

# Funktionsguide GOLD version E/F, Kombibatterier

## 1. Allmänt

Funktionen *Kombibatterier* används när ett gemensamt batteri både kyler och värmer luften. Ett gemensamt batteri, istället för ett värmebatteri och ett kylbatteri, innebär att tryckfallet i tilluftskanal minskar.

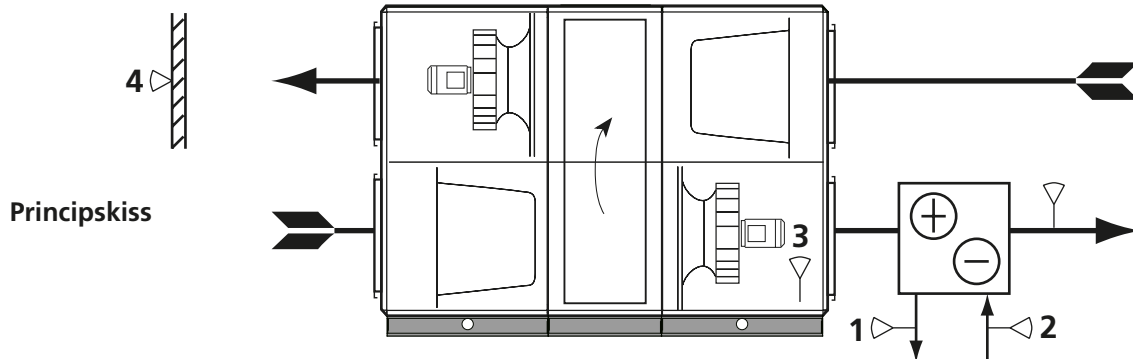
Funktionen kan användas för vattenbatterier i ett 2-rörssystem (en ventil) eller 4-rörssystem (två ventiler). Den kan även användas för en reversibel värmepump eller ett gemensamt DX-batteri.

GOLD-aggregat, kombibatteri, ventilssats och eventuell cirkulationspump projekteras och dimensioneras i produktvalsprogrammet AHU Design.

## 2. Materialspecifikation

Aggregat	<b>GOLD RX/PX/CX/SD</b> Programversion 1.26 eller senare.
Kombibatteri <i>eller</i>	<b>TBKA/TCKA</b> (luftkylare, vatten) <b>TBKC/TCKC</b> (luftkylare, DX)
Funktionsmodul IQlogic+	<b>TBIQ-3-2-bb</b> <b>bb</b> = vald kabellängd Vid 2-rörssystem och reversibel värmepump används 1 st. TBIQ. Vid 4-rörssystem används 2 st. TBIQ.
Ventilssats	<b>TBVL-3/4-aaa-b</b> <b>aaa</b> = Kvs-värde <b>b</b> = dykgivare eller anliggningsgivare Vid 2-rörssystem används 1 st. TBVL. Vid 4-rörssystem används 2 st. TBVL.
Cirkulationspump	<b>TBPA-5/6-aaa</b> <b>aaa</b> = Cirkulationspumpens kapacitet Inklusive backventil och injusteringsventil. Vid 2-rörssystem används 1 st. TBPA. Vid 4-rörssystem kan 1 eller 2 st. TBPA användas beroende på funktion (cirkulationspump kan även ingå i utrustning från annan leverantör).
Elektrisk anslutningssats  <i>eller</i>	<b>TBLZ-1-27-3</b> Används för styrning av reversibel värmepump. <b>TBLZ-1-27-a</b> <b>a</b> = dykgivare eller anliggningsgivare Används i de fall ventil och ställdon ingår i utrustning från annan leverantör.
Framledningsgivare <i>eller</i>	<b>TBLZ-1-32</b> (anliggningsgivare) <b>TBLZ-1-78</b> (dykgivare) Extra givare när funktionen Kombibatteri temperaturvakt är vald.
Utetemperatur- givare	<b>TBLZ-1-24-3</b> Används i de fall GOLD-aggregatet stoppas nattetid och funktionen Utetemperaturstyrd varmhållningsfunktion är aktiverad.

### 3. Funktion



### 3. Funktion

#### 3.1 Temperaturreglering

För funktionen kombibatterier används extra reglersekvens 1 och/eller 2. Kyl- och värmesekvensen för kombibatteriet ingår då i de övriga reglersekvenserna och sekvensordning kan väljas i handterminalen (se Funktionsmanual Installation avsnitt 4.2.8).

Funktionen påverkar inte den ordinarie värme- och kylsekvensen, dessa kan användas som vanligt.

#### 3.2 Frysvaktsfunktion

När funktionen kombibatterier aktiveras, blockeras frysvaktsgivarens (givare 1 se principskiss ovan) varmhållningsfunktion när aggregatet är i drift (fabriksinställd att styra ventilen till ett börvärde på 13°C).

Frysvaktslarm och varmhållningsfunktion vid stillastående aggregat är aktiva (se även avsnitt 3.7).

#### 3.3 Temperaturvakt

Funktionen kräver att en givare (givare 2, se principskiss ovan) installeras som mäter framledningstemperaturen till kombibatteriet. Givaren skall placeras så att vattencirkulation är säkerställd.

Beroende på typ av GOLD-aggregat, mäts eller beräknas lufttemperaturen i tilluften före kombibatteriet (givare 3, se principskiss ovan). Kräver ej något extra tillbehör.

Vid aktiverad funktion och värmebehov, krävs det att framledningstemperaturen är högre än tilluftstemperaturen för att ventilen skall öppna.

Vid aktiverad funktion och kylbehov, krävs det att framledningstemperaturen är lägre än tilluftstemperaturen för att ventilen skall öppna.

#### 3.4 Styrning av pumpar

Via en fri slutande kontakt kan en cirkulationspump styras från respektive IQlogic+ modul.

En ingång för larmfunktion finns. Ingången kan ställas in för att erhålla larm från en fri brytande eller fri slutande kontaktfunktion.

Larmet kan även erhållas via ett kontaktorsvar vilket innebär att när pumputgången aktiveras, krävs ett svar från driftskontakt i pump eller från kontaktor. Om svaret uteblir eller om ingången är aktiv utan att pumputgången är aktiv, avges larm.

Observera att vid 4-rörssystem med en gemensam cirkulationspump och kontaktorsvar vald som larmfunktion, måste detta lösas med en extern reläfunktion.

Det är möjligt att välja motionering av cirkulationspumpar. Motionsintervall och motionstid är inställbara.

#### 3.5 Växling mellan kyla och värme

En funktion för extern växling mellan kyla och värme är möjlig att aktivera. Funktionen kan väljas att styras från ett överordnat system (BMS), eller från en extern fri slutande kontakt.

Funktionen kan väljas för värme eller kyla. När värme är vald och ingången inte är aktiv är värmesekvensen förreglad. När kyla är vald och ingången inte är aktiv är kylsekvensen förreglad.

#### 3.6 Indikering av kyla och värme

Det är också möjligt att aktivera en funktion där GOLD-aggregatets reglersekvens styr om värme eller kyla distribueras till kombibatteriet.

En fri slutande kontaktfunktion på respektive IQlogic+ modul styr då växling mellan kyla och värme. Utgången aktiveras och ett val görs om kontakten skall sluta vid värme- eller kylbehov.

Funktionen kan användas till en växelventil eller som signal till en reversibel värmepump.

#### 3.7 Utetemperaturstyrd varmhållningsfunktion

Om GOLD-aggregatet är stoppat under vissa driftstider rekommenderas en extern utetemperaturgivare (givare 4, se principskiss ovan) för denna funktion.

När funktionen aktiveras kan en utetemperaturgräns ställas in för varmhållningsfunktionen vid stoppat aggregat.

Utetemperaturgränsen kan ställas 0 - 20°C (Fabriksinställning 12°C).

Varmhållning tillåts när utetemperaturen är lägre än inställt värde och blockeras när utetemperaturen har överstigit inställt värde med 1K.

Denna funktion påverkar även tvångsstart av pump. När utetemperaturen understiger inställt värde tvångsstartas pumpen (om inte funktionen är aktiverad tvångsstartas alltid pumpen vid utetemperatur < 12°C).

Funktionen aktiveras och inställningarna görs på Service-nivå.

## 4. Inkoppling

### 4.1 Läge funktionsomkopplare

Funktionsomkopplaren på IQlogic+ modulen skall ställas i läge E då en modul används. Vid 4-rörssystem, då två moduler krävs, ställs den ena i läge E och den andra i läge F.

### 4.2 Kombibatteri vatten, 2-rörssystem och 4-rörssystem, två pumpar

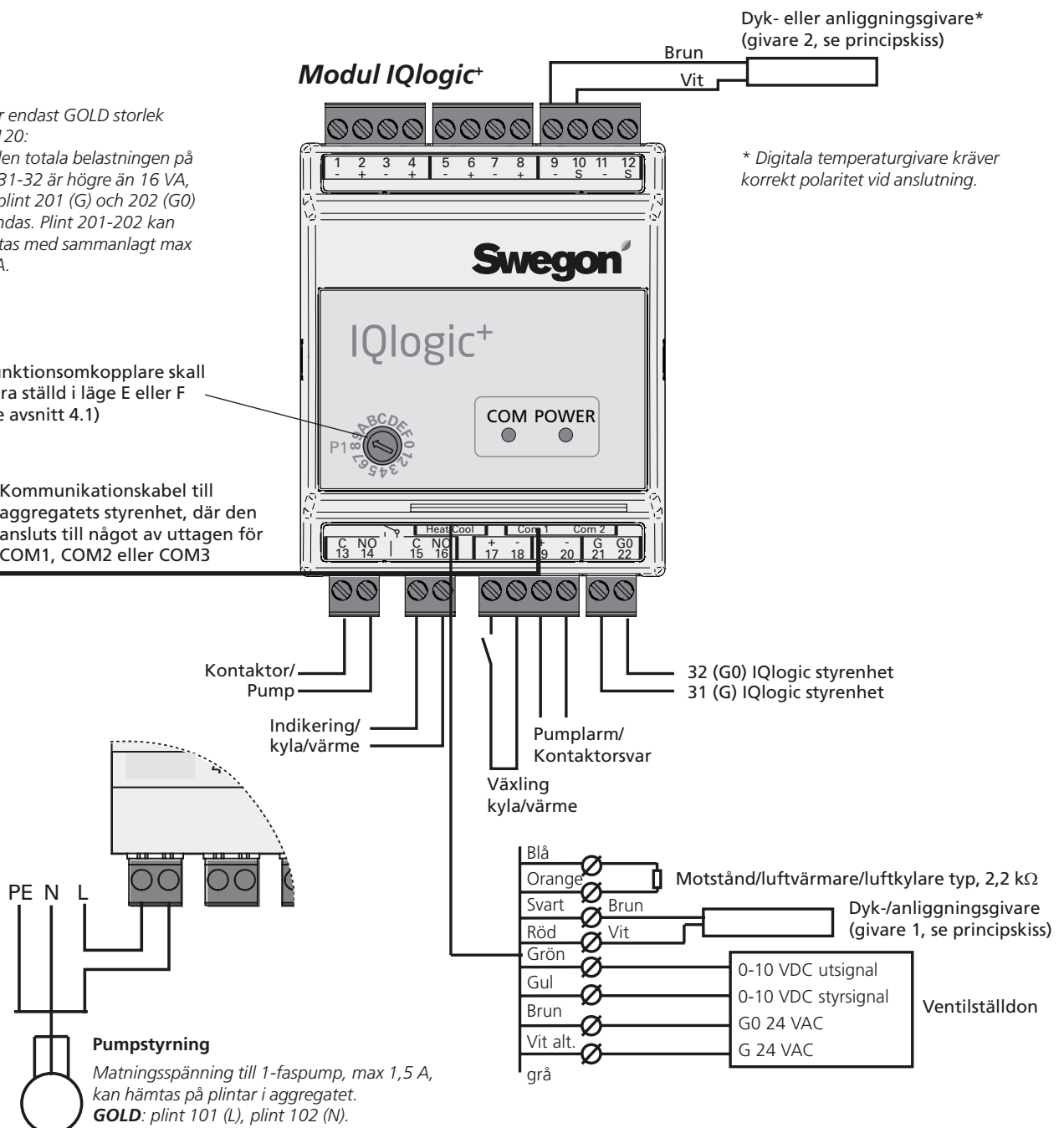
För inkoppling av utetemperaturgivare (givare 4, se principskiss), se separat instruktion för TBLZ-1-24-3.

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 E eller F (se avsnitt 4.1)

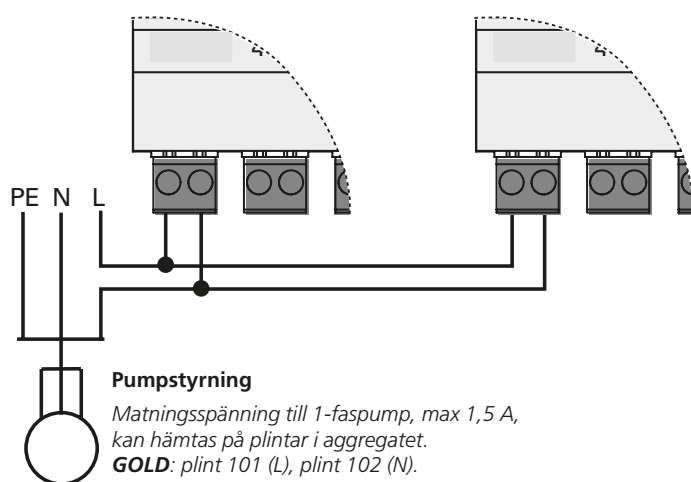
Kommunikationskabel till aggregatets styrenhet, där den ansluts till något av uttagen för COM1, COM2 eller COM3



### 4.3 Kombibatteri vatten, 4-rörssystem, en pump

Inkoppling sker lika avsnitt 4.2, med undantag för pumpstyrning.

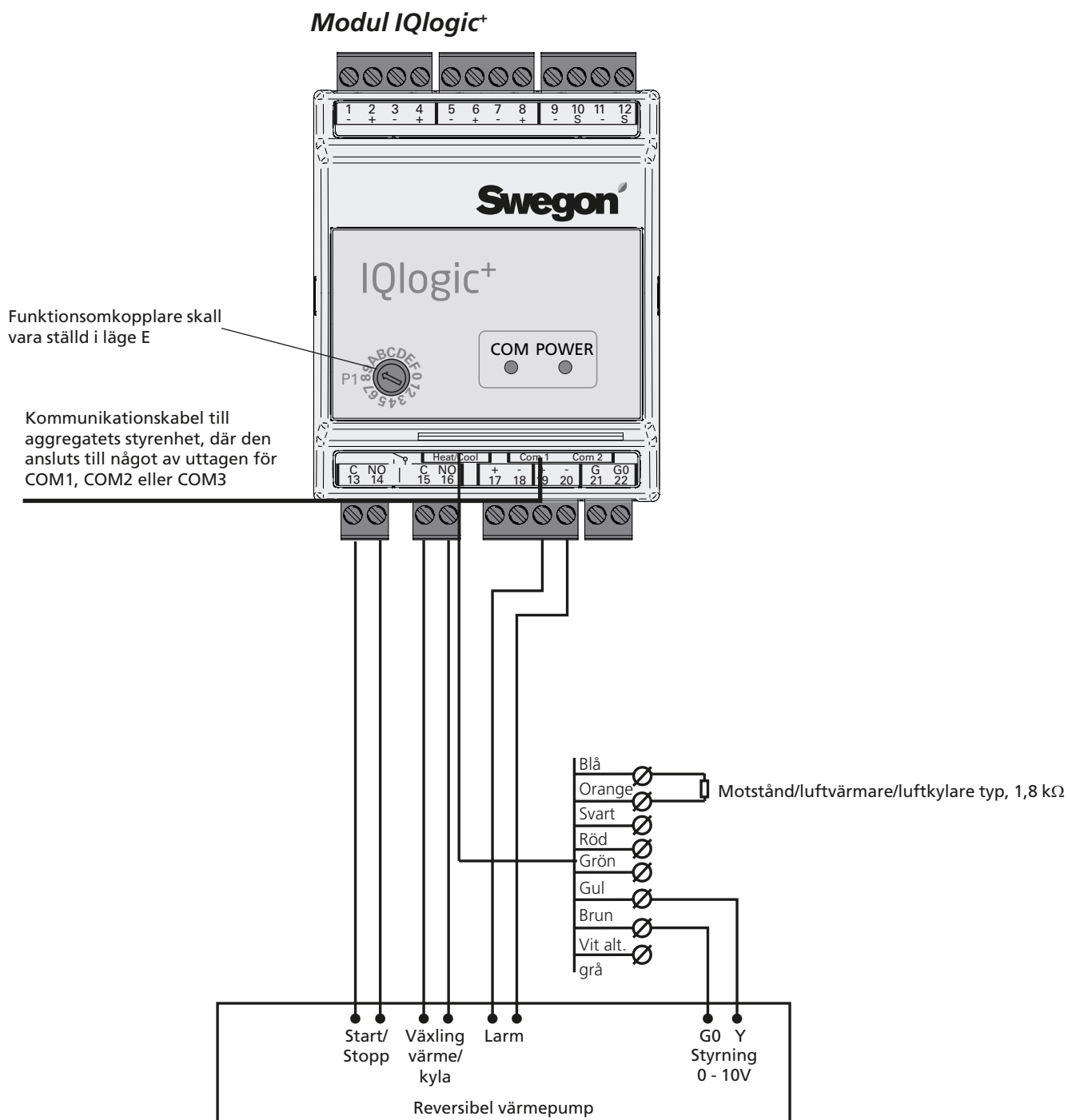
Pumplarmet kopplas in på en av IQlogic+ modulerna och ingången på den andra IQlogic+ modulen lämnas öppen.



## 4.4 Kombibatteri, reversibel värmepump

Startsignal och växling värme/kyla är fria slutande kontakter från IQlogic+ modul.

Larmingång kräver en potentialfri kontakt och kan väljas för slutande eller brytande funktion.



## 5. Inställning

För grundläggande hantering av handterminalen, se GOLD-aggregatets Funktionsmanual installation.

Funktionen kombibatterier kan väljas under värme eller kyla.

### 2-rörssystem och reversibel värmepump

Driftläge väljs till värme och kyla under extra reglersekvens 1 eller 2. Välj motionskörning av pump och ventil, samt intervall och tid. Skall ej vara aktiv vid reversibel värmepump.

Välj önskad larmfunktion.

Aktivera kombibatterifunktionen under extra reglersekvens 1 eller 2, kombibatteri.

Aktivera temperaturvakt vid behov, ställ in önskad fördröjning.

Välj extern signalfunktion vid behov.

Aktivera kombibatteri digital utgångsfunktion vid behov, och välj om utgången skall vara aktiv vid värme eller kyla.

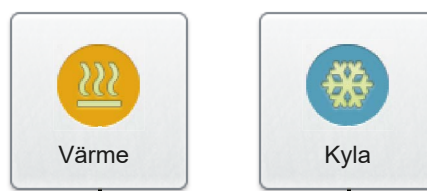
Uttemperaturstyrd varmhållning kan endast aktiveras och ställas in på servicenivå.

Aktivera funktionen vid behov, och ställ in önskad utetemperaturgräns.

### 4-rörssystem

Driftläge för extra reglersekvens 1 ställs in som värme, och för extra reglersekvens 2 som kyla.

Övriga inställningar görs lika ovanstående.



Extra reglersekvens 1/2

Extra reglersekvens 1/2,  
kombibatteri

Uttemperaturstyrd  
varmhållning

Extra reglersekvens 1

Extra reglersekvens 2

## 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-aggregatets styrenhet.

### Temperaturgivare:

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

