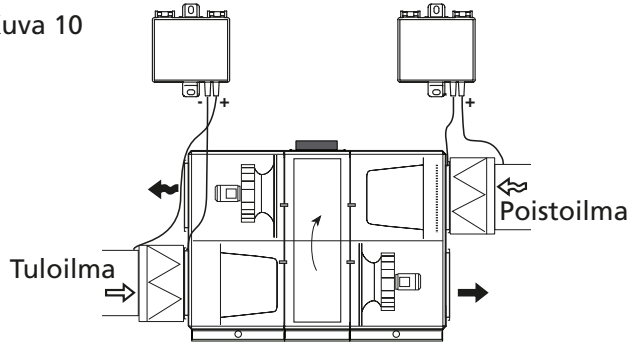
Paineanturin DIP-kytkin asetetaan alla olevan taulukon mukaisesti:

Toiminto	Kytkein nro (1=ON 0=OFF)				
	1	2	3	4	5
Tuloilman esisuodatin	0	0	0	1	0
Poistoilman esisuodatin	1	0	0	1	0

Aktivoi ilmankäsittelykoneessa esisuodattimen valvonta, katso käyttö- ja huolto-ohjeet.

Aseta haluttu lisäpainehäviö (oletusasetus 100 Pa) käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.

Kuva 10



Kaaviossa näkyvät sekä poisto- että tuloilman esisuodattimet. Esisuodattinta voidaan käyttää myös pelkästään tulo- tai poistoilmavirrassa.

2.5 Vakiosuodatin (vain COMPACT Air)

Asenna TBLZ-1-23-paineanturi ilmankäsittelykoneen tavallisen paineanturin viereen. Ks. kuva 11.

Poraa reiät mittausliittimiä varten, katso kuva. Huom: Suodattimen jälkeen (ilmavirran suuntaan katsottuna) oleva mittausliitin ei saa tukkia suodattimen lukitusmekanismin avaamista varten varattua tilaa. Asenna mittausliittimet.

Kytke letku ennen suodatinta (ilmavirran suuntaan katsottuna) olevasta mittausliittimestä paineanturin plus-liitäntään ja kytke letku suodattimen jälkeen olevasta mittausliittimestä paineanturin miinusliitäntään.

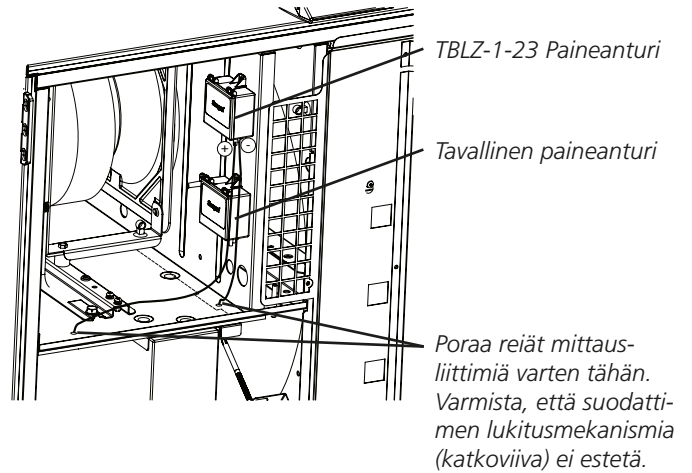
Paineanturin toiminnonvalintakytkimen asennon valitsemiseksi katso kuva 12.

Kytke TBLZ-1-23-paineanturin ja ilmankäsittelykoneen tavallisen paineanturin välinen tiedonsiirtokaapeli valinnaisiin modulaariliittimiin.

Aktivoi ilmankäsittelykoneessa suodattimen valvonta aineanturilla. Katso käyttö- ja huolto-ohjeet.

Aseta haluttu lisäpainehäviö ennen hälytystä (oletusasetus 100 Pa) käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.

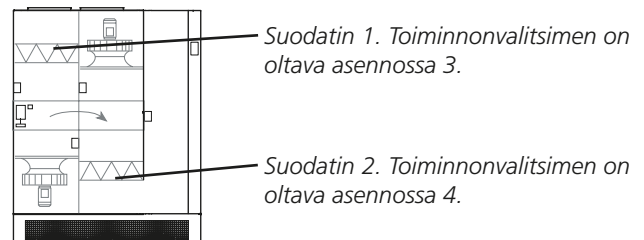
Kuva 11



Kuva 12

Ilmankäsittelykone tarkastuspuolelta kuvattuna

COMPACT Air



2.6 Kytkenöt tuotenro 826882-01 (SV-4)

Tässä paineanturissa on kaksi liitäntää puhaltimelle ja suodattimelle, ja sitä käytetään vakiona puhaltimen ja suodattimen paineanturina joissakin GOLDin kokoluokissa/muunnoksissa.

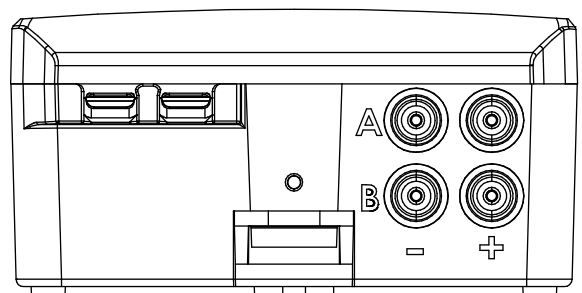
Puhaltimen ja suodattimen paineanturi palvelee yhtä ilmakanaavaa (suodatin ja puhallin tulo- tai poistoilmassa).

Letkut liitetään A:han (puhallin) ja B:hen (suodatin), katso kuva 13.

DIP-kytkimen asetus, katso taulukko kohdassa 2.

Kuva 13

Anturin alapuoli



3. Data

3.1 Variantti 1 Paineanturi, jossa on toiminnonvalintakytkin

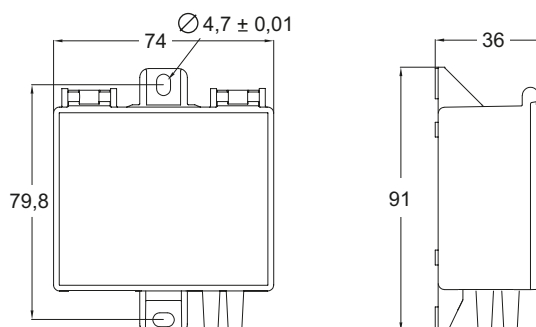
Liitäntä	2 x RJ 12 6/6
Verkkojännite (modulaariliittimen kautta)	24 V DC
Käyttölämpötila säilytys	-50...70 °C, 10–95 % RHC
Käyttölämpötila normaali	20...50 °C, 10–95 % RHC
Mittausalue	0 — 2500 Pa ¹⁾ , -1000 — + 1000 Pa ²⁾ , 0 — 500 Pa ³⁾
Mittaustarkeus	0,5 % x mitattu arvo + 2,5 Pa
Lineaarisuus	<+/- 1 % täysi asteikko
Kotelointiluokka mukaisesti	IP 54 standardin EN60529
CE-hyväksyntä	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

¹⁾ Osanumero 816301-01

²⁾ Osanumero 816300-01

³⁾ Osanumero 816753-01

Mitat



3.2 Variantti 2 Paineanturi, jossa on DIP-kytkin

Liitäntä	2 x RJ 12 6/6
Verkkojännite (modulaariliittimen kautta)	24 V DC
Käyttölämpötila säilytys	-50...70 °C, 10–100 % RHC
Käyttölämpötila normaali	-40...55 °C, 10–100 % RHC
Mittausalue	0 — 2000 Pa ¹⁾ , -500 — +500 Pa ²⁾
Mittaustarkeus	0,5 % x mitattu arvo +/- 1,5 Pa 25 °C
Kotelointiluokka mukaisesti	IP 54 standardin EN60529
CE-hyväksyntä	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Hyväksytty myös BS 61000-6-3:n mukaisesti

¹⁾ Osanumero 826880-01 (SV-3) ja 826882-01 (SV-4)

²⁾ Osanumero 826881-01 (SV-2)

Mitat

