# Beskrivning funktioner, IQlogic

## Innehållsförteckning

<table>
<thead>
<tr>
<th>Allmänt</th>
<th>210</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Styrning</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>Avläsning</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>Handterminal IQnavigator och vyhantering</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>Instrumentpanel</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td>Huvudinställning</td>
<td>212</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luftflöde</th>
<th>213</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Reglertyp</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Forcering</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Enhet</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Luftinjustering</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Uteluftskompensering</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>Booster don</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>Densitetskorrigerat luftflöde</td>
<td>214</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Temperatur</th>
<th>215</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FRT-reglering</td>
<td>215</td>
</tr>
<tr>
<td>Tilluftsräddning</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Frånluftsreglering</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>URT-reglering</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>URF-reglering</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>Bördesförsiktighet</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Neutralzon</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Externa temperatursensorer</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Regelsekvens</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>Min. avflukt</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>Morning Boost</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>Heating Boost</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Cooling Boost</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Intermittent nattvärme</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Sommaromkylning</td>
<td>221</td>
</tr>
<tr>
<td>Nedreglering (luftflöde/tryck)</td>
<td>221</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tid och schema</th>
<th>222</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tid och schema</td>
<td>222</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Energiövervakning</th>
<th>223</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Energiövervakning</td>
<td>223</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Filter</th>
<th>223</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Filter</td>
<td>223</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Programvara</th>
<th>224</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Programvara</td>
<td>224</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Larminställningar</th>
<th>224</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Larm, allmänt</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandlarm</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Externa larm</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperaturvakt</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatur, larmgränser</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Larminställning</td>
<td>224</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Logg</th>
<th>225</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Logg</td>
<td>225</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luftbehandlingsaggregat</th>
<th>225</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Inställningar</td>
<td>225</td>
</tr>
<tr>
<td>Drifttid</td>
<td>225</td>
</tr>
<tr>
<td>VOC-/CO₂-givare</td>
<td>225</td>
</tr>
<tr>
<td>Startsekvens</td>
<td>225</td>
</tr>
<tr>
<td>Nollpunktskalibrering</td>
<td>225</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Värme</th>
<th>226</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Förvärming av luft</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>Extra reglersekvens</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>Season Heat</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>Eftervärme</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperaturreglering Xzone</td>
<td>226</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kyla</th>
<th>228</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Extra reglersekvens</td>
<td>228</td>
</tr>
<tr>
<td>Kyla</td>
<td>228</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperaturreglering Xzone</td>
<td>229</td>
</tr>
<tr>
<td>COOL DX</td>
<td>229</td>
</tr>
<tr>
<td>Förövergivningstider</td>
<td>229</td>
</tr>
<tr>
<td>Uteluft, gränser</td>
<td>229</td>
</tr>
<tr>
<td>Luftflöde, gränser</td>
<td>229</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Värmeväxlare</th>
<th>230</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Styrning</td>
<td>230</td>
</tr>
<tr>
<td>Avfrostning (rot. vvx)</td>
<td>230</td>
</tr>
<tr>
<td>Automatiska funktioner</td>
<td>231</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>HC</th>
<th>232</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HC</td>
<td>232</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>SMART Link</th>
<th>233</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SMART Link</td>
<td>233</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Luftfuktighet</th>
<th>234</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Befuktning</td>
<td>234</td>
</tr>
<tr>
<td>Avfuktning</td>
<td>234</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ReCO₂</th>
<th>235</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ReCO₂</td>
<td>235</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>All Year Comfort (AYC)</th>
<th>236</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>All Year Comfort</td>
<td>236</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>MIRU Control</th>
<th>237</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MIRU Control</td>
<td>237</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ingångar/Utgångar</th>
<th>238</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Extern övervakning</td>
<td>238</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kommunikation</th>
<th>239</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kommunikation</td>
<td>239</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grundinstallation</th>
<th>226</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grundinstallation</td>
<td>226</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Manuell test</th>
<th>240</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Manuell test</td>
<td>240</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>IQnavigator</th>
<th>240</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IQnavigator (handterminal)</td>
<td>240</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Filhanterare</th>
<th>240</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Filhanterare</td>
<td>240</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Beskrivning funktioner

Allmänt

Styrning
Via handterminalen styr 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 stängs 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 strömvbrott.

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.

Åndring 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 långtidslagrar 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 kanaaltryck erhålls. 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 kanaal. 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 slavstyrd fläkten kan begränsas om dess maximala flöde sätts till ett lägre värde.

Båda fläktarna kan inte vara slavstyrd. Om en fläkt väljs till slav försvarmer 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 kanaaltryck.

Börvårdesförskjutning
Börvårdesförskjutning 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 läses varvtal på aktuellt driftsvartal. Detta används i samband med Luftinjustering av kanaalsystem 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 behovsstyrning av luftflödet.

Exempel:

Flödesregerat aggregat. Samma princip kan tillämpas på ett tryckregerat aggregat, men då sker reducierung 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 luftspjäll 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 erhålls.

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 renbläsnings- och läckageflöde.
Beskrivning funktioner

Temperatur

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

FRT-reglering

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 till- lufts- 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

FRT-reglering 2

Brytpunkter enligt fabriksinställning innebär:
Vid frånluftstemperatur under 22 °C (Y3) till 12 °C (Y4).
Vid frånluftstemperatur mellan 22 °C (X4) och 18 °C (Y2) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 14 °C (Y3) till 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 luftvämare 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 luftvämare 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

URT-reglering

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

URF-reglering

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

Exempel:
Vid uteluftstemperatur under -30 °C (X1) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 18 °C (Y1).
Vid uteluftstemperatur mellan -30 °C (X1) och -10 °C (X2) regleras börvärdet för frånluftstemperatur upp från 18 °C (Y1) till 20 °C (Y2) enligt kurva.
Vid uteluftstemperatur mellan -10 °C (X2) och +10 °C (X3) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 20 °C (Y3).
Vid uteluftstemperatur mellan +10 °C (X3) och +30 °C (X4) regleras börvärdet för frånluftstemperatur ned från 20 °C (Y3) till 18 °C (Y4) enligt kurva.
Vid uteluftstemperatur över 30 °C (X4) är börvärdet för frånluftstemperatur konstant 18 °C (Y4).

Exempel:
Vid tilluftstemperatur under -30 °C (X1) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y1).
Vid tilluftstemperatur mellan -30 °C (X1) och -10 °C (X2) regleras börvärdet för tilluftstemperatur upp från 18 °C (Y1) till 20 °C (Y2) enligt kurva.
Vid tilluftstemperatur mellan -10 °C (X2) och +10 °C (X3) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y3).
Vid tilluftstemperatur mellan +10 °C (X3) och +30 °C (X4) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 20 °C (Y3) till 18 °C (Y4) enligt kurva.
Vid tilluftstemperatur över 30 °C (X4) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y4).
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 rumss- 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 måtvärden.

Aggregatet kan styras av ett beräknat medelvärde av temperaturgivarans måtvärden, 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 flåkt
2 = VVX - Extra reglersekvens - Eftervärme - ReCO₂ - HC - Nedreglering av flåkt
3 = VVX - Eftervärme - ReCO₂ - HC - Extra reglersekvens - Nedreglering av flåkt
4 = VVX - Eftervärme - Extra reglersekvens - ReCO₂ - HC - Nedreglering av flåkt
5 = VVX - ReCO₂ - HC - Eftervärme - Extra reglersekvens - Nedreglering av flåkt
6 = VVX - ReCO₂ - HC - Extra reglersekvens - Eftervärme - Nedreglering av flåkt

VVX (värmeväxlare):
Temperaturverkningsgraden på aggregatets värmeväxlare styrs till max värmeåtervinning.

Extra reglersekvens:
Används i värmelaget för eventuell luftvärmare, återluftspjäll m.m.

ReCO₂:
Returluft inblandas steglöst upp till minsta tillåtna tilluftsflode. Förutsätter tillbehöret recirculationsek tion TCBR.

HC:
HC i värmepumpsfunktion börjar ge ut värme-effekt.

Eftervärme:
Luftvärmare för eftervärming ger ut effekt.

Nedreglering av flåkt:
Nedreglering kan väljas för enbart tilluft eller tilluft och frånluft.

En neutralzon, som tillåter lägre börvärde för tilluftstemperaturen innan nedreglering av flåkt 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 (värmeväxlare):
Temperaturverkningsgraden på aggregatets värmeväxlare 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 tilluftsflode. Förutsätter tillbehöret recirculationsek tion TCBR.

HC:
HC i kylmaskinsfunktion börjar ge ut kyl-effekt.

Kyla:
Luftkylare ger ut effekt.

**Min. avluft (endast rot. värmeväxlare)**
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 värmeväxlarens varvat (verkningsgrad). Funktionen sänker värmeväxlarens varvat, från aktuell nivå, tills inställd min. avluftstemperatur uppnås.

Avluftreglering 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 (lågfart, högfart) och inställd maxfart.

Funktionen fungerar endast vid frånlufts- och URF-reglering. När behovstjänning 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 (lågfart, högfart) och inställd maxfart.

Funktionen kan väljas i fem varianter enligt följande:

- **Komfort**
  Vid kylbehov aktiveras utgångar för kyla.

- **Ekonomi**
  Cooling Boost Ekonomi används först ett högre luftflöde för att kyla lokaler inträder och ökar luftflödet successivt när kylbehov föreligger, och tilluftstemperaturen är 3 K (fabriksinställt) högre än inställd min tilluftstemperatur.

Funktionen fungerar också utan att kylfunktionen är aktiverad.

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

Funktionen kräver att uteluftstemperaturen är mindre än 2 K för att aktiveras. Den funktion som har högst signal (högsta flödesbörvärdet) gäller.

- **Sekvens och komfort**
  Komfort och ekonomi kan kombineras. När frikyla finns tillgänglig är ekonomifunktionen aktiv, om inte frikyla finns tillgänglig är komfortfunktionen aktiv.

Funktionen fungerar endast vid kylbehov för att aktiveras.

- **Sekvens och ekonomi**
  Variant sekvens och variant ekonomi kan kombineras. Den funktion som har högst signal (högsta flödesbörvärdet) gäller.

Funktionen fungerar endast vid kylbehov för att aktiveras.

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

Funktionen fungerar endast vid kylbehov för att aktiveras.
Beskrivning funktioner

Temperatur

Intermittent nattvärme
Aggregatet utnyttjas för att värma lokalerna 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 recirculationsektion 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 recirculationsektion, om sådan är installerad.

Morning Boost
Aggregatet utnyttjas för att värma lokalerna på inställd tid före kopplingsurets tillslagstid.

Funktionen används när recirculationsektion är installerad.

Aggregatet startar i förtid och använder samma inställningar för temperaturreglering. Luftflöde/tryck är inställbart.

När funktionen startar, öppnas recirculationsspjället och tilluftsfäkten 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 tilluftsfloedet är sista steget i reglerseksen för värme. Tilluftsfäkt eller både tillufts- och frånluftsfläkt kan väljas. Endast frånluftsfläkt kan ej väljas.

Intermittent nattvärme med recirculationsektion:
När villkor för start är uppfyllda förblir avstängningsspjäll för uteluft och avluft stängda. Spjället i recirculationsektionen öppnas. Frånluftsfläkten står stilla.

Tilluftsfäkt arbetar enligt inställt tilluftsfloed och luftvärmare för eftervärmning arbetar enligt inställt börvärde för tilluftstemperatur tills villkoren för stopp är uppfyllda.
Beskrivning funktioner

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.

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 (datuminterval, 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 datuminterval då undantagsschemat 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 tiotyss installningsmöjligheter 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

Energiövervakning

GOLD RX
SFP-värde för aggregatfläktar och beräknad temperaturverkninggrad för roterande värmeväxlar kan avläsas.
Effekt- och energiförbrukning för fläktar, värmeväxlar 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 värmeväxlar 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 temperaturverkninggrad för värmeväxlar, 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 filterns aktuella tryckfall. Tillsammans med en effektiv filterövervakningsfunktion ger detta en optimal filteranvändning.

Avläsning
Aktuellt tryckfall samt beräknad larmgräns avläses i handterminalen.

Larmgräns filter

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, vän- tande 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 handtermi- nalen.
Larm med automatisk återställning återställs så snart felet har åtgärdats.
Larm kan också återställas via kommunikation.
Ytterligare information om larm finns i drift- och skötselin- struktion till GOLD. Instruktionen finns på www.swegon. se (com).

Brandlarm
Internt brandlarm
Aggregatets interna temperaturgivare fungerar som brandskyddsstermostater. 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.

Externt 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 aktiv för minst ett av brandlarmen. Spjäll växlar till brandförbigång om något brandlarm är aktivt och frånluftsfläkten är i drift.

Externa larm
Externa larm kan användas för externa funktioner.
Exempel på användning:
– Motorskydd cirkulationspump värme eller kyla.
– Servicelarm rökdetektorer.

Temperaturvakt
För GOLD PX och CX kan givaren i tilluftskyltens 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 från- luftstemperaturbörvärdet innan larm avges kan ställas in.

Utetemperatur, stoppgräns
Vid uteluftstemperatur över denna stoppgräns avges endast larm och under stoppgränsen stoppas agregatet 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 stäljas 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, värmeväxlar/kylåtervinning, förvärme, extra reglersevens värme, Xzone värme, aggregat eftervärme, ReCO₂ värme, extra reglersevens 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:
Tidsfördröjning 30 sekunder.
2. Frånluftsfäkt 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.
Hela uppstartssekvensen kan följas i vyn instrumentpanel.
Startsekvensen förhindrar att frånluftsfäkt startar med stängt spjäll. Genom att frånluftsfläkt och värmåtervinnare startar först, undvikar 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

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

För funktionen förvärming av luft kan tillbehör enligt nedan användas:
Till luftvärmare vatten kan ventilsats 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 förvärming TBLZ-2-53-0.
Se också funktionsguide förvärme för mer utförlig information.

Extra reglersekwens 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 reglersekwensen styrs från tillbehöret IQlogic-modul TBIQ-3-2.

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

Extra reglersekwens ger möjlighet till styrning av två luftvärmare samtidigt i kombinationerna vatten – el, vatten – vatten, el – el. Luftpåvärme vatten kan vara med eller utan frysvaktstjänst.

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

Upptäckteckens, frysvaktstjänst, pumpstjänst, efterkylning elektrisk luftvärmare och övrig funktionalitet finns.

För upptäckteckens, frysvaktstjänst, motionskörning och efterkylning används samma inställningar som för ordinarie eftervärme.

Eftervärme
Luftvärmare är försedda med snabbkoppling för anslutning till aggregatets styremhet som automatiskt känner av typ av luftvärmare.

Luftvärmare, vatten
När eftervärnmahagsföreligger, 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.
Larmningsväg kan aktiveras som larm vid öppen kontakt, larm vid sluten kontakt eller kontaktorsfunktion. Kräver tillbehör TBIQ-3-2.

Frysvaktstjänst luftvärmare vatten
Frysvaktstjänsten 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 avses 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 värmesekwens 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 ventilats TBVL användas. Behövs pump används pumpslots 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
- Tilluftsreglering
- Frånluftsreglering
- URT-reglering
- URF-reglering

Vid luftvärmare el finns larmfunktion för överhettningsvakt samt efterkylning 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 efterkylningstid 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.
Beskrivning funktioner

Kyla

**Extra reglersekvens 1 och 2**
Används för extra reglerfunktioner styrt 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 anslutet. 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 tillbehör apparatlåda för Xzone TBLZ-3-50.

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

Till luftkylare vatten kan ventilsats 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
- Tilluftsreglering
- Frånluftsreglering
- 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. Värmeväx- laren i aggregatet arbetar i sekvens med kylaggregatet för att jämma 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.

**Födröjningstider**
Återstartstid, stegväxlingstid och stopp-/starttid kan ställas in.

**Uteluft, gränsar**
Möjlighet att ställa in en utetemperaturrelaterad blockeringsfunktion i 3 steg. År utetemperaturen under respektive steegräns blockeras kylreläernas funktion. Funktionen används för att förhindra för många till- och frånslag av respektive kompressorsteg.

**Luftflöde, gränsar**
Kylfunktionen blockeras om luftflöden för tilluft eller från- luft 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 återvinningssgrad.

**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**

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 värden 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 tio minuter 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.

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 försett med påfrysningsskydd.

Verkningsgraden beräknas och presenteras (0 – 100%).

GOLD PX (motströmsvärmeväxlare)

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
Rotationsvaktsavaktsgivare övervakar kontinuerligt värmeväxlaren. Vid ofrivilligt stopp av värmeväxlaren avges larm och aggregatet stoppas vid låg uteluftstemperatur.

GOLD PX (motströmsvärmeväxlare)

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

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 tilluftsföde oberoende av driftläge (normaldrift eller avfrostning).

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.

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

**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 lägt, aktiveras komfortläge. Driften av reversibel värmepump läses då till en lägsta nivå av kompressorvarvtalet.

Den roterande värmeväxlaren tillåts reglera för att uppåtthålla önskad tilluftstemperatur. Om temperaturbehovet senare överskridar lägsta nivå av kompressorvarvtalet, återgår driften till normalläge.

**Avfrostning**

För att detektera avfrostningsbehov mäts tryckfallet över avluftsbatteriet.

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 avluftsbatteriet (vid värmepumpsfunktion) finns tre olika alternativ, se nedan och skisser till höger.

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

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

SMART Link

Funktionen SMART Link är avsedd att användas för optimerad styrning av temperaturer och drift samt avläsning av larm och värden för en Swegen 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 vatten-temperaturen 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 ventiilens 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 stoppgärna.
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, sommarnatttsky 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 tilluftssystem) alternativt 2 st. fuktgivare (vid frånluftssystem) 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 slutten krets, öppen krets eller kontaktorfunktion.

**Avfuktning**
Funktionen är avsedd att avfukta tilluften för att förhindra en kondensering i tilluftskanal eller i anslutna klimatiseringsprodukter.
Avfuktning är reglerad 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 tilluftsfloeden, som sedan värms till önskad tilluftstemperatur. Detta medför en sänkning av fukthalten i tilluften.

---

**Exempel ångbefuktning**

**Exempel avfuktningreglering**

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

---

234
Reservation för ändringar 20181106
Beskrivning funktioner

ReCO₂

Funktionen ReCO₂ är avsedd att säkerställa luftkvalitet eller lufttemperatur, genom recirculation 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 frånluftsfäkten erhålls lägre energiförbrukning.

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

Funktionen kräver en tryckgivare TBLZ-2-23 för att mäta tryckfall över värmeväxlaren. Tryckfallet över värmeväxlan 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 recirculationsspjället för att blanda in återluft. År uteluftsflödet fortfarande för högt när recirculationsspjället är helt öppet, börjar ute- luftsspjället att stängas.

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

Vid försämring av luftkvaliteten, regleras först ute luftsspjället till öppet läge, och sedan recirculationsspjället till stängt läge.

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

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

Temperatur. Regleringen av recirculationsspjället kan ställas in att gälla för klysevens, värmesevens 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 beroer på vilken av dem som behöver störst uteluftsflöde.

Vid behov av ökat tilluftsflöde, vid värme- eller kylbehov, kan funktionerna Heating Boost och Cooling Boost aktiveras.
Funktionen All Year Comfort är avsedd att användas för att styra primärvätsenkretsen för kyla och/eller värme till klimatbafflar, fasadapparatsystem m.m.  


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 anliggningstemperaturgivare (se A i bild ovan) som monteras på vattenrör efter reglerventil (se B i bild ovan).  

Se även Avfuktningsreglering under Fukt.  

För mer information, se funktionsguide All Year Comfort.

**Utekompensering**  
För att primärvätsenkretens temperatur skall kunna anpassas till byggnadens konstruktion och utomhustemperatur, justeras framledningstemperaturens börvärde efter utetemperaturen enligt en inställbar kurva. Kurvan kan anpassas till olika förhållanden genom fyra inställbara punkter.  

**Rumskompensering**  
Ytterligare rekommendationer för extra kyl- respektive varmekomponenter.  

**Nattkompensering**  
Nattblockering möjliggör blockering av funktionen natetid.  

**Pump/ventil**  
Pumpen för värmekretsen startas och stoppas enligt inställda utetemperaturgränser.  
Pumpen för kylkretsen startas och stoppas enligt inställda utetemperaturgränser.  

Med hjälp av uppställda värden för drivkraft och temperaturen, beräknas den aktuella daggpunkten (den temperatur vid vilken fukten kondenserar). Daggpunktten överstiger kylvattentemperaturen höjs kylvattenbörvärde för att motverka kondensutfällning.  

**Daggpunktskompensering (endast kylvatten)**  
Om lokalen är utnyttjad nattetid och helg kan vatten- och kyltemperaturer inställdes för att spara energi.  

Börvärdet för framledningstemperaturen sänks (värme- respektive kyl- krets) under inställd period.  

Via två tidcanaler kan därmed natt- respektive helg- perioder för minus temperaturer definieras.  

Metalllyktor avsedda att motverka kondensutfällning på kyllvattenhake.  

För att kompensera kyleffektförluster vid stigande kylvattentemperatur kan luftflödet ökas för att leda bort mer överflödskyla.  

För att motverka igensättning av pumpar och ventilerna vid längre stillestånd, kan dessa motionsköras enligt inställda tidsintervall.
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-/högfartsdrift.

Samtliga tidkanaler kan ställas in separat för varje ansluten 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. Frånluftsföldet i GOLD-aggregatet minskas med motsvarande mängd, därigenom blir tilluftsflödet lika med det totala frånluftsföldet 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 frånluftsföldet 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 börvärdet för tryck eller flöde, lågfart och högfart, i GOLD-aggregatets handterminal.

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


*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 kompensation 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) kan 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
- Tilluftsfält i drift
- Frånluftsfält 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 frånluftsföde.

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 extern stopp
- MIRU 1-3 extern lågfart
- MIRU 1-3 extern högfart
- Eftervärme larningång
- Kyla larningång 1
- Kyla larningång 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 frånluftsföde.

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

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 konfigurering finns på www.swegon.se (com).
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 sparar/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 värmeeväxlar 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 ljuvsstyrka kan ställas in i fyra olika lägen (Auto/Låg/Medium/Hög) och knappljudd 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 loggfiler, luftbehandlingsinställningar och kommunikationsinställningar sparar eller tas bort.
SD-kort ska vara placerat i aggregatets styrkort (ej handterminal).
Endast åtkomlig via webbsida (ej handterminal).