

REACT PX GMB

Paineensäätöpelti - Gruner Modbus



LYHYESTI

- Paineen mittaus 300 Pa saakka, suositeltu säätöalue 20-290 Pa
- Parametrien nopea asetus/lukeminen säätimen näytön kautta
- Analoginen ohjaus ja modbus-ohjaus
- Helppo eristää
- Versiot:
 - Pyöreä liitântä: Ø100-630 mm
 - Suorakaideliitântä: 200x200-1400x700 mm

Sisältö

Tekniset ominaisuudet	3
Yleistä	3
Rakenne	3
Pyöreä malli	3
Suorakaidemalli	3
Toiminnot	3
Materiaali ja pintakäsittely	3
Suunnittelu / Tyyppihuone	3
Hoito	3
Ympäristö	3
Lisävaruste	3
Tekniset tiedot	4
Sähköiset tiedot	4
KytKentä	4
Mitoitus	5
Pyöreä malli	5
Äänitiedot	5
Mitoituskäyrästä	5
Suorakaidemalli	7
Äänitiedot	7
Mitoituskäyrästä	7
Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino	8
Pyöreä malli	8
Mitat	8
Asennus	9
Suorakaidemalli	10
Mitat	10
Asennus	11
Erittely	12
Kuvausteksti	13

Tekninen kuvaus

Yleistä

- Tarkoitettu paineen ohjaukseen ilmanvaihdossa.
- Kosteaa, kylmää ja syövyttävää ympäristöä tulee välttää.
- Voidaan asentaa niin tulo- kuin poistoilmajärjestelmään.
- Paineesta riippuvainen, suositeltu minimikanavapaine 20 Pa.

Rakenne

- Ulkoinen säädin integroidulla paineanturilla.
- Signaalikaapeli (4 johdinta) kytketään komponenttien välille, ei sisälly.
- Analoginen ohjaus ja modbus-ohjaus.

Pyöreä malli

- Liitäntä: Ø100-630 mm.
- Toimitukseen sisältyy aina pölysuojus.
- Korotettu moottorihylly kanaviston kondenssieristuksen helpottamiseksi.
- Tehdaseristetty versio on saatavana tilauksesta.

Suorakaidemalli

- Työntölistaliitäntä.
- Liitäntä 200x200-1400x700 mm.
- Muita kokoja on saatavana tilauksesta

Toiminnot

- Painesäätö.
- Näyttö suoraa lukua varten.
- Asetukset voidaan tehdä suoraan ohjaimessa ruuvitaltalla.

Materiaali ja pintakäsittely

- Kaikki metalliosat ovat sinkittyä teräspeltiä (Z275).

Suunnittelu / Tyyppihuone

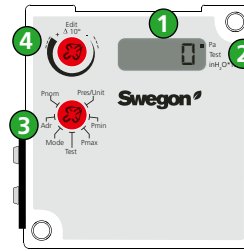
Katso erillinen asiakirja "REACT Gruner - Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio", jonka voi ladata osoitteesta www.swegon.fi.

Hoito

Tuote ei kaipaa muuta huoltoa/kunnossapitoa kuin puhdistus tarvittaessa. Katso erillinen käyttöohje osoitteesta www.swegon.fi.

Ympäristö

Materiaaliselostus löytyy osoitteesta www.swegon.fi.



Kuva 1. REACT PX GMB -säädin.

1. Näyttö
2. Yksikkömatriisi
3. Toimintosäädin
4. Muokkaussäädin

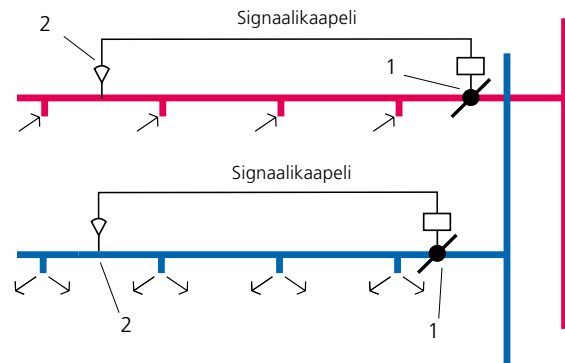
Lisävarusteet

FSR



FSR

Liitospanta/pikaliitin pyöreän mallin helppoon irrotukseen puhdistuksen ja tarkastuksen yhteydessä.



Kuva 2. Painesäätö.

1. REACT-toimilaite kytkettynä säätimen signaalikaapeliin (2).
2. REACT PX GMB -säädin ja integroitu paineanturi.

Tekniset tiedot

IP-luokka:	IP42
Korroosionkestävyysluokka:	C3
Paineluokka:	A
Tiiviyysluokka standardin EN 1751 mukaan	
- Tiiviyysluokka, kotelo:	C
- Tiiviyysluokka, pyöreä pelti, suljettu:	4
- Tiiviyysluokka, suorakaidepelti, suljettu:	3
Käyntiaika auki/kiinni (90°):	
10 / 15 Nm:	150 s
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)

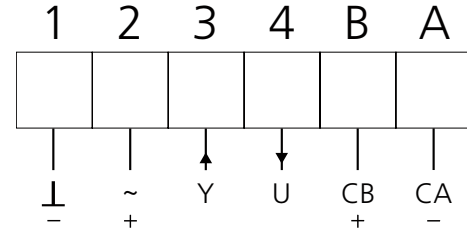
Sähköiset tiedot

Käyttöjännite:	24 V AC/DC ±15% 50 - 60Hz
Liitäntä ruuviliittimeen, johdon koko	6 x 0,5-2,5 mm ² <i>Katso kuva 3.</i>
Tehonkulutus, muuntajan mitoitus:	
REACT PX GMB 10 Nm	2,6 W 4,8 VA
REACT PX GMB 15 Nm	2,6 W 4,8 VA

Katso vääntömomentti sivujen 8 ja 10 taulukosta.

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)	



Kuva 3. KytKennät

Toimilaitteiden liittäminen

Signaalikaapeli kytketään toimilaitteen ja säätimen kaapeleiden välin numero/värikoodien mukaan. Esim. 1 - 1 tai musta mustaan. Katso kuva 4.

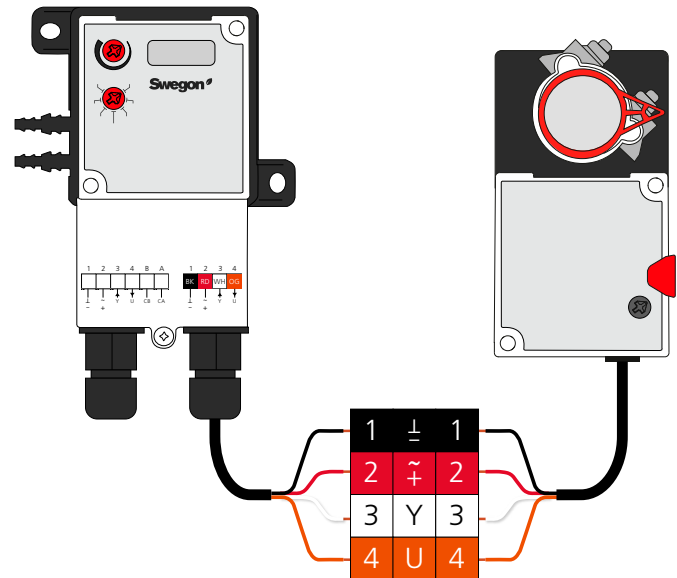
KytKentäpisteet ja signaalikaapelit eivät sisälly.

Säädin

Kiinteä liitäntäkaapeli, 1000 mm, johdinkoko.	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------

Toimilaite

Kiinteä liitäntäkaapeli, 1000 mm, johdinkoko.	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------



Kuva 4. Toimilaitteen ja säätimen välinen liitäntä.

Signaalikaapelin pituus

Suuri kaapelipituus säätimen ja toimilaitteen välillä.

Kaapeliala	Suurin kaapelin pituus
0,75 mm ²	20 m
1,0 mm ²	30 m
1,5 mm ²	45 m
2,5 mm ²	75 m

Mitoitus

Pyöreä malli

- HUOM: Suurempi ilmavirta suurentaa kanavanopeutta ja äänitasa.

Äänitiedot

Äänentehotaso

- Käyrästä nähdään A-painotettu ääniteho (L_{WA} -dB) ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona.
- Korjaamalla L_{WA} alla olevista taulukoista saatavalla korjauskertoimella K_{ok} saadaan äänitasot kullekin oktaavikaistalle ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Korjauskerroin oktaavikaistan äänitehon laskemiseen:

L_{WA} = Äänitaso A-suodattimella, mutta ilman huonevaimennusta kanavatuotteen mitoituskaaviossa.

K_{ok} = Oktaavikaistan korjauskerroin.

K_{siirt} = Oktaavikaistan korjauskerroin siirtoäänelle.

Ääniteho oktaavikaistalla

$$L_W = L_{WA} + K_{ok} \text{ [dB]}$$

Korjauskerroin K_{ok}

Koko	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	7	5	-1	-5	-10	-17	-22
125	7	9	6	-2	-4	-10	-19	-25
160	5	10	6	-3	-5	-11	-18	-24
200	5	10	5	-2	-5	-11	-19	-27
250	8	5	2	-3	-6	-10	-18	-24
315	4	6	3	-3	-6	-10	-18	-25
400	6	3	1	-3	-5	-10	-17	-26
500	3	0	-1	-3	-5	-10	-17	-28
630	3	-1	-2	-3	-5	-9	-17	-27
Tol ±	6	3	2	2	2	2	2	2

Eristämättömän kotelon läpi siirtynyt ääni

$$L_W = L_{WA} + K_{trans} \text{ [dB]}$$

Korjauskerroin K_{siirt}

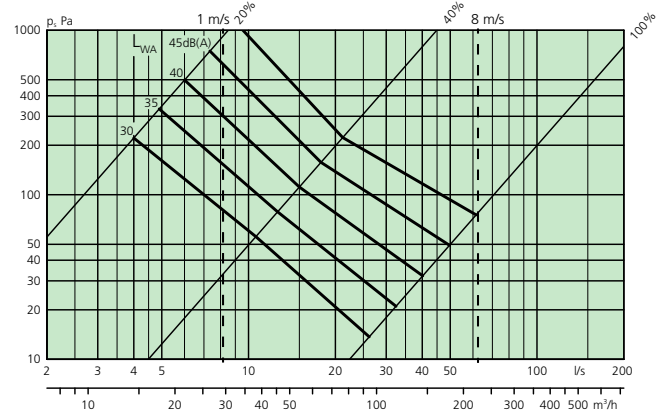
Koko	Keskitajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22	-22	-19	-21	-26	-37
500	-18	-28	-27	-24	-21	-22	-28	-40
630	-18	-27	-27	-24	-21	-21	-29	-38
Tol±	6	3	2	2	2	2	2	2

Mitoituskäyrästä

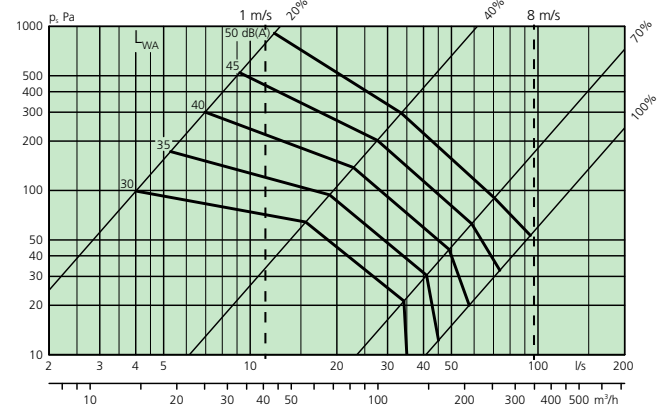
Ilmavirta – Painehäviö – Äänitaso

- Lasketut äänitasot L_{WA} : 30, 35, 40, 45 ja 50 dB.
- Tiedot koskevat äänen syntymistä kanavassa.
- 100 % vastaa täysin avointa peltiä.

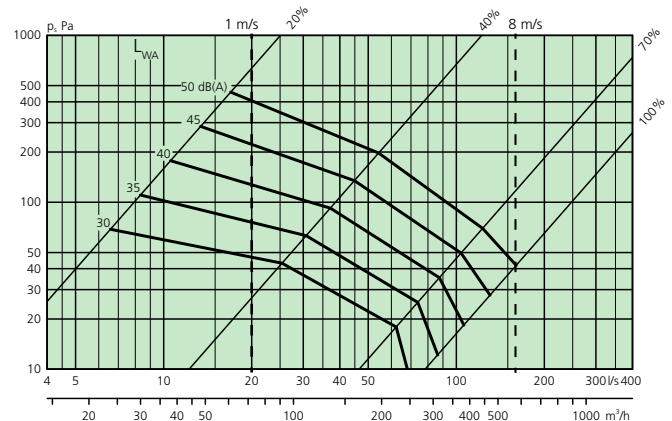
REACT PX GMB 100



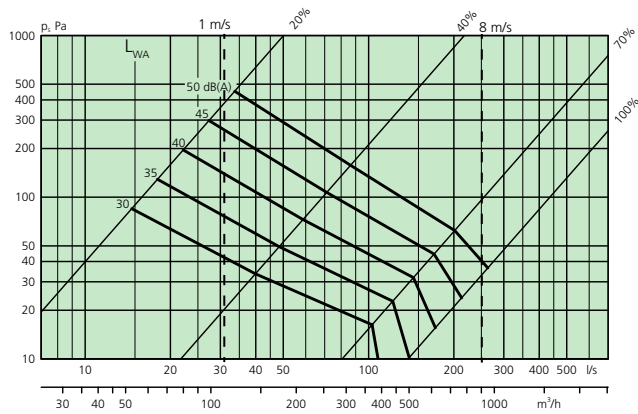
REACT PX GMB 125



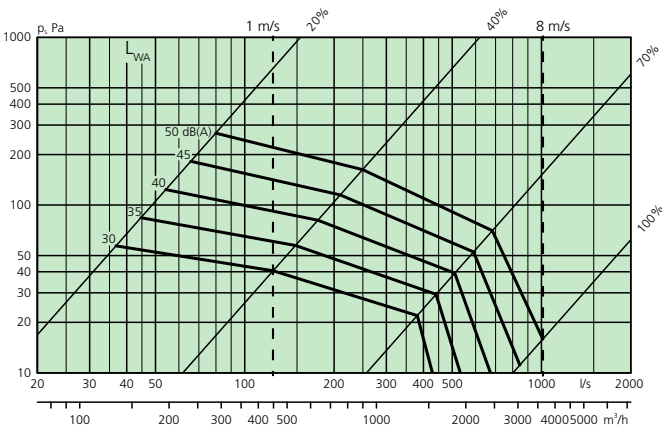
REACT PX GMB 160



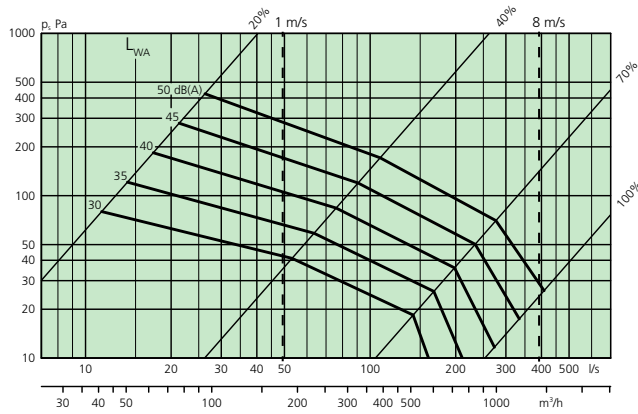
REACT PX GMB 200



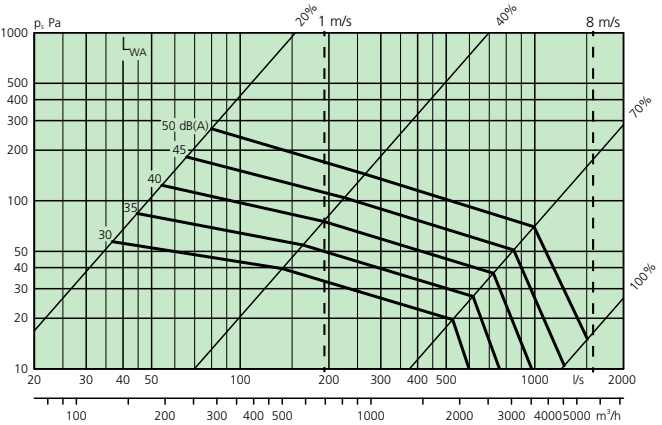
REACT PX GMB 400



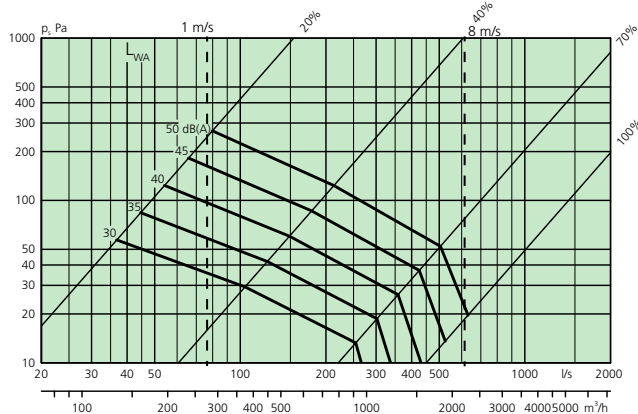
REACT PX GMB 250



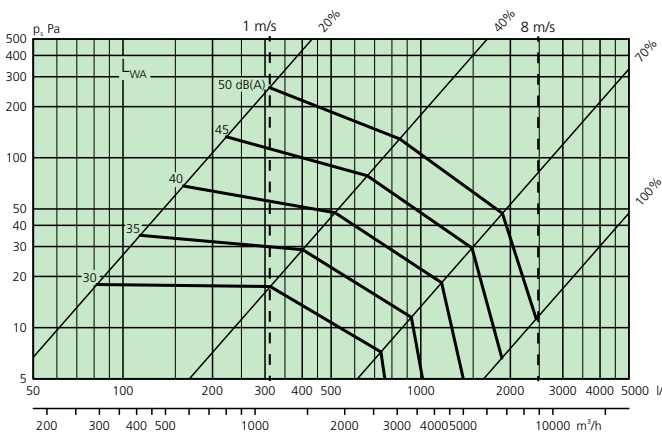
REACT PX GMB 500



REACT PX GMB 315



REACT PX GMB 630



Suorakaidemalli

- HUOM: Suurempi ilmavirta suurentaa kanavanopeutta ja äänitason.

Äänitiedot

Äänentehotaso

- Käyrästä nähdään A-painotettu ääniteho (L_{WA} -dB) ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona.
- Korjaamalla L_{WA} alla olevista taulukoista saatavalla korjauskertoimella K_{ok} saadaan äänitasot kullekin oktaavikaistalle ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Ääniteho oktaavikaistalla

$$L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$$

Korjauskerroin K_{ok}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Kaikki	7	3	1	0	-5	-14	-23	-22
Tol. ±	4	4	3	2	2	2	2	2

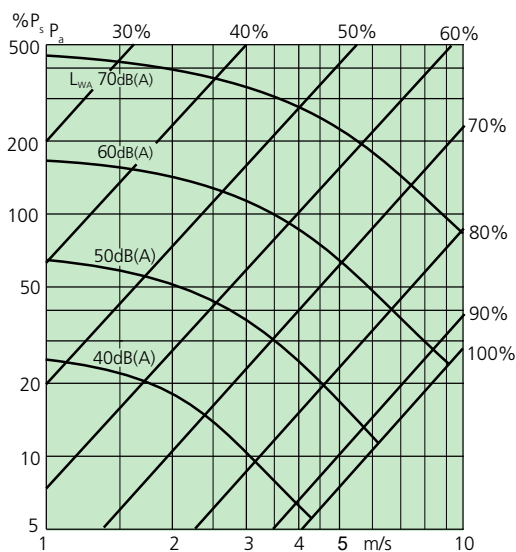
Korjauskerroin K_k pellin otsapinnalle

Korjauskerroin – otsapinta									
Ala m ²	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	
K_k	-3	-2	0	2	4	6	8	10	

Mitoituskäyrä

Nopeus – Painehäviö – Äänitaso

- Tiedot koskevat äänen syntymistä kanavassa.
- Lasketut äänitasot L_{WA} : 40, 50, 60 ja 70 dB.
- Laske otsapintanopeus pellin yli ja lue äänitiedot ja painehäviö halutussa pellin asennossa.
- 100 % vastaa täysin avointa peltiä.

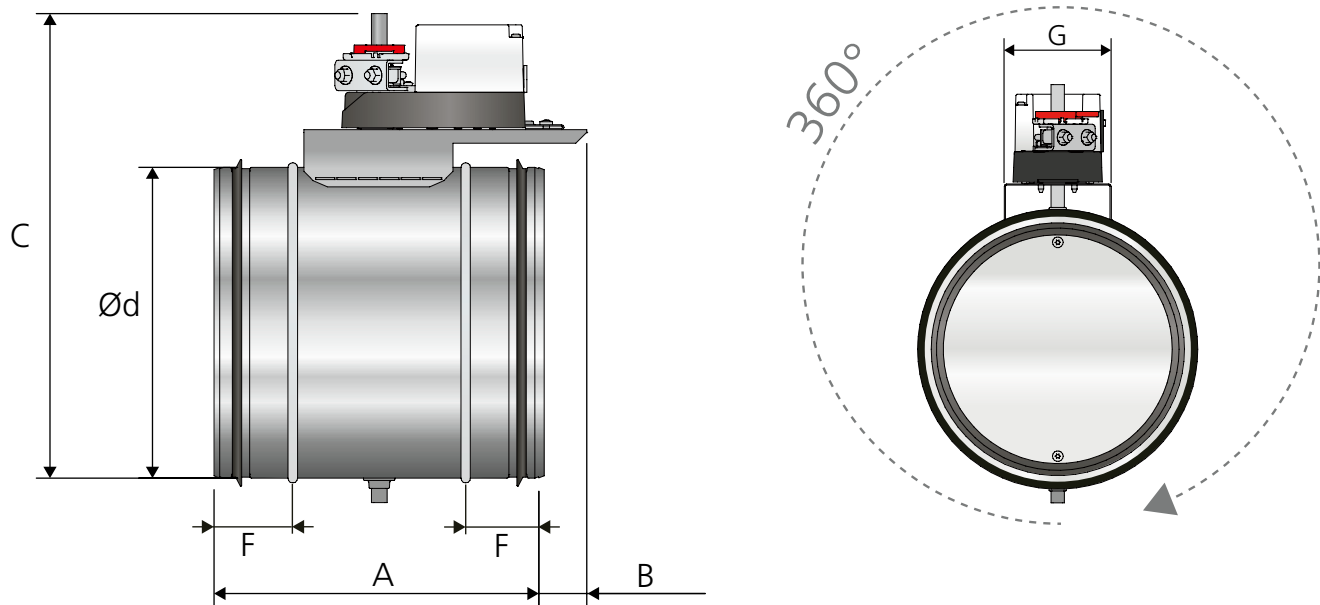


Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino

Pyöreä malli

Mitat

Koko Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)
100	210	42	190	220	50	70	10	1,4
125	210	42	220	220	50	70	10	1,5
160	210	42	260	220	50	80	10	1,6
200	210	42	300	220	50	80	10	1,9
250	210	42	355	220	50	80	10	2,1
315	210	42	415	220	50	80	10	2,6
400	255	20	505	265	50	80	10	3,6
500	255	20	605	275	50	80	10	5,1
630	255	20	735	275	50	80	15	6,7

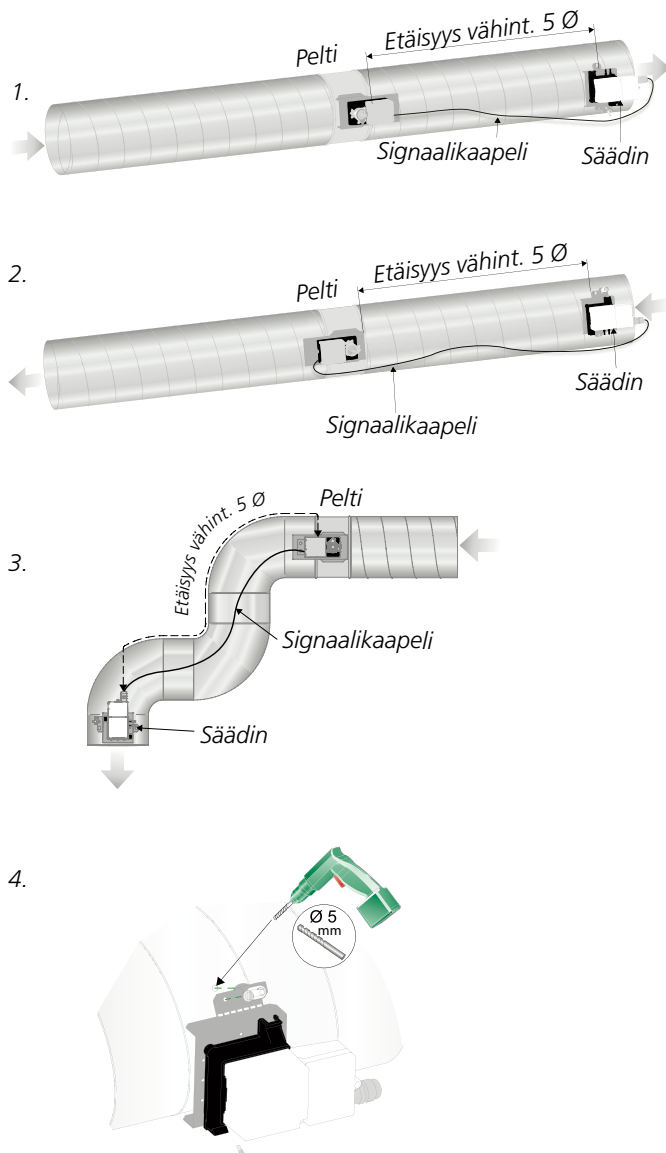


Kuva 4. Mitat (mm), REACT PX GMB pyöreä. Pellit voidaan asentaa haluttuun kulmaan.

Asennus

- Tuotteen painemittaus 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.

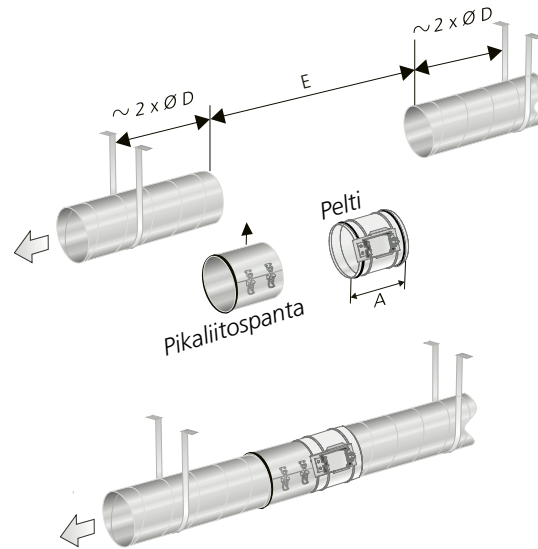
Etäisyysvaatimus



Kuva 5. Etäisyysvaatimus pyöreille kanaville, Ø-määrä ennen tuotetta ja sen jälkeen:

1. Vähintään 5 x Ø pellin jälkeen (tuloilma).
2. Vähintään 5 x Ø ennen peltiä (poistoilma).
3. Esimerkki etäisyyden mittauksesta.
4. Säätimen asennus

Asennus kanavistoon

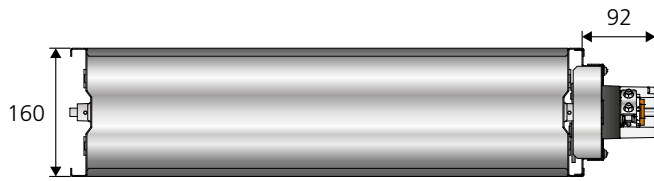


Kuva 6. Asennus kanavistoon. Kanavat pitää kiinnittää rakennuksen runkoon tuotteen molemmin puolin.

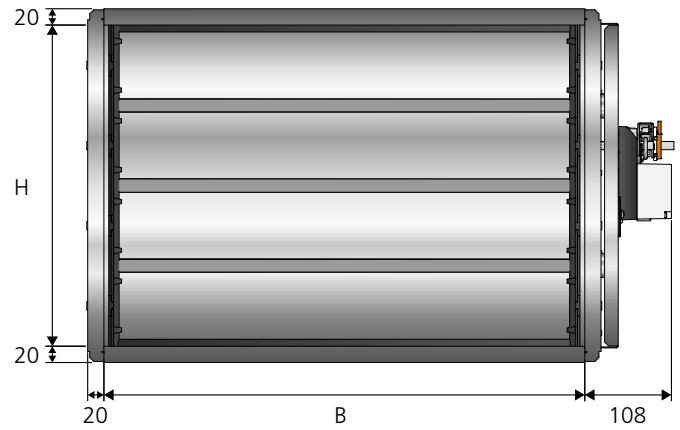
Suorakaidemalli

Mitat

Koko BxH (mm)	Vääntömomentti (Nm)	Paino (kg)
200 x 200	10	4,1
300 x 200	10	4,8
400 x 200	10	5,5
500 x 200	10	6,1
600 x 200	10	6,8
700 x 200	10	7,5
800 x 200	10	8,2
1000 x 200	10	9,5
300 x 300	10	6,0
400 x 300	10	6,8
500 x 300	10	7,6
600 x 300	10	8,4
700 x 300	10	9,2
800 x 300	10	10,0
1000 x 300	10	11,6
400 x 400	10	8,2
500 x 400	10	9,1
600 x 400	10	10,0
700 x 400	10	10,9
800 x 400	10	11,9
1000 x 400	10	13,8
1200 x 400	10	15,6
1400 x 400	10	17,5
1600 x 400	10	19,4
500 x 500	10	10,5
600 x 500	10	11,6
700 x 500	10	12,6
800 x 500	10	13,7
1000 x 500	10	15,8
1200 x 500	10	18,0
1400 x 500	10	20,1
1600 x 500	10	22,2
600 x 600	10	13,1
700 x 600	10	14,3
800 x 600	10	15,5
1000 x 600	10	17,9
1200 x 600	10	20,3
1400 x 600	10	23,0
1600 x 600	10	25,1
700 x 700	10	15,9
800 x 700	10	17,3
1000 x 700	10	20,0
1200 x 700	10	22,6
1400 x 700	10	25,3

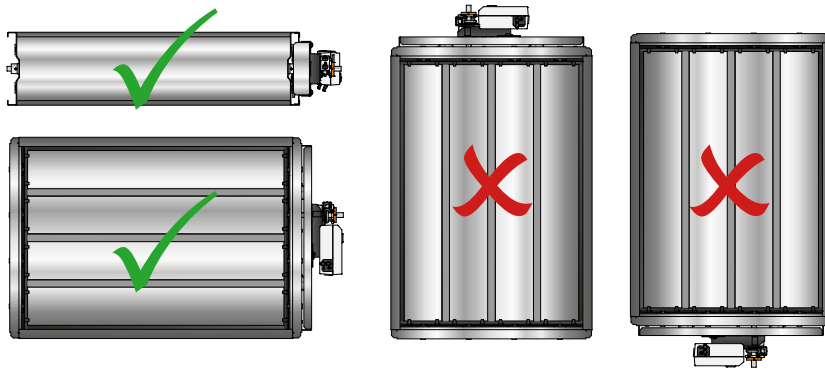


Kuva 7. Mitat (mm), REACT PX GMB suorakaide.



Asennus

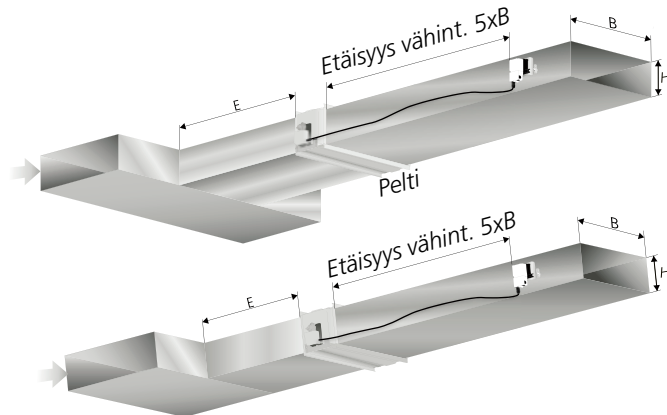
- Tuotteen painemittaus vaatii suoran osuuden asennuskuvien mukaan.
- Jos olosuhteet ovat epäsuotuisat ennen häiriötä tai häiriön kohdalla tuotteen toleransseja ei voida taata.
- Peltiakselit pitää asentaa vaakasuoraan.
- Suorakaidekanavissa pelti asennetaan aina siten, että säädin/toimilaite on kanavan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



Kuva 8. Asennus - Suorakaidekanavissa pelti asennetaan aina siten, että säädin/toimilaite on kanavan sivulla.

Vaatus suorasta kanavasta ja etäisyydestä

Häiriötyyppi	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

Erittely

Tuote

Pyöreä malli

Pyöreä paineensäätöpelti	REACT PX GMB	a	bbb
Versio:			
Koko:			
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

Suorakaidemalli

Suorakaiteellinen paineensäätöpelti	REACT PX GMB	b	bbb-ccc
Versio:			
Koko:			
Mitat: B x H (katso taulukko sivulla 10)			

Lisävarusteet

FSR

Liitospanta pyöreään ilmanvaihtokanavaan	FSR	c	aaa
Versio:			
Mitat: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

Kuvausteksti

Esimerkki kuvaustekstistä VVS AMA.

QJB.11 Pyöreä kääntöpelti umpilevyllä

Valmistaja: Swegon

Tyyppi: REACT PX GMB

Säätöpelti ja ulkoinen paineensäädin seuraavin toiminnoin:

- Sisäänrakennettu paineenmittaus, maks. 300 Pa.
- Sisäänrakennettu säädin, painesäättö.
- Pelti voidaan tilata tehdasasennetulla ulkoisella eristyksellä.

Asennetaan min. etäisyydelle tuoteselosteen mukaan.

Koko: Ø 100 – Ø 630

Erittely

Standardi SS-EN 1751: 2014, liite C

Käyttöjännite: 24 VAC ±15 % 50 - 60 Hz

Tiiviysluokka, kotelo: C

Tiiviysluokka pelti kiinni: 4

Korroosionkestävyysluokka: C3

Paineluokka: A

Toleranssi painemittaus: Suositeltu min. 20 Pa

Tyyppi: REACT PX GMBa bbb xx kpl

Lisävarusteet

Liitospanta pyöreään ilmanvaihtokanavaan FSRc xx kpl

QJB.41 Sälepelti vastakkain kääntyvin sälein

Valmistaja: Swegon

Tyyppi: REACT PX GMB

Säätöpelti ja ulkoinen paineensäädin seuraavin toiminnoin:

- Sisäänrakennettu paineenmittaus, maks. 300 Pa.
- Sisäänrakennettu säädin, painesäättö.

Asennetaan min. suoran osuuden päähän tuoteselosteen mukaan.

Koko: 200 x 200 – 1400 x 700

Erittely

Standardi SS-EN 1751: 2014, liite C

Käyttöjännite: 24 VAC ±15 % 50 - 60 Hz

Tiiviysluokka, kotelo: C

Tiiviysluokka pelti kiinni: 3

Korroosionkestävyysluokka: C3

Paineluokka: A

Toleranssi painemittaus: Suositeltu min. 20 Pa

Tyyppi: REACT PX GMBb bbb-ccc xx kpl