

# Toiminto-opas GOLD versio E/F, ReCO<sub>2</sub>

## 1. Yleistä

ReCO<sub>2</sub> -toiminto on tarkoitettu varmistamaan ilmanlaatu tai lämpötila kierrättämällä poistoilmaa ja pitämällä ulkoilmavirtaus mahdollisimman pienenä.

Toimintoa voidaan käyttää laitteistoissa, joissa kiertoilman sekoitus hyväksytään.

Toiminto edellyttää, että ulkoilmapelti ja kiertoilmaosan pelti on varustettu moduloivalla peltitoimilaitteella.

Pienemmällä ulko- ja jäteilmavirralla sekä poistoilmapuhaltimen kierrosluvulla saavutetaan pienempi energiankulutus. Laitteiston ilmanlaatua mitataan jatkuvasti erillisellä ilmanlaatuanturilla tai VOC-anturilla.

ReCO<sub>2</sub> -toimintoa voidaan käyttää ilmankäsittelykoneessa GOLD RX koot 12-120.

*Toimintoa voidaan käyttää CO<sub>2</sub>-ppm-pitoisuuden ja/tai lämpötilan säätöön.*

**ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>/VOC.** Säätö voidaan tehdä yksinomaan kiertoilmapellin ja ulkoilmapellin avulla tai sekä kiertoilmapellin ja ulkoilmapellin että ilmavirran lisäyksen avulla.

**ReCO<sub>2</sub> – lämpötila.** Kiertoilmapellin säätö voidaan asettaa toimimaan jäähdytysjakson, lämmitysjakson tai molempien aikana ja joko ennen jälkilämmityksen/-jäähdytysjakson säätöä tai sen jälkeen (katso luku *Säätö*).

**ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>/VOC ja ReCO<sub>2</sub> – lämpötila.** Toiminnolla voidaan säätää samanaikaisesti sekä ilmanlaatua että lämpötilaa. Säätöperuste (ilmanlaatu tai lämpötila) riippuu siitä, kumpi tarvitsee suuremman ulkoilmavirran.

Jos suurempaa tuloilmavirtaa tarvitaan jäähdytys- tai lämmitystarpeen yhteydessä, voidaan aktivoida toiminnot Heating Boost ja Cooling Boost.

## 2. Materiaalierittelyt

Kone **GOLD RX 12-120**

Kiertoilmaosa pellillä, moduloiva peltitoimilaite jousipalautuksella

**TCBR**

Ulkoilmapelti, moduloiva peltitoimilaite jousipalautuksella

**TBSA/TCSA**

Sarja ReCO<sub>2</sub>

**TBLZ-2-51**

Sisältö: IQlogic+, TBIQ-3-1

Tiedonsiirtokaapeli BC 1-1 (L=250mm)

Paineanturi TBLZ-1-23

Tiedonsiirtokaapeli TBLZ-1-26-03 (L=3m)

Letku, läpinäkyvä (L=2m)

Jos CO<sub>2</sub>/VOC-toimintoa käytetään:

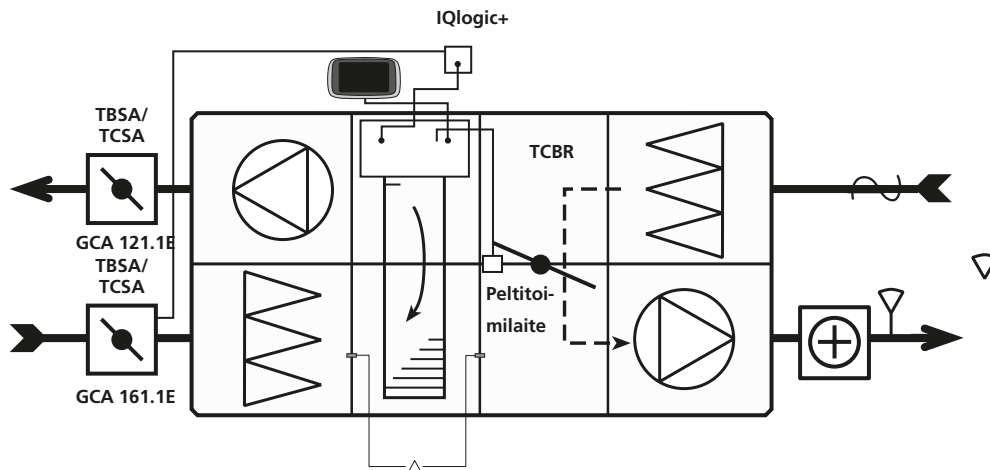
Ilmanlaatuanturi

**ELQZ-2-504**

alt. **TBLZ-1-74-a**

alt. **TBLZ1-60-2-2**

VOC-anturi



### 3. Toiminto

ReCO<sub>2</sub> edellyttää, että moduloiva kiertoilmapiellin toimilaitte ja moduloiva ulkoilmapiellin toimilaitte on kytketty IQlogic ja IQlogic<sup>+</sup>-moduuliin.

CO<sub>2</sub>/VOC-toiminto edellyttää ilmanlaatuanturin tai VOC-anturin, jotka on kytketty IQlogic:iin (koneen ohjauskortti).

Paineanturin TBLZ-2-23 pitää olla kytketty väyläliitäntään ja letkut on liitettävä tuloilmavirtaan lämmönsiirtimen yli vallitsevan painehäviön mittaamiseksi. Lämmönsiirtimen yli vallitsevaa painehäviötä käytetään ulkoilmavirran laskemiseen.

Pysähdyksistä kone käynnistetään normaalilla käynnistyksellä ja kiertoilmapieltä suljettuna. Kun käynnistys on valmis, valittu ReCO<sub>2</sub>-toiminto ohjaa konetta.

**ReCO<sub>2</sub> – lämpötila.** Tavallinen lämpötilasäätö toimii edelleen ja säätöjakson tietyissä kohdissa käytetään kiertoilmaa ja vähemmän ulkoilmaa.

**ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>/VOC.** Ulkoilmavirran asetusarvoa pienennetään, jos ilman laatu on riittävä. Ensinnäkin avataan kiertoilmapieltä kiertoilman sekoittamiseksi. Jos ulkoilmavirta on edelleen suuri kun kiertoilmapieltä on täysin auki, ulkoilmapieltä alkaa sulkeutua.

Poistoilmapiuhaltimen asetusarvoa pienennetään samalla prosenttiluvulla kuin ulkoilmavirtaa poistoilman ja ulkoilman tasapainon säilyttämiseksi.

Ilmanlaadun huonontuessa avataan ensin ulkoilmapieltä ja sitten suljetaan kiertoilmapieltä.

**ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>/VOC+ilmavirta,** toimii samalla tavalla kuin ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>, paitsi että ilmavirtaa suurennetaan säätöjakson aikana.

Ellei ilmanlaatu ole vielä riittävä vaikka ulkoilmapieltä on täysin auki ja kiertoilmapieltä on täysin kiinni, sekä tulo- että poistoilmapiuhaltimen ilmavirran asetusarvoa suurennetaan. Ilmavirtaa suurennetaan ulkoilman vaihtumisen suurentamiseksi.

#### ReCO<sub>2</sub> – CO<sub>2</sub>/VOC ja ReCO<sub>2</sub> – lämpötila

Jos molemmat toiminnot on aktivoitu samanaikaisesti, ne toimivat erillisesti edellä kuvatulla tavalla.

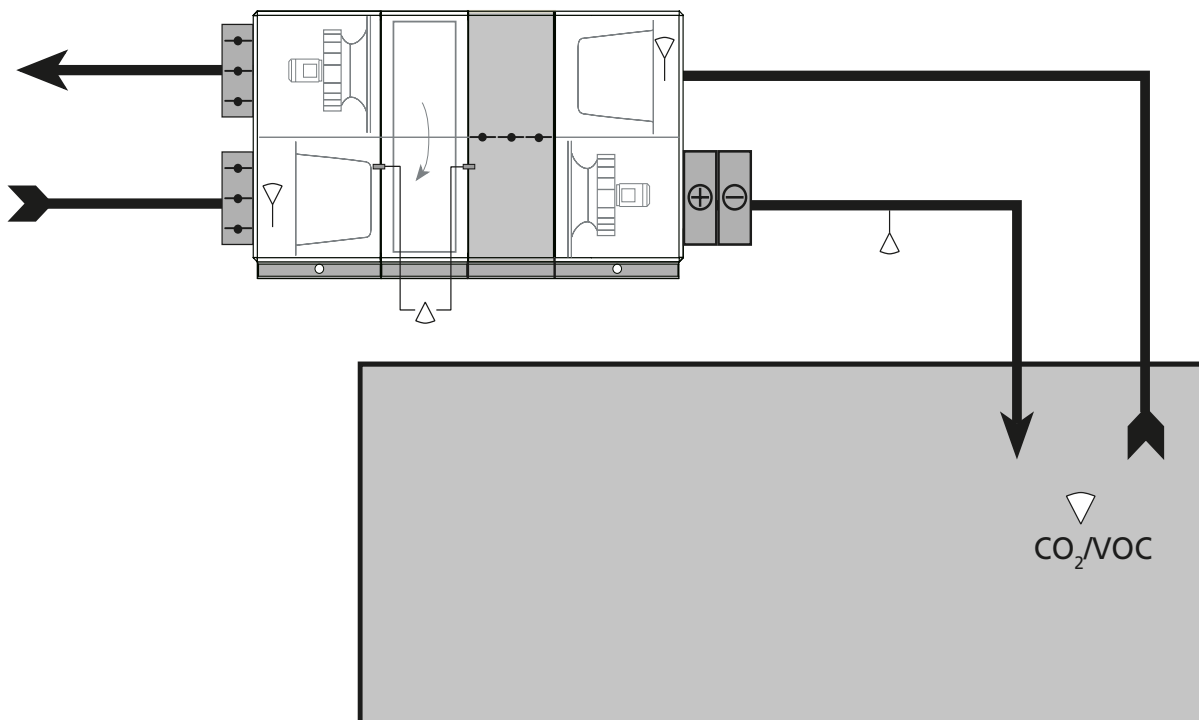
Se toiminto, joka hetkellisesti tarvitsee vähemmän kiertoilmaa (suurimman ulkoilmavirran) dominoi ja ohjaa peltejä.

#### HUOM!

Määrätyn ulkoilmavaihdon varmistamiseksi käsipääteellä voidaan asettaa "min. ulkoilmavirta" lämmönsiirtimen läpi ja "min. poistoilmavirta" poistoilmapiuhaltimen läpi.

Swegon voi auttaa laitteiston pienimmän vaaditun ulkoilmavirran laskemisessa.

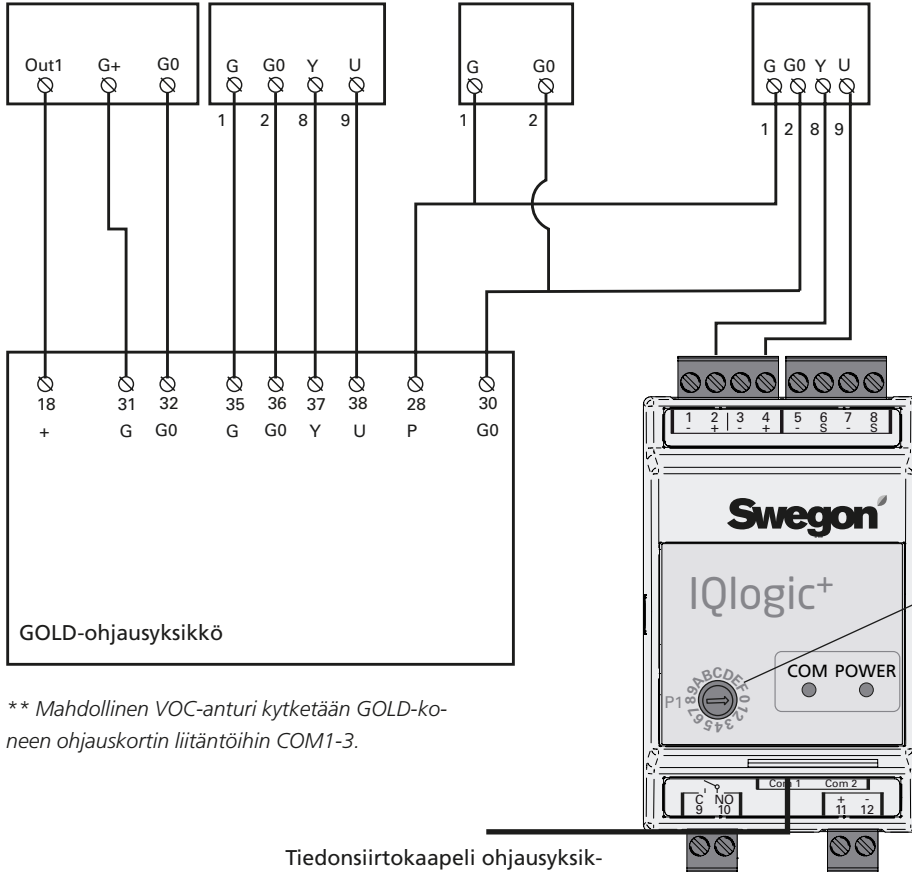
Jos pienin ulkoilmavirta asetetaan niin suureksi, että se on yhtä suuri hetkellisen ilmavirran kanssa, kiertoilmatoiminto estetään.



## 4. Kytcentä

### IQlogic+-moduuli

CO<sub>2</sub>-anturi\*\*      Kiertoilmapelti      Poistoilmapelti      Ulkoilmapelti/ulkoinen pelti



\* 24 V AC syöttö voidaan kytkeä koneen ohjausyksikköön, liitin 28 (G) ja 30 (G0).  
Koskee vain GOLD kokoa 100/120:  
Jos liittimen 28-30 kokonaiskuorma on yli 16 VA, tulee käyttää liittimiä 201 (G) ja 202 (G0).  
Liittimien 201-202 yhteenlaskettu maksimikuorma on 48 VA.

Useita peltitoimilaitteita käytettäessä ne pitää kytkeä rinnakkain.

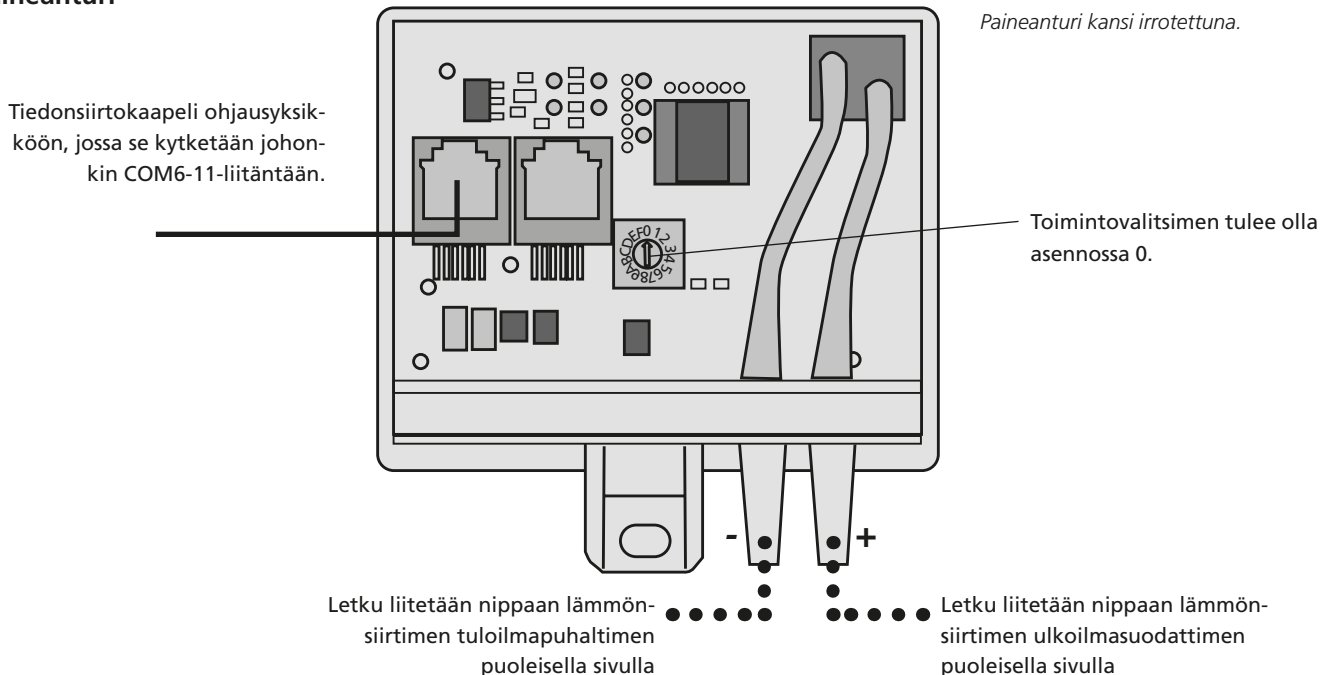
Liitäntäjohdinta 9 ei saa kytkeä rinnan, mikä tarkoittaa, että vain yhtä toimilaitetta voidaan valvoa.

Toimintovalitsimen tulee olla asennossa 0.

\*\* Mahdollinen VOC-anturi kytketään GOLD-koneen ohjauskortin liittäntöihin COM1-3.

Tiedonsiirtokaapeli ohjausyksikköön, jossa se kytketään johonkin COM6-11-liitäntään.

### Paineanturi



Paineanturi kansi irrotettuna.

Toimintovalitsimen tulee olla asennossa 0.

Lettu liitetään nippaan lämmönsiirtimen tuloilmapuhaltimen puoleisella sivulla

Lettu liitetään nippaan lämmönsiirtimen ulkoilmasuodattimen puoleisella sivulla

## 5. Säätö

Käsipäättteen käyttö on selostettu GOLD-koneen käyttö- ja huolto-ohjeissa.

ReCO<sub>2</sub> toiminto on aktivoitava käsin kohdassa Toiminnot/ ReCO<sub>2</sub>.

1. Valitse CO<sub>2</sub>/VOC tai CO<sub>2</sub>/VOC ja ilmavirran tehostus kohdassa CO<sub>2</sub>/VOC, käyntitila.
2. Valitse Lämmitys, jakso, Jäähdytys, jakso tai Lämmitys ja jäähdytys, jakso kohdassa Lämpötila, käyntitila.
3. Valitse haluttu asetusarvo CO<sub>2</sub>/VOC-signaalille ja haluttu minimiulkoilmapvirta ja -poistoilmavirta, katso myös ilmanlaatuanturin ELQZ-2-504 tai VOC-anturin TBLZ-1-60-2-2 asennusohje.
4. Aseta Kalibrointitoiminnon tilaksi ON. Nyt suoritetaan lämmönsiirtimen yli vallitsevan painehäviön kalibrointi suhteessa ilmavirtaan.
5. Kone käynnistyy automaattisesti ja käy kalibrointi-ilmavirralla n. 3 minuutin ajan, kun kalibrointi suoritetaan.

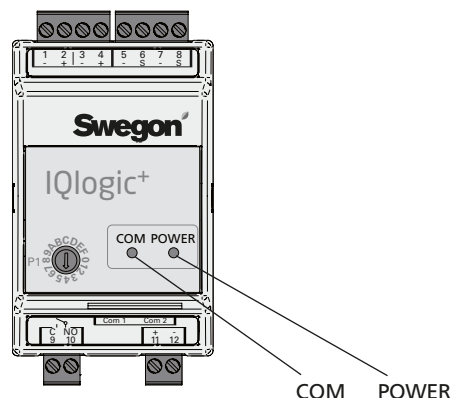


## 6. Toimintatarkastus

### IQlogic+-moduuli:

POWER palaa jatkuvasti: jännitteensyöttö kunnossa GOLD-koneen ohjausyksiköstä.

POWER vilkkuu: tiedonsiirto GOLD-koneen ohjausyksikön kanssa toimii.



### Paineanturi:

L1 palaa jatkuvasti vihreänä: jännitteensyöttö kunnossa GOLD-koneen ohjausyksiköstä.

L1 vilkkuu keltaisena: tiedonsiirto GOLD-koneen ohjausyksikön kanssa toimii.

Jos toiminnot on aktivoitu, ja lisävarusteita ei ole kytketty oikein, annetaan hälytys. Katso hälytysten kuvaukset GOLD-koneen käyttö- ja huolto-ohjeista.

