Funktionsguide GOLD version E/F/G, Värmepump DX, stegfunktion

1. Allmänt

Funktionen avsedd för att styra kyla/värme eller reversibla kyl-/värmepumpar DX.

Till exempel kan man använda insteg med fördröjning och därefter linjär styrning.

Genom en smart styrfunktion av värmepumpar kan 0-10V signalen stegas in för att uppnå optimal komfort och energianvändning utefter önskat värme-/kylbehov.

En digital utsignal kan ställas för växling mellan värme och kyla.

Då flertalet kyl-/värmepumpar har ett insteg på 20-40% kan insteget ställas in separat, därefter linjärt.

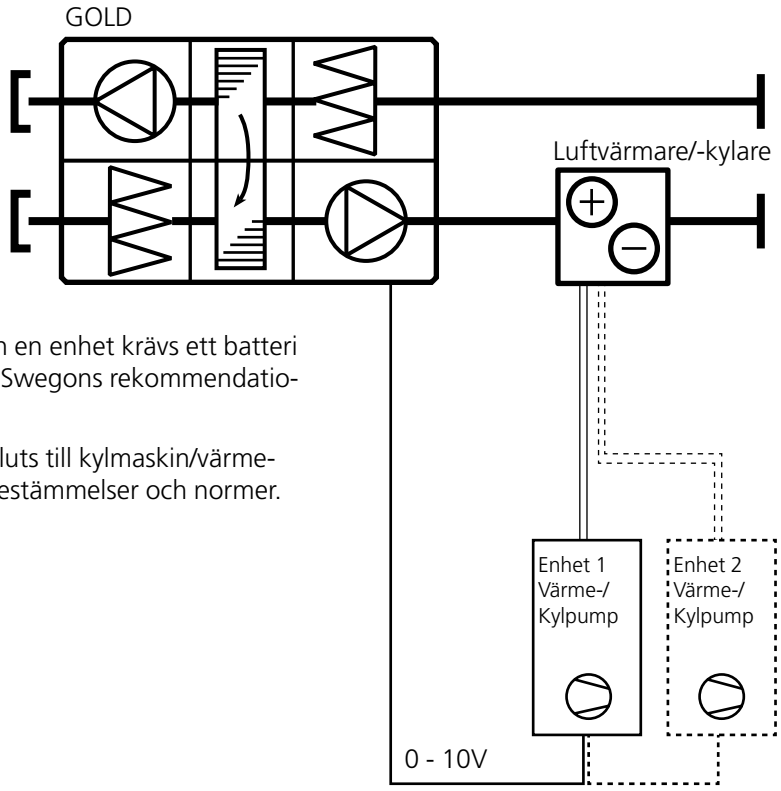
Möjliga funktioner är Standard, Komfort eller Ekonomi, där Komfort endast fungerar för roterande värmeväxlare.

Två reversibla kyl-/värmepumpar är möjliga att styra i sekvens.

2. Materialspecifikation

Aggregat	**Alla typer av GOLD RX, med Pv.2.47 eller högre GOLD PX CX och SD kan användas för ekonomidrift.**
DX-batteri	**Reversibel, enbart värme eller enbart kyla, dx**
IQlogic+ Funktionsmodul	**TBIQ-3-2-bb** bb = vald kabellängd
Elektrisk anslutningssats	**TBLZ-1-27-3 eller TBLZ-1-90** Används för styrning av reversibel värmepump

1.1 Principskiss



För inkoppling av fler än en enhet krävs ett batteri i delat utförande enligt Swegons rekommendationer.

Luftvärmare/-kylare ansluts till kylmaskin/värmepump enligt gällande bestämmelser och normer.

3. Funktion

3.1 Allmänt

Funktionen DX stegfunktion är en anpassad funktion för att kunna styra reversibla värmepumpar 0-10V i steg utefter värme-/kylbehovet. Antal steg är valbart mellan 1-5. Funktionen använder Extra reglersekvens 1 och/eller Extra reglersekvens 2.

För att förhindra att värmepumpens kompressor startar och stoppar intermittent anpassas tiden mellan de olika stegen med stegväxlingstiden. Första steget kan anpassas separat. Efter sista steget kan utgången sättas linjärt.

För både värme och kyla kan man välja mellan Standard, Ekonomi eller Komfort.

Luftflödesgränser kan sättas separat för kyla under ikonen Kyla/Luftflödesgränser.

Start vid låga effektbehov kan förhindras eller fördröjas genom att använda neutralzon.

3.2 Begränsningar

Komfortfunktionen är avsedd för att fungera tillsammans med roterande värmeväxlare (RX) eftersom rotorn hjälper till att stabilisera temperaturen.

Om funktionen används i kombination med plattvärmeväxlare (PX), rekommenderas förvärmningsbatteri i tilluften. Komfortdrift är ej möjligt med PX.

Vid avfrostningscykel kan tilluftstemperaturen sjunka. En luftvärmare för eftervärmning (TBLA/TCLA/TBLE/TCLE) kan användas för att säkerställa tilluftstemperaturen.

3.3 Driftlägen

Möjliga driftlägen är Standard, Komfort eller Ekonomi för värme respektive kyla.

Antal steg kan väljas 1-5.

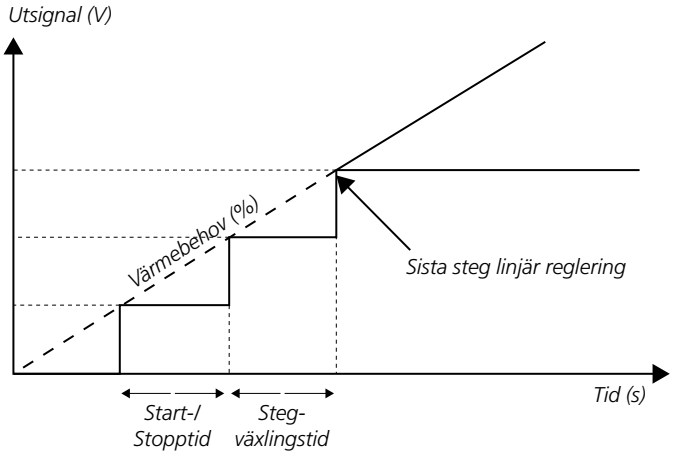
Värmebehovet efter stegen kan väljas att ligga kvar på det sista stegets utsignal eller att vara linjärt.

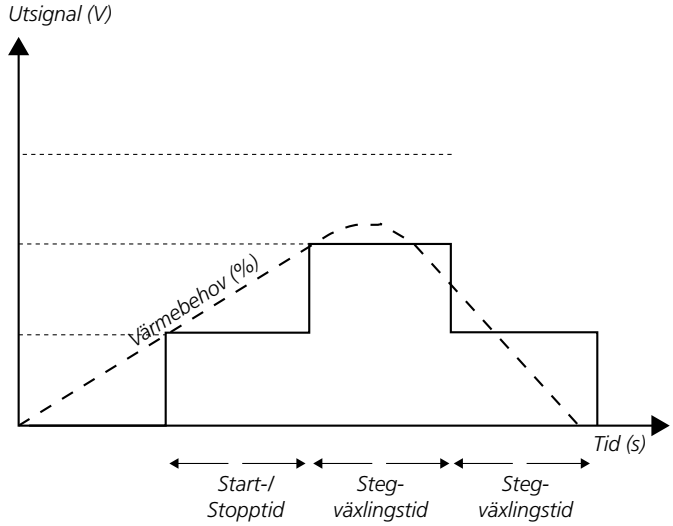
Standard

Värmebehovet, 0-100%, styr utsignalen 0-10V enligt definierade steg med stegväxlingstid mellan respektive steg och en separat tid för första steget.

Har regleringen varit i drift så startar steg 1 efter Start-/Stopptiden löpt ut sen steg 1 stängdes av senast. Denna tid gäller inte första start efter att rotorsekvensen nått 100%.

När värmebehovet avtar dröjer nedväxlingen tills att stegväxlingstiden har passerat.

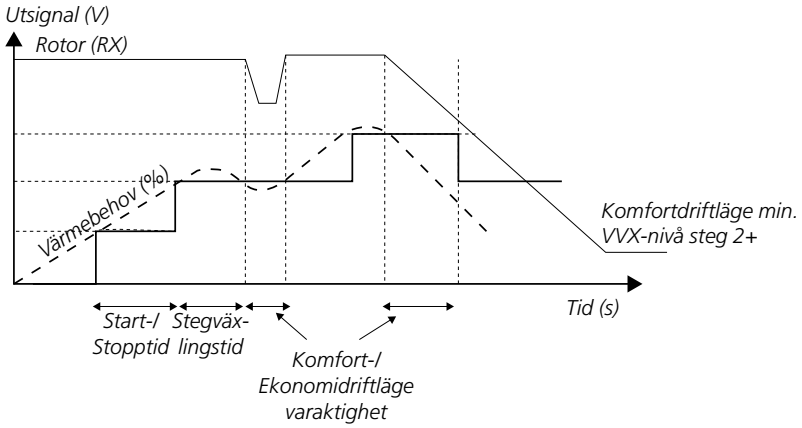




Komfort

Fungerar som standard, förutom att den finns en växlingstid för att stega ner till nästa steg när värmebehovet har avtagit. I komfortläget hjälper också den roterande värmeväxlaren till att varva ner när värmebehovet avtar. Efter steg 2 finns en gräns för hur mycket den roterande värmeväxlaren ska kunna varva ner när värmebehovet är ovanför steg 2.

Tiden komfort/ekonomi-driftläge varaktighet används för att testa om värmepumpen kan gå med ett lägre steg och varva upp rotorn för att spara energi och ändå bibehålla temperauren.



Ekonomi

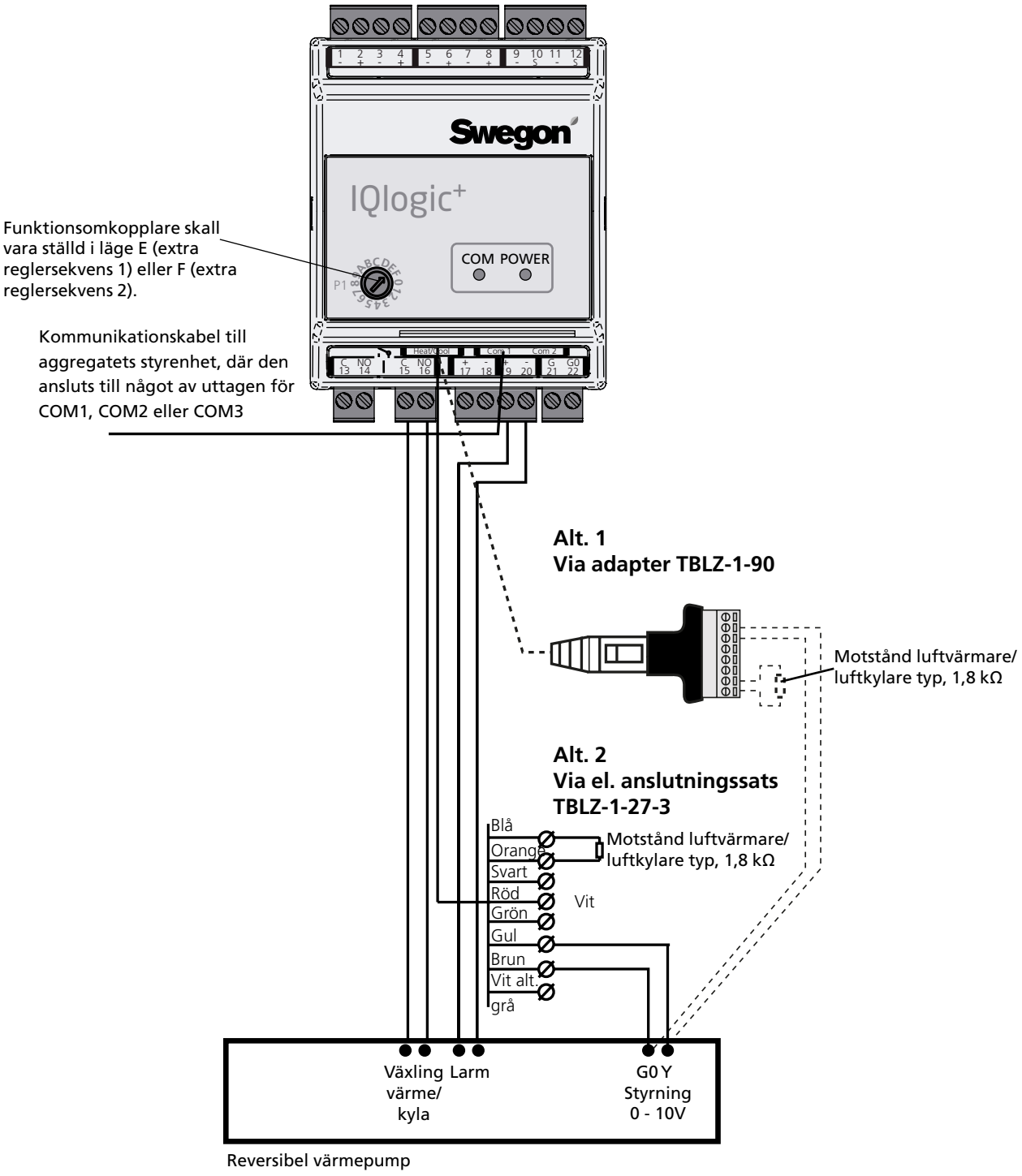
Den roterande värmeväxlaren som ligger först i reglersekvensen arbetar på maximal återvinning och stegfunktionen stegar upp beroende på behovet, till skillnad från komfortläget där den roterande värmeväxlaren tillåts varva ner när värmebehovet avtar.

Vid ökande värmebehov, och när nästa steg behöver stega upp, är stegväxlingstiden 300s. Det finns även en hysteres som blockerar nästa steg om tilluftstemperaturen är inom 0,5 Kelvin från börvärdet.

Om funktionen har växlat ner ett steg, förhindrar man uppstegningen med fördröjningstiden Komfort/ekonomi-driftläge varaktighet.

4. Inkoppling

Funktionsomkopplaren på IQlogic+ modul skall ställas i läge E (extra reglersekvens 1) eller F (extra reglersekvens 2).



Reservation för ändringar.

5. Inställning

Funktionen DX stegfunktion kan väljas under Funktioner/Bas/Värme eller Funktioner/Bas/Kyla.

1. Välj kyla eller värme eller kyla/värme under extra regler sekvens 1 eller 2.

2. Aktivera funktion DX stegfunktion.

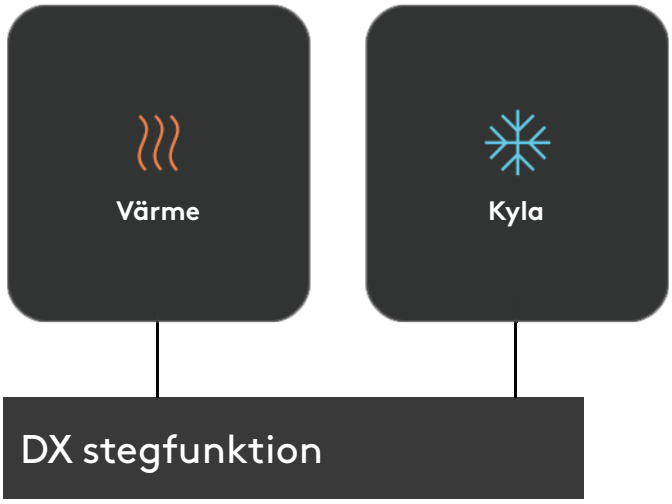
3. Välj Standard/Ekonomi/Komfort för kyla respektive värme.

4. Ställ in önskade antal steg och välj nivåer på de olika stegen.

5. Ställ in önskade värden för första steget och stegväxlingstid mellan stegen.

6. Ställ önskad digital utsignal för växling mellan värme/kyla

7. Ställ in eventuellt önskade gränser för minsta luftflöde Kyla under ”Luftflöde, gränser”.

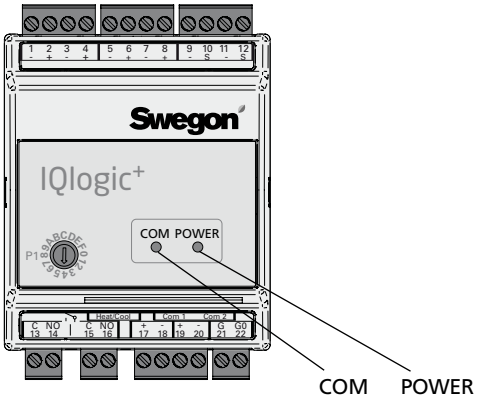


6. Funktionskontroll

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 – Status kan aktuella temperaturer avläsas. Om avlästa temperaturer är rimliga, är inkopplingen korrekt.