

Beskrivning funktioner, IQlogic

Innehållsförteckning

Allmänt

Styrning	210
Avläsning	210
Handterminal IQnavigator och vyhantering	211
Instrumentpanel	211
Huvudinställning	212

Luftflöde

Reglertyp	213
Forcering	213
Enhet	213
Luftinjustering	213
Uteluftskompensering	214
Booster don	214
Densitetskorrigerat luftflöde	214

Temperatur

FRT-reglering	215
Tilluftsreglering	216
Frånluftsreglering	216
URT-reglering	217
URF-reglering	217
Bövrädesförskjutning	218
Neutralzon	218
Externa temperaturgivare	218
Reglersekvens	219
Min. avluft	219
Morning Boost	219
Heating Boost	220
Cooling Boost	220
Intermittent nattvärme	220
Sommarnattkyla	221
Nedreglering (luftflöde/tryck)	221

Tid och schema

Tid och schema	222
----------------------	-----

Energiövervakning

Energiövervakning	223
-------------------------	-----

Filter

Filter	223
--------------	-----

Programvara

Programvara	224
-------------------	-----

Larminställningar

Larm, allmänt	224
Brandlarm	224
Externa larm	224
Temperaturvakt	224
Temperatur, larmgränser	224
Larminställning	224

Logg

Logg	225
------------	-----

Luftbehandlingsaggregat

Inställningar	225
Drifttid	225
VOC-/CO ₂ -givare	225
Startsekvens	225
Nollpunktskalibrering	225

Värme

Förvärmning av luft	226
Extra reglersekvens	226
Season Heat	226
Eftervärme	226
Temperaturreglering Xzone	221

Kyla

Extra reglersekvens	228
Kyla	228
Temperaturreglering Xzone	229
COOL DX	229
Fördrojningstider	229
Uteluft, gränser	229
Luftflöde, gränser	229

Värmeväxlare

Styrning	230
Avfrostning (rot. vx)	230
Automatiska funktioner	231

HC

HC	232
----------	-----

SMART Link

SMART Link	233
------------------	-----

Luftfuktighet

Befuktning	234
Avfuktning	234

ReCO₂

ReCO ₂	235
-------------------------	-----

All Year Comfort (AYC)

All Year Comfort	236
------------------------	-----

MIRU Control

MIRU Control	237
--------------------	-----

Ingångar/Utgångar

Extern övervakning	238
--------------------------	-----

Kommunikation

Kommunikation	239
---------------------	-----

Grundinställning

Grundinställning	226
------------------------	-----

Manuell test

Manuell test	240
--------------------	-----

IQnavigator

IQnavigator (handterminal)	240
----------------------------------	-----

Filhanterare

Filhanterare	240
--------------------	-----

Beskrivning funktioner

Allmänt

Styrning

Via handterminalen styrs GOLD till olika driftsfall.

Normalt går aggregatet på automatikdrift och styrs då via det interna kopplingsuret.

Det är också möjligt att externt styra aggregatet till låg- eller högfart utöver ordinarie driftstider.

Via handterminalen kan man manuellt stoppa aggregatet eller styra det på låg- eller högfart.

Extern brytning stoppar aggregatet, vilket ger möjlighet att fjärrstoppa aggregatet.

Styrning och matning (24 V) av spjäll sker via plint på GOLD-aggregatets styrenhet. Spjäll öppnar vid start av aggregat och stänger vid stoppat aggregat.

Avläsning

Aktuella driftsvärden som flöden, temperaturer, reglersekvensernas utgångsvärden, status på in- och utgångar, filtertryck, SFPv-värden samt larmhistorik etc kan avläsas under respektive funktion i handterminalen.

Beskrivning funktioner

Allmänt

Handterminal IQnavigator och vyhantering

Handterminalen, IQnavigator, har 7" pekskärm och är mycket enkel och överskådlig att använda. Igångkörning och inställningar sker intuitivt och stegvis och flödesbilder och hjälptexter finns alltid till hands.

Handterminalen är försedd med en tre meter lång anslutningskabel som ansluts via snabbkoppling till aggregatets styrenhet (standard). Kommunikationen mellan handterminalen och GOLD-aggregatet kan även ske trådlöst via WLAN (kräver tillbehöret handterminal IQnavigator med WLAN).

Aggregatets styrenhet är som standard försedd med WLAN-antenn. Det gör det möjligt att enkelt ansluta dator, läsplatta eller mobiltelefon via Wi-Fi, och erhålla samma vyhantering som i handterminalen.

Inställda värden lagras och berörs ej av strömavbrott.



Instrumentpanel

Instrumentpanelen visas normalt i handterminalen om ingen annan vy har valts.

Flödesschema

Flödesschema visar börvärden/ärvärden och kan ställas in för att visa aggregatets verkliga konfiguration.

Aktuell driftsstatus

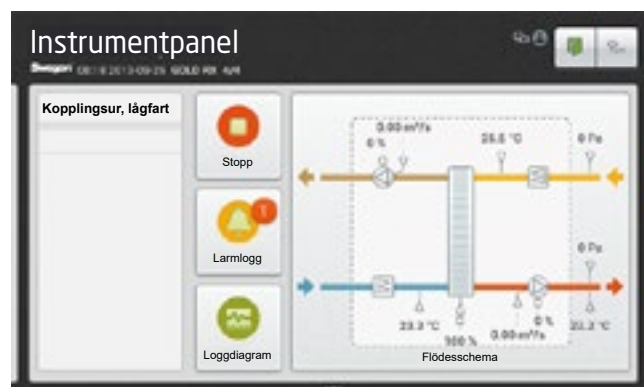
Aktuell driftsstatus kan avläsas.

Ändring av drift

Från instrumentpanelen sker start och stopp av aggregatet eller växling till manuell eller automatisk drift.

Larmlogg

Under larmlogg kan aktiva larm, väntande larm och larmhistorik avläsas (50 senaste).



Beskrivning funktioner

Allmänt

Loggdiagram

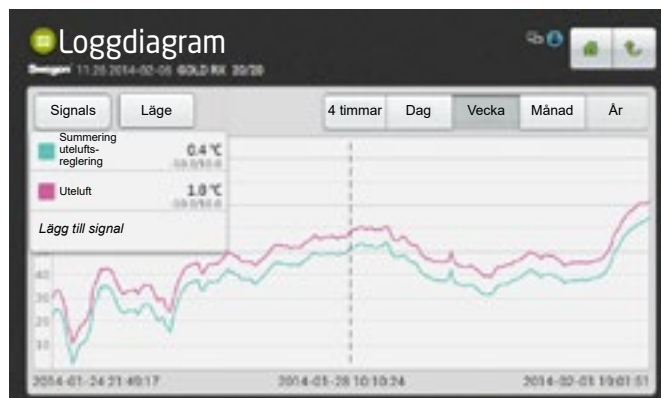
Ett antal parametrar kan läsas av i diagramform. Upp till fyra signaler kan fritt väljas och avläsas. Loggdiagrammets tidsintervall kan väljas 4 timmar, dag, vecka, månad eller år.

Det är även möjligt att välja att markera en av signalerna så att den visas med en fetare linje i loggdiagrammet.

Signalernas upplösning justeras automatiskt. Detta innebär att signalens amplitud anpassas till diagrammets höjd inom valt tidsintervall.

Loggdiagram kan väljas i två typer, historik eller realtid.

GOLD-aggregatets styrenhet är som standard försett med ett SD-kort som långtidslagar samtliga parametrar.

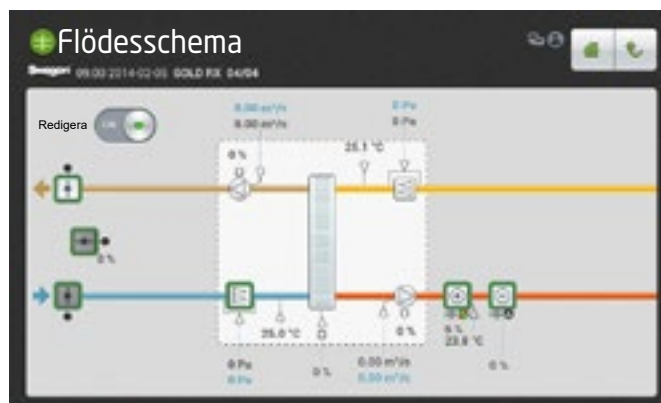


Flödesschema

Flödesschema är redigerbart.

Positioner för komponenter kan ändras, till exempel inbördes ordning mellan luftvärmare och luftkylare.

Komponenter som inte automatiskt genereras kan väljas.



Huvudinställning

Huvudinställning kan väljas vid installation och är en hjälp för att konfigurera och starta upp aggregatet.

Här kan tid och datum, flödesenhet, luftflöde reglerläge, luftflöde driftnivå, temperaturreglering, temperaturinställning samt fläktposition ställas in.

Beskrivning funktioner

Luftflöde



Reglertyp

Reglertyp för tilluft respektive frånluft väljs individuellt.

Luftflöde

Med luftflöde avses att aggregatet håller konstant inställt luftflöde. Fläktarnas varvtal regleras automatiskt så att luftflödet är korrekt även om filter börjar bli igensatta, don blockerade etc.

Konstant luftflöde är fördelaktigt eftersom luftflödet alltid är det som har justerats in från början.

Kanaltryck

Luftflödet varieras automatiskt så att konstant kanaltryck erhålles. Reglertypen kallas därför även VAV-reglering (Variable Air Volume).

Tryckreglering används när t ex spjällfunktioner ökar luftmängden i delar av ventilationssystemet.

Kanaltrycket mäts av en extern tryckgivare i kanal. Önskat börvärde (separat för lågfart och högfart) ställs in i Pa.

Funktionen kan begränsas så att fläktvarvtalet ej överstiger inställda maxvärden.

Behov

Flödesbehovet regleras via extern givare, t ex koldioxidgivare som ansluts till styrenheten. Önskat börvärde, separat för låg- och högfart ställs in i procent av insignalen eller ppm.

Funktionen kan begränsas så att flödet inte överstiger eller understiger inställda max- respektive minvärden.

Slav

Flödet regleras konstant till samma värde som den andra fläkten. Om en fläkt är tryck- eller behovstyrd styrs den andra fläkten till samma flöde.

Den slavstyrda fläkten kan begränsas om dess maximala flöde sätts till ett lägre värde.

Båda fläktarna kan inte vara slavstyrda. Om en fläkt väljs till slav försvinner möjligheten att välja den andra fläkten till slav.

Optimize

Funktionen Optimize optimerar aggregatets luftflöde för anslutet WISE-system, se särskild dokumentation för WISE.

Funktionen kräver att reglertyp är vald till kanaltryck.

Börvärdesförskjutning

Börvärdesförskjutning kan t ex användas i samlingslokaler där man vid full belastning behöver ha större luftomsättning.

Luftflödet regleras mellan två flöden från extern signal, till exempel potentiometer.

Tillbehör IQlogic+-modul TBIQ-3-2 krävs.

Funktionen aktiveras endast när aggregatet går på högfart.

Enhet

Önskad luftflödesenhet (l/s, m³/s, m³/h eller cfm) kan ställas in.

Luftinjustering

Fläktarnas varvtal kan låsas i upp till 72 timmar. Vid aktivering låses varvtal på aktuellt driftsvarvtal. Detta används i samband med luftinjustering av kanalsystem och don.

Beskrivning funktioner

Luftflöde

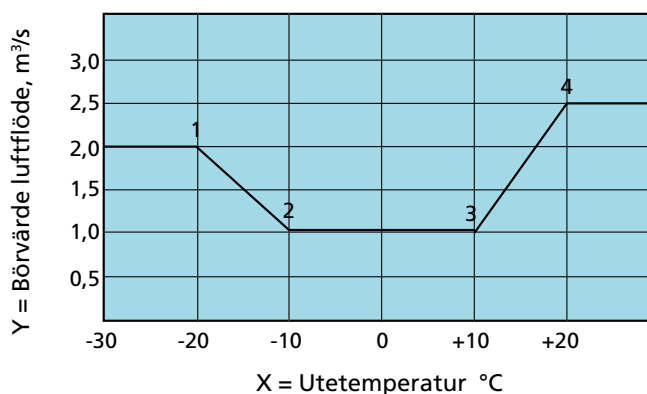


Uteluftskompensering

Uteluftskompensering av luftflödet kan aktiveras om man vill förändra luftflödet vid specifika utetemperaturer. En individuellt anpassad kurva reglerar förhållandet mellan luftflödet och uteluftstemperaturen. Kurvan har fyra inställningsbara brytpunkter.

Om funktionen väljs enbart för lågfart eller högfart, kommer endast kurvan att reglera någon av dessa. För det driftsfall som ej är valt blir luftflödet då enligt inställt börvärde för luftflöde/kanaltryck.

Vid flödesreglering förändras det aktuella börvärdet för luftflöde. Vid tryckreglering förändras det aktuella börvärdet för tryck. Funktionen har ingen inverkan vid behovstyrning av luftflödet.



Exempel:

Flödesreglerat aggregat. Samma princip kan tillämpas på ett tryckreglerat aggregat, men då sker reducering av tryck i Pa.

Vid utetemperatur under -20 °C (X1) är flödesbörvärdet konstant 2,0 m³/s (Y1).

Vid utetemperatur mellan -20 °C (X1) och -10 °C (X2) reduceras luftflödet från 2,0 m³/s (Y1) till 1,0 m³/s (Y2) enligt kurva.

Vid utetemperatur mellan -10 °C (X2) och 10 °C (X3) är flödesbörvärdet konstant 1,0 m³/s (Y2 och Y3).

Vid utetemperatur mellan 10 °C (X3) och 20 °C (X4) ökas luftflödet från 1,0 m³/s (Y3) till 2,5 m³/s (Y4) enligt kurva.

Vid utetemperatur över 20 °C (X4) är flödesbörvärdet konstant 2,5 m³/s.

Booster don

Funktionen för Booster don används för att styra luftsspjäll i donet och kan aktiveras för värme resp.kyla. Värme eller kyla styrs ut beroende på om luften i tilluften är varmare eller kallare än rums-/frånluften. Indikering visas om värme respektive kylrelä är aktivt.

Kräver tillbehöret IQlogic+-modul TBIQ-3-2.

Automatiska funktioner

Densitetskorrigerat luftflöde

Luften har olika densitet vid olika temperaturer. Det innebär att en specifik luftmängd förändras vid olika densitet. Aggregatet korrigerar detta automatiskt så att korrekt luftmängd alltid erhålles.

Styrutrustningen visar alltid det korrigerade luftflödet.

Tryckbalanskorrigerat frånluftsflöde

Frånluftsflödet korrigeras genom kontinuerlig mätning av tryckbalansen över den roterande värmeväxlaren. Frånluftsflödet säkerställs med hänsyn tagen till renblåsnings- och läckageflöde.

Beskrivning funktioner

Temperatur



Allmänt

Vid endast tilluftsaggregat, GOLD SD, krävs extern rums-givare vid FRT-, URF- och frånluftsreglering.

FRT-reglering

Med FRT-reglering avses Frånluftstemperatur-Relaterad Tilluftstemperatur-reglering. Detta innebär att tilluftens temperatur regleras i relation till frånluftens temperatur.

Tilluftstemperaturen regleras i normalfallet till att vara några grader lägre än frånluftstemperaturen. Därmed utnyttjas värmeåtervinnaren optimalt vilket innebär en mycket god driftsekonomi. FRT-reglering är lämplig att använda när lokalen har värmeöverskott av t ex maskiner, belysning eller människor och har tilluftsdon lämpliga för undertempererad luft.

FRT-reglering 1

En fabriksinställd kurva reglerar förhållandet mellan tillufts- och frånluftstemperatur.

Se *diagram till höger*.

Kurvans steg, brytpunkt och differens kan ändras.

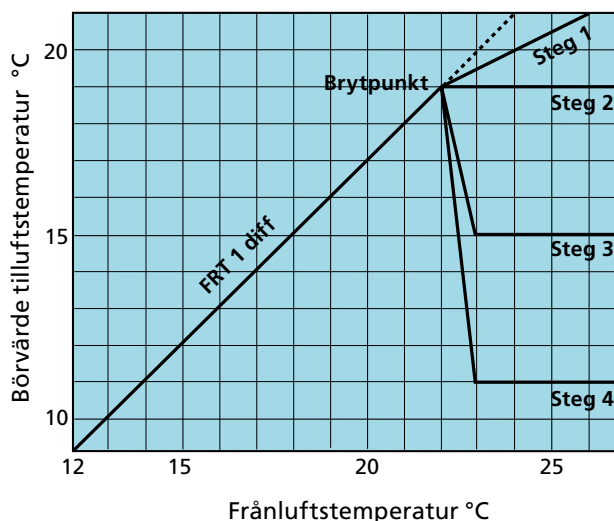
FRT-reglering 2

Används när speciella behov och förhållanden gör att den fabriksinställda kurvan i FRT-reglering 1 inte ger önskat resultat. Beroende på vilka inställningar som görs kan det krävas att luftvärmare för eftervärmning är installerat.

En individuellt anpassad kurva reglerar förhållandet mellan tillufts- och frånluftstemperatur. Kurvan har fyra inställningsbara brytpunkter.

Se *diagram till höger*.

FRT-reglering 1

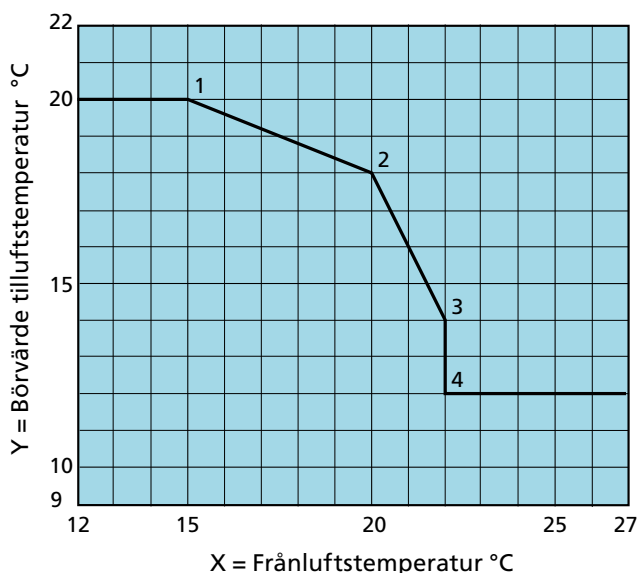


Fabriksinställning innebär:

Vid frånluftstemperatur under 22 °C (brytpunkt) regleras börvärdet för tilluftstemperatur automatiskt att vara 3 K (avvikelse) lägre.

Vid frånluftstemperatur över 22 °C är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 19 °C (steg 2).

FRT-reglering 2



Brytpunkter enligt fabriksinställning innebär:

Vid frånluftstemperatur under 15 °C (X1) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y1).

Vid frånluftstemperatur mellan 15 °C (X1) och 20 °C (X2) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 20 °C (Y1) till 18 °C (Y2) enligt kurva.

Vid frånluftstemperatur mellan 20 °C (X2) och 22 °C (X3) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 18 °C (Y2) till 14 °C (Y3) enligt kurva.

När frånluftstemperatur är 22 °C (X4) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 14 °C (Y3) till 12 °C (Y4).

Vid frånluftstemperatur över 22 °C (X4) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 12 °C (Y4).

Beskrivning funktioner

Temperatur



Tilluftsreglering

Med tilluftsreglering hålls en konstant tilluftstemperatur utan hänsyn till belastning i lokalerna.

Tilluftsreglering kan användas när lokalernas belastning och temperaturer är förutsägbara. Oftast krävs att luftvärmare för eftervärmning är installerat, eventuellt också luftkylare.

Frånluftsreglering

Med frånluftsreglering hålls en konstant temperatur i frånluftskanalen (lokalerna) genom att reglera tilluftstemperaturen.

För tilluften anges den lägsta och den högsta tillåtna tilluftstemperaturen när GOLD håller frånluftstemperaturen konstant.

Resultatet blir en jämn temperatur i lokalerna oavsett belastning. Frånluftsreglering kräver att luftvärmare för eftervärmning är installerat, eventuellt också luftkylare.

Frånluftstemperaturen mäts av GOLD-aggregatets interna temperaturgivare. Om den interna temperaturgivaren inte ger tillräckligt representativ frånluftstemperatur kan en extern givare för rumstemperatur installeras och anslutas till styrenheten.

Säsongsstyrd temperaturreglering

Säsongsstyrd temperaturreglering ger möjlighet att ha två temperaturregleringar som växlar vid inställda utetemperaturer.

Om ordinarie temperaturreglering och säsongsstyrd temperaturreglering skall vara av olika typ kan dessa kombineras valfritt, t ex ordinarie temperaturreglering = FRT 1 och säsongsstyrd temperaturreglering = tilluft.

I de fall där ordinarie temperaturreglering och säsongsstyrd temperaturreglering önskas vara av samma typ kan detta väljas för tilluftsreglering och frånluftsreglering. Värden för säsongsstyrd temperaturreglering kan då ställas in oberoende av värden för ordinarie temperaturreglering.

Beskrivning funktioner

Temperatur

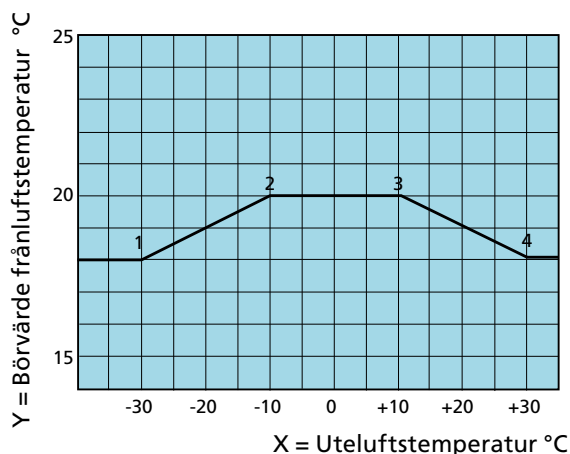


URF-reglering

Med URF-reglering avses Uteluftstemperatur-Relaterad Frånluftstemperatur-reglering. Detta innebär att frånluftens temperatur regleras i relation till uteluftens temperatur.

En individuellt anpassad kurva reglerar förhållandet mellan frånlufts- och uteluftstemperatur. Kurvan har fyra inställningsbara brytpunkter.

URF-reglering



Exempel:

Vid uteluftstemperatur under -30 °C (X_1) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 18 °C (Y_1).

Vid uteluftstemperatur mellan -30 °C (X_1) och -10 °C (X_2) regleras börvärdet för frånluftstemperatur upp från 18 °C (Y_1) till 20 °C (Y_2) enligt kurva.

Vid uteluftstemperatur mellan -10 °C (X_2) och $+10\text{ °C}$ (X_3) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 20 °C (Y_3).

Vid uteluftstemperatur mellan $+10\text{ °C}$ (X_3) och $+30\text{ °C}$ (X_4) regleras börvärdet för frånluftstemperatur ned från 20 °C (Y_3) till 18 °C (Y_4) enligt kurva.

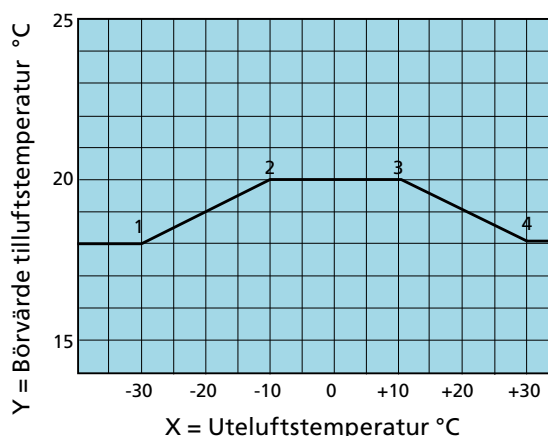
Vid uteluftstemperatur över 30 °C (X_4) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 18 °C (Y_4).

URT-reglering

Med URT-reglering avses Uteluftstemperatur-Relaterad Tilluftstemperatur-reglering. Detta innebär att tilluftens temperatur regleras i relation till uteluftens temperatur.

En individuellt anpassad kurva reglerar förhållandet mellan tillufts- och uteluftstemperatur. Kurvan har fyra inställningsbara brytpunkter.

URT-reglering



Exempel:

Vid uteluftstemperatur under -30 °C (X_1) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y_1).

Vid uteluftstemperatur mellan -30 °C (X_1) och -10 °C (X_2) regleras börvärdet för tilluftstemperatur upp från 18 °C (Y_1) till 20 °C (Y_2) enligt kurva.

Vid uteluftstemperatur mellan -10 °C (X_2) och $+10\text{ °C}$ (X_3) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y_3).

Vid uteluftstemperatur mellan $+10\text{ °C}$ (X_3) och $+30\text{ °C}$ (X_4) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 20 °C (Y_3) till 18 °C (Y_4) enligt kurva.

Vid uteluftstemperatur över 30 °C (X_4) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y_4).

Beskrivning funktioner

Temperatur



Temperaturenhet

Önskad temperaturenhet (°C eller °F) kan väljas.

Börvärdesförskjutning

Används för att förändra börvärdet för till- och frånluftstemperatur. T ex kan man via externt tidur eller potentiometer höja eller sänka temperaturen vissa tider på dygnet.

Kräver tillbehöret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2.

Börvärdet kan påverkas ± 5 °C med hjälp av extern styrning 0 - 10 V.

Neutralzon

Neutralzonen förhindrar att kyla- och värmesystem motverkar varandra.

Inställd neutralzon adderas till börvärdet för värme och summan av dessa ger börvärdet för kyla.

Vid frånluftsreglering påverkas ej tilluftens börvärde. Vid FRT-reglering 1 har neutralzonen ingen inverkan.

Externa temperaturgivare

En temperaturgivare frånluftskanal, TBLZ-1-76, kan anslutas till aggregatets styrkort. Denna kan till exempel användas vid evaporativ kyla och frånluftsreglering Xzone.

Upp till fyra externa rums- och/eller utetemperaturgivare kan anslutas till aggregatets styrkort när aggregatets interna givare inte ger representativa värden.

Tillbehör rumstemperaturgivare TBLZ-1-24-2 eller utetemperaturgivare TBLZ-1-24-3 krävs.

Rumstemperaturgivare placeras på lämpliga ställen för att erhålla representativa mätvärden.

Aggregatet kan styras av ett beräknat medelvärde av temperaturgivarnas mätvärden, alternativt av den temperaturgivare som mäter lägst eller högst värde.

Beskrivning funktioner

Temperatur



Reglersekvens

Värmeläge

Inbördes ordning för reglersekvens värmeläge kan väljas enligt nedan.

Ej valda funktioner har ingen påverkan i respektive reglersekvens.

- 1 = VVX - Extra reglersekvens - ReCO₂ - HC - Eftervärme - Nedreglering av fläkt
- 2 = VVX - Extra reglersekvens - Eftervärme - ReCO₂ - HC - Nedreglering av fläkt
- 3 = VVX - Eftervärme - ReCO₂ - HC - Extra reglersekvens - Nedreglering av fläkt
- 4 = VVX - Eftervärme - Extra reglersekvens - ReCO₂ - HC - Nedreglering av fläkt
- 5 = VVX - ReCO₂ - HC - Eftervärme - Extra reglersekvens - Nedreglering av fläkt
- 6 = VVX - ReCO₂ - HC - Extra reglersekvens - Eftervärme - Nedreglering av fläkt

VVX (värmväxlare):

Temperaturverkningsgraden på aggregatets värmväxlare styrs till max värmeåtervinning.

Extra reglersekvens:

Används i värmeläget för eventuell luftvärmare, återluftsspjäll med mera.

ReCO₂:

Returluft inblandas steglöst upp till minsta tillåtna tilluftsflöde. Förutsätter tillbehöret recirkulationsektion TCBR.

HC:

HC i värmepumpsfunktion börjar ge ut värme-effekt.

Eftervärme:

Luftvärmare för eftervärmning ger ut effekt.

Nedreglering av fläkt:

Nedreglering kan väljas för enbart tilluft eller tilluft och frånluft.

En neutralzon, som tillåter lägre börvärde för tilluftstemperaturen innan nedreglering av fläkt börjar, kan ställas in.

Kylläge

Inbördes ordning för reglersekvens kylläge kan väljas enligt nedan.

Ej valda funktioner har ingen påverkan i respektive reglersekvens.

- 1 = VVX - Cooling Boost - Extra reglersekvens - ReCO₂ - HC - Kyla
- 2 = VVX - Cooling Boost - Extra reglersekvens - Kyla - ReCO₂ - HC
- 3 = VVX - Cooling Boost - Kyla - ReCO₂ - HC - Extra reglersekvens
- 4 = VVX - Cooling Boost - Kyla - Extra reglersekvens - ReCO₂ - HC
- 5 = VVX - ReCO₂ - HC - Cooling Boost - Kyla - Extra reglersekvens
- 6 = VVX - ReCO₂ - HC - Cooling Boost - Extra reglersekvens - Kyla

VVX (värmväxlare):

Temperaturverkningsgraden på aggregatets värmväxlare styrs till max kylåtervinning.

Cooling Boost (Ekonomi):

Innebär att luftflödet för tilluft och frånluft ökas för att bära mer kyla in i lokalen. Flödesökningen sker mellan aktuellt flöde och inställt maxflöde.

Extra reglersekvens:

Används i kylläget för eventuell luftkylare med mera.

ReCO₂:

Returluft inblandas steglöst upp till minsta tillåtna tilluftsflöde. Förutsätter tillbehöret recirkulationsektion TCBR.

HC:

HC i kylmaskinsfunktion börjar ge ut kyl-effekt.

Kyla:

Luftkylare ger ut effekt.

Min. avluft (endast rot. värmväxlare)

Vid de tillfällen då aggregatets avluftstemperatur ej får understiga ett visst värde, kan funktionen min. avluft användas.

Aggregatets min. avluftstemperatur begränsas till önskat värde genom att styra den roterande värmväxlarens varvtal (verkningsgrad). Funktionen sänker värmväxlarens varvtal, från aktuell nivå, tills inställd min. avluftstemperatur uppnås.

Avluftsreglering kräver en separat temperaturgivare TBLZ-1-58-aa (tillbehör), placerad i aggregatets avluft.

Beskrivning funktioner

Temperatur



Heating Boost

Heating Boost (värmeforcering) innebär att aggregatet från normalt flöde ökar luftflödet på både tilluft och frånluft för att ge mer värme till lokalen.

Fläktarna tillåts att arbeta i området mellan aktuella flöden eller tryck (låg fart, hög fart) och inställd maxfart.

Funktionen fungerar endast vid frånlufts- och URF-reglering. När behovstyrning eller forcering är vald i kombination med värmeforcering, styrs flödet av den funktion som har högst utsignal till fläktarna.

En reglerad rampfunktion inträder och ökar luftflödet successivt när värmebehov föreligger, och tilluftstemperaturen är 3 K (fabriksinställt) lägre än inställd max tilluftstemperatur.

Cooling Boost

Cooling Boost (kylforcering) innebär att aggregatet från normalt flöde ökar luftflödet på både tilluft och frånluft för att bära mer kyla in i lokalen.

Fläktarna tillåts att arbeta i området mellan aktuella flöden eller tryck (låg fart, hög fart) och inställd maxfart.

Funktionen kan väljas i fem varianter enligt följande:

Komfort

Vid kylbehov aktiveras utgångar för kyla.

En reglerad rampfunktion inträder och ökar luftflödet successivt när kylbehov föreligger, och tilluftstemperaturen är 3 K (fabriksinställt) högre än inställd min tilluftstemperatur.

Ekonomi

Cooling Boost Ekonomi använder först ett högre luftflöde för att kyla lokalerna innan startsignal ges till kylmaskiner.

Funktionen fungerar också utan att kylfunktionen är aktiverad.

Vid kylbehov ökas luftflödena långsamt upp till inställt maxflöde. När luftflödena är uppe på max och kylbehov fortfarande föreligger aktiveras utgångar för kyla.

Funktionen kräver att uteluftstemperaturen är minst 2 K lägre än frånluftstemperaturen för att aktiveras. Är temperaturdifferensen för liten aktiveras normal kylfunktion.

Sekvens

Cooling Boost Sekvens används när en kylmaskin är dimensionerad för ett högre kylflöde än normalt flöde.

Vid kylbehov ökas flödet upp till inställt maxflöde och därefter aktiveras kylfunktionen.

Är ingen kylfunktion vald är Cooling Boost Sekvens blockerad.

Komfort och ekonomi

Variant komfort och variant ekonomi kan kombineras. När frikyla finns tillgänglig är ekonomifunktionen aktiv, om inte frikyla finns tillgängligt är komfortfunktionen aktiv.

Ekonomi och sekvens

Variant ekonomi och variant sekvens kan kombineras. När frikyla finns tillgänglig är ekonomifunktionen aktiv. När frikyla inte finns tillgängligt är sekvensfunktionen aktiv.

Sekvens och komfort

Variant sekvens och variant komfort kan kombineras. Den funktion som har högst signal (högsta flödesbörvärdet) gäller.

Komfort, ekonomi och sekvens

Variant komfort, variant ekonomi och variant sekvens kan kombineras. Den funktion som har högst signal (högsta flödesbörvärdet) gäller.

Beskrivning funktioner

Temperatur



Intermittent nattvärme

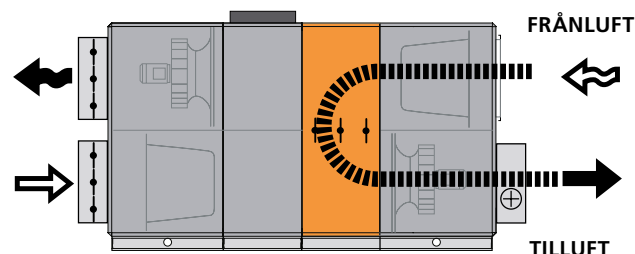
Aggregatet utnyttjas för att värma lokalen när det normalt är stoppat av kopplingsuret.

Funktionen kräver en extern rumsgivare, och att aggregatet är försett med luftvärmare för eftervärmning. Bäst effekt får funktionen om GOLD är utrustad med recirkulationsektion och avstängningsspjäll för uteluft och avluft.

Vid aktiverad funktion känner aggregatet när rumstemperaturen sjunker under inställd starttemperatur. Aggregatet startar med inställda flöden och börvärde för tilluftstemperatur.

Frånluftsflödet går att ställa till 0 om frånluftsfläkten inte önskas i drift.

Spjällutgång kan sättas till 0. Det innebär att anslutna spjäll (t ex avstängningsspjäll för uteluft och avluft) inte påverkas. Normalt är dessa spjäll stängda när aggregatet är stoppat och de förblir alltså stängda. Samtidigt öppnas spjäll i recirkulationsektion, om sådan är installerad.



Intermittent nattvärme med recirkulationsektion:

När villkor för start är uppfyllda förblir avstängningsspjäll för uteluft och avluft stängda. Spjället i recirkulationsektionen öppnas. Frånluftsfläkten står stilla.

Tilluftsfläkt arbetar enligt inställt tilluftsflöde och luftvärmare för eftervärmning arbetar enligt inställt börvärde för tilluftstemperatur tills villkoren för stopp är uppfyllda.

Morning Boost

Aggregatet utnyttjas för att värma lokalen på inställd tid före kopplingsurets tillslagstid.

Funktionen används när recirkulationsektion är installerad. Aggregatet startar i förtid och använder samma inställningar för temperaturreglering. Luftflöde/tryck är inställbart.

När funktionen startar, öppnas recirkulationsspjället och tilluftsfläkten startar. Frånluftsfläkt och uteluftsspjäll förblir stängda.

Sommarnattkyla

Den lägre temperaturen på natten utnyttjas för att kyla ned byggnadens stomme. Därmed minskar kylbehovet de första timmarna på dagen. Om kylaggregat finns, sparas drift för detta. Om inget kylaggregat finns, så uppnås ändå en viss kylande effekt.

Nedreglering (luftflöde/tryck)

Nedreglering av tilluftsflödet är sista steget i reglersekvensen för värme. Tilluftsfläkt eller både tillufts- och frånluftsfläkt kan väljas. Endast frånluftsfläkt kan ej väljas.

Beskrivning funktioner

Tid och schema



Tid och schema

Med det inbyggda kopplingsuret kan man styra aggregatets driftläge/tid. Vissa andra överstyrande funktioner som t ex externa tidur, kommunikation etc. påverkar inställda driftlägen.

Det finns fem olika driftlägen:

Totalstopp = Aggregatet helt stoppat, inga interna automatikfunktioner eller externa styrningar kan starta aggregatet.

Normalstopp = Aggregatet stoppat, men samtliga interna och externa automatikfunktioner överstyr stoppet.

Utökat normalstopp = Aggregatet stoppat, men samtliga interna och externa automatikfunktioner, med undantag av sommarnattkyla, överstyr stoppet.

Lågfart = Aggregatet går på inställd lågfartsinställning.

Högfart = Aggregatet går på inställd högfartsinställning.

Tid/Datum

Aktuellt datum och tid kan ställas in och vid behov justeras. Kopplingsuret tar automatiskt hänsyn till skottår.

Automatisk växling mellan sommartid/vintertid enligt EU-standard är förinställt (en indikering visas under sommartid). Blockering av denna växling kan ske.

Aktuell tidzon kan ställas in.

Tidskälla kan ställas in manuellt eller via SNTP och BACnet.

Schemainställning

Under schemainställning kan man ställa in en grundnivå driftläge som aggregatet alltid arbetar på vid icke programmerad tid under dagsschema och undantagsschema.

Det går också att välja en specifik period (datumintervall, veckodag eller tidsintervall) då dagsschema och undantagsschema skall gälla. Övrig tid, utanför vald period, går aggregatet på inställd grundnivå.

Dagschema

Tider och dagar ställs in när aggregatet skall gå på högfart, lågfart eller vara stoppat.

För varje dag (måndag - söndag) kan sex olika händelser ställas in på ett bestämt klockslag. Här finns också möjlighet att ställa in sex olika händelser för två undantag.

Undantagsschema

I undantagsschemat bestäms när eventuella undantag skall gälla. Här bestäms vilka datum eller veckodagar som resp. undantag skall gälla för. Det är också möjligt att knyta de båda undantagen till kalender 1 eller 2, se nästa stycke.

Kalender 1 och 2

I kalender 1 och 2 ställs de specifika datum eller datumintervall då undantagsschema 1 eller 2 skall gälla. Under förutsättning att kalender 1 eller 2 är vald, se föregående avsnitt. I övriga fall har dessa inställningar ingen påverkan.

Det finns totalt tio inställningsmöjligheter under respektive kalender och för varje kan olika funktioner väljas.

Förlängd drift

Styrenhetens ingångar för extern lågfart respektive extern högfart kan kompletteras med förlängd drift. Kan t ex användas för övertidskörning med tryckknapp.

Energiövervakning



Energiövervakning

GOLD RX

SFP-värde för aggregatfläktar och beräknad temperaturverkningsgrad för roterande värmeväxlare kan avläsas.

Effekt- och energiförbrukning för fläktar, värmeväxlare och luftbehandlingsaggregat kan avläsas.

Beräknad effekt- och energiåtervinning för kyla och värme kan avläsas.

Beräknad effekt- och energiförbrukning för ev. luftvärmare och/eller luftkylare kan avläsas.

Ackumulerad energiåtgång kan nollställas.

GOLD PX/CX/SD

SFP-värde för aggregatfläktar kan avläsas.

Effekt- och energiförbrukning för fläktar kan avläsas.

För GOLD SD utan värmeväxlare kan effekt- och energiförbrukning för ev. luftvärmare och/eller luftkylare avläsas.

Ackumulerad energiåtgång kan nollställas.

Funktion verkningsgradsmätning

Om funktionen verkningsgradsmätning är aktiverad (kräver extra tillbehör) kan även temperaturverkningsgrad för värmeväxlaren, effekt- och energiåtervinning för kyla och värme, samt effekt- och energiförbrukning för ev. luftvärmare och/eller luftkylare avläsas.

Beskrivning funktioner

Filter



Filterövervakning

GOLD-aggregatets filter är försedda med tryckgivare som kontinuerligt mäter filtrens aktuella tryckfall. Tillsammans med en effektiv filterövervakningsfunktion ger detta en optimal filteranvändning.

Avläsning

Aktuellt tryckfall samt beräknad larmgräns avläses i handterminalen.

Larmgräns filter

I samband med att filtren blir nedsmutsade ökar tryckfallet (fläktarna varvtal ökar automatiskt för att kompensera nedsmutsningen). Larmgränsen beräknas kontinuerligt och ändras automatiskt beroende på aktuellt flöde. När inställd larmgräns för respektive filter överskrids avges larm. Önskad larmgräns ställs in i handterminalen.

Kalibrering filter

För att mäta begynnelsetryckfallet på aggregatets filter aktiveras en automatisk filtertest. Kalibrering utförs vid igångkörning och filterbyte.

Förfilter

Förfilter kan användas i anläggningar, där frånluften eller tilluften är mycket smutsig, för att undvika att finfilter i aggregatet blir igensatta efter en kort tid.

Funktionen förfilter kräver tillbehören:

Förfilter, TBFA eller annan typ. Används annan typ av förfilter än TBFA kan tryckgivare TBLZ-1-23 väljas för filterövervakning.

Möjlighet till avläsning samt inställning av larmgräns finns i handterminalen.

Efterfilter

Efterfilter kan användas i anläggningar där ytterligare filtrering av tilluften krävs.

Funktionen efterfilter kräver tillbehören:

Efterfilterdel, TCFB eller annan typ. Används annan typ av efterfilter än TCFB kan tryckgivare TBLZ-1-23 väljas för filterövervakning.

Möjlighet till avläsning samt inställning av larmgräns finns i handterminalen.

Programvara



Programvara

Aktuella programversioner för styrenhet IQlogic, handterminal IQnavigator och ingående enheter på kommunikationsbuss kan avläsas och uppdateras från SD-kort.

Språk



Språk

Önskat språk kan ställas in. Tillgängliga språk är svenska, engelska, tyska, franska, spanska, italienska, norska, danska, finska, portugisiska, tjeckiska, estniska, ungerska, holländska, polska, ryska och turkiska.

Beskrivning funktioner

Larminställningar



Larm, allmänt

Larm avges med blinkande röd lysdiod i handterminalen. Under larmlogg i handterminalen kan aktiva larm, väntande larm och larmhistorik avläsas (50 senaste).

A-larm ger indikering till utgång för larmrelä A. B-larm ger indikering till utgång för larmrelä B. Via dessa kan larm vidarekopplas med olika prioritet.

Larm med manuell återställning återställs via handterminalen.

Larm med automatisk återställning återställs så snart felet har åtgärdats.

Larm kan också återställas via kommunikation.

Ytterligare information om larm finns i drift- och skötselinstruktion till GOLD. Instruktionen finns på www.swegon.se (com).

Brandlarm

Internt brandlarm

Aggregatets interna temperaturgivare fungerar som brandskyddstermostater. Larm avges när tilluftstemperaturgivaren registrerar mer än 70 °C eller frånluftstemperaturgivaren registrerar mer än 50 °C. Larmgränser är möjliga att ställa in.

Om extern temperaturgivare frånluft/rum är ansluten och aktiverad arbetar denna parallellt med aggregatets frånluftstemperaturgivare.

Extern brandlarm 1 och 2

Används för extern brandskyddsutrustning.

Larmåterställning

Larmåterställning kan väljas individuellt, för internt brandlarm samt externt brandlarm 1 och 2, till manuellt eller automatiskt.

Efterkylning

Efterkylning för elektrisk luftvärmare, COOL DX och/eller SMART Link DX kan aktiveras individuellt, för internt brandlarm samt externt brandlarm 1 och 2.

Fläktdrift vid brandlarm

Aggregatets fläktar kan användas till evakuering m m. Det är möjligt att individuellt välja typ av fläktdrift för varje larmtyp och vilken eller vilka fläktar som ska vara i drift och vid vilket varvtal.

Prioritet

I samband med fläktdrift vid brandlarm kan de interna och externa brandlarmens inbördes prioritet ställas in. Om automatik väljs innebär det att den ingång som först aktiveras får prioritet.

Brandförbigång i flödesschema

Vid aktiverad funktion visas brandförbigång i handterminalens flödesschema. Fläktdrift för frånluft måste vara aktivt för minst ett av brandlarmen. Spjäll växlar till brandförbigång om något brandlarm är aktivt och frånluftsfälkten är i drift.

Externa larm

Externa larm kan användas för externa funktioner.

Exempel på användning:

- Motorskydd cirkulationspump värme eller kyla.
- Servicelarm rökdetektorer.

Manuell eller automatisk larmåterställning, efterkylning för elektrisk luftvärmare och om larmet skall aktiveras vid slutet eller öppen krets ställs in. Larmet kan tidsfördröjas. Larm kan ges valfritt namn på aggregatets webbsida.

Temperaturvakt

För GOLD PX och CX kan givaren i tilluftsfläktens inlopp användas som temperaturvakt. Larmprioritet och om aggregatet ska stoppas eller ej vid larm kan ställas in.

För GOLD RX är det möjligt att använda separat givare.

Temperatur, larmgränser

Förvärme under börvärde

Hur mycket temperatur efter förvärmare tillåts understiga temperaturbörvärdet innan larm avges kan ställas in.

Tilluft under/över börvärde

Hur mycket tilluftstemperaturen tillåts understiga resp. överstiga tilluftstemperaturbörvärdet innan larm avges kan ställas in.

Frånluft under larmgräns

Hur mycket frånluftstemperaturen tillåts understiga frånluftstemperaturbörvärdet innan larm avges kan ställas in.

Utetemperatur, stoppgräns

Vid uteluftstemperatur över denna stoppgräns avges endast larm och under stoppgränsen stoppas aggregatet och larm avges.

Serviceperiod

Aggregatets serviceperiod ställas in. När serviceperioden är slut avges larm.

Larmprioritet

För samtliga larm är det möjligt att välja om larmet skall ha prioritet A eller B. För vissa larm är det även möjligt att välja om GOLD-aggregatet skall stoppas. Vissa larm kan aktiveras eller blockeras.

Beskrivning funktioner

Logg



Loggfilens tidsperiod kan stälas in och en logg-sender funktion, som skickar loggfilen till valfri e-post adress och/eller ftp-adress, kan aktiveras.

Luftbehandlingsaggregat



Inställningar

Aggregatet kan ges ett specifikt namn (t ex aggregatets serienummer). Angivet namn visas sedan i samtliga vyer i handterminal och webbsida.

Aggregatets fläktposition kan avläsas och ställas in.

Fläktposition i flödesschema kan avläsas och ställas in enligt aggregatets verkliga konfiguration.

Fläktstatus

Fläktstyrningarnas varvtal kan avläsas i procent av max-varvtal.

Drifttid

Driftstider (i dagar) kan i förekommande fall avläsas för fläktstyrningar, värmeväxlare/kylåtervinning, förvärme, extra reglersekvens värme, Xzone värme, aggregat eftervärme, ReCO₂ värme, extra reglersekvens kyla, Xzone kyla, aggregat kyla, ReCO₂ kyla, AYC värmevatten och AYC kylvatten.

VOC/CO₂ givare

Driftläge för VOC-givare och enhet för CO₂ kan väljas och VOC-nivå avläsas.

Automatiska funktioner

Startsekvens

Aggregatet har en startsekvens med fabriksinställd tidsfördröjning mellan varje steg enligt följande:

1. Spjällrelä drar och öppnar avstängningsspjäll (om sådant är installerat). Värmeväxlaren styrs till max värmeåtervinning (ej GOLD SD utan värmeväxlare). Ventil för eftervärmning öppnar till 40% (om installerat).
Tidsfördröjning 30 sekunder.
2. Frånluftsfläkt startar (ej vid endast tilluftsaggregat GOLD SD) i aktuellt driftläge.
Tidsfördröjning 60 sekunder.
3. Tilluftsfläkt startar (ej vid endast frånluftsaggregat GOLD SD).
Tidsfördröjning 30 sekunder.
4. Eftervärme rampas upp eller ned beroende på värmebehov. Ramptid 180 sekunder. Därefter rampas värmeväxlare upp eller ned beroende på värmebehov. Ramptid 180 sekunder.

Hela uppstartssekvensen kan följas i vyn instrumentpanel.

Startsekvensen förhindrar att frånluftsfläkten startar med stängt spjäll. Genom att frånluftsfläkt och värmeåtervinare startar först, undviker man vid kall väderlek nedkylning med tilluft vid starten.

Nollpunktskalibrering

Tryckgivarnas nollpunktsvärde kontrolleras och om värdet ej stämmer sker förnyad kalibrering. Inträder automatiskt varje gång fläktarna är stoppade i mer än 70 sekunder. Fläktarna kan ej starta under kalibreringen.

Beskrivning funktioner

Värme



Förvärmning av luft

Genom förvärmning av luften kan, vid kall utetemperatur och hög luftfuktighet, kondens i aggregatets filter undvikas. Förvärmning kan även vara aktuellt för att värma luften vid extrem kyla.

För funktionen förvärmning av luft kan tillbehör enligt nedan användas:

Luftvärmare förvärmning TBLF/TCLF (styrning av luftvärmare TBLZ-2-53-1 ingår) eller, om annan luftvärmare än TBLF/TCLF används, styrning av luftvärmare förvärmning TBLZ-2-53-a.

Till luftvärmare vatten kan ventilats TBVL användas och behövs pump används pumpsats TBPA.

För aggregat placerat inomhus kan standard elektrisk luftvärmare TBCE/TBRE/TCLE användas tillsammans med styrning av luftvärmare förvärmning TBLZ-2-53-0.

Se också funktionsguide för värme för mer utförlig information.

Extra reglersekvens 1 och 2

Används för extra reglerfunktioner styrda av en 0-10 V (10-0 V) signal tillsammans med ordinarie sekvens för temperaturreglering.

Funktionen kan användas för att utnyttja befintlig värme eller kyla från till exempel en kylanläggning. Funktionen kan också användas för en extra luftkylare eller luftvärmare. Funktionen kan även användas för styrning av kombibatteri (värme och kyla), se separat funktionsguide för kombibatteri.

Den kan också användas för styrning av spjäll till eventuell recirkulation.

Maximal utsignal går att begränsa från 100% ner till 0 %.

Utsignalen för den extra reglersekvensen styrs från tillbehöret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2.

Vid funktion SMART Link DX sker aktivering av extra reglersekvens automatiskt.

Extra reglersekvens ger möjlighet till styrning av två luftvärmare samtidigt i kombinationerna vatten – el, vatten – vatten, el – el. Luftvärmare vatten kan vara med eller utan frysvaktsfunktion.

När effekten på den första luftvärmaren inte räcker till, går den andra automatiskt in i sekvens.

Uppstartsekvens, frysvaktsfunktion, pumpstyrning, efterkylning elektrisk luftvärmare och övrig funktionalitet finns.

För uppstartsekvens, frysvaktsfunktion, motionskörning och efterkylning används samma inställningar som för ordinarie eftervärme.

Eftervärme

Luftvärmare är försedd med snabbkoppling för anslutning till aggregatets styrenhet som automatiskt känner av typ av luftvärmare.

Luftvärmare, vatten

När eftervärmningsbehov föreligger, och funktion motionskörning pump eller pump+ventil är vald, startar cirkulationspump för luftvärmaren.

Vid låg utetemperatur är pumputgången kontinuerligt aktiverad. Övrig tid aktiveras pumputgången 3 min/dag (fabriksinställning) för motionering av cirkulationspump.

Larmingång kan aktiveras som larm vid öppen kontakt, larm vid sluten kontakt eller kontaktorfunktion. Kräver tillbehör TBIQ-3-2.

Frysvaktsfunktion luftvärmare vatten

Frysvaktsfunktionen är alltid aktiv om luftvärmare vatten har levererats från Swegon.

Funktionen aktiverar varmhållning av luftvärmaren till 13 °C vid drift och till 25 °C vid stoppat aggregat. Larm avges och stoppar aggregatet om temperaturgivaren känner en temperatur under 7 °C.

Elektrisk luftvärmare

Har elektrisk luftvärmare varit i drift, efterkyls luftvärmaren ca 3 minuter (fabriksinställning) när stopp har aktiverats.

Effektreducering elektrisk luftvärmare

Endast i kombination med Swegons elektriska luftvärmare.

För att förhindra överhettning av elektrisk luftvärmare krävs en min. lufthastighet på 2,0 m/s vid full effekt.

Om aggregatets tilluftflöde sjunker under det värde som motsvarar en lufthastighet på 2,0 m/s över luftvärmaren, reduceras luftvärmarens effekt automatiskt.

Season Heat

När både standardfunktionen för eftervärme och extra värmesekvens är aktiverade, är det möjligt att växla mellan dessa via en digital ingång eller kommunikation.

Exempel; varmvatten finns endast vintertid, sommartid backas eventuellt eftervärmningsbehov upp med en elektrisk luftvärmare. Växling kan ske manuellt eller via extern termostat, extern klockfunktion eller liknande.

Beskrivning funktioner

Värme



Temperaturreglering Xzone

När det finns behov av att ha mer än en temperaturzon i en ventilationsanläggning används temperaturreglering Xzone. Exempel på olika temperaturbehov, i olika delar av en byggnad, kan vara nord- och sydfasad på fastighet eller skilda verksamheter.

Xzone kräver tillbehöret apparatlåda för Xzone TBLZ-3-50.

Standard luftvärmare vatten TBLA/TCLA eller elektrisk luftvärmare TBCE/TBRE/TCLE kan användas.

Till luftvärmare vatten kan ventsats TBVL användas. Behövs pump används pumpsats TBPA.

Funktionen är avsedd för max en extra temperaturzon.

Typ av temperaturreglering väljes separat för Xzone.

Följande val är möjliga:

- FRT-reglering 1
- FRT-reglering 2
- Tilluftreglering
- Frånluftreglering
- URT-reglering
- URF-reglering

Vid luftvärmare el finns larmfunktion för överhettningssvakt samt efterkyllning av luftvärmare vid stoppat aggregat.

Vid luftvärmare vatten är det möjligt att styra pumpdriften. Inställningar för motionering blir då gemensamma med huvudzonen.

Funktioner som påverkar båda zoner

Elektrisk luftvärmare

Inställning för efterkyllningstid är gemensam för huvudzon och Xzone.

Sommarnattkyla

Rumstemperaturgivare placeras i huvudzonen. Tilluftens temperaturbörvärde är gemensam för båda zonerna.

Intermittent nattdrift

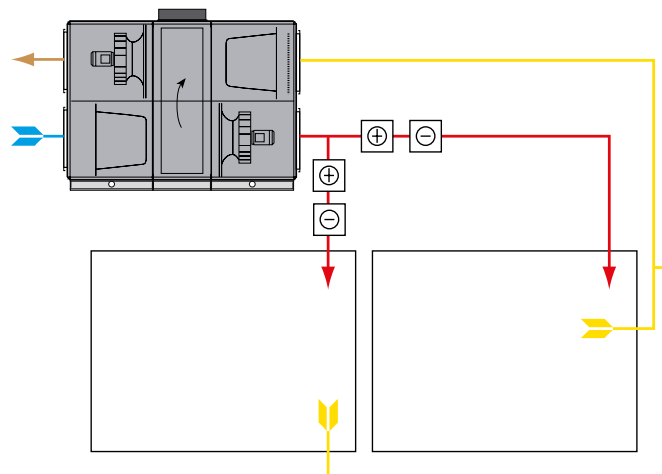
Rumstemperaturgivare placeras i huvudzonen. Inställningar gäller för huvudzonen. Vid intermittent nattdrift har Xzone samma temperaturbörvärde som under dagdrift.

Morning Boost

Båda zonerna går på samma temperaturbörvärde som under dagdrift.

Heating Boost

Funktionen styrs endast av huvudzonen.



Exempel Xzone

Beskrivning funktioner



Kyla

Extra reglersekvens 1 och 2

Används för extra reglerfunktioner styrda av en 0-10 V (10-0 V) signal tillsammans med ordinarie sekvens för temperaturreglering.

Funktionen kan användas för att utnyttja befintlig värme eller kyla t ex från t ex en kylanläggning. Funktionen kan också användas för en extra luftkylare eller luftvärmare. Funktionen kan även användas för styrning av kombibatteri (värme och kyla), se separat funktionsguide för kombibatteri.

Den kan också användas för styrning av spjäll till eventuell recirkulation.

Maximal utsignal går att begränsa från 100% ner till 0 %.

Utsignalen för den extra reglersekvensen styrs från tillbehöret IQlogic+-modul TBIQ-3-2.

Vid funktion SMART Link DX sker aktivering av extra reglersekvens automatiskt.

Kyla

Luftkylare, vatten

Ventilställdon för luftkylare vatten är försedd med snabbkoppling för anslutning till aggregatets styrenhet som automatiskt aktiverar kylfunktionen. Ventilställdonet styrs steglöst 0-100% (0-10V) vid ökat kylbehov. En temperaturgivare är ansluten för avläsning av vattentemperatur.

Luftkylare, DX

1 steg

Används när kyla med 1 steg är anslutet. Aggregatets kylregulator reglerar kylbehovet 0-100 %. Kylrelä drar vid kylbehov.

2 steg

Används när kyla med 2 steg är ansluten. Aggregatets kylregulator reglerar kylbehovet 0-100 %.

Kylrelä 1 och 2 drar i sekvens när kylbehov finns.

3 steg binärt

Används när kyla med två ingångar som styrs med tre binära steg är ansluten. Aggregatets kylregulator reglerar kylbehovet 0-100 %.

Kylrelä 1 och 2 arbetar binärt. Först drar kylrelä 1 och vid ökat kylbehov släpper kylrelä 1 och kylrelä 2 drar. Vid fullt kylbehov drar både kylrelä 1 och 2.

Beskrivning funktioner

Kyla



Temperaturreglering Xzone

När det finns behov av att ha mer än en temperaturzon i en ventilationsanläggning används temperaturreglering Xzone. Exempel på olika temperaturbehov, i olika delar av en byggnad, kan vara nord- och sydfasad på fastighet eller skilda verksamheter.

Xzone kräver tillbehöret apparatlåda för Xzone TBLZ-3-50.

Standard luftkylare vatten TBKA/TCKA och luftkylare DX TBKC/TCKC kan användas.

Till luftkylare vatten kan ventilatsats TBVL användas. Behövs pump används pumpsats TBPA.

Funktionen är avsedd för max en extra temperaturzon.

Typ av temperaturreglering väljes separat för Xzone.

Följande val är möjliga:

- FRT-reglering 1
- FRT-reglering 2
- Tilluftreglering
- Frånluftreglering
- URT-reglering
- URF-reglering

Vid luftkylare vatten är det möjligt att styra pumpdriften. Inställningar för motionering blir då gemensamma med huvudzonen.

För mer information, se funktionsguide Xzone.

Funktioner som påverkar båda zoner

Sommarnattkyla

Rumstemperaturgivare placeras i huvudzonen. Tilluftens temperaturbörvärde är gemensam för båda zonerna.

Cooling Boost

Funktionen styrs endast av huvudzonen.

COOL DX

COOL DX - Ekonomi (utan värmeväxlare)

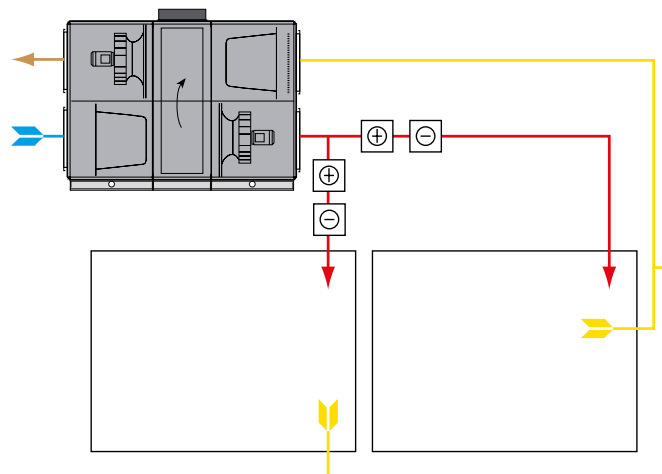
Används när COOL DX kylmaskin är ansluten. Aggregatets båda kylrelä arbetar parallellt med respektive relä på IQlogic⁺-modulen i COOL DX-maskinen.

COOL DX - Komfort

Används när COOL DX kylmaskin är ansluten. Värmeväxlaren i aggregatet arbetar i sekvens med kylaggregatet för att jämna ut tilluftens temperatur.

COOL DX Top

Används när COOL DX Top kylmaskin är ansluten. Aggregatets båda kylrelä arbetar parallellt med respektive relä på IQlogic⁺-modulen i COOL DX-maskinen.



Exempel Xzone

Fördröjningstider

Återstarttid, stegväxlingstid och stopp-/starttid kan ställas in.

Uteluft, gränser

Möjlighet att ställa in en utetemperaturrelaterad blockeringsfunktion i 3 steg. Är utemperaturen under respektive steggräns blockeras kylreläernas funktion. Funktionen används för att förhindra för många till- och frånslag av respektive kompressorsteg.

Luftflöde, gränser

Kylfunktionen blockeras om luftflöden för tilluft eller frånluft är lägre än inställd gräns.

Beskrivning funktioner

Värmeväxlare



Styrning

GOLD RX

Den roterande värmeväxlaren startar vid värmebehov. Vid ökat värmebehov reglerar styrsystemet värmeväxlarens rotationshastighet, steglöst och linjärt till max återvinningsgrad.

GOLD PX

Bypass-spjället stängs och avstängningsspjället öppnas vid värmeåtervinningsbehov. Detta sker steglöst till max återvinningsgrad.

GOLD CX

Rörkopplingsenhetens pump startar och reglerventilen öppnas vid värmeåtervinningsbehov. Reglerventilen öppnas steglöst till max återvinningsgrad.

Om värmeåtervinningsbehov ej föreligger under en period längre än 24 timmar, motionskörs pumpen en gång per dygn.

Carry over control

Vid låga luftflöden sänks varvtalet på den roterande värmeväxlaren till lämplig nivå för att en korrekt renblåsning skall ske genom värmeväxlaren.

Verkningsgradsmätning

Verkningsgradsmätning för värmeväxlare, till RX/PX/CX, kräver två extra givare, TBLZ-2-31-2 (frånluft) och TBLZ-2-31-4 (avluft) som mäter temperatur och fukt.

Uppmätta värden redovisas under funktionen luftfuktighet.

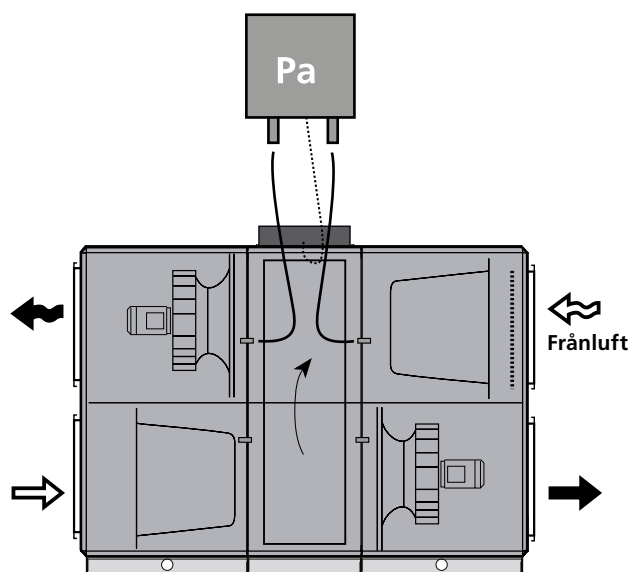
Avfrostning (rot. värmeväxlare)

I miljöer där fukt tillfälligt kan förekomma i frånluften kan avfrostningsfunktionen för värmeväxlare aktiveras som skydd. Funktionen övervakar kontinuerligt att värmeväxlaren inte sätts igen på grund av att kondensvatten fryser inne i växlaren.

Funktionen kräver att en separat tryckgivare är ansluten.

När avfrostningsfunktionen är aktiverad mäts tryckfallet över växlaren kontinuerligt och värdet jämförs med kalibreringsvärdet. Överstiger tryckfallet det inställda gränsvärdet utförs en avfrostningssekvens där rotorns varvtal successivt rampas ned till som lägst 0,5 rpm. Under avfrostningen tinar den varma frånluften upp eventuell isbeläggning.

Observera att värmeväxlarens temperaturverkningsgrad minskar under avfrostning och därmed även tilluftstemperaturen efter värmeväxlaren.



Princip för avfrostningsfunktion med separat tryckgivare.

Beskrivning funktioner

Värmeväxlare



Automatiska funktioner

GOLD RX (roterande värmeväxlare)

Renblåsningsfunktion

Renblåsningsfunktionen förhindrar igensättning av värmeväxlarens luftkanaler. Inträder när aggregatet är i drift, men inget värmebehov föreligger och värmeväxlaren står stilla. Värmeväxlaren roterar tio sekunder var tionde minut för renblåsning.

Verkningsgradsberäkning

Verkningsgraden beräknas och presenteras (0 – 100%).

Beräkning av återvunnen energi

Återvunnen sensibel energi beräknas och värden presenteras (momentant och ackumulerat).

Kylåtervinning

Värmeväxlaren körs på max varvtal för att återvinna den relativa kyla som finns i lokalen. Inträder när kylbehov föreligger och när uteluftstemperaturen är högre än frånluftstemperaturen. Kan ej användas med kylmaskin CoolDX.

Efterkörning värmeväxlare

Vid stopp av aggregatet försätter värmeväxlaren automatiskt att återvinna värme ca 1 minut. Det tar en viss tid innan fläktarna står helt stilla efter att stopp har beordrats och därigenom förhindras nedkylning av tilluft.

Rotationsvakt

Rotationsvaktsgivare övervakar kontinuerligt värmeväxlaren. Vid ofrivilligt stopp av värmeväxlaren avges larm och aggregatet stoppas vid låg utetemperatur.

GOLD CX/SD (batterivärmeväxlare)

Pumpstyrning, batterivärmeväxlare

Pumpen till rörkopplingsenheten startar vid värmeåtervinningsbehov. Om värmeåtervinningsbehov ej föreligger under en period längre än 24 timmar, motionskörs pumpen en gång per dygn.

Påfrysningsskydd

Vid kall väderlek, och när frånluften är fuktig, finns risk för påfrysning i batterivärmeväxlare. GOLD CX/SD är försedda med påfrysningsskydd

Vätsketemperaturen till frånluftsbatteriet och fukthalten i frånluften mäts.

Styrsystemet beräknar, med hänsyn tagen till fukthalten, lägsta tillåtna vätsketemperatur utan risk för påfrysning. Ventilen i rörkopplingsenheten regleras så att denna temperatur inte underskrids.

GOLD PX (motströmsvärmeväxlare)

Vid kall väderlek, och när frånluften är fuktig, finns risk för påfrysning i motströmsvärmeväxlare. GOLD PX är därför försett med påfrysningsskydd.

Påfrysningsskydd RECO Frost

Tryckfall över värmeväxlare, frånluftstemperatur, fukthalt i frånluft och uteluftstemperatur mäts.

Med hänsyn tagen till tryckfall över värmeväxlare, frånluftstemperatur, fukthalt i frånluft och uteluftstemperatur, reglerar styrsystemet individuellt spjäll för bypass och värmeväxlare för sektionsavfrostning utan påfrysning.

Bypass-funktionen är kalibrerad för att bibehålla samma tilluftsflöde oberoende av driftläge (normaldrift eller avfrostning).

Vid drift tillhandahåller sektionsavfrostningen en hög temperaturverkningsgrad, vilket reducerar effektbehovet för luftvärmare.

Beskrivning funktioner

HC



Styrning

Funktionen HC används för att styra reversibel värmepump i aggregat GOLD RX/HC.

Den reversibla värmepumpkretsen styrs med tre signaler:

- Stopp/Start (0/1)
- Värme/Kyla (0/1)
- Varvtalsnivå kompressor i procent (25-100%)

För mer information angående reversibla värmepumpar, se funktionsguide reversibel värmepump RX/HC.

Temperaturreglering

Värmepumpen har en egen reglersekvens i GOLD-aggregatets temperatursekvens. Sekvensen reglerar temperaturbehovet 0-100%, för värme- respektive kylsekvens.

Komfortfunktion

Komfortfunktionen är möjlig att välja för värme- och/eller kylfunktion.

Om komfortfunktionen är vald och temperaturbehovet lågt, aktiveras komfortläge. Driften av reversibel värmepump låses då till en lägsta nivå av kompressorvarvtalet. Den roterande värmväxlaren tillåts reglera för att upprätthålla önskad tilluftstemperatur. Om temperaturbehovet senare överskrider lägsta nivå av kompressorvarvtalet, återgår driften till normalläge.

Avfrostning

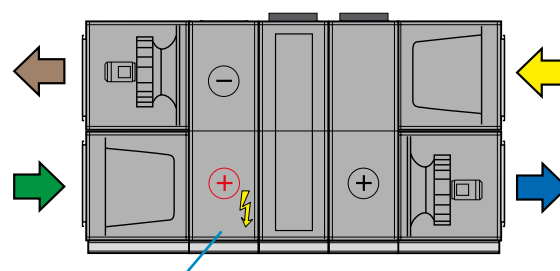
För att detektera avfrostningsbehov mäts tryckfallet över avlufts batteriet.

Start och stopp av avfrostningsprocessen styrs av beräkningar som tar hänsyn till en mängd olika faktorer som mäts kontinuerligt. Efter varje avfrostning sker en anpassning för att optimera processen.

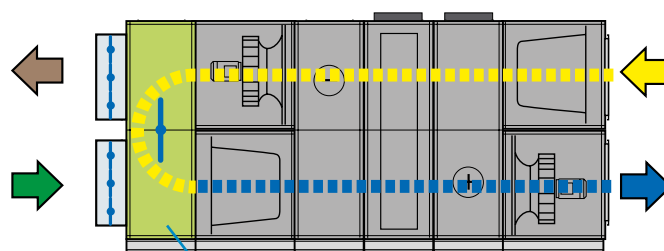
För avfrostning av avlufts batteriet (vid värmepumpsfunktion) finns tre olika alternativ, se nedan och skisser till höger.

- Reversering av köldmediekrets.
- Reversering av köldmediekrets + Elektrisk luftvärmare
- Reversering av köldmediekrets + Recirkulationsektion RX/HC

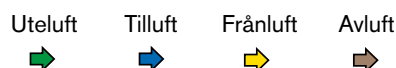
Vid dimensionering föreslår produktvalsprogrammet AHU Design lämpligt avfrostningsalternativ för det specifika driftsfallet.



Elektrisk luftvärmare placerad i RX/HC (tillbehör)



Recirkulationsektion RX/HC (tillbehör)



Beskrivning funktioner

SMART Link



SMART Link

Funktionen SMART Link är avsedd att användas för optimerad styrning av temperaturer och drift samt avläsning av larm och värden för en Swegon kylmaskin/värmepump.

För mer information angående vattenburna värmepumpar/kylmaskiner, se funktionsguide SMART Link/AQUA Link.

För mer information angående DX värmepumpar/kylmaskiner (Celest*), se funktionsguide SMART Link DX (endast GOLD RX).

Energibesparande funktioner (vattenburna)

Kontroll av tilluftstemperatur/framledningstemperatur

Genom att jämföra tilluftstemperatur efter fläkten med framledningstemperatur till batteriet, ser utrustningen till att ventilen till batteri endast öppnas om vattnet håller en temperatur som tillför energi till luften.

Det betyder att om värmebehov föreligger och vattentemperaturen är lägre än tilluftstemperaturen, vilket kan förekomma under avfrostningscykler, tillåts inte ventilen att öppna. Vid kylbehov gäller det omvända.

Optimeringsfunktion

En kylmaskin/värmepump blir effektivare om skillnaden mellan utetemperatur och vattentemperatur är så liten som möjligt. Detta gör att energiförbrukningen minskar.

Tillförsel av energi till ett vattenbatteri styrs av en ventil. Optimering av ventilens läge så att den alltid strävar efter att vara fullt öppen, och istället styra vattentemperaturen, ger energibesparing.

AQUA Link

Med AQUA Link förses både luftbehandlingsaggregat och komfortmoduler med kyla. Även här kan energibesparingar erhållas genom att låta behovet styra vattentemperaturen.

Beroende på vilket behov som föreligger (avfuktning, kylning av tilluften, kylning av rummen via komfortmoduler), kan temperatur på kylvattnet varieras och styrningen säkerställer att kylmaskinen inte producerar kallare vatten än nödvändigt.

Installation

Installationen är snabb och enkel jämfört med andra system.

Alla nödvändiga styrfunktioner finns klara att aktivera.

En leverantör av all utrustning

Beskrivning funktioner

Luftfuktighet



Befuktning

Evaporativ befuktning (On/Off)

Funktionen är tillämplig tillsammans med en evaporativ befuktare (ej Swegon).

Funktionen kräver tillbehör IQlogic+-modul TBIQ-3-1 och 1 st. fuktgivare TBLZ-2-31-2, se separata installationsanvisningar. Fuktgivare monteras i frånluftskanal (eller i lokal), se skiss.

Fuktigheten i frånluftskanal (lokalen) regleras mellan inställbar start- och stoppgräns.

Observera att vid evaporativ befuktning påverkas även tilluftstemperaturen. Vid dimensionering av luftvärmare måste hänsyn till detta tas.

Ångbefuktning (0 -10 V)

Funktionen är tillämplig tillsammans med en ångbefuktare (ej Swegon) och är en steglös styrning via styrsignal 0-10 V, samt en kontaktfunktion som förreglar befuktaren vid stoppat aggregat, sommarnattkyla eller om tilluftens fuktighet överstiger börvärdet med mer än 10%.

Funktionen kräver tillbehör IQlogic Plus-modul TBIQ-3-1 och 1 st. fuktgivare TBLZ-2-31-1 (vid tilluftsreglering) alternativt 2 st. fuktgivare (vid frånluftsreglering) TBLZ-2-31-1/2. Fuktgivare monteras i frånlufts- respektive tilluftskanal, se skiss.

Funktionen håller fuktigheten konstant i frånluftskanalen (lokalerna) genom att reglera fuktigheten i tilluften. För att förhindra att luftfuktigheten i tilluften blir för hög max-begränsas denna.

Alternativt kan luftfuktigheten hållas konstant i tilluftskanalen genom att välja reglerande fuktgivare som tilluft.

Befuktare, larm

Larmingång kan väljas till sluten krets, öppen krets eller kontaktorfunktion.

Avfuktning

Funktionen är avsedd att avfukta tilluften för att förhindra en kondensering i tilluftskanal eller i anslutna klimatiseringsprodukter.

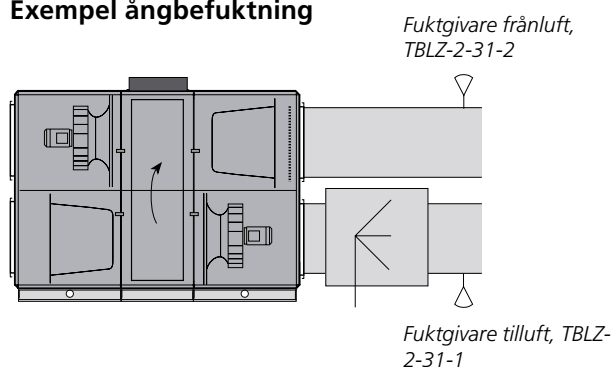
Avfuktningssregleringen styr, med hjälp av en luftkylare och en luftvärmare för eftervärmning, luftfuktigheten i tilluftskanalen eller frånluftskanalen.

Funktionen kräver att luftkylare är monterad före luftvärmare i tilluftskanalen, se exempel till höger.

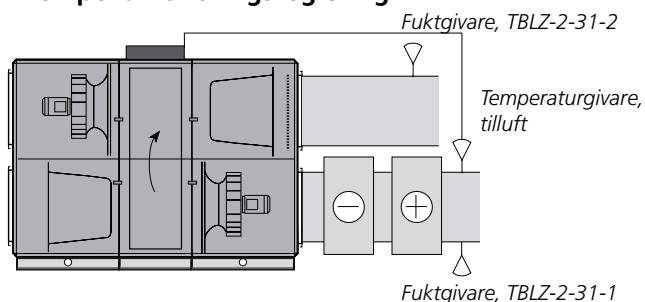
Fuktgivare TBLZ-2-31-1/2 monteras i tilluftskanalen respektive frånluftskanalen och ansluts till aggregat.

Kyla styrs ut för att kondensera fukten i tilluftslödet, som sedan värms till önskad tilluftstemperatur. Detta medför en sänkning av fukthalten i tilluften.

Exempel ångbefuktning



Exempel avfuktningssreglering



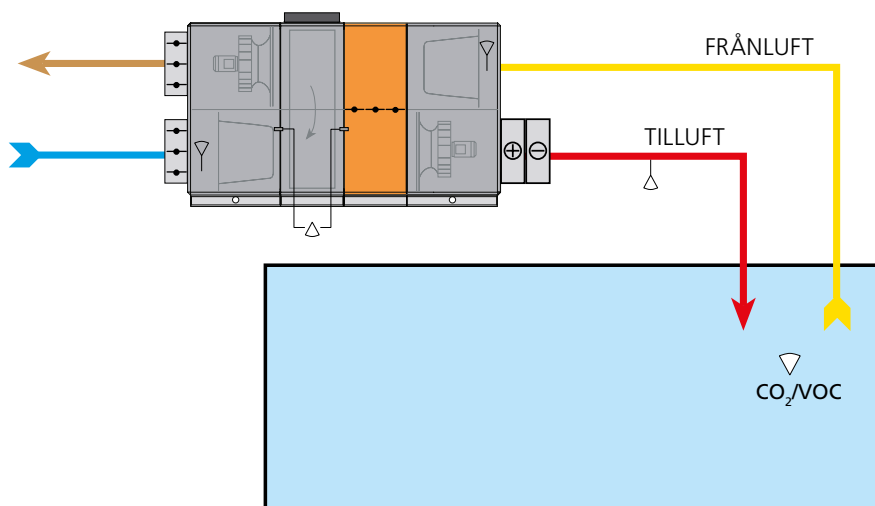
Kylanläggningen måste vara dimensionerad så att tilluftens temperatur underskrider daggpunkten, annars sker ingen kondensering och det blir ingen avfuktning.

Beskrivning funktioner

ReCO₂



ReCO₂



Funktionen ReCO₂ är avsedd att säkerställa luftkvalitet eller lufttemperatur, genom recirkulation av frånluft och minsta möjliga uteluftsflöde.

Funktionen kan ställas in för reglering av CO₂-/VOC-halt och/eller temperatur.

Med lägre ute- och avluftsflöde, samt lägre fläktvarvtal på frånluftsfläkten erhålls lägre energiförbrukning.

Funktionen förutsätter att uteluftsspjäll och spjäll i recirkulationsdel är försedda med modulerande spjällställdon.

Funktionen kräver en tryckgivare TBLZ-2-23 för att mäta tryckfall över värmexlaren. Tryckfallet över värmexlaren används för att räkna fram uteluftsflödet

För CO₂/VOC-funktion krävs också en luftkvalitetsgivare eller VOC-givare.

För mer information, se funktionsguide ReCO₂.

CO₂/VOC. Börvärde för uteluftsflödet sänks, om luften håller tillräcklig kvalitet. Först öppnas recirkulationsspjället för att blanda in återluft. Är uteluftsflödet fortfarande för högt när recirkulationsspjället är helt öppet, börjar uteluftsspjället att stängas.

Frånluftsfläktens flödesbörvärde justeras ner med samma procentsats som uteluftsflödet, för att bibehålla balansen mellan avluft och uteluft.

Vid försämring av luftkvaliteten, regleras först uteluftsspjället till öppet läge, och sedan recirkulationsspjället till stängt läge.

CO₂/VOC+forcering luftflöde. Arbetar på samma sätt som ReCO₂ – CO₂/VOC, förutom att flödesökning tillkommer i reglersekvensen.

Om luftkvaliteten fortfarande inte är tillräcklig, när uteluftsspjället är fullt öppet och recirkulationsspjället är fullt stängt, ökas flödesbörvärdet för både tillufts- och frånluftsfläkten. Luftmängden ökas för att få större omsättning av uteluft.

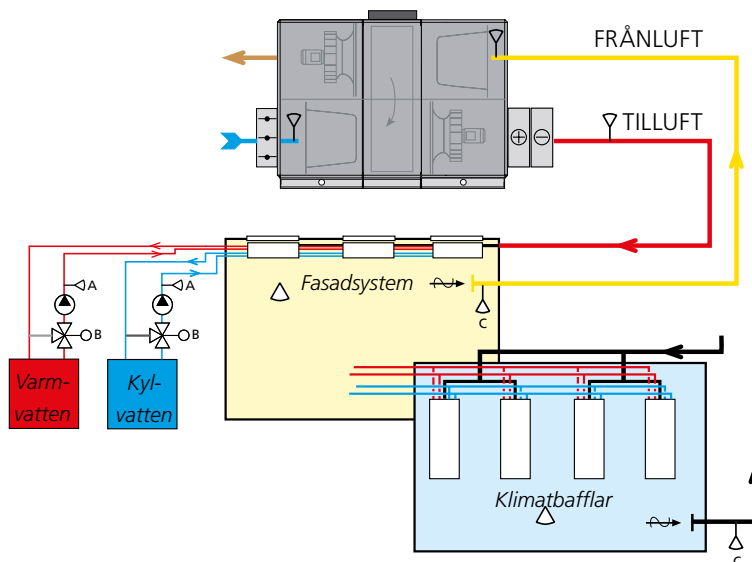
Temperatur. Regleringen av recirkulationsspjäll kan ställas in att gälla för kylsekvens, värmesekvens eller båda delarna, samt för att arbeta före eller efter eftervärme/ kylreglering.

CO₂/VOC och Temperatur. Regleringen kan ställas in för reglering av både luftkvalitet och temperatur samtidigt. Om luftkvalitet eller temperatur blir styrande beror på vilken av dem som behöver störst uteluftsmängd.

Vid behov av ökat tilluftsflöde, vid värme- eller kylbehov, kan funktionerna Heating Boost och Cooling Boost aktiveras.

Beskrivning funktioner

All Year Comfort



Funktionen All Year Comfort är avsedd att användas för att styra primärvattenkretsen för kyla och/eller värme till klimatbafflar, fasadapparatsystem m m.

Denna funktion kräver tillbehöret apparatlåda TBLZ-2-59. För dagpunktsreglering krävs även tillbehöret fuktgivare TBLZ-2-31-2.

Övrig erforderlig utrustning kan vara ventilställdon, 3-vägs ventil, cirkulationspump m m.

Funktionen konstanthåller kyl- resp. varmvattentemperaturen i det anslutna kyl- och värmesystemet till önskat värde.

Vattentemperaturen mäts med två anläggningstemperaturgivare (se A i bild ovan) som monteras på vattenrör efter reglerventil (se B i bild ovan).

Se även Avfukttningsreglering under Fukt.

För mer information, se funktionsguide All Year Comfort.

Utekompensering

För att primärvattenkretsens temperatur skall kunna anpassas till byggnadens konstruktion och utomhustemperaturen, justeras framledningstemperaturens börvärde efter utetemperatur enligt en inställbar kurva. Kurvan kan anpassas till olika förhållanden genom fyra inställbara punkter.

Rumskompensering

Vid extra kyl- respektive värmebelastning kan framledningstemperaturen för kyl- respektive varmvatten justeras.

Börvärdet för framledningstemperaturen påverkas av rumstemperaturen. Börvärde för varmvattenreglering sänks när rumstemperatur överstiger inställt gränsvärde. Börvärde för kylvattenreglering ökas när rumstemperatur understiger inställt gränsvärde.

Nattblockering möjliggör blockering av funktionen nattetid.

Nattkompensering

Om lokalen är outnyttjad nattetid och helg kan vattentemperaturen justeras för att spara energi.

Börvärdet för framledningstemperaturen sänks (värmekrets) respektive höjs (kylkrets) under inställd period.

Via två tidkanaler är det möjligt att ställa in perioder för natt respektive helg.

Dagpunktskompensering (endast kylvatten)

Frånluftens fukthalt och temperatur (se C i bild ovan) mäts för att säkerställa att det inte bildas kondensutfällning på kalla metalltor.

Med hjälp av uppmätta värden för relativ fukthalt och temperatur, beräknas den aktuella dagpunkten (den temperatur vid vilken fukten kondenserar). När dagpunkten överstiger kylvattentemperaturen höjs kylvattenbörvärdet för att motverka kondensutfällning.

För att kompensera kyleffektförster vid stigande kylvattentemperatur kan luftflödet ökas för att leda bort mer överskottsvärme.

Pump/ventil

Pumpen för värmekretsen startas och stoppas enligt inställda utetemperaturgränser.

Pumpen för kylkretsen samkörs med GOLD-aggregatet och är stoppad när aggregatet är avstängt. Möjlighet finns även att stoppa pumpen för kylkretsen när inställd utetemperatur underskrids.

Pumparna är möjliga att larmövervaka och ventilerna övervakas genom larm vid avvikande ventilläge.

För att motverka igensättning av pumpar och ventiler, vid längre stillestånd, kan dessa motionsköras enligt inställda tidsintervaller.

Beskrivning funktioner

MIRU



MIRUVENT – GOLD

Takfläkt MIRUVENT kan anslutas till ett GOLD-aggregat. GOLD-aggregatets styrutrustning är helt förberedd för att styra MIRUVENT.

Nedan följer en beskrivning av de funktioner som är möjliga att påverka/erhålla information om via GOLD-aggregatets handterminal eller via kommunikation med överordnat system. De enskilda funktionerna beskrivs djupare i katalogen för MIRUVENT.

Styrning

Med hjälp av bus-kommunikation kan upp till tre takfläktar kopplas till ett GOLD-aggregat.

I handterminalen är det möjligt att välja om takfläkten skall styras parallellt med GOLD-aggregatet, samt om den skall följa aggregatets låg-/högfartdrift.

Samtliga tidkanaler kan ställas in separat för varje anslutna takfläkt via GOLD-aggregatets handterminal.

Balanserad ventilation

När takfläktarna används för variabelt flöde kan funktionen balanserad ventilation användas. Det är möjligt att välja vilken/vilka takfläktar som skall ingå i funktionen.

Vid balanserad frånluft summeras samtliga aktiverade takfläktars luftflöde ihop. Frånluftsflödet i GOLD-aggregatet minskar med motsvarande mängd, därigenom blir tilluftsflödet lika med det totala frånluftsflödet och balanserad ventilation uppnås i byggnaden.

Vid balanserad tilluft summeras samtliga aktiverade takfläktars luftflöde ihop. Tilluftsflödet i GOLD-aggregatet ökas med motsvarande mängd, därigenom blir tilluftsflödet lika med det totala frånluftsflödet och balanserad ventilation uppnås i byggnaden.

Funktionen förutsätter tryckgivare för flödesmätning och eventuell tryckreglering.

Flödes-/tryckreglering

Beroende på vald funktion är det möjligt att ställa in önskat börvärde för tryck eller flöde, lågfart och högfart, i GOLD-aggregatets handterminal.

Avläsning

Följande värden kan avläsas i GOLD-aggregatets handterminal för respektive takfläkt:

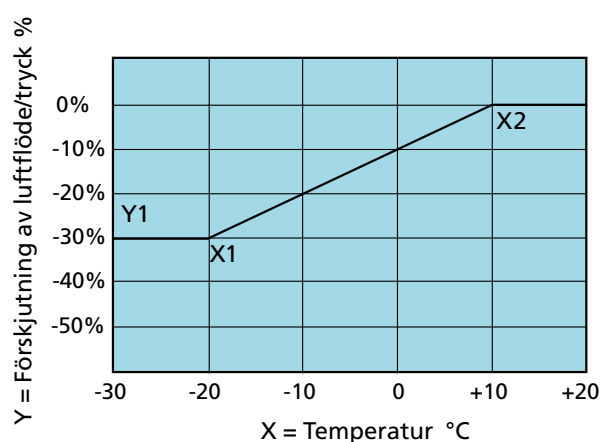
Luftflöde*. Kanaltryck*. Aktuellt börvärde för flöde/tryck*. Temperatur*. SFP. Effekt. Energiförbrukning i kWh. Driftsnivå. Summalarm 0/1.

*Visas beroende av vilka givare som är anslutna till MIRU Control.

Temperaturkompensering

Temperaturkompensering av luftflödet kan aktiveras om man vill förskjuta luftflödet som en funktion av utetemperatur eller rumstemperatur.

Vid Flödesreglering förskjuts det aktuella börvärdet för luftflöde. Vid tryckreglering förskjuts det aktuella börvärdet för tryck.



Temperaturkompensering enligt fabriksinställning innebär;

Temperatur +10 °C (Brytpunkt X2): Kompensering startar och sker gradvis mellan 0–30 % ned till utetemperatur -20 °C.

Utetemperatur -20 °C (Brytpunkt X1): Konstant kompensering sker med 30 %.

Kommunikation

När takfläkt MIRUVENT ansluts till GOLD-aggregatets styrutrustning ges också möjlighet till kommunikation med överordnat system via Modbus TCP, Modbus RTU, Exoline eller BACnet IP för samtliga anslutna takfläktar.

Värden för tryck och flöde kan avläsas och ställas in. Samtliga tidkanaler kan ställas för respektive takfläkt. Möjlighet till energiavläsning, temperatur och summalarm.

Genom att ansluta tillbehör för LON Works-kommunikation till GOLD-aggregatet, ges också en begränsad kommunikation till samtliga anslutna takfläktar.

Via LON kan tryck, flöde, temperatur, energistatus och larm avläsas.

Beskrivning funktioner

Ingångar/Utgångar



Extern övervakning

Kan till exempel användas om aggregatet skall styras/övervakas via DUC eller PLC-system.

Upp till två IQlogic⁺-moduler (tillbehör, TBIQ-3-2) kan användas för externa driftfunktioner. Upp till tre IQlogic⁺-moduler (tillbehör, TBIQ-3-1) användas för extern kommunikation modul A/B/C.

Utgångar

Digitala utgångar

Varje IQlogic⁺-modul har två relästyrda utgångar.

Val av funktioner görs i handterminalen.

Med en IQlogic⁺-modul kan maximalt två av nedanstående funktioner kombineras som standard, med ytterligare en IQlogic⁺-modul kan antalet kombinationer utökas till fyra:

- Aggregat i drift
- Aggregat i automatisk drift
- Aggregat i manuell drift
- Aggregat i lågfartsdrift
- Aggregat i högfartsdrift
- A-larm
- B-larm
- Spjällrelä
- Värmeväxlare
- Värmeväxlare, avfrostning
- Eftervärme
- Eftervärme effektreducering
- Heating Boost
- Morning Boost
- Intermittent nattdrift
- Luftflöde, nedreglering
- Extra reglersekvens 1, värme
- Extra reglersekvens 1, kyla
- Kyla
- Cooling Boost
- Sommarnattkyla
- Tilluftsfläkt i drift
- Frånluftsfläkt i drift
- Internt brandlarm utlöst
- Externt brandlarm 1
- Externt brandlarm 2
- Externt brandlarm 1 eller 2
- Något brandlarm
- Externt brandlarm 1 med prioritet
- Externt brandlarm 2 med prioritet
- Internt brandlarm utlöst med prioritet
- Förvärme

Analoga utgångar

Varje IQlogic⁺-modul har två analoga utgångar. Dessa indikerar aktuellt tillufts- respektive frånluftsflöde.

Ingångar

Digitala ingångar

Varje IQlogic⁺-modul har två digitala ingångar.

Val av funktioner görs i handterminalen.

Med en IQlogic⁺-modul kan maximalt två av nedanstående funktioner kombineras som standard, med ytterligare en IQlogic⁺-modul kan antalet kombinationer utökas till fyra:

- Larmåterställning.
- Kylvattenreglering AYC externt stopp.
- Varmvattenreglering AYC externt stopp.
- MIRU 1-3 externt stopp
- MIRU 1-3 externt lågfart
- MIRU 1-3 extern högfart
- Eftervärme larmingång
- Kyla larmingång 1
- Kyla larmingång 2

Analoga ingångar

Varje IQlogic⁺-modul har två analoga ingångar.

Val av funktioner görs i handterminalen.

Med en IQlogic⁺-modul kan maximalt två av nedanstående funktioner kombineras som standard, med ytterligare en IQlogic⁺-modul kan antalet kombinationer utökas till fyra:

- Börvärdesförskjutning av temperatur.
- Börvärdesförskjutning tilluftsflöde.
- Börvärdesförskjutning av frånluftsflöde.

Extern kommunikation modul A/B/C

IQlogic⁺-moduler för extern kommunikation kan användas och styras helt separat av övervakningssystem (BMS). Påverkar inte GOLD-aggregatets interna styrsystem.

En AI, en AO, en DI, en DO och två ingångar för temperaturgivare finns på varje IQlogic⁺-modul. Temperaturgivare skall vara av fabrikat Swegon.

Funktionen aktiveras i aggregatets handterminal eller via ett kommunikationsgränssnitt.

Beskrivning funktioner

Kommunikation



Kommunikation

Möjlighet till kommunikation och övervakning är inbyggt som standard i GOLD.

Kommunikation kan upprättas via Ethernet utan andra programvaror än en vanlig webbläsare, t ex Internet Explorer.

Aggregatet är färdigt att anslutas via EIA-485 för övervakning via befintligt system.

Följande protokoll kan för närvarande erhållas som standard utan extra kommunikationsenhet: Modbus TCP, Modbus RTU, Metasys N2, Exoline och BACnet IP.

Kommunikation via internt nätverk

GOLD har en inbyggd webb-server som gör det möjligt att kommunicera med aggregatet via ett internt nätverk. Man får då tillgång till en dynamisk flödesbild för avläsning och inställning av temperaturer, flöden etc, samt en mail-funktion för vidarebefordran av larm. Allt som behövs är en vanlig dator med webb-läsare, t ex Internet Explorer.

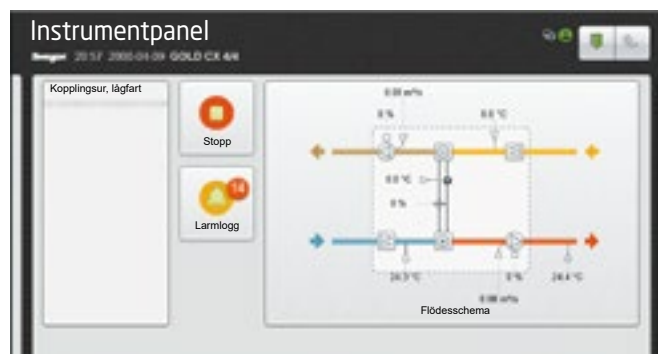
Wi-Fi

Aggregatets styrenhet är, som standard, utrustad med Wi-Fi funktion och kan kopplas upp mot t ex trådlös handterminal (tillbehör), bärbar dator eller smartphone. Samma vyhantering som i handterminalen erhålls.

Kommunikation via befintligt övervakningssystem

Omfattningen av kommunikationen är beroende av programvara och programmering av denna. GOLD-aggregatet i sig ger möjlighet till heltäckande kommunikation av värden, inställningar och funktioner.

Ytterligare information om gränssnitt, protokoll och konfiguration finns på www.swegon.se (com).



Exempel på flödesbild från den inbyggda webb-servern.

Beskrivning funktioner

Grundinställning



Grundinställning

Används för att spara, hämta och återställa inställningar.

Efter avslutad installation av aggregatet kan ett injusteringsprotokoll skapas via aggregatets webbsida och ett pdf-dokument kan genereras.

Datum och tid för senast sparade säkerhetskopia kan avläsas.

Lufbehandlingsinställningar/kommunikationsinställningar sparas/hämtas till/från styrenhetens interna minne eller externt SD-kort som kan föras in i styrenheten.

Manuell test



Manuell test

Manuell testkörning kan ske av in- och utgångar, fläktar och värmepumpar med mera.

Används vid installation eller felsökning för att testa att inkopplingar och funktioner fungerar korrekt.

Endast åtkomlig via handterminal (ej webbsida).

IQnavigator



IQnavigator (handterminal)

Handterminalens ljusstyrka kan ställas in i fyra olika lägen (Auto/Låg/Medium/Hög) och knappljud kan aktiveras och ljudvolym ställas i fem steg.

Endast åtkomlig via handterminal (ej webbsida).

Filhanterare



I filhanteraren kan filer på SD-kort hanteras, till exempel kan logg-filer, luftbehandlingsinställningar och kommunikationsinställningar sparas eller tas bort.

SD-kort ska vara placerat i aggregatets styrkort (ej handterminal).

Endast åtkomlig via webbsida (ej handterminal).