

REACT V-SR GMBd

Käyttöohje

20240209
Art. 1546176

Symbolien selostus

Koneen symbolit

Tämä tuote täyttää voimassa olevat EY-direktiivit



Käyttöohjeen symbolit

Varoitus/Huomio!



Puristumisvaara



Käyttökohde

Tuote on muuttuvilavirtapelti tai vakioilmavirtapelti, 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 V-SR GMB

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". Tuotteen pistokkeeseen tai elektroniikan tuuletusaukkoihin ei saa työntää vieraita esineitä, oikosulkuriski.

Kytkevän 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 liikkeessä.

Tuote on varustettu jousipalautusmoottorilla, laitteessa ei ole vapautuspainiketta. Manuaalinen ohjaus tapahtuu mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella, jolla pelti käännetään haluttuun asentoon ja lukitaan. Muista vapauttaa lukitus töiden jälkeen.

Käsittely

- Käytä tuotteen käsittelyyn aina sopivia kuljetus- ja nostovarusteita rasitusvammojen välttämiseksi.
- Tuotetta on käsiteltävä varoen.
- Tuotetta ei saa kantaa mittauspukista.

Asennus

- Kosteaa, 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 kondenssieristettävä 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

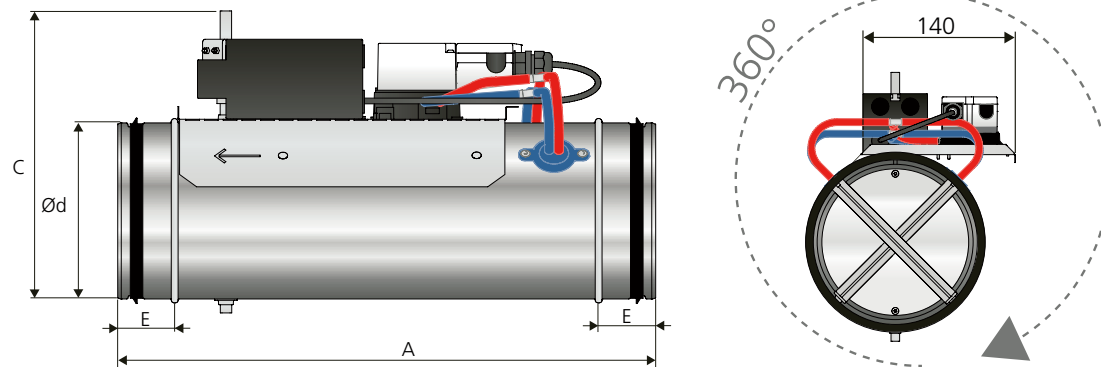
Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino

Mitat

Koko Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)	Ilmavirta-alue				Toleranssi Q* ±5 % mutta vähintään ±x	
							Min.		Max = Vnom*)			
							l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	475	485	190	50	5	2,7	5	18	67	241	2	7
125	475	485	215	50	5	2,9	9	32	108	389	2	7
160	475	485	255	50	5	3,1	16	58	184	662	2	7
200	475	485	300	50	5	3,7	25	90	292	1051	3	11
250	525	535	350	50	5	4,5	40	144	470	1692	5	18
315	560	570	415	50	10	6,0	63	227	747	2689	8	29
400	695	705	505	60	10	8.0	102	367	1240	4464	13	47
500	820	840	605	60	10	10,6	164	590	1900	6840	20	72
630	915	935	735	60	20	15,5	300	1080	2950	10620	32	115

*)Vnom 120 Pa:n mittauspaineessa.

*Asennettu ohjeiden mukaisesti.

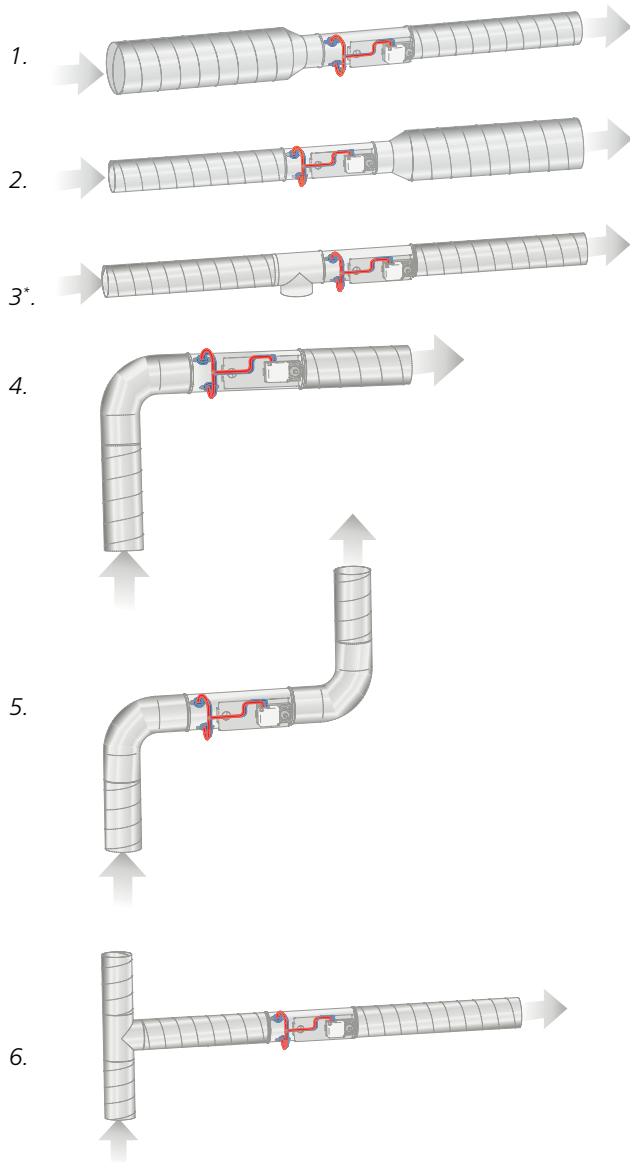


Kuva 1. Mitat (mm), REACT V-SR GMB. Pellit voidaan asentaa haluttuun kulmaan.

Asennus

- Tuotteen ilmavirtamittaus vaatii suoran osuuden 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.

Suoran kanavan vaatimus

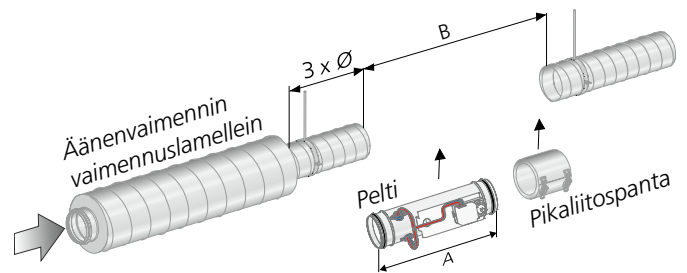


Kuva 2. Suoran kanavan vaatimus pyöreille kanaville, Ø-määrä ennen tuotetta:

Kuva 1-5 ei vaadi suoraa osuutta (kuvassa 3* näkyy T-kappaletta puhdistusluukulla).

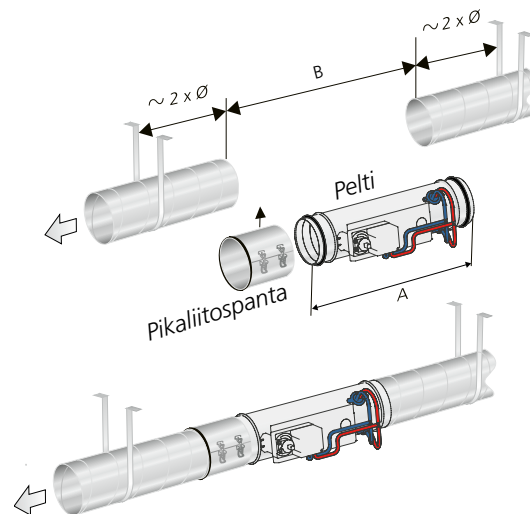
Kuva 6 vaatii suoran osuuden pelti edessä, joka vastaa 4 x kanavan halkaisijaa.

Suoran kanavan vaatimus äänenvaimentimille



Kuva 3. Vaatimus suorasta kanavasta 3 x ØD, kun käytetään äänenvaimenninta vaimennuslamelleilla tai keskikappaleella.

Asennus kanavistoon



Kuva 4. Asennus kanavistoon. Kanavat pitää kiinnittää rakennuksen runkoon tuotteen molemmin puolin.

KytKentä

1-2 – Syöttöjännite 24 V AC/DC
 3 – Ohjaussignaali (Y) 0..10/(2..10) V DC
 4 - Oloarvosignaali (U) 0..10/(2..10) V DC

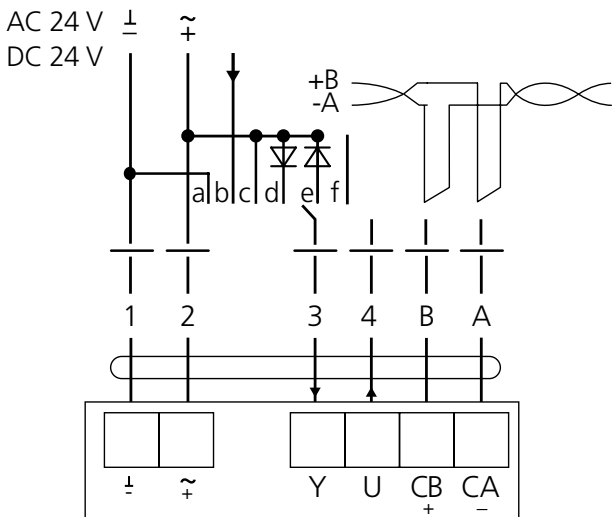
A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

Käytä Y:n ja U:n laskentaan kaavoja sivulla 7.

Lähdön 4 kuormitus: enintään 0,5 mA.

HUOM! Valmiiksi kytketty tehtaalla.



Kuva 5. KytKentäkaavio

Säätö ja pakko-ohjaus analogisella ohjaussignaalilla

Katso kytKentä kytKentäkaaviosta, kuva 5.

	a	b	c	d	e	f
Signaali	⌊		~	~	~	
	-		+			
	⌊	⌊	⌊	⌊	⌊	⌊
	3	3	3	3	3	3
Tila 2...10 V	Kiinni	Vmin ¹	Vmax	Auki ²	Kiinni ³	Vmin
Tila 0...10 V	Vmin	Vmin ¹	Vmax	Auki ²	Kiinni ³	Vmin

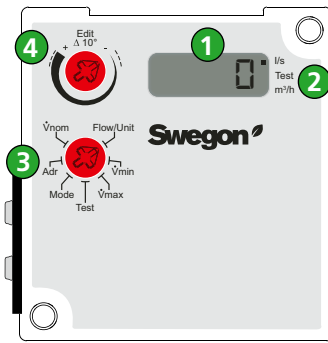
¹Säätösignaali 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiivinen puolialto, vain AC

³Negatiivinen puolialto, vain AC

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

Käyttö



Kuva 6. Gruner-säädin.

1 Näyttö

Näyttö, jolla voit asettaa ja muuttaa arvoja suoraan säätimessä ruuvimeisselillä. 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

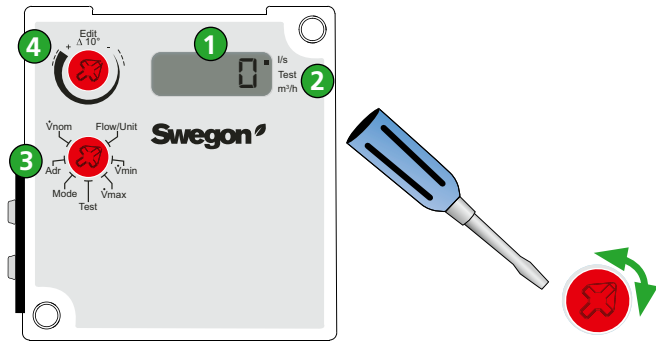
l/s: Neliö näkyy näytön oikeassa yläkulmassa
m³/h: Neliö näkyy näytön oikeassa yläkulmassa

3 Toimintosäädin

Valikoiden valitsemiseen

4 Muokkaussäädin

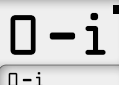
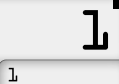
Alivalikoiden valitsemiseen tai näytössä näkyvien arvojen muuttamiseen. Arvo vilkkuu kaksi kertaa, kun uusi arvo on hyväksytty.



Parametrien asettaminen ja lukeminen

1. Valitse valikko toimintovalitsinta kiertämällä.
2. Aseta arvo tai valitse alavalikko nuppia kiertämällä.
3. Arvo vilkkuu kaksi kertaa, kun uusi arvo on hyväksytty.

Toimilaitteiden asetukset

Valikko	Näyttö	Kuvaus
 Flow/Unit		I/s Test m³/h Näyttää oloarvon (vilkkuu, kunnes asetusarvo on saavutettu) Yksikön vaihto, neliö näytössä osoittaa valitun yksikön
 Vmin		I/s Test m³/h Säätäminen haluttuun minimiarvoon (asetusarvo Y = 0 / 2 V DC) Minimiarvon on oltava pienempi kuin maksimiarvo
 Vmax		I/s Test m³/h Säätäminen haluttuun maksimiarvoon (asetusarvo Y = 10 V DC) Minimiarvon on oltava suurempi kuin minimiarvo
 Test		I/s Test m³/h Pakko-ohjaus. Neliö näytössä osoittaa aktiivisen testitilan. Näyttää vuorotellen testitilan ja todellisen ilmavirran. Automaattinen poiskytkentä 10 tunnin jälkeen. Normaali toiminta Toimilaite pysähtyy nykyiseen asentoon Avaa sulkupellin kokonaan Sulkee sulkupellin kokonaan Sulkupelti säätyy valittuun minimiarvoon Sulkupelti säätyy valittuun maksimiarvoon Loppuasennon kalibrointi Näyttää nykyisen ohjelmistoversion
 Mode		I/s Test m³/h Toimilaitteen säätö. <i>Pyörimissuunta muutettavissa vain Modbusin kautta.</i> 0-10 V DC, analoginen, käänteinen pyörimissuunta (NO) 2-10 V DC, analoginen, käänteinen pyörimissuunta (NO) 0-10 V DC, analoginen, normaali pyörimissuunta (NC) 2-10 V DC, analoginen, normaali pyörimissuunta (NC)
 Adr		I/s Test m³/h Väyläviestintä, katso Toiminta Modbus Modbus-osoite 1...247 Tiedonsiirtoasetukset 0 1...0 24
 Vnom		I/s Test m³/h Näyttää nimellisen ilmavirran Näytössä voi näkyä vain kolme numeroa, suurempien arvojen kohdalla näytetään aakkoset ja nimellisarvo pyöristetään lähimpään nollaan tai viiteen

Modbusin käyttö

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

Näyttönumero	Siirtonopeus - Pariteetti - Pysäytysbitti
1 ³	1200-Ei mitään-2
2 ³	1200-Parillinen-1
3 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 ⁴	19200-Parillinen-1
15	19200-Pariton-1
16	38400-Ei mitään-2
17	38400-Parillinen-1
18	38400-Pariton-1
19 ³	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

³Rajoitettu datapituus maks. 8 osoitteen lukua kohti.

⁴ 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 ilmavirtaa

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkista, että moottorin asetettu koko (Vnom) vastaa kellin fyysistä kokoa, katso "Käsittely".
- Tarkista, että tuotteen asennuksessa on huomioita suosittelut etäisyydet häiriöiden välttämiseksi, katso luku Asennus.
- Tarkasta ilmavirta.
- Tarkasta, että tuote on asennettu oikein ilmavirran suuntaisesti. Ilmavirran on oltava tuotteen merkintöjen mukainen.
- Tarkasta, että mittausletkut on asennettu oikein, plus plussaan (punainen) ja miinus miinukseen (sininen).
- Tarkista, että mittausletku ovat ehjät eikä niissä ole taitteita.
- Tarkasta k-kertoimen sekä punaisen ja sinisen mittausletkun välisen paine-eron avulla, että ilmavirta on tuotteen mittausalueella.

Tuote ei säädi ilmavirtaa

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkasta, ettei peltimoottori ole irronnut peltiakselista.
- Tarkasta, että tuote on kytketty oikein.
- Varmista, ettei tuotetta pakko-ohjata.

Tuote ei säädi haluttuun ilmavirtaan

- Tarkista, että Vmin- ja Vmax-asetukset vastaavat haluttua säätöaluetta.
- Tarkista sähköliitäntä haluttua toimintoa varten, katso kytkentäkaavio asiakirjasta "REACT Gruner – Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio".

Tuote ei poistu testitilasta

- Tarkista, että tuote on kytketty oikein, tarkista "Y"-signaali sekä "G":n ja "GO":n napaisuus. Katso "Kytkenä".
- Tarkista Vmin- ja Vmax-asetusarvoasetukset. Vmax-arvon on oltava suurempi kuin Vmin, jotta tuote olisi 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

- Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä tuote pitää irrottaa, ellei tuotteen läheisyydessä ole puhdistusluukkuja.
- Puhdistusvarusteita, kuten huiskaa, ei saa työntää kellin 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.
- Tarkasta tuote silmämääräisesti huollon, tarkastuksen tai ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä. Tarkasta erityisesti ripustus ja kaapelit ja että kaikki on tukevasti paikallaan.
- Sähkökomponentteja ei saa avata tai korjata.
- Jos epäilet, että tuotteessa tai komponentissa on vika, ota yhteyttä Swegoniin.
- Viallinen tuote tai komponentti on korvattava alkuperäisellä Swegon varaosalla.

Materiaali ja pintakäsittely

Kaikki metalliosat ovat sinkittyä teräspeltiä (Z275).

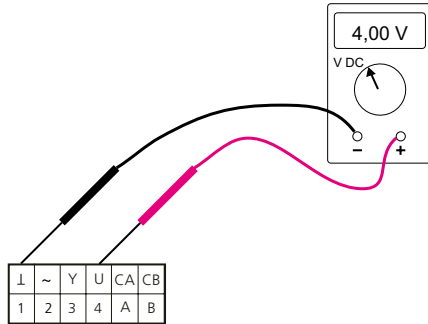
Jätteenkäsittely

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 7. Näyttää jännitemittarin kytkennän oloarvon tarkistamiseksi.

Kaavat ilmavirtojen laskentaan

Seuraava pätee analogiseen ohjaukseen.

Ohjaussignaali 0..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Todellisen ilmavirran (V_{act}) laskenta, kun ohjaussignaalin (Y) arvo tunnetaan:

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

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun nykyinen ilmavirta (V_{act}) tunnetaan:

$$U = 10 \text{ V DC} \cdot \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Ohjaussignaali 2..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Todellisen ilmavirran (V_{act}) laskenta, kun ohjaussignaalin (Y) arvo tunnetaan:

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

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun nykyinen ilmavirta (V_{act}) tunnetaan:

$$U = 2 \text{ V DC} + 8 \text{ V DC} \cdot \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Laskukaavojen selitykset:

Y = ohjaussignaali [V] DC

U* = oloarvosignaali [V] DC, viittaa aina 0- V_{nom} .

V_{act} = todellinen ilmavirta [l/s, m³/h]

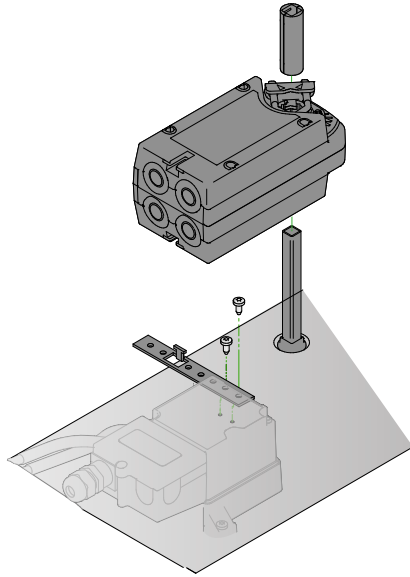
V_{min} = asetettu minimi-ilmavirta [l/s, m³/h]

V_{max} = asetettu maksimi-ilmavirta [l/s, m³/h]

V_{nom} = nimellisilmavirta [l/s, m³/h], katso taulukot sivuilla 2.

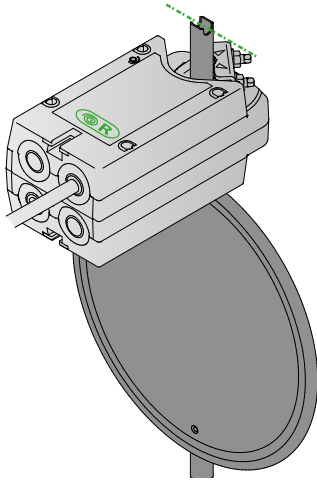
HUOM! Ei ilmaise pellin asentoa.

Peltimoottorin vaihto

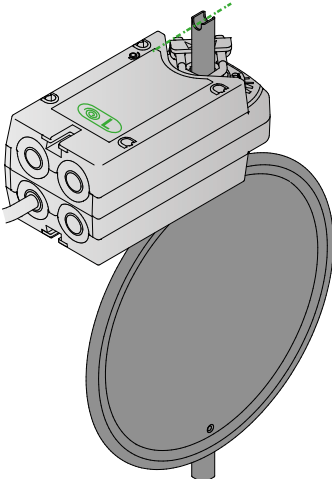


Kuva 8. Peltimoottorin irrotus.

1. Kytke kaapeli irti.
2. Aseta peltimoottori avoimeen asentoon.
3. Löysää akselikiristimen mutterit (mutterit: 8 mm).
4. Irrota lukituspellin 2 ruuvia (ruuvi: TX20).
5. Nosta peltimoottori ja akselisoitin pois.
6. Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.
Peltilevyn ja lukituslevyn positiointi, katso kuva 9 ja 10.

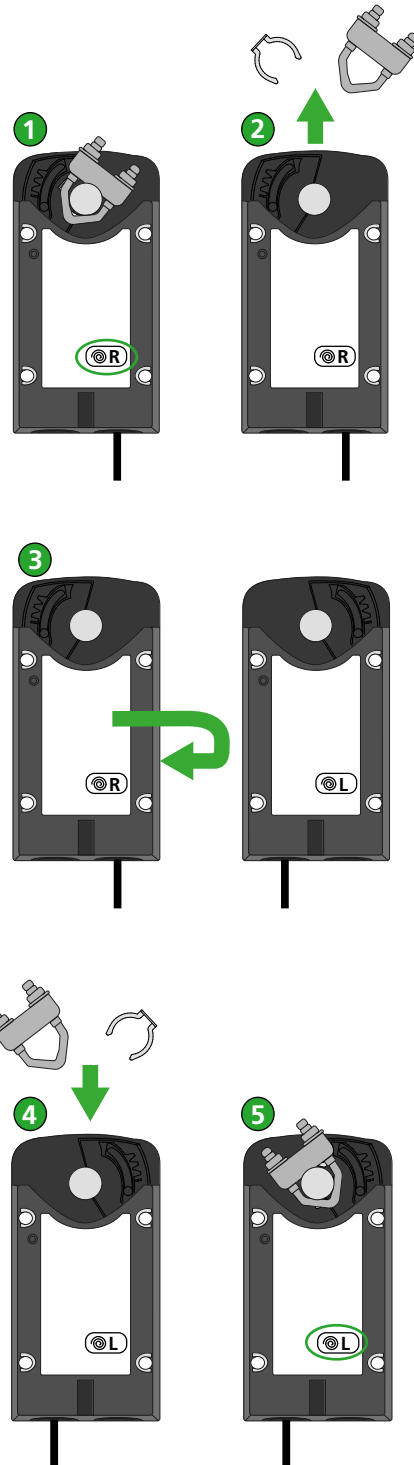


Kuva 9. Vakioasennus (NC), pelti suljettu ja sanka oikealla.



Kuva 10. Pelti auki, sanka vasemmalla (NO).

Pyörimissuunnan vaihto



Kuva 11. Pyörimissuunnan vaihto.

1. Peltimoottorin vakioasennus (NC ) Pelti asennettu suljettuun asentoon, katso kuva 9.
2. Irrota uralukituslevy ja akselikiristin
3. Käännä peltimoottori.
4. Asenna akselikiristin ja uralukituslevy takaisin paikalleen. Avaa sitten pelti, katso kuva 10.
5. Asennettu akselikiristimellä (NO )
HUOM! Asetukset on muutettava tuotteessa modbussin kautta (osoite 551, tila), ks. modbus-asiakirja.

Tekniset tiedot

IP-luokka:	IP42
Korroosionkestävyysluokka:	C3
Paineluokka:	A
Tiiviysluokka standardin EN 1751 mukaan	
- Tiiviysluokka, kotelo:	C
- Tiiviysluokka, pelti, suljettu:	4
Käyntiaika sähköllä (90°):	
5 Nm:	100 s
10 / 20 Nm:	150 s
Palautusaika jousi:	maks. 20 s (90°)
Ympäristön lämpötila	
Käyttö:	0 – +50°C
Varastointi:	-20 – +50°C
RH:	10– 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
Liitäntä ruuviliittimeen, johdon koko	6 x 0,5-2,5 mm ²

Tehonkulutus, muuntajan mitoitus:

REACT V-SR GMB 5 Nm	5,0 W	6,5 VA
REACT V-SR GMB 10 Nm	5,0 W	8,0 VA
REACT V-SR GMB 20 Nm	8,0 W	11,5 VA

Vaativuuden mukaisuusvakuutus

Swegon AB vakuuttaa omalla vastuullaan, että:

REACT V-SR 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 tarkoitetut ohjauslaitteet - 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: 231128

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

Viitteet

www.swegon.fi

Materiaaliselostus

REACT V-SR GMB Tuotetietosivu

REACT Gruner – Toiminnan kuvaus & kytkentäkaavio

REACT Gruner – Modbus-asetukset