

GOLD

Ilmankäsittelykone

Käyttö- ja hoito-ohje

GOLD CX versio G



Sisältö

1. Turvallisuusohjeet.....	3
1.1 Turvakytkin/Päävirtakytkin	3
1.2 Vaarat	3
1.3 Kosketussuojat.....	3
1.4 Glykoli	3
2. Yleistä	4
2.1 Koneen käsittely ennen käyttöönottoa	4
2.2 Käyttökohteet.....	4
2.3 Mekaaninen rakenne	4
2.4 Ohjausjärjestelmä.....	4
2.5 Ympäristödokumentaatio.....	4
2.6 Koneen osat.....	5
2.7 Periaatekaavio, shunttiryhmä.....	6
3. Käyttöönotto.....	6
3.1 Yleistä.....	6
3.2 Kanaviston ja ilmalaitteiden säätö	7
3.2.1 Toimintajärjestys.....	7
3.2.2 Työnkulku	7
4. Huolto	8
4.1 Suodattimien vaihto	8
4.1.1 Suodattimien irrotus.....	8
4.1.2 Uusien suodattimien asennus	8
4.2 Puhdistus ja tarkastus.....	9
4.2.1 Yleistä.....	9
4.2.2 Suodatintila.....	9
4.2.3 Lto-laite	9
4.2.4 Puhaltimet ja puhallintila	9
4.3 Huolto ja toiminnan tarkastus.....	10
4.4 Takuu.....	10
5. Hälytykset ja vianetsintä	10
5.1 Yleistä.....	10
5.1.1 A- ja B-hälytys	10
5.1.2 Hälytyksien kuittaus	10
5.1.3 Hälytysprioriteetin muutos.....	10
6. Tekniset tiedot.....	11
6.1 Mittatiedot	11
6.2 Liitännät	13
6.3 Sähkö tiedot	14
6.3.1 Kone.....	14
6.3.2 Puhaltimet	15
6.3.3 Sähkökotelo.....	16
6.3.4 Säätötarkkuus.....	17
6.3.5 EMC	17
6.4 Glykoli/vesitilavuus patterilämmönsiirrin	17
7. Liitteet.....	17
7.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	17
7.2 Materiaaliselostus	17
7.3 Lisenssi	17
7.4 Ecodesign data.....	18
7.5 Digital Services.....	19

1. Turvallisuusohjeet

Henkilöstön on tutustuttava näihin ohjeisiin ennen koneelle suoritettavia töitä. Takuu ei korvaa koneelle tai sen osalle ostajan tai asentajan virheellisestä käsittelystä aiheutunutta vahinkoa, jos näitä ohjeita ei ole noudatettu.



Varoitus

Ainoastaan valtuutettu sähköasentaja tai Swegonin kouluttama huoltohenkilöstö saa suorittaa koneen sähköasennuksen tai kytkeä koneeseen ulkoisia toimintoja.

1.1 Turvakytkin/ Päävirtakytkin

Koossa 035/080 turvakytkin on sijoitettu sähkökotelon vasemmalle sivulle koneen keskiosaan.

Kone on normaalisti käynnistettävä ja pysäytettävä käsipäätteellä, ei turvakytkimellä.

Katkaise virta aina turvakytkimellä huoltotöiden ajaksi, ellei ohjeessa ole toisin ilmoitettu.

1.2 Vaarat



Varoitus

Tarkasta ennen töiden aloittamista, että koneen jännite on katkaistu.

Liikkuvien osien vaara-alueet

Liikkuvat osat tarkoittavat puhaltimen siipipyörää.

Lukittavat tarkastusluukut toimivat puhaltimien kosketussuojana. Jos puhaltimen poistoaukkoihin ei ole yhdistetty kanavia, ne on varustettava kosketussuojilla (lankaverkoilla).



Varoitus

Suodatin-/puhallinosan tarkastusluukkuja ei saa avata koneen käydessä.

Pysäytä kone normaalikäytössä käsipäätteellä.

Odota ennen luukun avaamista, että puhaltimet ovat pysähtyneet.

Puhallinosassa on ylipaine, jonka vuoksi luukku voi lennähtää auki.

Avain on säilytettävä erillään koneesta.

1.3 Kosketussuojat

Sähkökaapin kansi toimii kosketussuojana.

Kosketussuojan saa irrottaa ainoastaan valtuutettu asentaja tai koulutettu huoltohenkilöstö.



Varoitus

Koneen jännite on katkaistava turvakytkimellä ennen kosketussuojan irrottamista.

Käytön aikana kosketussuojien on aina oltava paikallaan, kaikkien tarkastusluukkujen suljettuina sekä kytkentäkannen asennettuna koneen päälle.

1.4 Glykoli



Varoitus

Älä kaada glykolia viemäriin, vaan toimita se ympäristöjätteiden keräyspisteeseen, huoltoasemalle tms. Glykoli on vaarallista nautittuna ja se voi aiheuttaa hengenvaarallisen myrkytyksen tai munuaisvaurion. Hakeudu lääkäriin. Vältä glykolihöyryjen hengittämistä suljetuissa tiloissa. Jos glykolia roiskuu silmiin, huuhtelee runsaalla vedellä (n. 5 min ajan). Ihoroiskeet pestään saippualla ja vedellä.

2. Yleistä

2.1 Koneen käsittely ennen käyttöönottoa

Kone ja kanavaliitännät pitää suojata kosteudelta käyttöönottoon saakka.

2.2 Käyttökohteet

GOLD on tarkoitettu yleisilmanvaihtoon. Valitusta versiosta riippuen GOLDia voidaan käyttää toimistoissa, kouluissa, päiväkodeissa, julkisissa tiloissa, myymälöissä, asuinkiinteistöissä jne.

GOLD CX-mallia voidaan käyttää myös kohtuullisen kosteiden tilojen ilmanvaihtoon, mutta ei kuitenkaan esim. uimahalleissa, joissa kosteus on jatkuvasti korkea.

GOLD-järjestelmän kaikkien etujen hyödyntämiseksi suunnittelun, asennuksen, säädön ja käytön yhteydessä on tärkeää huomioida kojeen erityisominaisuudet.

Perusrakenteinen kone sijoitetaan sisätiloihin. Ulkoasennuksessa on käytettävä TBTA/TBTB-lisävarustetta. Jos kanavatarvikkeita asennetaan ulkotilaan, niiden on oltava eristetyssä kotelossa (tyyppi TCxx).

GOLD CX on suunniteltu ja testattu ympäristön ja ilmastovirran lämpötiloille -40 ... +40 °C. Jos ilmankäsittelykone sijoitetaan ulos, paisuntasäiliö on varustettava lämmitysvastuksella ja eristettävä, kun mitoitusulkolämpötila on alle -10 °C.

Puhaltimet on hyväksytty enintään 40 °C lämpötiloihin jatkuvassa käytössä.

Puhaltimet on testattu ja ne kestävät tunnin käytön 70 °C lämpötilassa.



Huomaa!

Lue aina kappaleen 1 riskejä ja valtuutuksia koskevat turvaohjeet ja noudata huolellisesti kullekin työvaiheelle annettuja asennusohjeita.

Ulkopuoliset tyypikilvet on asennettu koneen tarkastuspuolelle ja sisäpuoliset puhallinseinään. Käytä tyypikilven tietoja ottaessasi yhteyttä Swegoniin.

2.3 Mekaaninen rakenne

GOLD CX:stä on saatavana 4 eri kokoa 8 ilmavirta-alueelle.

GOLD CX:ssä on suodatinluokan ePM10 60% (M5) tai ePM1 60% (F7) lasikuidusta valmistetut tulo- ja poistoilmasuodattimet.

GOLD CX -yksikkökoneissa, koot 035-080, patterilämmönsiirrin toimitetaan tehtaalta täydellisenä sisältäen asennetun shunttiyksikön sekä kaikki tarvittavat komponentit. Järjestelmä on normaalisti täytetty nesteellä, ilmattu, säädetty ja sen toiminta on testattu ennen toimitusta, mutta se voidaan tilata myös täyttämättömänä esim. kunnostus-, muutos- ja lisärakennuskohteisiin tai kun halutaan käyttää muuta kuin 30 % etyleeniglykolia. Kokoihin 100/120 on lisävarusteena saatavilla irrallinen putkirahja.

Tulo- ja poistoilmapuhaltimet ovat taaksepäin kaartuvilla siivillä varustettuja GOLD Wing+ aksiaali-radiaalipuhaltimia. Puhaltimet ovat suoravetoisia ja niissä on moottorinohjaus portaaton säätöä varten.

2.4 Ohjausjärjestelmä

IQlogic-ohjausjärjestelmä on mikroprosessoripohjainen ja integroitu koneeseen. Se ohjaa ja säätää puhaltimia, lto-laitetta, lämpötiloja, ilmavirtoja, käyttöaikoja ja useita järjestelmän sisäisiä ja ulkoisia toimintoja sekä hälytyksiä.

2.5 Ympäristödokumentaatio

Katso täydellinen materiaaliselostus kotisivuiltamme www.swegon.com (vain Ruotsi).

Kone on suunniteltu niin, että se on helppo purkaa osiin. Kun kone on tullut tiensä päähän, se on toimitettava hyväksytyyn kierrätyslaitokseen.

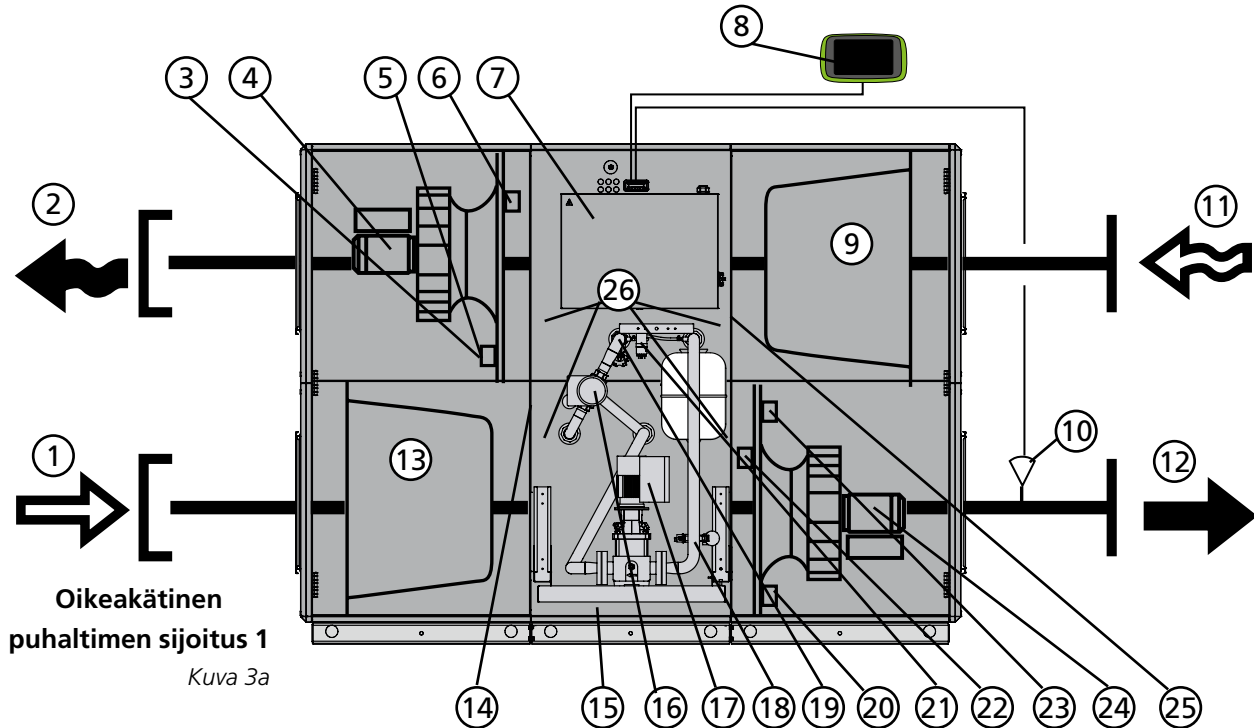
GOLDin kierrätettävä paino on noin 94 %.

Swegon AB kuuluu REPA-rekisteriin, nro 5560778465.

Jos sinulla on kysyttävää tästä purkamisohjeesta tai koneen ympäristövaikutuksista, ota yhteys Swegon-edustajaasi.

2.6 Koneen osat

Alla on yksinkertaistettu kaaviokuvaus yksittäisistä komponenteista.



Ulkoilma



Tuloilma



Poistoilma



Ulospuhallusilma

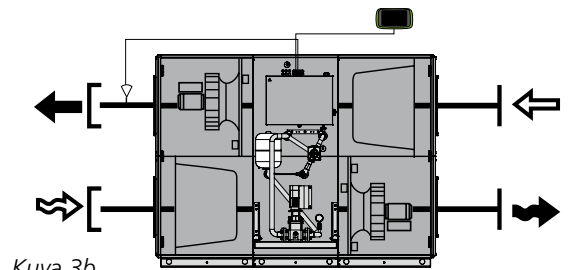
Kone on voitu tilata oikeakätisenä kuvan 3a tai vasenkätisenä kuvan 3b mukaisesti.

Kuvan 3a koneessa näkyy puhaltimen sijainti 1. Kone voidaan tilata myös puhaltimien sijainnilla 2, jolloin puhaltimet ja suodattimet on sijoitettu pystysuunnassa peilikuvaksi.

Vasenkätisessä rakenteessa (kuva 3b) kuvaan tähdellä * merkittyjen osien toiminta ja nimet vaihtuvat (osat nimitään sen mukaan, onko toiminta tulo- vai poistoilmalle).

Osien sijainti ja nimitykset

- 1 ULKOILMA* (vasenkätisessä Poistoilma)
- 2 ULOSPUHALLUSILMA* (vasenkätisessä Tuloilma)
- 3 Koko 035-060: Ei mitään (katso kohta 5)
Koko 070-120: Paineanturi, tuloilmasuodatin*
- 4 Poistoilmapiuhallin* moottorilla ja taajuusmuuttajalla
- 5 Koko 035-060: Paineanturi, poistoilmapiuhallin* ja paineanturi, tuloilmasuodatin*
Koko 070-120: Paineanturi, poistoilmapiuhallin*
- 6 Lämpötila-/tiheysanturi, poistoilma.
- 7 Sähkökotelo ja ohjausyksikkö
- 8 Käsipääte
- 9 Poistoilmasuodatin*
- 10 Lämpötila-anturi, tuloilma (sijoitetaan tuloilmakanavaan)
- 11 POISTOILMA* (vasenkätisessä Ulkoilma)

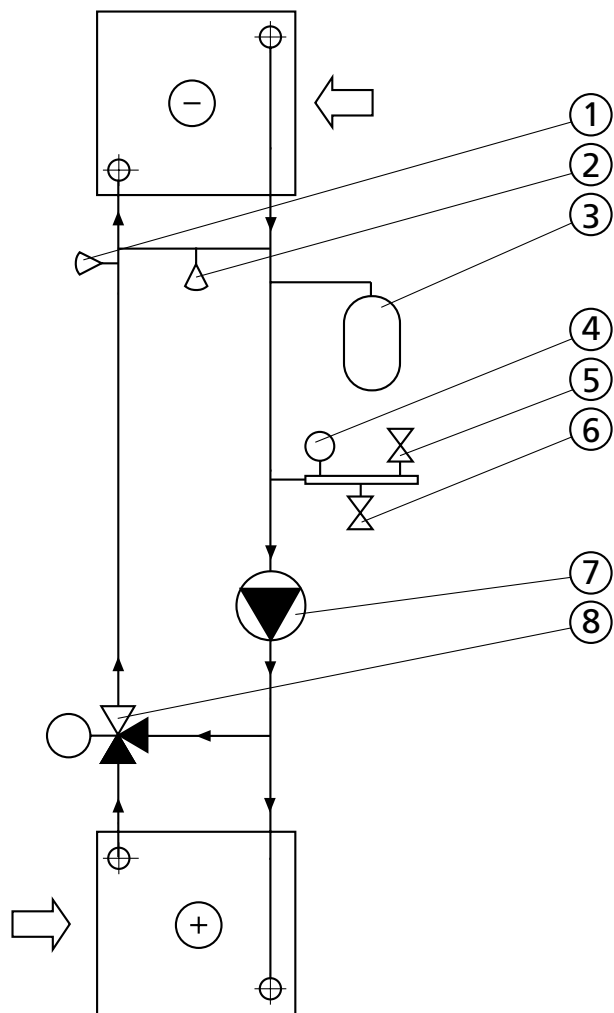


**Vasenkätinen
puhaltimen sijoitus 1**

- 12 TULOILMA* (vasenkätisessä Ulospuhallusilma)
- 13 Tuloilmasuodatin*
- 14 Lämpötila-anturi, ulkoilma*
- 15 Patterilämmönsiirrin shunttiyksiköllä
- 16 Venttiilitoimilaite
- 17 Kiertovesipumppu
- 18 Venttiiliputki, jossa täyttöventtiili ja varoventtiili
- 19 Jäätymissuojauksen lämpötila-anturi
- 20 Koko 035-060: Paineanturi, tuloilmapiuhallin* ja paineanturi, poistoilmasuodatin*
Koko 070-120: Paineanturi, tuloilmapiuhallin*
- 21 Paine-eroanturi
- 22 Lämpötila-/tiheysanturi, tuloilma.
- 23 Koko 035-060: Ei mitään (katso kohta 20)
Koko 070-120: Paineanturi, poistoilmasuodatin*
- 24 Tuloilmapiuhallin* moottorilla ja taajuusmuuttajalla
- 25 Anturi, poistoilman* lämpötila/suhteellinen kosteus
- 26 Mittausyhteet lämmönsiirtimen painehäviön mittaukseen.

GOLD CX koko 100/120: Putkiryhmä ohjausyksiköineen toimitetaan irrallisena lattia- tai seinäasennusta varten (lisävaruste).

2.7 Periaatekaavio, shunttiryhmä



- 1 Lämpötila-anturi
- 2 Paine-eroanturi
- 3 Paisuntasäiliö
- 4 Painemittari
- 5 Täyttöventtiili
- 6 Varoventtiili
- 7 Pumppu
- 8 Moottoriventtiili

3. Käyttöönotto

3.1 Yleistä

Toimintajärjestys käyttöönotossa:

1. Tarkasta, ettei koneessa, kanavistossa tai toimintaosissa ole mitään sinne kuulumattomia esineitä.
2. Käännä turvakytin päälle (I).
3. Valitse kieli, jos se ei ole jo valittuna. Katso luku 4.7 Asennustason ohjekirjassa.
4. Kone on asetettu tehtaalla käyttövalmiiksi. Katso erillinen käyttöönottopöytäkirja.

Usein näitä säätöjä on kuitenkin muutettava kyseiseen asennukseen sopiviksi.

Tarvittaessa asetetaan puhaltimen sijainti (tarkastuspuoli), katso kohta 4.10 Asennustason ohjekirjassa.

Ohjelmoi kytkentäkello, käyttötapaus, lämpötilat, ilmavirrat ja toiminnot Asennustason ohjekirjan luvun 4 mukaisesti.

Valitse ilmavirran yksiköksi l/s, m³/s, m³/h tai cfm.

Täytä käyttöönottopöytäkirja ja säilytä sitä koneen asiakirjataskussa.

Jos lämmityksen säädössä esiintyy vaihteluja/hitautta, joissakin tapauksissa voi olla tarpeen muuttaa P-aluetta ja I-aikaa. Tähän tarvitaan erityinen koodi; ota yhteyttä Swegon-edustajaasi.

5. Aktivoi tarvittaessa käsi- tai automaattikäyttö (käyttöpaneeli) tai lukitse puhaltimien kierrosluku (ILMAN-SÄÄTÖ-kuva). Säädä kanavisto ja ilmalaitteet luvun 3.2 mukaisesti.
6. Tarkasta ja tarvittaessa säädä koneen painetasapaino luvun 3.3 mukaisesti.
7. Tee lopuksi suodatinkalibrointi Asennustason ohjekirjan luvun 3 mukaisesti.

3.2 Kanaviston ja ilmalaitteiden säätö

Puhaltimien tarpeettoman energiankulutuksen estämiseksi on tärkeää pitää järjestelmän painehäviö mahdollisimman pienenä. Mukavuuden kannalta on myös tärkeää, että kanavisto ja ilmalaitteet on säädetty oikein.

GOLDin ilmalaitteiden ja kanaviston säädössä on suositeltavaa noudattaa suhteellisuusmenetelmää.

Suhteellisuussäädössä haarakanavien ilmavirtojen välinen suhde pidetään vakiona, vaikka runkokanavien ilmavirtaa muutetaan. Sama suhde koskee asennuksen ilmalaitteita.

Kanaviston säädössä voidaan koneen puhaltimien kierros-luku lukita tietyllä ilmavirralla, katso luku 4.1.7 Asennustason ohjekirjassa.

3.2.1 Toimintajärjestys

Järjestelmä säädetään seuraavassa järjestyksessä:

1. Haarakanavien ilmalaitteiden säätö.
2. Haarakanavien säätö.
3. Runkokanavien säätö.

3.2.2 Työnkulku

1. Kaikki toimilaitteet ja pellit asetetaan täysin auki.
2. Laske mitatun ja mitoitetun virtauksen suhde kaikille ilmalaitteille, haarakanaville ja runkokanaville. Kussakin haarassa on pienimmän virtaussuhteen omaavan ilmalaitteen oltava täysin auki. Tämä ilmalaitte toimii INDEKSILAITTEENA. Sama koskee haara- ja runkopeltejä.

Kun säätö on valmis, yhden ilmalaitteen, yhden haarapellin ja yhden runkopellin on kussakin haarassa oltava täysin auki.

3. Aloita säätö siitä runkokanavasta ja siitä rungon haarakanavasta, joilla on suurin virtaussuhde. Säätö aloitetaan tästä sen vuoksi, että tällöin ilma "puristetaan" niihin järjestelmän osiin, joissa sitä on vähiten.
 4. Sääda haarakanavan viimeinen ilmalaitte niin, että se saa saman virtaussuhteen kuin indeksilaitte. Tämä ilmalaitte toimii VERTAILULAITTEENA. Usein pienin virtaussuhde on haaran viimeisellä ilmalaitteella, jonka on tällöin oltava auki. Tässä tapauksessa sama ilmalaitte toimii indeksi- ja vertailulaitteena.
 5. Kurista haaran muut ilmalaitteet samaan virtaussuhteeseen kuin vertailulaitte.
- HUOM! Vertailulaitteen virtaussuhde tulee muuttamaan jokaisen kuristettavan ilmalaitteen osalta, mistä syystä vertailulaitteen virtaussuhde voidaan käytännössä asettaa hieman korkeammaksi. Vertailulaitte on mitattava aina kuristettavien ilmalaitteiden välillä.
6. Siirry siihen haaraan, jolla oli seuraavaksi suurin virtaussuhde, ja sääda sen ilmalaitteet jne.
- HUOM! Kaikkien haarapeltien on oltava täysin auki, kunnes kaikki ilmalaitteet on säädetty.
7. Kurista suurimman virtaussuhteen omaava haarapelti samaan virtaussuhteeseen kuin haara, jossa oli pienin virtaussuhde.
- HUOM! Muista, että indeksipellin virtaussuhde muuttuu; toimi kuten kohdassa 5.
8. Kun kaikki haarat on säädetty, runkopelti kuristetaan samalla tavalla.

Katso myös alla oleva säätöesimerkki.

Säätöesimerkki

– Aloita säätämällä haarakanava B, koska sillä on suurin virtaussuhde.

– Viimeisen ilmalaitteen B3 virtaussuhde on pienin, ja sen on oltava täysin auki.

Sääda muut ilmalaitteet B1 ja B2 niin, että niiden virtaussuhde on sama kuin ilmalaitteella B3 (ks. kohta $q = 430 \text{ l/s}$ 5 edellä).

– Sääda nyt ilmalaitteet haarakanavassa C. Ilmalaitteen C4 on oltava täysin auki, muut kuristetaan samaan virtaussuhteeseen.

– Sääda ilmalaitteet haarakanavassa A. Tässä on ilmalaitte A3 indeksilaitte, mistä syystä ensin kuristetaan ilmalaitte A4 (vertailulaitte) laitteen A3:n virtaussuhteeseen. Sen jälkeen säädetään muut samaan virtaussuhteeseen kuin ilmalaitte A4.

– Kurista haarapelti B samaan virtaussuhteeseen kuin haarapelti A, kurista haarapelti C samaan virtaussuhteeseen kuin haarapelti A.

Tarkasta, että kaikissa on sama virtaussuhde.

Kun säätö on valmis, on 3 ilmalaitteen ja yhden haarapellin oltava täysin auki, jotta järjestelmän Paine olisi mahdollisimman pieni.

A	A1	A2	A3	A4	
160	30	45	45	40	q_p
152	36	48	35	33	q_m
0,95	1,2	1,06	0,78	0,82	K
B	B1	B2	B3		
105	35	30	40	q_p	
117	43	38	36	q_m	
1,11	1,22	1,26	0,9	K	
C	C1	C2	C3	C4	
165	45	40	40	40	q_p
161	50	43	35	33	q_m
0,97	1,11	1,07	0,87	0,82	K

q_p = suunniteltu ilmavirta (l/s)

q_m = mitattu ilmavirta (l/s)

$$K \text{ (virtaussuhde)} = \frac{q_m}{q_p}$$

4. Huolto



Varoitus

Tarkasta ennen töiden aloittamista, että koneen jännite on katkaistu.

4.1 Suodattimien vaihto

Laiskuitusuodattimet on vaihdettava ja mahdollinen kudo-
tusta alumiinista valmistettu esisuodatin on pestävä, kun
vastaava suodatinhälytys on aktivoitunut.

Tilaa uudet suodattimet Swegonilta tai sen edustajalta.
Ilmoita GOLD-koneen koko, koskeeko vaihto yhtä vai
kahta ilmansuuntaa ja onko kyseessä vakiosuodatin vai
esisuodatin.

4.1.1 Suodattimien irrotus

Suodatintila kannattaa puhdistaa, kun suodattimet ovat
irrotettuina.

Vakiosuodattimet:

Vapauta suodattimet suodatinpitimestä vetämällä kahvat
(A) ulos. Ota suodattimet pois.

Mahdolliset esisuodattimet koneessa:

Ota suodattimet pois.

4.1.2 Uusien suodattimien asennus

Vakiosuodattimet:

Työnnä suodattimet suodatinpitimeen. Vedä samalla mah-
dolliset suodatinpussit suoriksi niin, etteivät ne tartu kiinni,
violetu tai taitu.

Työnnä suodattimet mahdollisimman pitkälle koneeseen
ja paina kevyesti suodatinrunkoja vasten niin, että ne sul-
keutuvat tiiviisti toisiaan vasten.

Paina kahvat (A) sisään niin, että suodattimet puristu-
vat paikalleen suodatinpitimeen.

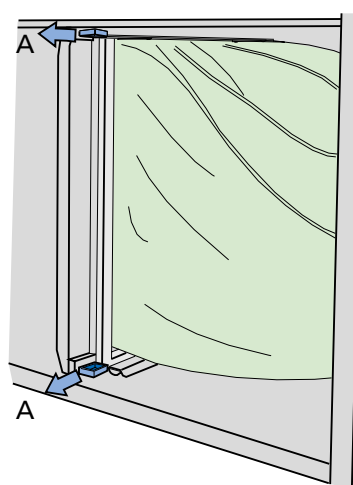
Sulje tarkastusluukut.

Tee suodatinkalibrointi Käyttäjätason ohjekirjan luvun 2
mukaisesti.

Mahdolliset esisuodattimet koneessa:

Työnnä suodattimet mahdollisimman pitkälle johteisiinsa
ja paina kevyesti suodatinrunkoja vasten niin, että ne sul-
keutuvat tiiviisti toisiaan vasten.

Tee suodatinkalibrointi Käyttäjätason ohjekirjan luvun 2
mukaisesti.



4.2 Puhdistus ja tarkastus

4.2.1 Yleistä

Laitteen suunnittelun ja asennuksen on huolehdittava riittävästä tilasta puhdistusta varten. Tämä voi esim. käsittää koneen kokoonpanon, putkien ja kaapelien asennuksen.

Koneen sisäpinnat puhdistetaan tarvittaessa. Tarkastus on suoritettava suodattimien vaihdon yhteydessä tai vähintään kaksi kertaa vuodessa.

4.2.2 Suodatintila

Puhdistus kannattaa suorittaa suodattimien vaihdon yhteydessä.

4.2.3 Lto-laite

Puhdistustarve on tarkastettava vähintään kaksi kertaa vuodessa. Puhdistus tapahtuu suodatintilan kautta.

Tarkasta, että patteri on ilmattu. Mahdollinen pisanerotin irrotetaan ja huuhdellaan puhtaaksi vedellä.

Puhdistus on suoritettava aina ilman virtaussuuntaa vastaan.

Puhdistus on sallittua ainoastaan paineilmalla puhaltamalla, imuroimalla pehmeää suutinta käyttäen tai märkäpuhdistuksena vedellä ja/tai liuottimella. Läheiset toiminnot on suojattava ennen puhdistusta.

Mahdolliset liuottimet eivät saa olla alumiinia tai kuparia syövyttäviä. Swegonin puhdistusaineen käyttöä suositellaan. Puhdistusainetta myydään Swegon-huollossa.

Puhdistuksen yhteydessä tarkastetaan esiintyvissä tapauksissa ilmanpoisto, glykolipitoisuus ja tiiviys sekä se, ettei poistoaukko ole tukossa.

4.2.4 Puhaltimet ja puhallintila

Tarkasta ja puhdista puhallinpyörät tarvittaessa kerrostuksista.

Tarkasta, että puhallinpyörät ovat tasapainossa.

Tarkasta kuuluuko laakereista melua.

Puhallinmoottori imuroidaan tai harjataan. Se voidaan myös puhdistaa varovasti astianpesuaineessa kostutetulla rievulla.

Puhdista puhallintila tarvittaessa.

4.3 Huolto ja toiminnan tarkastus

Huolto ja toimintatarkastukset pitää suorittaa alla ane-
tuin välein.

Tarkistuskohta	Toimenpide	Puo- len vuo- den välein	Ker- ran vuo- des- sa
Huolto			
Suodatin	Vaihdetaan, kun suoda- tinhälytys näkyy näytössä. Tarkista, että suodattimien asennuskehukset toimivat ja ovat tiiviit.		x
Puhaltimet, LTO-lai- te, kanavatarvikkeet	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa.	x	
Sisäpinnat	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa.	x	
Ulkopinnat	Tarkastus ja puhdistus tarvittaessa.		x
Tiivisteet, tiivistelis- tat, laakerit, käyttö- hihnat	Tarkastus ja korjaus tarvit- taessa.		x
Anturit, kaapelit, mittausletkut	Silmämääräinen tarkastus ja korjaus tarvittaessa.		x
Toiminnan tar- kastus			
Turvallisuustoimin- not, palo- ja jääty- missuojaukset jne.	Toiminnan tarkastus.		x
Muut ohjaustoi- minnot	Toiminnan tarkastus. Vertaa koneen arvoja käyttöönottopöytäkirjaan. Mahdolliset poikkeamat on korjattava.		x
Hälytyshistoria	Läpikäynti.	x	

4.4 Takuu

Takuuvaatimuksen esittämiseksi on esitettävä tuotteen ja
sen lisävarusteiden täydellinen dokumentoitu ja allekirjoit-
tettu huolto- ja toimintatarkastus.

Huolto ja toimintatarkastus pitää suorittaa lukujen 4.1, 4.2
ja 4.3 ohjeiden mukaan.

Takuun voimassaoloehdot löytyvät voimassa olevissa toimi-
tusehdoissa.

5. Hälytykset ja vianetsintä

5.1 Yleistä

Hälytys annetaan käsipäätteen vilkkuvalla punaisella merk-
kivalolla.

Kun merkkivalo vilkkuu, siirry käyttöpaneelin hälytyslokiin,
katso luku 2.2.3 IQnavigator-käsipäätteen käyttöohjeessa.

Hälytyslokista voidaan lukea aktiiviset hälytykset, odotta-
vat hälytykset ja hälytyshistoria (50 viimeistä).

Hälytysten kuittaukseen varten voidaan valita yksittäiset häly-
tykset tai kaikki hälytykset.

Hälytyshistoriasta voidaan lukea myös kuittausaika.

Vianetsintä suoritetaan tutkimalla hälytystekstissä ilmoi-
tettu toiminto tai toimintaosa.

Ellei vikaa voida korjata välittömästi

Harkitse, voiko koneen käyttöä jatkaa kunnes vika on
korjattu. Valitse hälytyksen esto ja/tai vaihto pysäytyksestä
käyntiin, katso luku 4.8.6 Asennustason ohjekirjassa.

5.1.1 A- ja B-hälytys

A-hälytys antaa ilmaisen hälytysreleen A lähtöliitännään
(moduuli IQlogic+).

B-hälytys antaa ilmaisen hälytysreleen B lähtöliitännään
(moduuli IQlogic+).

Niiden kautta hälytykset voidaan välittää edelleen eri
prioriteeteilla.

5.1.2 Hälytyksien kuittaus

Manuaalisesti kuitattava hälytys kuitataan käsipäätteeltä.
Valitse kuittaus hälytyslokissa.

Automaattisesti kuittautuva hälytys kuitataan heti, kun
vika on korjattu.

Hälytys voidaan kuitata myös tiedonsiirron kautta (ei koske
jäätymissuojan hälytystä).

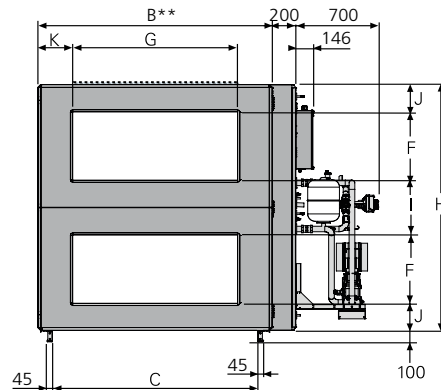
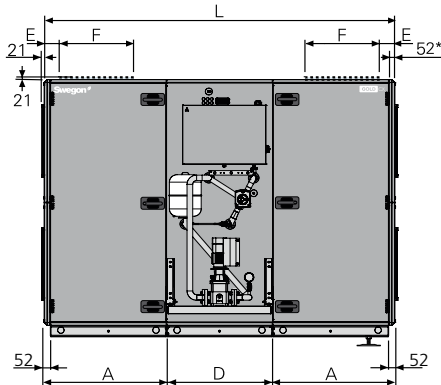
5.1.3 Hälytysprioriteetin muutos

Katso luku 4.8.6 Asennustason ohjekirjassa.

6. Tekniset tiedot

6.1 Mittatiedot

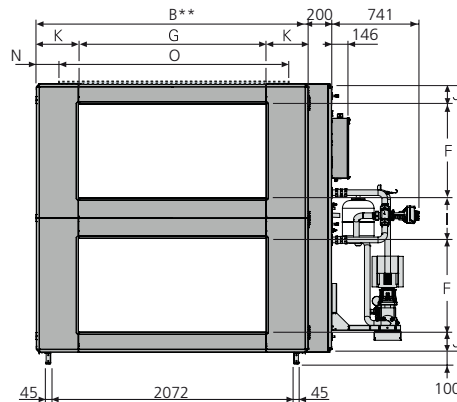
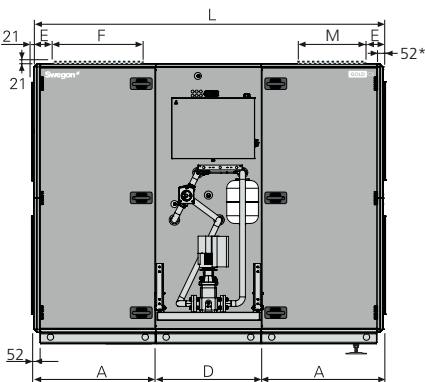
GOLD 035/040



* Eristetyllä kotelolla varustettujen kanavatarvikkeiden yhteydessä kone toimitetaan ilman liitäntäpäätyä. Tilauksesta kone on saatavana myös Full Face -liitäntäpäädyllä (lisävaruste).

** Keskiosan kotelon leveys = B + 200 mm.

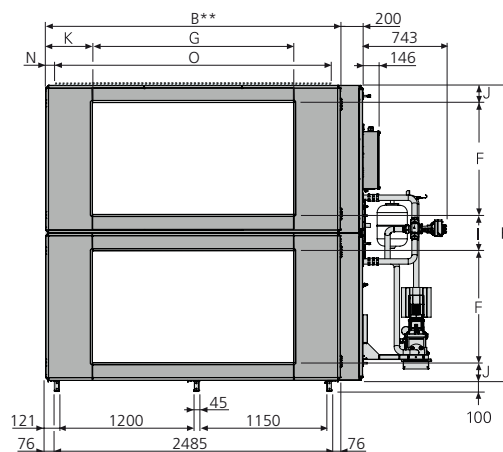
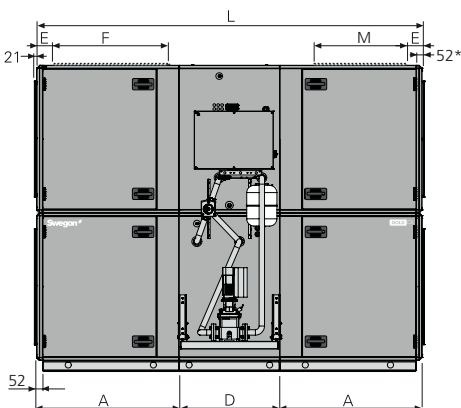
GOLD 050/060



* Eristetyllä kotelolla varustettujen kanavatarvikkeiden yhteydessä kone toimitetaan ilman liitäntäpäätyä. Tilauksesta kone on saatavana myös Full Face -liitäntäpäädyllä (lisävaruste).

** Keskiosan kotelon leveys = B + 200 mm.

GOLD 070/080

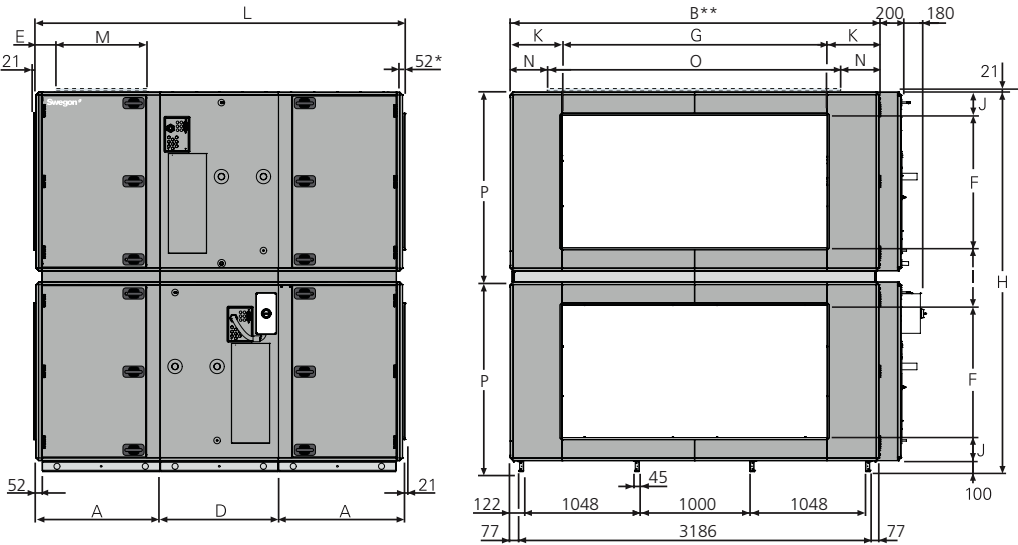


* Eristetyllä kotelolla varustettujen kanavatarvikkeiden yhteydessä kone toimitetaan ilman liitäntäpäätyä. Tilauksesta kone on saatavana myös Full Face -liitäntäpäädyllä (lisävaruste).

** Keskiosan kotelon leveys = B + 200 mm.

Koko	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Paino, kg
035/040	1038,5	1990	1744	900	245	600	1400	2159	479	240	295	2977	-	-	-	1933-2188
050/060	1038,5	2318	-	900	145	800	1600	2288	344	172	359	2977	600	159	2000	2346-2718
070/080	1273,5	2637	-	900	162	1000	1800	2640	320	160	418,5	3447	750	118,5	2400	3454-3794

GOLD 100/120

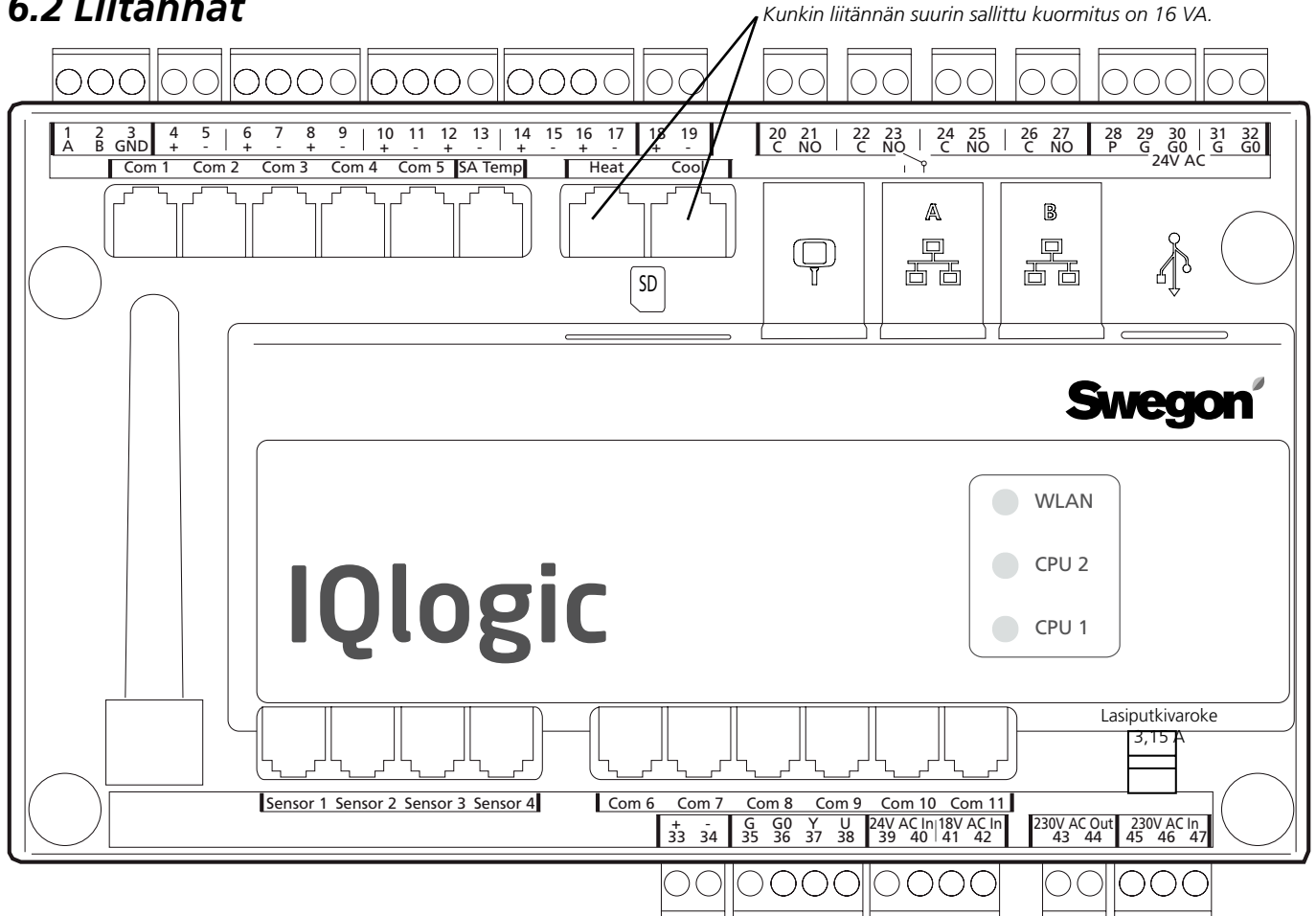


* Eristetyllä kotelolla varustettujen kanavatarvikkeiden yhteydessä kone toimitetaan ilman liitäntäpäätä. Tilauksesta kone on saatavana myös Full Face -liitäntäpäädellä (lisävaruste).

** Keskiosan kotelon leveys = B + 200 mm.

Koko	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Paino, kg
100	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	4294-4772
120	1122	3340	1070	187	1200	2400	3440	520	210	470	3314	800	420	2500	1720	4494-4990

6.2 Liitännät



Digitaaliset tulot, liittimet 4-17, ovat pienjännitetuloja. Analogisten tulojen, liittimet 18-19, tuloimpedanssi on 66 kΩ. 230 VAC ohjausjännite on liittimissä 101 (L) ja 102 (N).

Liitin	Toiminta	Huomautus
1,2,3	Liittimet EIA-485-verkolle	1 = tiedonsiirtoliitäntä A/RT+, 2 = tiedonsiirtoliitäntä B/RT-, 3 = GND/COM.
4,5	Ulkoinen pysäytys	Koneen pysäytys katkaisevalla koskettimella. Sillattu toimitettaessa. Piirin katkaisu pysäyttää koneen.
6,7	Ulkoinen palo-/savutoiminto 1	Ulkoinen palo-/savutoiminto. Sillattu toimitettaessa. Kun piiri katkeaa, toiminto ja hälytys laukeavat.
8,9	Ulkoinen palo-/savutoiminto 2	Ulkoinen palo-/savutoiminto. Sillattu toimitettaessa. Kun piiri katkeaa, toiminto ja hälytys laukeavat.
10,11	Ulkoinen hälytys 1	Ulkoinen kosketintoiminto. Valittavana sulkeva/katkaiseva.
12,13	Ulkoinen hälytys 2	Ulkoinen kosketintoiminto. Valittavana sulkeva/katkaiseva.
14,15	Ulkoinen pieni ilmavirta	Ulkoinen kosketintoiminto. Ohjaa kytkinkellon pysähdyksistä pieneen ilmavirtaan.
16,17	Ulkoinen iso ilmavirta	Ulkoinen kosketintoiminto. Ohjaa kytkinkellon pysähdyksistä tai pienestä ilmavirrasta isoon ilmavirtaan.
18,19	Tarveohjaus	0-10 VDC tulo. Tulosignaali vaikuttaa tulo/poistoilmavirran asetusarvoon tarveohjauksen yhteydessä. Anturien kytkemiseen, esim. CO ₂ , CO ja CAC (VOC)
20,21	Lämmitysveden kiertovesipumppu	Vapaa kosketin, maks. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu lämmöntarpeen yhteydessä.
22,23	Jäähdytysveden kiertovesipumppu tai jäähdytys on/off 1-portainen	Vapaa kosketin, maks. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu jäähdytystarpeen yhteydessä.
24,25	Jäähdytys on/off, 2-portainen	Vapaa kosketin, maks. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu jäähdytystarpeen yhteydessä.
26,27	Käyntitavan ilmaisu	Vapaa kosketin, maks. 5 A/AC1, 2 A/AC3, 250 VAC. Sulkeutuu käynnin yhteydessä.
28,29,30	Peltiohjaus	24 VAC. 28= ohjattu 24 VAC (G), 29= 24 VAC (G), 30= 24 VAC (G0).
31,32	Ohjausjännite ¹⁾	Ohjausjännite 24 VAC. Liittimien 31-32 yhteenlaskettu maksimikuorma on 16 VA. Katkaistaan turvakyt-kimellä.
33,34	Vertailujännite	10 VDC tulo. Suurin kuorma on 8 mA.
35,36,37,38	Kiertoilmapellin ohjaus	Kiertoilmapellin suurin kuormitus on 2 mA 10 VDC jännitteellä. 35= 24 VAC (G), 36= 24 VAC (G0), 37= ohjaussignaali 0-10 VDC, 38= välityssignaali 0-10 VDC.

Liittimien 31-32, Heat/Cool-lähtöjen ja peltilähdön (liittimet 28-30) suurin sallittu yhteiskuormitus on 32 VA (SD) tai 50 VA (RX/IPX/CX).

¹⁾ GOLD 100/120: Jos tarvittava kuormankestävyys on yli 16 VA, käytä liittimiä 201 (G) ja 202 (G0). Liittimien 201-202 yhteenlaskettu maksimikuorma on 48 VA.

6.3 Sähkötiedot

6.3.1 Kone

Näyttää varokekoot eri puhallinkokojen ja tehovaihtoehtojen yhdistelmillä. Puhallin A ja B voivat olla tuloilmapuhallin ja poistoilmapuhallin tai päinvastoin. Tämä puhaltimen A ja B yhdistelmä määrittää varokekoon.

Puhallinkokojen ja tehovaihtoehtojen yhdistelmän voi lukea koneen tyyppikilvestä.

Sähköliitäntä on 3-vaihe, 5-johtiminen, 400 V -10/+15 %, 50 Hz.

GOLD CX, koko	Puhallin A, koko/tehovaihtoehto	Puhallin B, koko/tehovaihtoehto	Varoke (A)
035/040	35-1 (4,0 kW)	35-1 (4,0 kW)	20
	35-1 (4,0 kW)	35-2 (5,0 kW)	25
	35-1 (4,0 kW)	40-1 (6,5 kW)	25
	35-1 (4,0 kW)	40-2 (10 kW)	32
	35-2 (5,0 kW)	35-2 (5,0 kW)	25
	35-2 (5,0 kW)	40-1 (6,5 kW)	25
	35-2 (5,0 kW)	40-2 (10 kW)	32
	40-1 (6,5 kW)	40-1 (6,5 kW)	32
	40-1 (6,5 kW)	40-2 (10 kW)	32
	40-2 (10 kW)	40-2 (10 kW)	40
050/060	50-1 (6,5 kW)	50-1 (6,5 kW)	32
	50-1 (6,5 kW)	50-2 (10 kW)	40
	50-1 (6,5 kW)	60-1 (2 x 4,0 kW)	40
	50-1 (6,5 kW)	60-2 (2 x 6,5 kW)	40
	50-2 (10 kW)	50-2 (10 kW)	40
	50-2 (10 kW)	60-1 (2 x 4,0 kW)	40
	50-2 (10 kW)	60-2 (2 x 6,5 kW)	50
	60-1 (2 x 4,0 kW)	60-1 (2 x 4,0 kW)	40
	60-1 (2 x 4,0 kW)	60-2 (2 x 6,5 kW)	50
	60-2 (2 x 6,5 kW)	60-2 (2 x 6,5 kW)	63
070/080	70-1 (2 x 4,0 kW)	70-1 (2 x 4,0 kW)	40
	70-1 (2 x 4,0 kW)	70-2 (2 x 6,5 kW)	50
	70-1 (2 x 4,0 kW)	80-1 (2 x 6,5 kW)	50
	70-1 (2 x 4,0 kW)	80-2 (2 x 10 kW)	63
	70-2 (2 x 6,5 kW)	70-2 (2 x 6,5 kW)	63
	70-2 (2 x 6,5 kW)	80-1 (2 x 6,5 kW)	63
	70-2 (2 x 6,5 kW)	80-2 (2 x 10 kW)	63
	80-1 (2 x 6,5 kW)	80-1 (2 x 6,5 kW)	63
	80-1 (2 x 6,5 kW)	80-2 (2 x 10 kW)	80
	80-2 (2 x 10 kW)	80-2 (2 x 10 kW)	80
100	100-1 (2 x 6,5 kW)	100-1 (2 x 6,5 kW)	50
	100-1 (2 x 6,5 kW)	100-2 (2 x 10 kW)	63
	100-2 (2 x 10 kW)	100-2 (2 x 10 kW)	80
120	120-1 (3 x 6,5 kW)	120-1 (3 x 6,5 kW)	80
	120-1 (3 x 6,5 kW)	120-2 (3 x 10 kW)	100
	120-2 (3 x 10 kW)	120-2 (3 x 10 kW)	125

6.3.2 Puhaltimet

NIMELLISTIEDOT PUHALLINTA KOHTI

GOLD 035/040: Moottorin akseliteho 4,0 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 5,0 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 10 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz

GOLD 050/060: Moottorin akseliteho 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 10 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 2 x 4,0 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 2 x 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz

GOLD 070/080: Moottorin akseliteho 2 x 4,0 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 2 x 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 2 x 10 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz

GOLD 100: Moottorin akseliteho 2 x 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 2 x 10 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz

GOLD 120: Moottorin akseliteho 3 x 6,5 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz
tai Moottorin akseliteho 3 x 10 kW,
moottorinohjaus 3 x 400 V, 50 Hz

*) Moottorin ohjaus rajoittaa ottotehon ilmoitettuun arvoon.

6.3.3 Sähkökotelo

Koneen varoke ei saa ylittää luvussa 6.3.1 annettua arvoa.

Näyttää sisäisen varokkeen ja turvakytimen erilaisilla puhallinkoon ja tehovaihtoehdon yhdistelmillä. Puhallin A ja B voivat olla tuloilmapuhallin ja poistoilmapuhallin tai päinvastoin.

Puhallinkokojen ja tehovaihtoehdo yhdistelmän voi lukea koneen tyyppikilvestä.

GOLD CX, koko	Puhallinyhdistelmä		Sisäinen varoke (A)		Turvakytin (A)
	Puhallin A, koko/tehovaihtoehto	Puhallin B, koko/tehovaihtoehto	Puhallin A	Puhallin B	
035/040	35-1	35-1	1x13	1x13	40
	35-1	35-2	1x13	1x13	40
	35-1	40-1	1x13	1x13	40
	35-1	40-2	1x13	1x16	40
	35-2	35-2	1x13	1x13	40
	35-2	40-1	1x13	1x13	40
	35-2	40-2	1x13	1x16	40
	40-1	40-1	1x13	1x13	40
	40-1	40-2	1x13	1x16	40
	40-2	40-2	1x16	1x16	63
050/060	50-1	50-1	1x13	1x13	40
	50-1	50-2	1x13	1x16	40
	50-1	60-1	1x13	2x13	80
	50-1	60-2	1x13	2x13	80
	50-2	50-2	1x16	1x16	63
	50-2	60-1	1x16	2x13	80
	50-2	60-2	1x16	2x13	80
	60-1	60-1	2x13	2x13	80
	60-1	60-2	2x13	2x13	80
	60-2	60-2	2x13	2x13	80
070/080	70-1	70-1	2x13	2x13	80
	70-1	70-2	2x13	2x13	80
	70-1	80-1	2x13	2x13	80
	70-1	80-2	2x13	2x16	80
	70-2	70-2	2x13	2x13	80
	70-2	80-1	2x13	2x13	80
	70-2	80-2	2x13	2x16	80
	80-1	80-1	2x13	2x13	80
	80-1	80-2	2x13	2x16	80
	80-2	80-2	2x16	2x16	125
100	100-1	100-1	2x13	2x13	160
	100-1	100-2	2x13	2x16	160
	100-2	100-2	2x16	2x16	160
120	120-1	120-1	3x13	3x13	160
	120-1	120-2	3x13	3x16	160
	120-2	120-2	3x16	3x16	160

SÄHKÖKAAPIN VAROKKEET

Ohjausjännite 230 V

Kaikki koot/versiot:

1 kpl 2-nap. automaattisulake 6A

Kiertovesipumppu

GOLD CX 035/070, GOLD CX 080 tehoversio 1:

1 kpl 3-nap. automaattivaroke C13A

GOLD CX 080 tehoversio 2:

1 kpl moottorinsuojakytkin 10-16A

OHJAUSYKSIKÖN VAROKKEET

3,15 AT, syöttö 230V. Katso sijainti kohdasta 10.5. Irrota vaihdon yhteydessä ohjausyksikön muovikotelo.

6.3.4 Sääötö tarkkuus

Lämpötila $\pm 1^\circ\text{C}$.Ilmavirta $\pm 5\%$.

6.3.5 EMC

3-vaihe 400 V -versio täyttää standardin IEC 61000-3-12 vaatimukset edellyttäen, että oikosulkuteho Ssc on suurempi tai yhtä suuri kuin alla olevassa taulukossa oleva kyseistä kokoa/tehoversiona vastaava arvo.

Asentajan tai käyttäjän on varmistettava, tarvittaessa keskustelemalla jakeluverkon operaattorin kanssa, että laitteisto kytketään vain sellaiseen syöttöön, jonka oikosulkuteho Ssc on oikea.

GOLD CX, koko-tehoversionio	Oikosulkuteho Ssc MVA
035-1	2,3
035-2	3,0
040-1	3,6
040-2	6,0
050-1	3,7
050-2	6,1
060-1	4,4
060-2	6,8
070-1	4,6
070-2	7,0
080-1	7,2
080-2	12,0
100-1	6,5
100-2	11,2
120-1	9,8
120-2	16,7

6.4 Glykoli/vesitilavuus patterilämmönsiirrin

Kokonaistilavuus (ml. tehdasasennettu shunttiyksikkö ja putket):

CX, koko 035/040 227 litraa

CX, koko 050/060 285 litraa

CX, koko 070/080 354 litraa

Patterien yhteistilavuus (ilman shunttiyksikköä ja putkia):

CX, koko 100/120 538 litraa

7. Liitteet

7.1 Vaatimusten mukaisuusvaikutus

Katso täydellinen vaatimusten mukaisuusvakuutus kotisivuiltamme www.swegon.fi.

7.2 Materiaaliselostus

Katso täydellinen materiaaliselostus kotisivuiltamme www.swegon.fi.

7.3 Lisenssi

Copyright 2013-2014 Swegon AB

Kaikki oikeudet pidätetään.

Osia tästä työstä käytetään GNU General Public License v2.0:n ja muiden Free/Libre Open Source -ohjelmistolisenssien perusteella.

Tämä ohjelma on ilmainen ohjelma: voit jakaa ja/tai muuttaa sitä Free Software Foundationin julkaiseman GNU General Public License -lisenssin version 3 tai uudempien versioiden ehdoin.

Tätä ohjelmaa jaetaan toiveena, että se olisi hyödyllinen mutta ilman mitään takuita; mukaan lukien epäsuora takuu myyntikelpoisuudesta tai soveltuvuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen. Katso lisätietoja GNU General Public License -lisenssistä.

Ohjelman mukana sinulle olisi pitänyt toimittaa kopio lisenssistä. Ellei toimitettu, katso <http://www.gnu.org/licenses/>.

Täydelliset lisenssiehdot ja Free/Libre Open Source -ohjelmistokomponentit löytyvät osoitteesta: <http://ftp.swegon.se/opensource/opensource/>

7.4 Ecodesign data

The air handling unit complies with regulation (EU) 1253/2014.

Data for sizing are available in the air handling unit selection program AHU Design.

Data for regulation (EU) 2024/1834 are available from QR code on the fan assembly and at web address:
https://www.swegon.com/globalassets/digizuite/17746-en-fan_data.pdf

7.5 Digital Services

Connectivity

The product is equipped with functionality that, when enabled, will connect to the Swegon INSIDE Cloud when given access to the internet. Such connection is made either through the building's local internet access point or by using a supplied modem. When connecting through the building's internet access point, the local firewall must be configured to allow traffic according to the firewall settings. The functionality is by default disabled and can be enabled in the product. By enabling this functionality the customer agrees to the general terms and conditions for Digital Service, DS-23. The customer can disable the connection to the Swegon INSIDE Cloud in the product user interface at any time.

Which data is sent

Through the connection to Swegon INSIDE Cloud, the product will exchange data to Swegon INSIDE Cloud about certain actions and parameter settings of the product. Each data point has different thresholds for when to send data to Swegon, therefore the data sent depends on the data point type and configuration. The data is sent in intervals, at which point the data is aggregated together with other data from that interval.

Who has access to the data

The data sent to Swegon INSIDE Cloud is used by Swegon for purposes of performance, functionality and development of the product. Consequently, Swegon has the right to use the data sent from all products connected to Swegon INSIDE Cloud. The data is used in accordance with Swegon's DS-23 general terms and conditions, and our sales agreement with the customer.

Requirements

To connect a product to Swegon INSIDE Cloud, a secure internet connection via the property's internal network or via Swegon's external modem is required. In addition to a secure internet connection, a valid certificate for each individual product is also required to approve them to share data with INSIDE Cloud. Some products will come with a valid certificate out of the factory, while other products need to be equipped with a certificate to authorize the product to share data.

To find out if the product is INSIDE Ready (i.e. ready to share data) or not visit INSIDE Ready | www.swegon.com.

Kaikki asiakirjat voi ladata myös digitaalisena osoitteesta
www.swegon.com