

# REACT PX-SR GMB

Jousipalautteinen 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 liitäntä: Ø100-630 mm
  - Suorakaideliitäntä: Saatavilla tilauksesta

# Sisältö

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| <b>Tekninen kuvaus .....</b>                         | <b>3</b> |
| Yleistä .....                                        | 3        |
| Rakenne .....                                        | 3        |
| Pyöreä malli .....                                   | 3        |
| Suorakaidemalli .....                                | 3        |
| Toiminnot .....                                      | 3        |
| Materiaali ja pintakäsittely .....                   | 3        |
| Suunnittelu / Tyyppihuone .....                      | 3        |
| Hoito .....                                          | 3        |
| Ympäristö .....                                      | 3        |
| Lisävarusteet .....                                  | 3        |
| Tekniset tiedot .....                                | 4        |
| Sähköiset tiedot .....                               | 4        |
| KytKentä .....                                       | 4        |
| Toimilaitteiden liittäminen .....                    | 4        |
| Signaalikaapelin pituus .....                        | 4        |
| <b>Mitoitus .....</b>                                | <b>5</b> |
| Äänitiedot .....                                     | 5        |
| Mitoituskäyrästä .....                               | 5        |
| <b>Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino .....</b> | <b>7</b> |
| Mitat .....                                          | 7        |
| Asennus .....                                        | 8        |
| <b>Erittely .....</b>                                | <b>9</b> |
| <b>Kuvausteksti .....</b>                            | <b>9</b> |

# 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.
- Vaihtoehtoiset valinnat (tilaustavara):
  - Virrattomana kiinni (NC), vakio.
  - Virrattomana auki (NO), tilataan erikoisvarusteena.

## Pyöreä malli

- Liitäntä: Ø100-630 mm.
- Toimitukseen sisältyy aina pölysuojus.
- Korotettu moottorihylly kanaviston kondenssieristysksen helpottamiseksi.

## Suorakaidemalli

- Suorakaidemalli 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

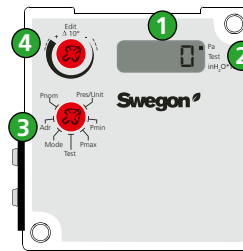
Katso erillinen asiakirja "REACT Gruner - Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio", jonka voi ladata osoitteesta [www.swegon.fi](http://www.swegon.fi).

## Hoito

Tuote ei kaipaa muuta huoltoa/kunnossapitoa kuin puhdistus tarvittaessa. Katso erillinen käyttöohje osoitteesta [www.swegon.fi](http://www.swegon.fi).

## Ympäristö

Materiaaliselostus löytyy osoitteesta [www.swegon.fi](http://www.swegon.fi).



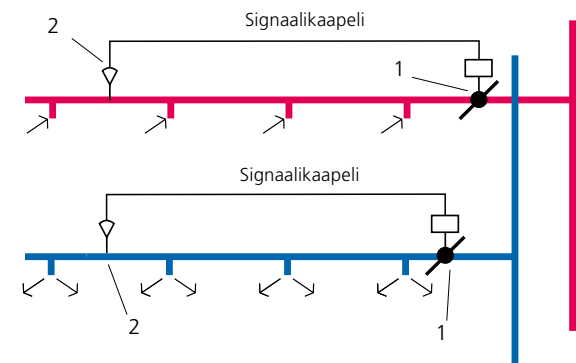
Kuva 1. REACT PX-SR GMB-säädin.

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

## Lisävarusteet

FSR

Liitospanta/pikaliitin pyöreän mallin helppoon irrotukseen puhdistuksen ja tarkastuksen yhteydessä



Kuva 2. Painesäätö.

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

## Tekniset tiedot

|                                          |                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| IP-luokka:                               | IP42                                                      |
| Korroosionkestävyysluokka:               | C3                                                        |
| Paineluokka:                             | A                                                         |
| Tiiviyysluokka standardin EN 1751 mukaan |                                                           |
| - Tiiviyysluokka, kotelo:                | C                                                         |
| - Tiiviyysluokka, pelti, suljettu:       | 4                                                         |
| Ajoaika 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)<br>2014/30/EU (EMC)<br>2011/65/EU (RoHS2) |

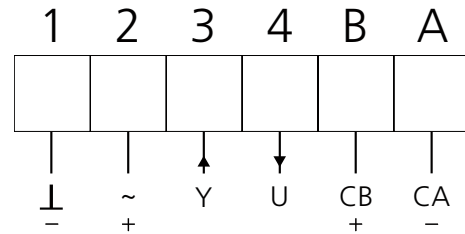
## Sähköiset tiedot

|                                       |                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Käyttöjännite:                        | 24 V AC/DC ±15% 50 - 60Hz                           |
| Liitäntä ruuviliittimeen, johdon koko | 6 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup><br><i>Katso kuva 3.</i> |
| Tehonkulutus, muuntajan mitoitus:     |                                                     |
| REACT PX-SR GMB 5 Nm                  | 5,0 W 6,5 VA                                        |
| REACT PX-SR GMB 10 Nm                 | 5,0 W 8,0 VA                                        |
| REACT PX-SR GMB 20 Nm                 | 8,0 W 11,5 VA                                       |

*Katso kääntömomentti sivun 7 taulukosta.*

## Kytkenä

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 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. Kytkenät

## Toimilaitteiden liittäminen

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

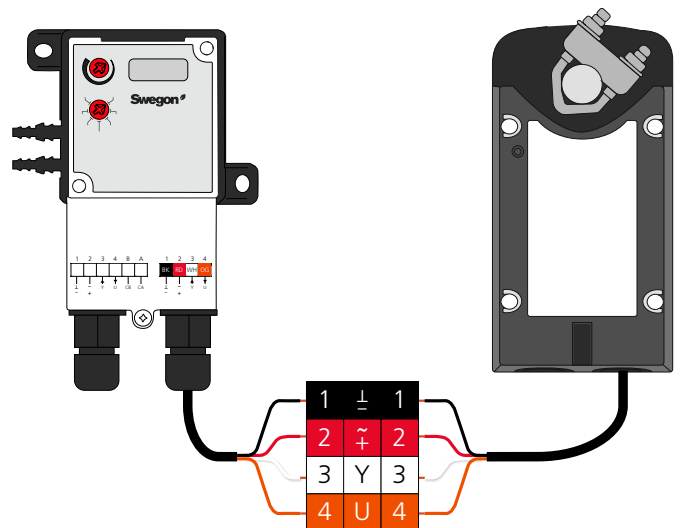
Kytkenäpisteet ja signaalikaapelit eivät sisälly.

## Säädin

|                                               |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Kiinteä liitäntäkaapeli, 1000 mm, johdinkoko. | 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------|--------------------------|

## Toimilaite

|                                               |                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Kiinteä liitäntäkaapeli, 1000 mm, johdinkoko. | 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------|--------------------------|



Kuva 4. Toimilaitteen ja säätimen välinen liitäntä.

## Signaalikaapelin pituus

Suuri kaapelipituus säätimen ja toimilaitteen välillä.

| Kaapeliala           | Suurin kaapelin pituus |
|----------------------|------------------------|
| 0,75 mm <sup>2</sup> | 20 m                   |
| 1,0 mm <sup>2</sup>  | 30 m                   |
| 1,5 mm <sup>2</sup>  | 45 m                   |
| 2,5 mm <sup>2</sup>  | 75 m                   |

# Mitoitus

- HUOM: Suurempi ilmavirta suurentaa kanavanopeutta ja äänitasoa.

## 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 huonevai-  
mennusta 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  | Keskitaajuus (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 $K_{siirt}$

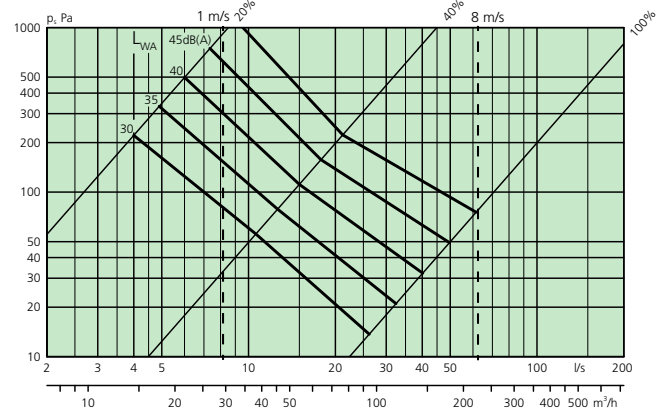
| Koko | Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz |     |     |     |      |      |      |      |
|------|---------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|      | 63                              | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100  | -2                              | -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

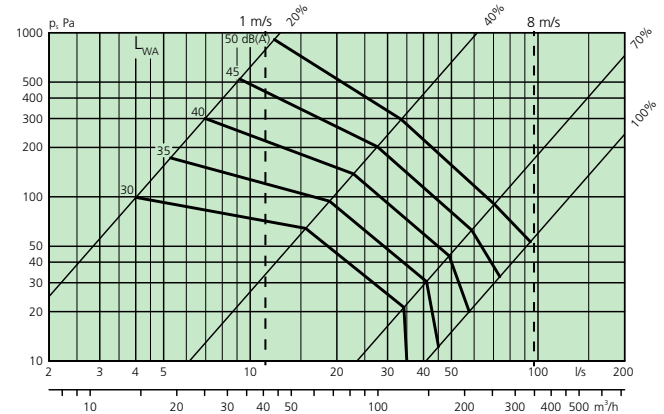
### Ilmavirta – Painehäviö – Äänitaso

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

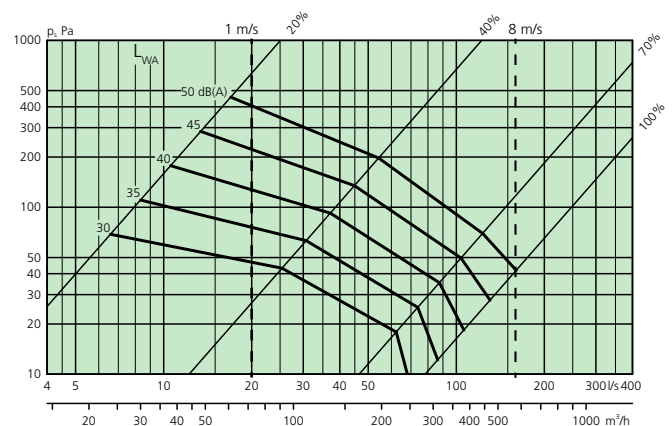
### REACT PX-SR GMB 100



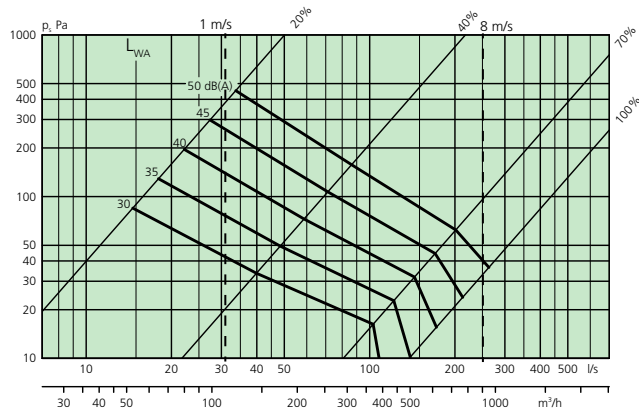
### REACT PX-SR GMB 125



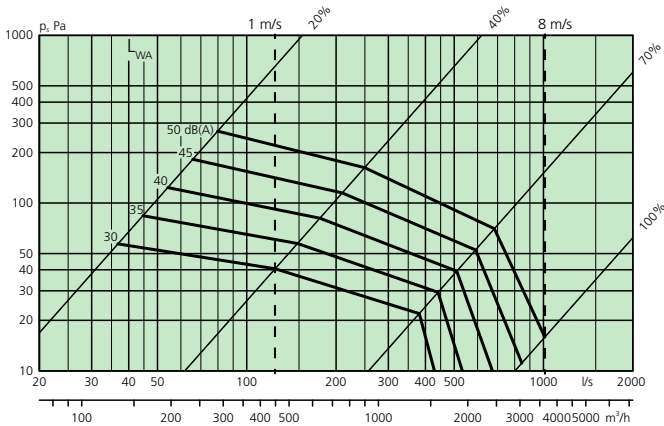
### REACT PX-SR GMB 160



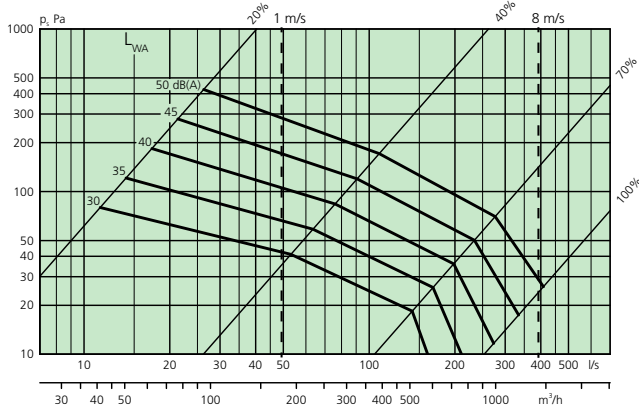
REACT PX-SR GMB 200



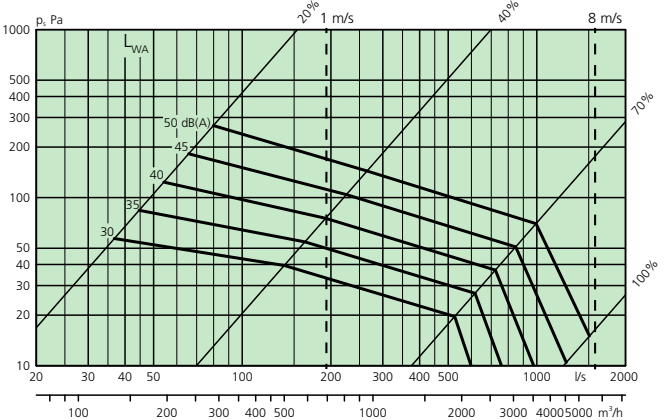
REACT PX-SR GMB 400



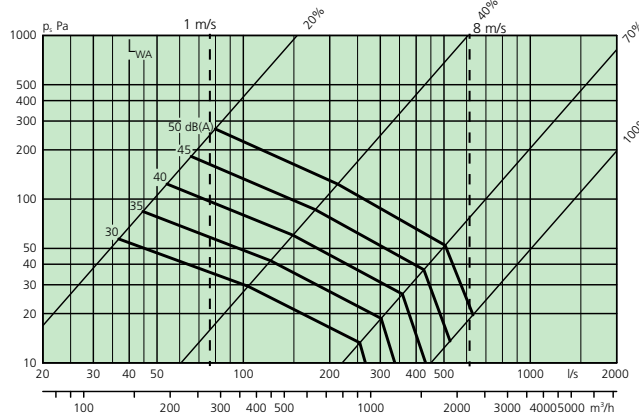
REACT PX-SR GMB 250



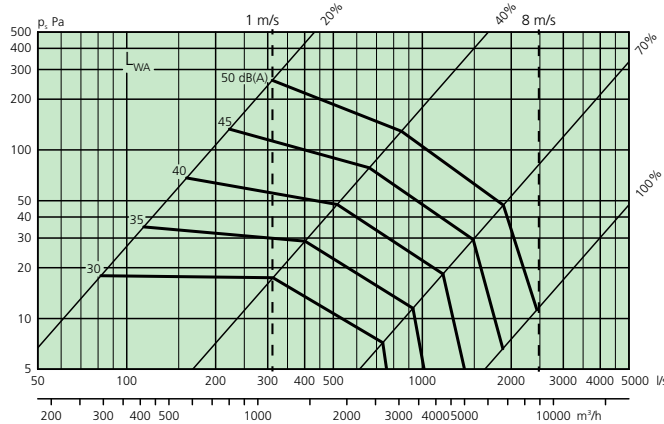
REACT PX-SR GMB 500



REACT PX-SR GMB 315



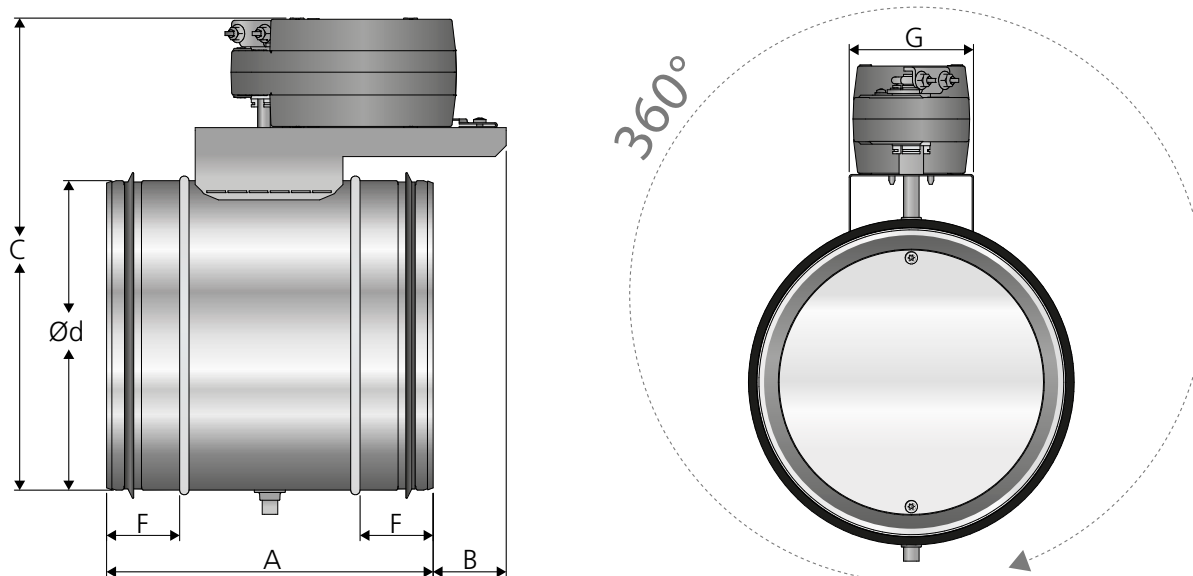
REACT PX-SR GMB 630



# Asennus, vääntömomentti, mitat ja paino

## Mitat

| Koko Ød (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | Vääntömomentti (Nm) | Paino (kg) |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|------------|
| 100          | 210    | 45     | 190    | 220    | 50     | 80     | 5                   | 1,9        |
| 125          | 210    | 45     | 220    | 220    | 50     | 80     | 5                   | 2,0        |
| 160          | 210    | 45     | 260    | 220    | 50     | 80     | 5                   | 2,1        |
| 200          | 210    | 45     | 300    | 220    | 50     | 80     | 5                   | 2,4        |
| 250          | 210    | 45     | 355    | 220    | 50     | 80     | 5                   | 2,6        |
| 315          | 210    | 70     | 415    | 220    | 50     | 100    | 10                  | 3,1        |
| 400          | 255    | 70     | 505    | 265    | 50     | 100    | 10                  | 4,1        |
| 500          | 255    | 70     | 605    | 275    | 50     | 100    | 10                  | 5,6        |
| 630          | 255    | 70     | 735    | 275    | 50     | 100    | 20                  | 7,2        |

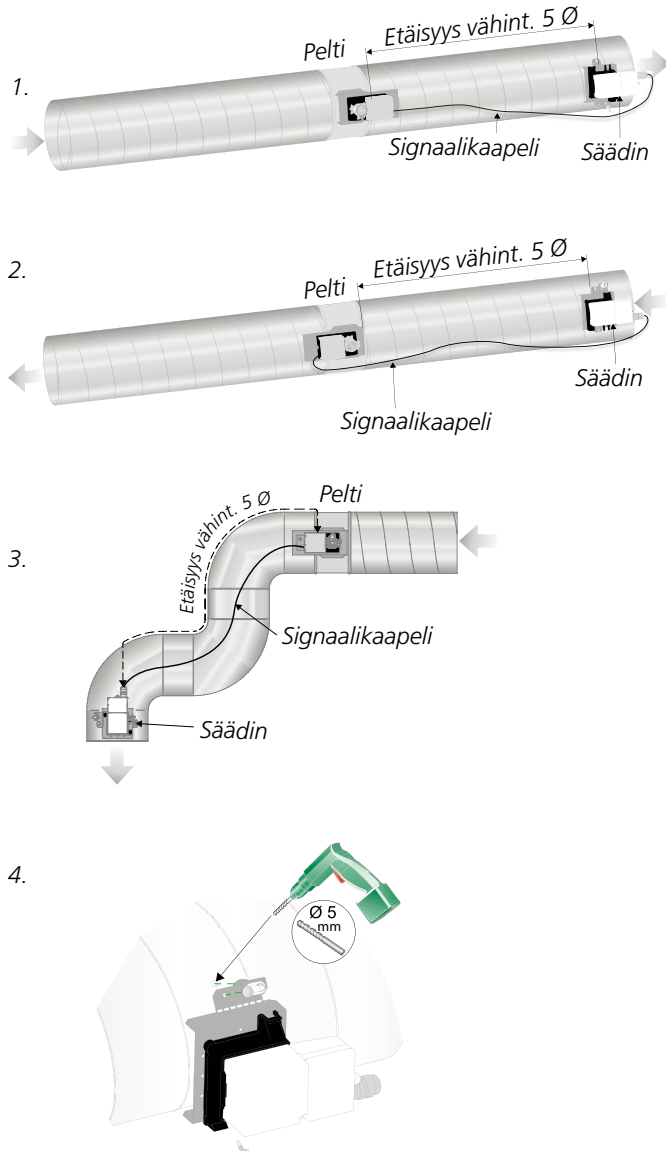


Kuva 5. Mitat (mm), REACT PX-SR GMB. Pellit voidaan asentaa haluttuun kulmaan.

## 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](http://www.swegon.fi).

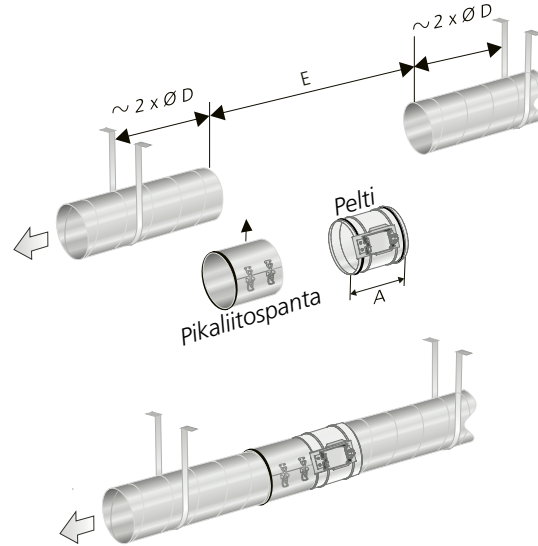
### Etäisyysvaatimus



Kuva 6. Etäisyysvaatimus, 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 7. Asennus kanavistoon. Kanavat pitää kiinnittää rakennuksen runkoon tuotteen molemmin puolin.

# Erittely

## Tuote

Pyöreä paineensäätöpelti REACT PX-SR GMB a bbb

Versio:

Koko:

100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

NC = Virrattomana kiinni, vakiovaruste

NO = Virrattomana auki, tilataan erikoisvarusteena

## 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 mukaan** Pyöreä kääntöpelti umpilevyllä

Valmistaja: Swegon

Tyyppi: REACT PX-SR GMB

Paineensäätöpelti ja ulkoinen paineensäädin seuraavin toiminnoin:

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

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, suljettu: 4

Korroosionkestävyysluokka: C3

Paineluokka: A

Toleranssi painemittaus: Suositeltu min. 20 Pa

Tyyppi: REACT PX-SR GMBa bbb xx kpl

Lisävarusteet

Liitospanta pyöreään ilmanvaihtokanavaan FSRc xx kpl