

REACT P GMBd

Käyttöohje

20250723
Art. 1546166

Symbolien selostus

Koneen symbolit

Tämä tuote täyttää voimassa olevat EY-direktiivit



Käyttöohjeen symbolit

Varoitus/Huomio!



Puristumisvaara



Käyttökohde

Tuote on paineensäätöpelti, joka on tarkoitettu sisätilojen ilmanvaihtoon. Tuotetta käytetään tulo- tai poistoilmavirran säätämiseen Ilmanvaihtokanavassa.

Tuotetta ei saa käyttää muuhun käyttötarkoitukseen.

Yleistä



Lue koko käyttöohje huolella ennen laitteen asennusta/käyttöä ja säilytä se tulevaa tarvetta varten. Tuotteeseen ei saa tehdä muita kuin tässä asiakirjassa kuvattuja muutoksia.

Pakkauksen sisältö

1 REACT P GMB

1 mittausletku

1 liitin

1 käyttöohje

Suojavarusteet



Käytä käsittelyn, asennuksen, puhdistuksen, huollon ja kunnossapidon yhteydessä aina tarkoitukseen sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten käsineitä, hengityssuojainta ja suojalaseja.

Sähköturvallisuus



Sallittu jännite, katso "Sähkötiedot". Laitteen liittimiin tai elektronikan tuuletusaukkoihin ei saa työntää vieraita esineitä, oikosulkuriski.

Kytettävän 24 V erotusmuuntajan on oltava standardin IEC 61558-1 mukainen.

Laitteen ja virtalähteen väliset kaapelit on mitoitettava.

Jos laitteelle tehdään töitä, jotka eivät vaadi, että laite on käytössä, katkaise virransyöttö.

Noudata aina paikallisia/kansallisia asetuksia ja määräyksiä, jotka määrittävät kuka saa suorittaa tämän tyyppisiä sähköasennuksia.

Muut riskit



Kun tuotteeseen kytketään virta, pelti joko avautuu tai sulkeutuu ja on olemassa esim. sormien puristumisvaara, jos ne ovat pellin ja kanavan välissä pellin liikkuaessa.



Tuotteen toimilaite on varustettu vapautuspainikkeella, joka sallii pellin liikuttamisen käsin. Varmista aina, että painike on painettuna ennen kuin teet tuotteen sisäosiin liittyviä töitä.

Käsittely

- Käytä tuotteen käsittelyyn aina sopivia kuljetus- ja nostovälineitä rasitusvammojen välttämiseksi.
- Tuotetta on käsiteltävä varoen.

Asennus

- Kostea, kylmää ja syövyttävää ympäristöä tulee välttää.
- Vältä sijoittamasta tuotetta lämmönlähteiden läheisyyteen.
- Asenna tuote voimassa olevien toimialasääntöjen mukaan.
- Asenna tuote niin, että asiattomat eivät pääse siihen käsiksi, esim. alaslasketun katon yläpuolelle.
- Asenna tuote niin, että siihen pääsee helposti käsiksi huollon/kunnossapidon yhteydessä.
- Kanavistoon on asennettava puhdistusluukku puhdistuksen helpottamiseksi.
- Jos tuote asennetaan alaslasketun katon yläpuolelle, siihen on päästävä käsiksi tarkastusluukun kautta.
- Jos tuote asennetaan niin, että tuotteen sisälle pääsee käsiksi, tuote on varustettava sopivalla suojalla, esim. ilmavaihtolaitteella.
- Jos tuote asennetaan kylmään tilaan, koko tuote on kondensieristettävä ulkopuolelta.
- Asennukseen on suositeltavaa käyttää FSR-lisävarustetta.
- Tuotteen voi asentaa mihin tahansa asentoon.
- On suositeltavaa asentaa tuote niin, että etulevyn voi avata.
- Ennen asennusta, aseta tuote maahan niin, että se ei voi kaatua.
- Tarkasta, ettei tuotteessa ole näkyviä vaurioita.
- Tarkasta asennuksen jälkeen, että tuote on kunnolla kiinnitetty.
- Kiinnitä kaapelit tuotteen silmukoihin nippusiteillä.
- Tarkasta asennuksen jälkeen, että kaikki kaapelit ovat kunnolla kiinni.
- Varmista, että toimilaite/säädin on kiinni kunnolla.



Asiakirjan alkuperäiskieli on ruotsi

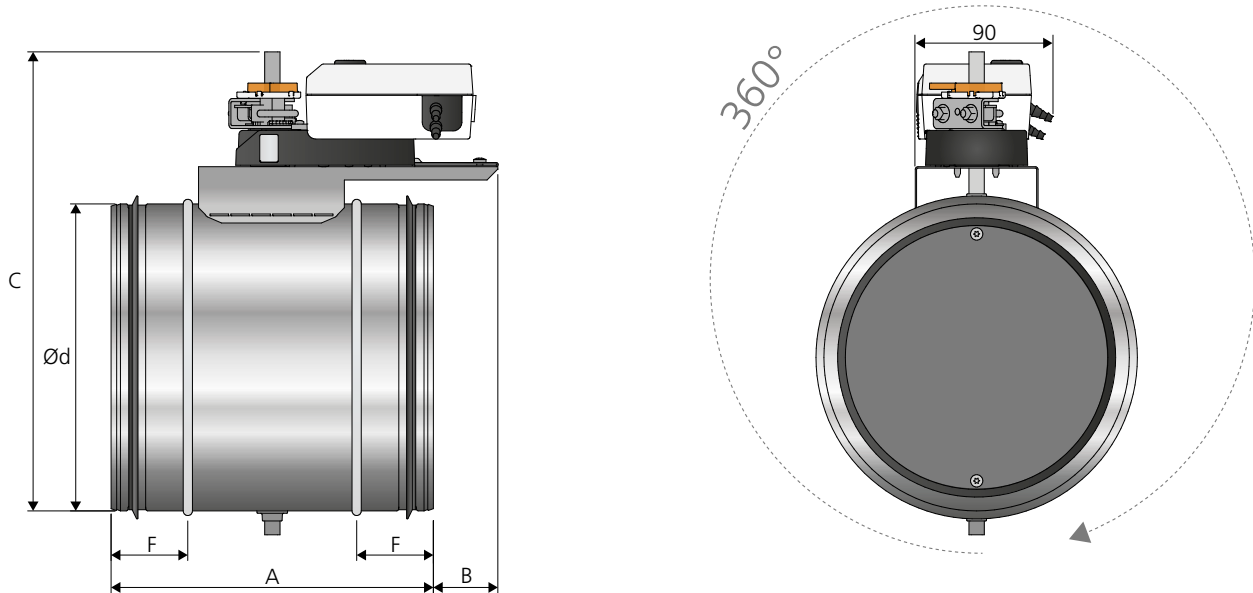
Swegon

Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino

Pyöreä malli

Mitat

Koko Ød (mm)	Letkun pituus (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)
100	2	210	42	190	220	50	10	1,4
125	2	210	42	220	220	50	10	1,5
160	2	210	42	260	220	50	10	1,6
200	2	210	42	300	220	50	10	1,8
250	2	210	42	355	220	50	10	2,0
315	4	210	42	415	220	50	10	2,5
400	4	255	20	505	265	50	10	3,5
500	6	255	20	605	275	50	10	5,0
630	6	255	20	735	275	50	15	6,6

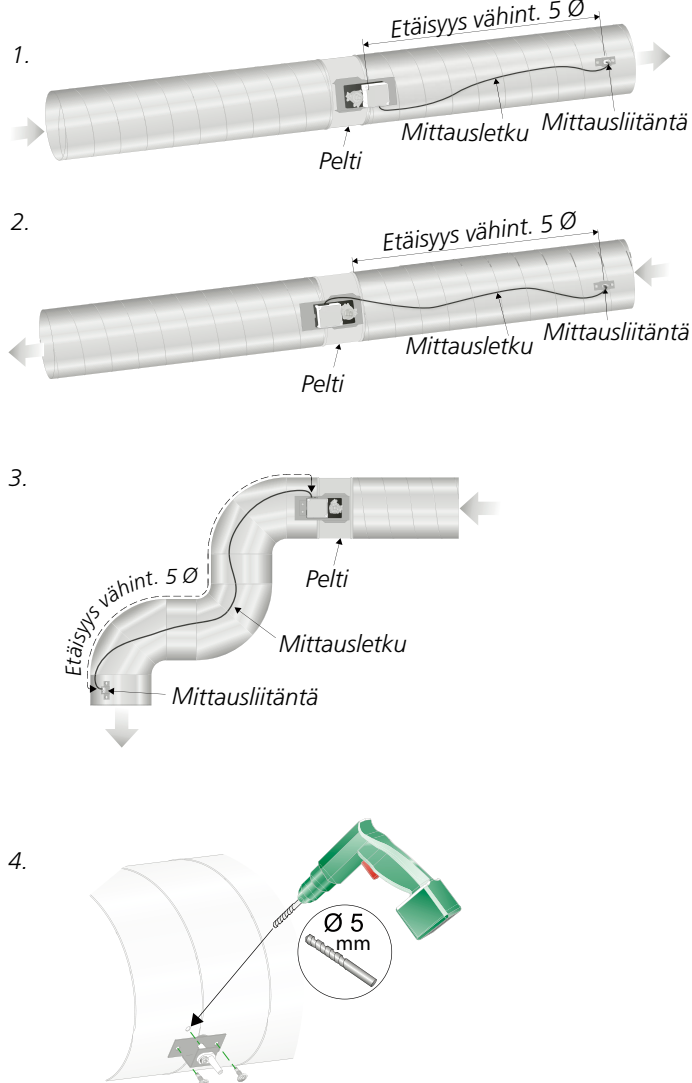


Kuva 1. Mitat (mm), REACT P GMB pyöreä. Pellit voidaan asentaa haluttuun kulmaan.

Asennus

- Tuotteen painemittaus vaatii etäisyyden asennuskuvien mukaan.
- Jos olosuhteet ovat epäsuotuisat ennen häiriötä tai häiriön kohdalla tuotteen toleransseja ei voida taata.
- Tuote voidaan asentaa kaikkiin asentoihin.
- Tuote voidaan asentaa joko vaaka- tai pystysuoraan.
- Mukana toimitetaan käyttöohje, mutta sen voi hakea myös osoitteesta www.swegon.fi.

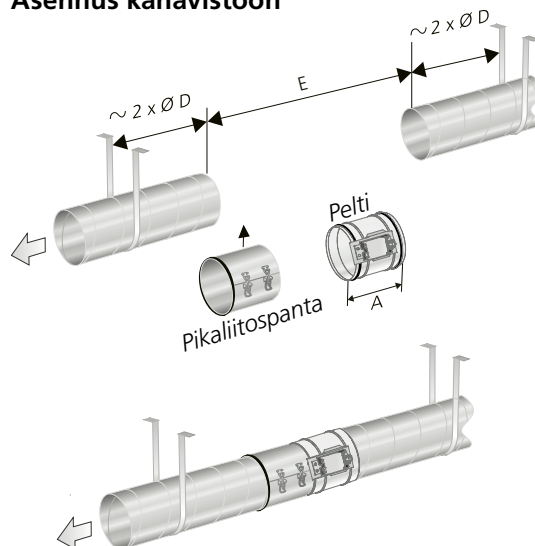
Etäisyysvaatimus



Kuva 2. Etäisyysvaatimus pyöreille kanaville, Ø-määrä ennen tuotetta ja sen jälkeen:

1. Vähintään $5 \times \text{Ø}$ pellin jälkeen (tuloilma).
2. Vähintään $5 \times \text{Ø}$ ennen peltiä (poistoilma).
3. Esimerkki etäisyyden mittauksesta.
4. Mittausliittimen asentaminen.

Asennus kanavistoon

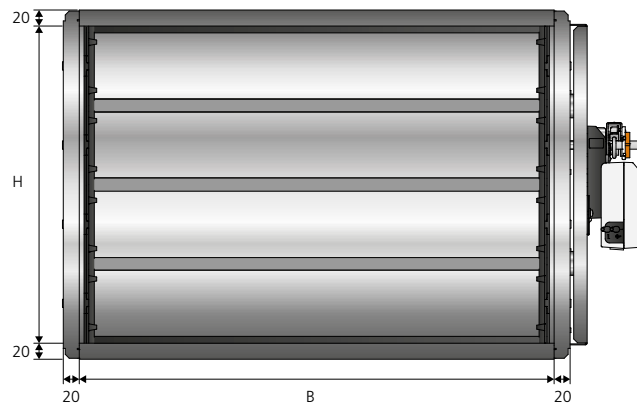


Kuva 3. Asennus kanavistoon. Kanavat pitää kiinnittää rakennuksen runkoon tuotteen molemmin puolin.

Suorakaidemalli

Mitat

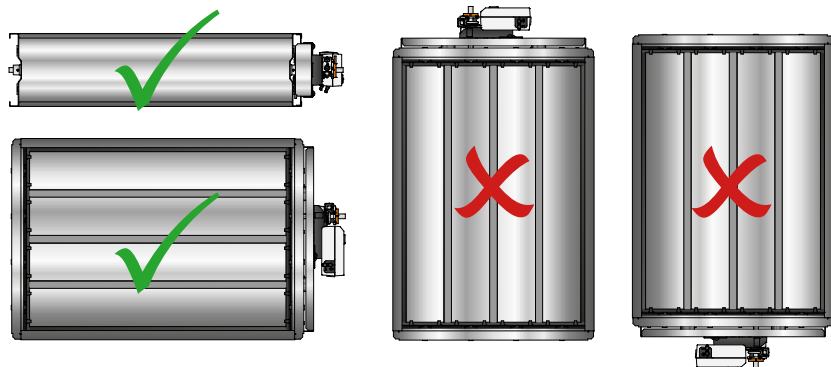
Koko BxH (mm)	Letkun pituus (m)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)
200 x 200	2	10	3,7
300 x 200	4	10	4,4
400 x 200	4	10	5,1
500 x 200	6	10	5,8
600 x 200	6	10	6,5
700 x 200	8	10	7,1
800 x 200	8	10	7,8
1000 x 200	12	10	9,2
300 x 300	4	10	5,6
400 x 300	4	10	6,4
500 x 300	6	10	7,2
600 x 300	6	10	8,0
700 x 300	8	10	8,8
800 x 300	8	10	9,6
1000 x 300	12	10	11,3
400 x 400	4	10	7,8
500 x 400	6	10	8,7
600 x 400	6	10	9,6
700 x 400	8	10	10,6
800 x 400	8	10	11,6
1000 x 400	12	10	13,5
1200 x 400	12	10	15,3
1400 x 400	16	10	17,2
1600 x 400	16	10	19,1
500 x 500	6	10	10,1
600 x 500	6	10	11,2
700 x 500	8	10	12,3
800 x 500	8	10	13,4
1000 x 500	12	10	15,5
1200 x 500	12	10	17,7
1400 x 500	16	10	19,8
1600 x 500	16	10	21,9
600 x 600	6	10	12,8
700 x 600	8	10	14,0
800 x 600	8	10	15,2
1000 x 600	12	10	17,6
1200 x 600	12	10	20,0
1400 x 600	16	10	22,7
1600 x 600	16	10	24,8
700 x 700	8	10	15,8
800 x 700	8	10	17,0
1000 x 700	12	10	19,7
1200 x 700	12	10	22,3
1400 x 700	16	10	25,0



Kuva 7. Mitat (mm), REACT P GMB suorakaide.

Asennus

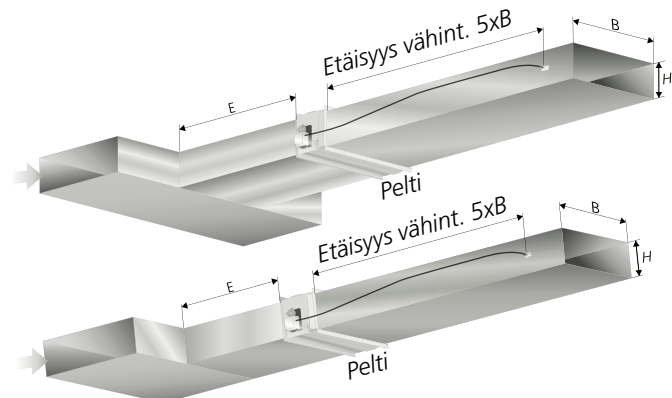
- Tuotteen painemittaus vaatii etäisyyden asennuskuvien mukaan.
- Jos olosuhteet ovat epäsuotuisat ennen häiriötä tai häiriön kohdalla tuotteen toleransseja ei voida taata.
- Peltiakselit pitää asentaa vaakasuoraan.
- Suorakulmaisissa kanavissa pelti asennetaan aina siten, että säädin/toimilaite on sijoitettu kanavan sivulle.
- Mukana toimitetaan käyttöohje, mutta sen voi hakea myös osoitteesta www.swegon.fi.



Kuva 8. Asennus - Suorakulmaisissa kanavissa pelti asennetaan aina siten, että säädin/toimilaite on sijoitettu kanavan sivulle.

Suoraa kanavaa ja etäisyyttä koskevat vaatimukset

Häiriön tyyppi	E
Yksi 90° käyrä	$E = 2 \times B$
T-kappale	$E = 2 \times B$



Kuva 9. Suoraa kanavaa ja etäisyyttä koskevat vaatimukset suorakaidekanavissa.

E = Suora osuus

B = Kanavan leveys

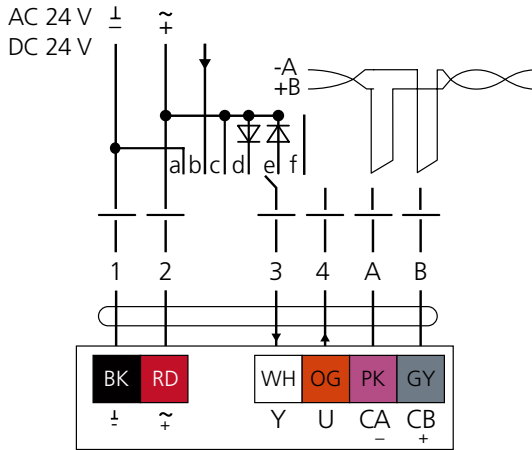
H = Kanavan korkeus

KytKentä

- 1-2 – Syöttöjännite 24 V AC/DC
- 1-3 – Ohjaussignaali (Y) 0..10/(2..10) V DC
- 1- 4 - Oloarvosignaali (U) 0..10/(2..10) V DC
- A – Modbus (-CA)
- B – Modbus (+CB)

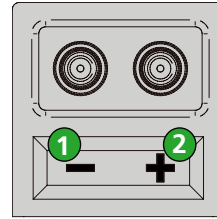
Käytä Y:n ja U:n laskentaan kaavoja sivulla 11.

Lähdön 4 kuormitus: enintään 0,5 mA.



Kuva 7. KytKentäkaavio

Paineletku



Kuva 8. Letkuliitännät toimilaitte.

1. Paineletku poistoilma-asennuksessa.
2. Paineletku tuloilma-asennuksessa.

Säätö ja pakko-ohjaus analogisella ohjaussignaalilla

Katso kytKentä kytKentäkaaviosta, kuva 7.

	a	b	c	d	e	f
Signaali	⊥ - — 3	⊥ — 3	~ + — 3	~ — 3	~ — 3	— — 3
Tila 2...10 V	Kiinni	Pmin ¹	Pmax	Auki ²	Kiinni ³	Pmin
Tila 0...10 V	Pmin	Pmin ¹	Pmax	Auki ²	Kiinni ³	Pmin

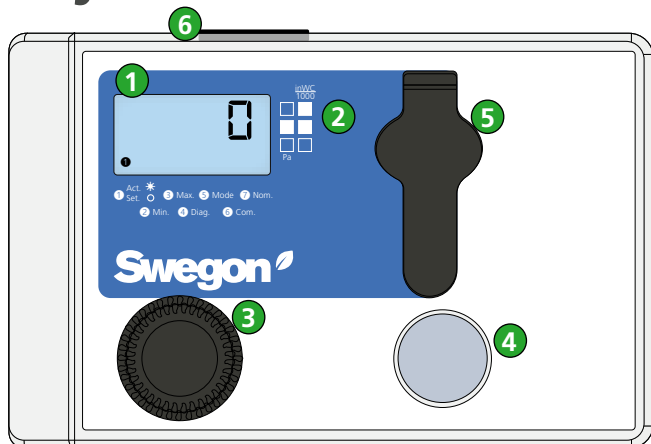
¹Ohjaussignaali 0- 10 V DC/ 2-10 V DC

²Positiivinen puoliaalto, vain vaihtovirta

³Negatiivinen puoliaalto, vain vaihtovirta

Tila 2- 10 V: Pelti kiinni < 0,8 V

Käyttö



Kuva 9. Gruner-toimilaite.

1 Näyttö

Näyttö, jolla voit asettaa ja muuttaa arvoja suoraan toimilaitteessa ilman ulkoisia työkaluja, taustavalo sammuu automaattisesti. Näytössä voi näkyä vain kolme numeroa; suurempien arvojen kohdalla näytetään heittomerkit ja loput numerot piilotetaan.

- 1000 = 1'00
- 10000 = 10'0
- 1278 = 1'27

2 Yksikkömatriisi

Yksikkömatriisi voidaan lukea etiketistä / tarkistaa halutut arvot näytöstä

Pa: Keskimmäinen neliö näkyy näytössä
inWC/1000: Ylin ja keskimmäinen neliö näkyvät näytössä

3 Arvonvalitsin

Näytössä näkyvien arvojen muuttamiseen

4 Painike ja LED-valo

Pois: Ei virtaa
Päällä: Saavutettu haluttu asetusarvo
Viilkuu: Ei saavutettu haluttu asetusarvo
Näppäinpainallus: Valikoiden valitseminen

5 Huoltoportti

Gruner GUIV3-M-käsipäätteen liittämistä varten

6 Vapautuspainike

Painettu painike: Toimilaite kytketty pois päältä, moottori pysähtyy, manuaalinen ohitus mahdollinen
Vapautettu painike: Palaa oletustilaan

Parametrien asettaminen ja lukeminen

1. Valitse haluamasi valikko painamalla painiketta.
2. Pidä painike painettuna yli 2 sekunnin ajan (arvo vilkkuu näytössä), jotta voit tehdä muutoksia valittuun alivalikkoon.
3. Tallenna valittu arvo painamalla painiketta kerran (arvo vilkkuu kolme kertaa, kun uusi arvo on hyväksytty).

Toimilaitteiden asetukset

Valikko	Näyttö	Kuvaus
1 Act.* Set. o		Näyttää vuorotellen oloarvon / asetusarvon Yksikön valinta
2 Min.		Säätö haluttuun minimiarvoon (asetusarvo Y = 0/2 V DC) Minimiarvon on oltava pienempi kuin maksimiarvo Min-arvo on suurempi kuin maksimiarvo = pakotetaan minimiarvoon
3 Max.		Säätö haluttuun maksimiarvoon (asetusarvo Y = 10 V DC) Maksimiarvon on oltava suurempi kuin minimiarvo
4 Diag.		Näyttää vuorotellen asetusarvon (y) / takaisinkytkentäsignaalin (u) Pakko-ohjaus Normaali toiminta Avaa pellin täysin Sulkee pellin täysin Pelti kääntyy valittuun maksimiarvoon Pelti kääntyy valittuun minimiarvoon Pelti kääntyy valittuun väliarvoon, joka on 50 % nimellisarvosta Toimilaite pysähtyy nykyiseen asentoon Loppuasennon kalibrointi (Sovelletaan 15 Nm:n tai Modbus-versioon) Näyttää nykyisen ohjelmistoversion
5 Mode		Toimilaitteen ohjaus 0-10 V DC, Analoginen, Käänteinen pyörimissuunta 2-10 V DC, Analoginen, Käänteinen pyörimissuunta 0-10 V DC, Väylä, Käänteinen pyörimissuunta. Muutettavissa vain Modbusin kautta. 2-10 V DC, Väylä, Käänteinen pyörimissuunta. Muutettavissa vain Modbusin kautta.
6 Com.		Väyläviestintä, katso Toiminta Modbus Modbus-osoite 1... 247 Tiedonsiirtoasetukset b1...b32
7 Nom.		Näyttää nimellispaineen

Modbusin käyttö

Modbustaulukot löytyvät erillisestä asiakirjasta (REACT Gruner – Modbus-asetukset).

Valikko 6 (Com) mahdollistaa Modbus-osoitteen ja viestintäasetusten asettamisen. Modbus-osoitteen säätöalue on 1 – 247. Tiedonsiirtoasetukset voidaan asettaa välille b1-b32, katso alla oleva taulukko.

Näyttönumero	Siirtonopeus - Pariteetti - Pysäytysbitti
1	1200-Ei mitään-2
2	1200-Parillinen-1
3	1200-Pariton-1
4	2400-Ei mitään-2
5	2400-Parillinen-1
6	2400-Pariton-1
7	4800-Ei mitään-2
8	4800-Parillinen-1
9	4800-Pariton-1
10	9600-Ei mitään-2
11	9600-Parillinen-1
12	9600-Pariton-1
13	19200-Ei mitään-2
14 ¹	19200-Parillinen-1
15	19200-Pariton-1
16	38400-Ei mitään-2
17	38400-Parillinen-1
18	38400-Pariton-1
19	1200-Ei mitään-1
20	2400-Ei mitään-1
21	4800-Ei mitään-1
22	9600-Ei mitään-1
23	19200-Ei mitään-1
24	38400-Ei mitään-1
25	76800-Ei mitään-1
26	115200-Ei mitään-1
27	76800-Ei mitään-2
28	76800-Parillinen-1
29	76800-Pariton-1
30	115200-Ei mitään-2
31	115200-Parillinen-1
32	115200-Pariton-1

¹ Vakioasetus

Vianetsintä

Tuote ei ole yhteydessä modbus-väylään

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkista tuotteen modbus-yhteys.
- Tarkista tuotteen tiedonsiirtoasetukset.
- Tarkista, että tuotteella on oikea ja yksilöllinen modbus-osoite.

Tuote ilmaisee vian/ei painetta

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkista, että tuotteen asennuksessa on huomioita suositellut etäisyydet häiriöiden välttämiseksi, katso luku Asennus.
- Tarkasta ilmanpaine.
- Tarkista, että mittausletkut on asennettu oikein, plus tuloilmatoiminnolle ja miinus poistoilmatoiminnolle.
- Tarkista, että mittausletku ovat ehjät eikä niissä ole taitteita.
- Tarkasta mittausletkun paine. Tarkasta liittimen paine.

Tuote ei säädä ilmanpainetta

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkasta, ettei peltimoottori ole irronnut peltiakselista.
- Tarkasta peltimoottorin toiminta seuraavasti: paina moottorin vapautuspainiketta, kierrä peltiakselia, vapauta vapautuspainike ja tarkasta alkaako peltimoottori liikkua.
- Tarkasta, että tuote on kytketty oikein.
- Varmista, ettei tuotetta pakko-ohjata.

Tuote ei säädä haluttuun ilmanpaineeseen

- Tarkista, että Pmin- ja Pmax-asetukset vastaavat haluttua säätöaluetta.
- Tarkista sähköliitäntä haluttua toimintoa varten, katso kytkentäkaavio asiakirjasta "REACT Grüner – Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio".

Tuote ei poistu testitilasta

- Tarkasta, että tuote on kytketty oikein, tarkasta Y-signaali sekä G- ja G0-signaalien napaisuus. Katso "Kytkeä".
- Tarkista Pmin- ja Pmax-asetusarvoasetukset. Pmax:n arvon on oltava suurempi kuin Pmin, jotta tuote on automaattitilassa.
- Jos peltiin käytetään modbus-tiedonsiirtoa, testitila voi olla aktiivinen tiedonsiirron kautta. Kokeile irrottaa modbus-kaapelit ja kokeile asettaa moottori automaattiseksi. Katso "Käsittely".

Puhdistus

Tuotteen puhdistus kannattaa suorittaa muun ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä.

Sähkökomponenttien puhdistus

- Käytä tarvittaessa kuivaa riepua komponenttien puhdistukseen.
- Älä koskaan käytä vettä, puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Ulkopuolen puhdistus

- Käytä tarvittaessa haaleaa vettä ja nihkeää riepua.
- Älä koskaan käytä puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Sisäpuolen puhdistus

- Kanaviston puhdistuksen yhteydessä tuote pitää irrottaa, jos tuotteen läheisyydessä ei ole puhdistusluukkuja.
- Puhdistusvarusteita, kuten huiskaa, ei saa työntää pellin läpi.
- Pyyhi tarvittaessa pöly ja muut hiukkaset tuotteen sisältä.
- Älä koskaan käytä puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Huolto/kunnossapito

- Tuote ei kaipaa muuta kunnossapitoa kuin puhdistus tarvittaessa.
- Huollon, OVK-tarkastuksen tai puhdistuksen yhteydessä ilmanvaihtojärjestelmä on tarkastettava silmämääräisesti sen varmistamiseksi, että tuotteen yleinen kunto on hyvä. Tarkasta erityisesti ripustus ja kaapelit ja että kaikki on paikallaan tukevasti.
- Sähkökomponentteja ei saa avata tai korjata.
- Jos epäilet, että tuotteessa tai komponentissa on vika, ota yhteys Swegoniin.
- Viallinen tuote tai komponentti on korvattava alkupeiräisellä Swegon varaosalla.

Materiaali ja pintakäsittely

Kaikki metalliosat ovat sinkittyä teräspeltiä (Z275).

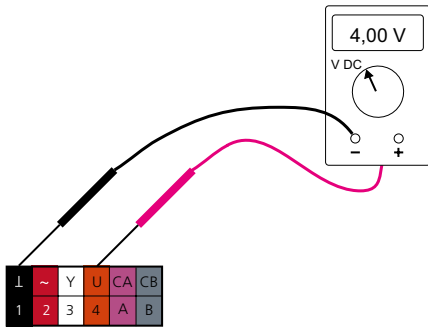
Jätteenkäsittely

Jätteet on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Tuotetakuu

Tuotetakuu tai palvelu raukeaa/sitä ei pidennetä, jos: (1) tuotetta on korjattu tai muutettu, ellei Swegon ole kirjallisesti hyväksynyt korjausta tai muutosta tai (2) jos tuotteen valmistenumero puuttuu tai se on tehty lukukelvottomaksi.

Toiminnan tarkastus



Kuva 10. Näyttää jännitemittarin kytkennän oloarvon tarkistamiseksi.

Kaavat ilmanpaineen laskemiseen

Seuraava pätee analogiseen ohjaukseen.

Ohjaussignaaliilla 0..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Nykyisen paineen laskeminen (P_{act}), kun ohjaussignaalin (Y) arvo tunnetaan:

$$P_{act} = P_{min} + \frac{Y}{10 \text{ V DC}} \cdot (P_{maks.} - P_{min})$$

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun tunnetaan paine (P_{act}):

$$U = 10 \text{ V DC} \cdot \frac{P_{act}}{300}$$

Ohjaussignaaliilla 2..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Nykyisen paineen laskeminen (P_{act}), kun ohjaussignaalin (Y) arvo tunnetaan:

$$P_{act} = P_{min} + \frac{Y - 2 \text{ V DC}}{8 \text{ V DC}} \cdot (P_{maks.} - P_{min})$$

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun tunnetaan paine (P_{act}):

$$U = 2 \text{ V DC} + 8 \text{ V DC} \cdot \frac{P_{act}}{300}$$

Selitykset yllä oleviin laskukaavoihin:

Y = ohjaussignaali [V] DC

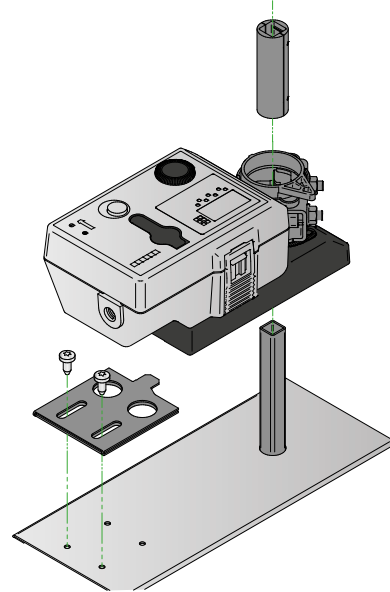
U = oloarvosignaali [V] DC

P_{act} = nykyinen ilmanpaine [Pa, inWC/1000]

P_{min} = asetettu minimipaine [Pa, inWC/1000]

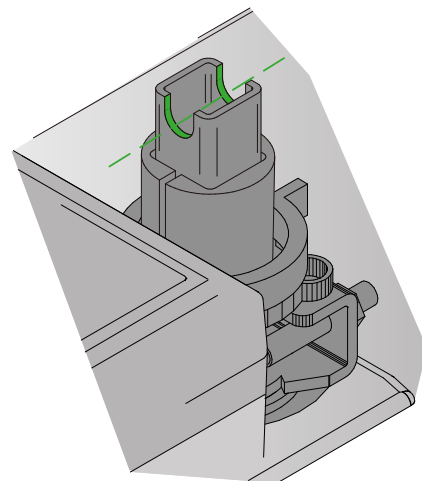
$P_{maks.}$ = asetettu maksimipaine [Pa, inWC/1000]

Peltimoottorin vaihto

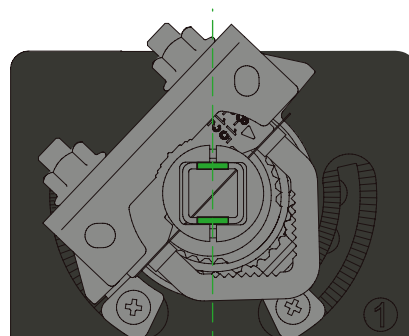


Kuva 11. Peltimoottorin irrotus.

- Kytke kaapeli irti.
- Kytke mittausletkut irti.
- Aseta peltimoottori avoimeen asentoon.
- Löysää akselikiristimen mutterit (mutterit: 8 mm).
- Irrota 1 ruuvi lukituslevystä pyöreässä ja 2 ruuvia lukituslevystä suorakulmaisessa (ruuvi: TX20).
- Nosta peltimoottori ja akselisovitin pois (Suorakaideversiossa on pyöreä akseli eikä hartiasovitinta).
- Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.
HUOM! Peltilevyn ja lukituslevyn positiointi, katso kuva 12 ja 13.



Kuva 12. Ura pellin akselissa osoittaa pellin asennon.



Kuva 13. Pelti auki. Sanka vasemmalle.

Tekniset tiedot

IP-luokka:	IP42 (kaapeli asennettu alaspäin)
Korroosionkestävyysluokka:	C3
Paineluokka:	A
Tiiviysluokka standardin EN 1751 mukaan	
- Tiiviysluokka, kotelo:	C
- Tiiviysluokka, pyöreä pelti, suljettu:	4
- Tiiviysluokka, suorakaidepelti, suljettu:	3
Käyntiaika auki/kiinni (90°):	
10 / 15 Nm:	150 s
Ympäristön lämpötila	
Käyttö:	0 – +50°C
Varastointi:	-20 – +80°C
RH:	5– 95 % (ei tiivistymistä)
CE-merkintä:	2006/42/EY (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Sähköiset tiedot

Käyttöjännite:	24 V AC/DC ±15% 50 - 60Hz
Kiinteä liitäntäkaapeli, 1000 mm, johdinkoko.	
Syöttöjännite/ohjaussignaali	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Tehonkulutus, muuntajan mitoitus:	
REACT P GMB 10 Nm	2,0 W 3,5 VA
REACT P GMB 15 Nm	2,0 W 4,0 VA

Vaatumustenmukaisuusvakuutus

Swegon AB vakuuttaa omalla vastuullaan, että:

REACT P GMBa täyttää direktiivin 2006/42/EY (MD), 2014/30/EU (EMC) ja 2011/65/EU (RoHS2) sovellettavat vaatimukset ja määräykset:

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus - yleiset suunnitteluperiaatteet - riskien arviointi ja vähentäminen
EN 60204-1:2006	Koneturvallisuus - koneiden sähkölaitteet - Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 60730-1:2011	Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitettujen ohjauslaitteiden - Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 61000-6-2:2007	Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset vaatimukset – Laitteiden häiriönsietokyky teollisuusympäristössä
EN 61000-6-3:2007	Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset vaatimukset – Päästöt asunnoissa, toimistoissa, myymälätiloissa ja vastaavissa ympäristöissä



Vakuutuksesta vastaava henkilö:

Nimi: Freddie Hansson, R&D-johtaja Tomelilla

Osoite: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Päivämäärä: 231120

Vakuutus on voimassa vain, kun tuote on asennettu tämän asiakirjan ohjeiden mukaisesti eikä tuotteeseen ole tehty muutoksia.

Viitteet

www.swegon.fi

Materiaaliselostus

REACT P GMB Tuotetietosivut

REACT Gruner – Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio

REACT Gruner – Modbus-asetukset