

# Funktionsguide GOLD version E/F, Fövärmning

## 1. Allmänt

Genom att fövärm uteluften kan man, vid kall utetemperatur och hög luftfuktighet, undvika utfällning av fukt i aggregatets uteluftsfilter.

Fövärmning minskar också risken för påfrysning i värmväxlare.

Fövärmning av uteluften kan även vara aktuell vid extremt låga utetemperaturer. Fövärms luften, elimineras risken att tryckgivare och frekvensomvandlare arbetar i för låg omgivningstemperatur.

*Fövärmningsfunktionen* kan styra luftvärmare enligt nedan:

- Luftvärmare el, styrsignal paus/puls.
- Luftvärmare el, 0-10V.
- Luftvärmare vatten, styrsignal 0-10V, med frysvakts/varmhållningsfunktion.
- Luftvärmare vatten, styrsignal 0-10V, utan frysvakts/varmhållningsfunktion.

Luftvärmare fövärmning TBLF är avsedd för montering i uteluftskanal.

*Fövärmningen* är förreglad av tilluftsflödet. Det innebär att funktionen inte kan användas i avlufts- eller frånlufts-kanal när tilluftsfläkten är avstängd och enbart frånlufts-fläkten är i drift.

*Fövärmningsfunktionen* har reläfunktion för att styra eventuell cirkulationspump.

## 2. Materialspecifikation

Aggregat **Alla typer av GOLD**

Vid utelufttemperatur-relaterad fövärm:  
Utetemperaturgivare **TBLZ-1-24-3**

**Alt. 1**  
Fövärmningsbatteri, vatten **TBLF-1-aaa-aaa**  
Styrning av luftvärmare fövärm TBLZ-2-53-0 ingår.  
*eller*

Fövärmningsbatteri, vatten (ej stl. 50-120) **TCLF-1-aa**  
Styrning av luftvärmare fövärm TBLZ-2-53-0 ingår.

Ventilsats TBVL-3-aa-b kan användas. Om ventil och ställdon ej ingår i Swegons leverans krävs elektrisk anslutningssats TBLZ-1-27-a.

**Alt. 2**  
Elektrisk fövärmningsbatteri  
av typ Swegon standard **TBCE/TBRE/TCLE**  
Styrning av luftvärmare fövärm. **TBLZ-2-53-0**  
Innehåller: IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2-0  
Temperaturgivare sats kanal, TBLZ-1-30.

**Alt. 3**  
Luftvärmare av annan typ än TBLF/TCLF eller TBCE/TBRE/TCLE.

Styrning av luftvärmare fövärm. **TBLZ-2-53-a**  
Innehåller: IQlogic<sup>+</sup>, TBIQ-3-2-0  
Temperaturgivare sats kanal, TBLZ-1-30.

### 3. Funktion

Funktionen *Förvärmning* är en helt fristående reglering med egen kanaltemperaturgivare. Kanaltemperaturgivaren bör monteras i kanal minst 1,5 m efter luftvärmare TBLE (sett i luftriktningen, se skiss). Övriga luftvärmare, TBLF och TCLF, kan monteras direkt mot aggregatet och temperaturgivaren kan då placeras i aggregatet efter filter.

Kanaltemperaturgivare krävs för att givarlarm inte skall lösa ut.

Styrsignal reglerar luftvärmaren att hålla temperaturen vid givaren på inställt värde.

När tilluftsfläkten är i drift, och flöde indikeras börjar förvärmningsregleringen att arbeta.

Möjlighet att ställa in utelufttemperatur-relaterad förvärmning finns. Funktionen kräver, utöver styrning av luftvärmare förvärmning TBLZ-2-53-0, även tillbehöret utetemperaturgivare TBLZ-1-24-3. Funktionen innebär att en startgräns (förvärmning, börvärde) och en stoppgräns (förvärmning, min.-gräns) ställs in. Mellan dessa temperaturer regleras förvärmning, med inställd differens mellan utelufttemperatur och temperatur efter förvärmningsbatteri (differens, uteluftstemperatur), enligt diagram.

#### Luftvärmare vatten:

Under uppstart sker uppvärmning av luftvärmare förvärmning samt eftervärme samtidigt, och med samma inställningar.

#### Luftvärmare el:

Efterkyllning av luftvärmare förvärmning sker med samma inställningar som för luftvärmare eftervärme.

Effektreducering sker vid lågt luftflöde.

Batteriet övervakas av ett överhettningsskydd med brytande kontakt. Om kontakten bryts avges larm.

#### Luftvärmare vatten, med frysakt:

Varmhållningsfunktion aktiveras automatiskt.

Gränser för varmhållning och larm ställs in separat för förvärmning.

Frysaktgivare krävs för att givarlarm inte skall lösa ut.

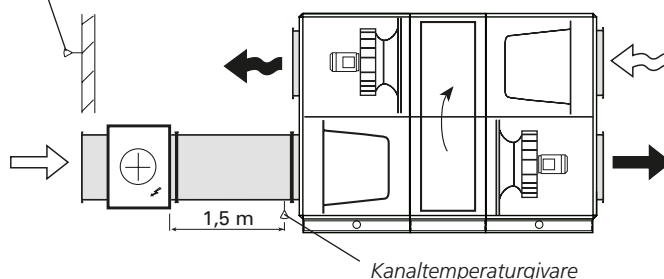
#### Luftvärmare vatten, utan frysakt:

Ingen varmhållningsfunktion och inget larm för frysaktgivare.

Vid värmebehov och vid låg utetemperatur arbetar relä för styrning av cirkulationspump på samma sätt som GOLD-styrningens ordinarie värmerelä.

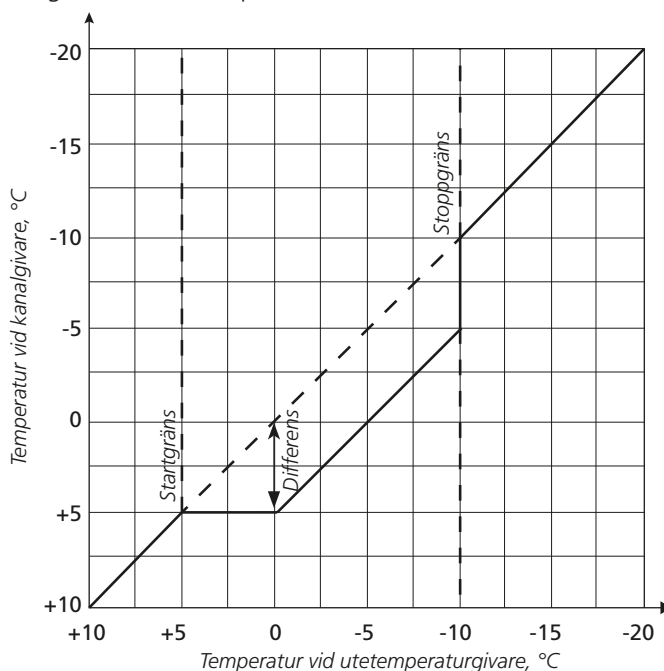
Motionskörning ställs in separat för förvärmning.

Utetemperaturgivare, TBLZ-1-24-3  
(endast vid utetemperaturrelaterad förvärmning)



Skissen visar luftvärmare TBLE. Vid luftvärmare TBLF och TCLF, kan luftvärmaren monteras direkt mot aggregat och kanaltemperaturgivaren kan då placeras i aggregatet efter filter.

Diagram, utelufttemperatur-relaterad förvärmning



#### Förutsättningar:

Startgräns (förvärmning börvärde):  
+5°C (fabriksinställning)

Stoppgräns (förvärmning, min.-gräns):  
-10°C (fabriksinställning)

Differens utetemperatur (differens utelufttemperatur och temperatur efter förvärmningsbatteri):  
5K (fabriksinställning)

## 4. Inkoppling

### Modul IQlogic+

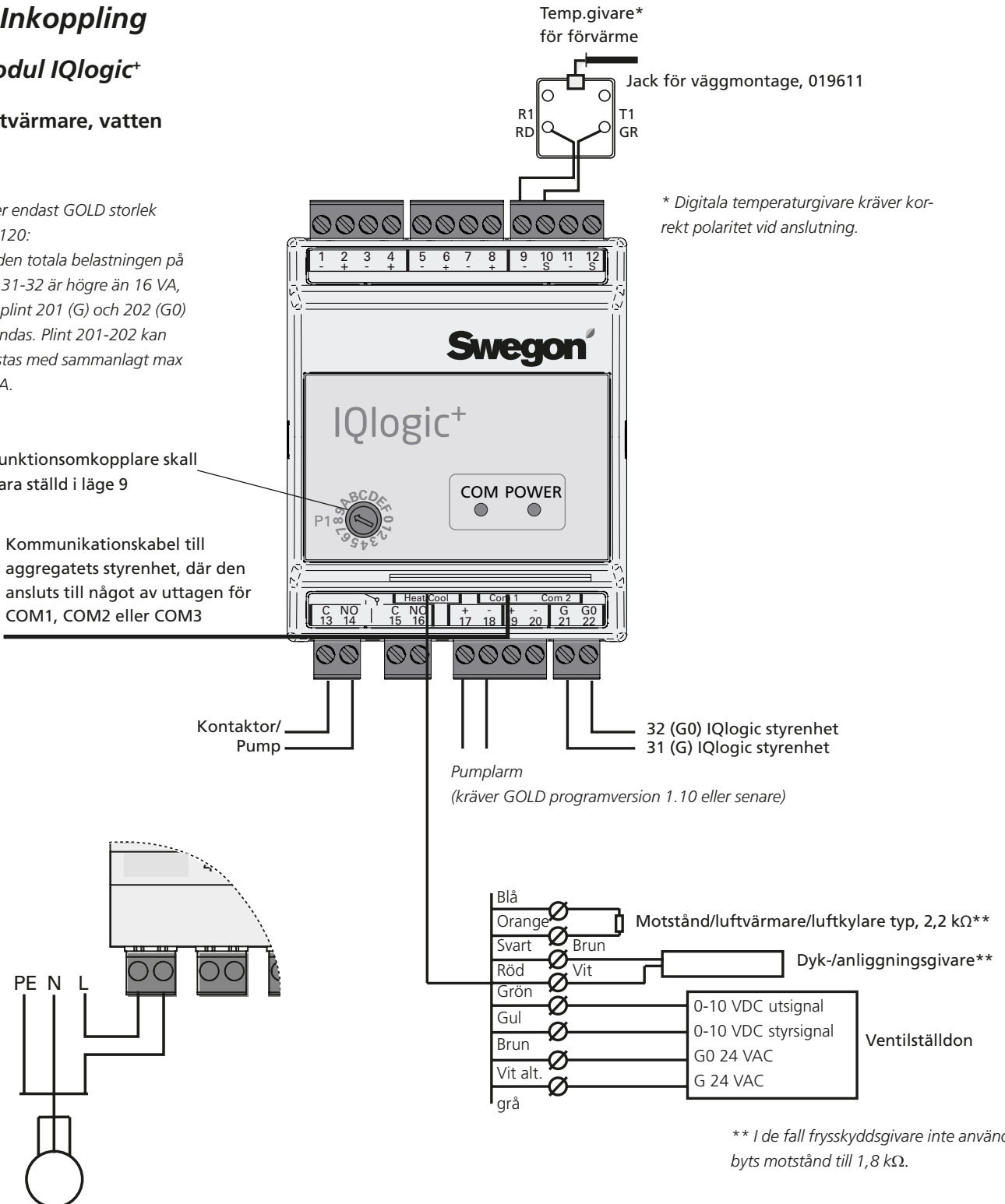
#### Luftvärmare, vatten

Gäller endast GOLD storlek 100/120:

Om den totala belastningen på plint 31-32 är högre än 16 VA, skall plint 201 (G) och 202 (G0) användas. Plint 201-202 kan belastas med sammanlagt max 48 VA.

Funktionsomkopplare skall vara ställd i läge 9

Kommunikationskabel till aggregatets styrenhet, där den ansluts till något av uttagen för COM1, COM2 eller COM3



\* Digitala temperaturgivare kräver korrekt polaritet vid anslutning.

Kontaktor/  
Pump

32 (G0) IQlogic styrenhet  
31 (G) IQlogic styrenhet

Pumplarm  
(kräver GOLD programversion 1.10 eller senare)

Blå  
Orange  
Svart Brun  
Röd Vit  
Grön  
Gul  
Brun  
Vit alt.  
grå

Motstånd/luftvärmare/luftkylare typ, 2,2 kΩ\*\*

Dyk-/anligningsgivare\*\*

0-10 VDC utsignal  
0-10 VDC styrsignal  
G0 24 VAC  
G 24 VAC

Ventilställdon

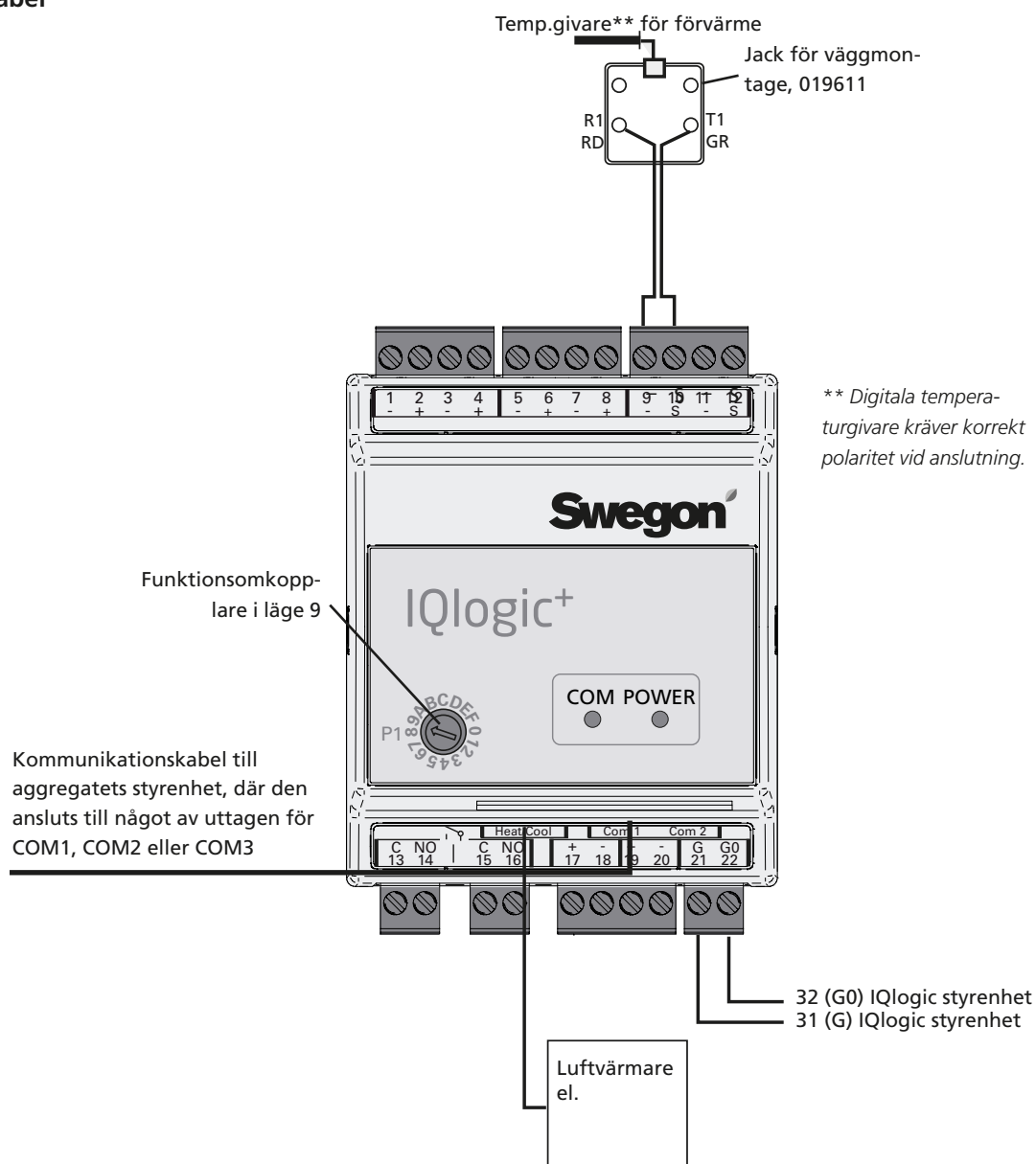
\*\* I de fall frysskyddsgivare inte används, byts motstånd till 1,8 kΩ.

#### Pumpstyrning

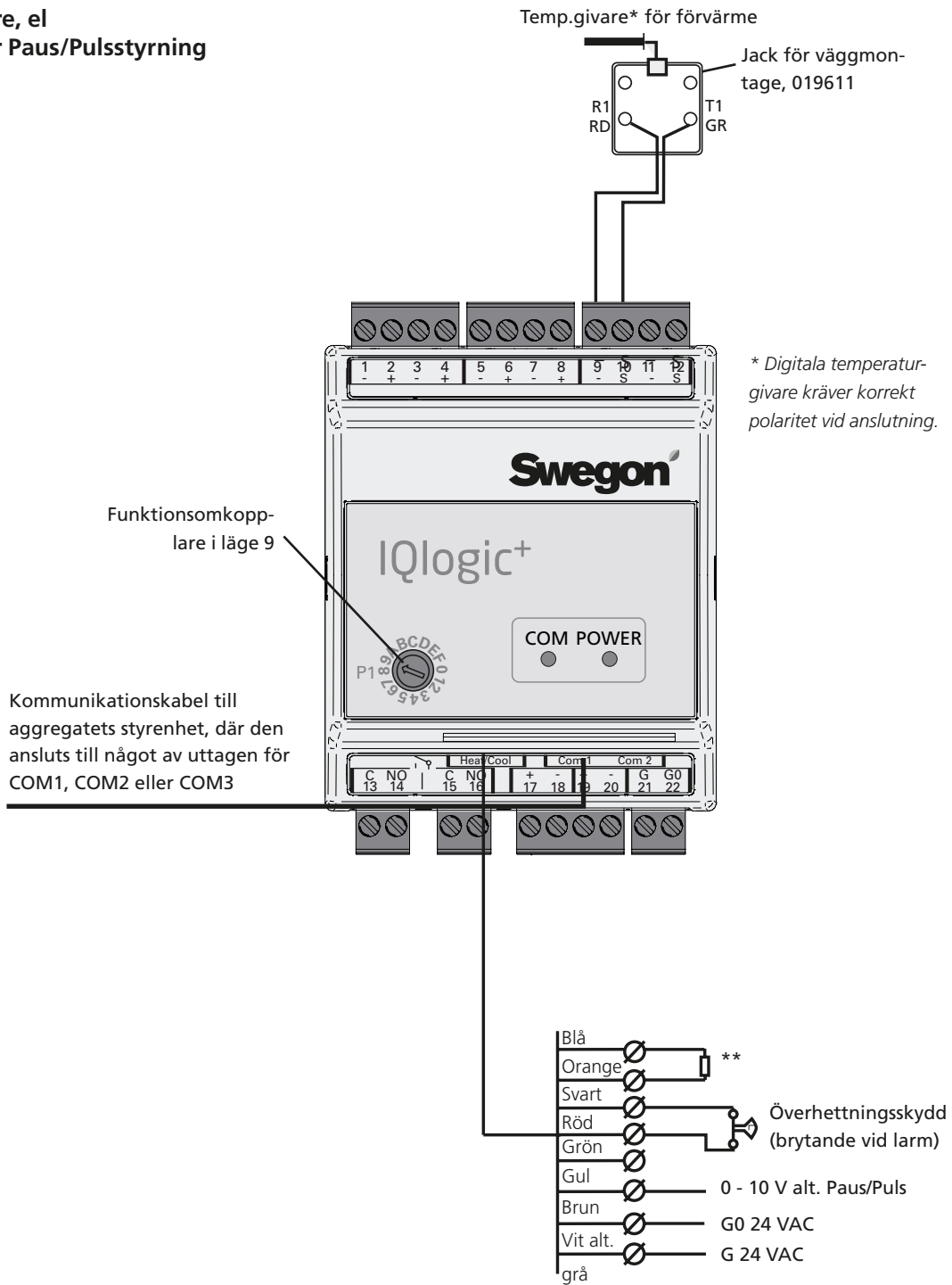
Matningsspänning till 1-faspump, max 1,5 A, kan hämtas på plintar i aggregatet.

**GOLD:** plint 101 (L), plint 102 (N).

Luftvärmare, el  
Swegon standard  
med styrkabel



**Luftvärmare, el**  
**0-10 V eller Paus/Pulsstyrning**



\*\* Beroende på typ av elektrisk luftvärmare och steguppdelning krävs olika stora motstånd. För korrekt val av motstånd, kontakta Swegon.

## 5. Inställning

För grundläggande hantering av handterminalen, se GOLD-aggregatets drift- och skötselinstruktion.

Funktionen Förvärme måste aktiveras manuellt under Funktioner/Värme.

1. Välj Förvärme.
2. Aktivera funktion.
3. Ställ in önskat börvärde.
4. Ställ in önskade värden för motionskörning av pump och ventil.
5. Om uteluftstemperatur-relaterad förvärme önkas, gör inställningar enligt ovan, aktivera funktionen uteluftstemperatur-relaterad förvärme, ställ in önskade värde för differens uteluftstemperatur och förvärme min.-gräns.

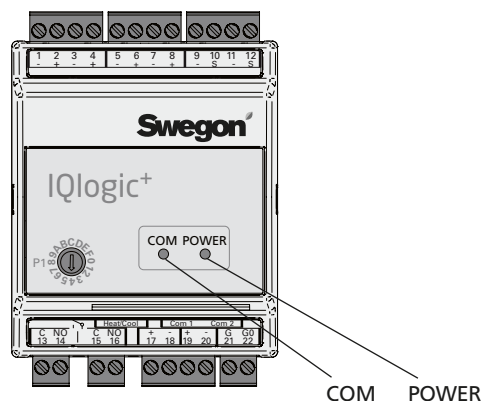


## 6. Funktionskontroll

### Modul IQlogic+:

Lysdiod POWER indikerar med fast sken korrekt strömförsörjning från GOLD-aggregatets styrenhet.

Lysdiod COM indikerar med blinkande sken korrekt kommunikation med GOLD-aggregats styrenhet.



### Temperaturgivare:

Under Temperatur – Avläsning kan aktuella temperaturer avläsas. Om avlästa temperaturer är rimliga, är inkopplingen korrekt.