

FUNKTIONSMANUAL INSTALLATION

GOLD RX/PX/CX/SD

Generation F

Från och med programversion 1.32

Innehåll

1. Vyhantering.....	3	4.11 Värme.....	35
2. Huvudinställning.....	4	4.11.1 Avläsning	35
3. Filterkalibrering.....	4	4.11.2 Förvärme.....	35
4. Funktioner	5	4.11.3 Extra reglersekvens 1 och 2	36
4.1 Luftflöde.....	5	4.11.4 Extra reglersekvens 1 och 2, kombibatteri	37
4.1.1 Avläsning	5	4.11 Värme.....	37
4.1.2 Driftnivå	5	4.11.1 Avläsning	37
4.1.3 Reglertyp	6	4.11.2 Förvärme.....	37
4.1.4 Optimize	7	4.11.5 Eftervärme	38
4.1.5 Börvärdesförskjutning	7	4.11.6 Xzone	38
4.1.6 Enhet.....	7	4.11.7 Elektrisk luftvärmare.....	39
4.1.7 Luftinjustering.....	7	4.11.8 Season Heat.....	39
4.1.8 Uteluftkompensering	8	4.11.9 Automatiska funktioner	39
4.1.9 Booster don	9	4.12 Kyla	40
4.1.10 Automatiska funktioner	9	4.12.1 Avläsning	40
4.2 Temperatur	10	4.12.2 Extra reglersekvens 1 och 2	40
4.2.1 Avläsning	10	4.12.3 Extra reglersekvens 1 och 2, kombibatteri.....	41
4.2.2 Inställningar	10	4.12.4 Kyla	42
4.2.3 Reglertyp	13	4.12.5 Xzone.....	43
4.2.4 Temperaturenhet.....	14	4.12.6 COOL DX.....	43
4.2.5 Börvärdesförskjutning	14	4.12.7 Fördrojningstider	44
4.2.6 Nattkompensering	14	4.12.8 Uteluft, gränser.....	44
4.2.7 Neutralzon	15	4.12.9 Luftflöde, gränser.....	45
4.2.8 Externa temperaturgivare	15	4.13 Värme-/Kylåtervinning.....	46
4.2.9 Reglersekvens	16	4.13.1 Avläsning	46
4.2.10 Min. avluft	17	4.13.2 Carry over control	46
4.2.11 Morning Boost	18	4.13.3 Air quality control.....	46
4.2.12 Heating Boost	18	4.13.4 Verkningsgradsmätning	46
4.2.13 Cooling Boost	19	4.13.5 Avfrostning	47
4.2.14 Intermittent nattvärme	20	4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX).....	48
4.2.15 Sommarnattkyla	21	4.13.7 Automatiska funktioner	48
4.2.16 Nedreglering (luftflöde/tryck).....	22	4.14 HC, reversibel värmepump/kylmaskin	49
4.3 Tid och schema	23	4.15 SMART Link	50
4.3.1 Tid/Datum.....	23	4.16 Luftfuktighet.....	51
4.3.2 Schemainställning	23	4.16.1 Avläsning	51
4.3.3 Dagschema	24	4.16.2 Befuktning	51
4.3.4 Undantagsschema.....	24	4.16.3 Avfuktning.....	52
4.3.5 Kalender 1 och 2	25	4.16.4 Befuktare, larm	52
4.3.6 Förlängd drift	25	4.17 ReCO ₂	53
4.4 Energiövervakning	26	4.18 All Year Comfort	54
4.5 Filter	26	4.19 MIRU	55
4.6 Programvara	26	4.19.1 Takfläkt MIRUVENT, version MIRU-1 och -2	55
4.7 Språk	26	4.19.2 Takfläkt MIRUVENT, version MIRU-3.....	56
4.8 Larminställningar	27	4.20 Ingångar/utgångar	57
4.8.1 Brandlarm.....	27	4.21 Kommunikation	58
4.8.2 Externa larm.....	28	4.21.1 Extern port B	58
4.8.3 Temperaturskydd.....	28	4.21.2 Trådlöst nätverk.....	58
4.8.4 Temperatur, larmgränser.....	29	4.21.3 E-post	59
4.8.5 Serviceperiod	29	4.21.4 EIA-485.....	59
4.8.6 Larmprioritet.....	30	4.21.5 Modbus TCP	59
4.9 Logg	31	4.21.6 BACnet IP	59
4.9.1 Kontinuerlig logg	31	4.21.7 EXOline TCP.....	60
4.9.2 Log sender	31	4.21.8 Driftnivå kommunikation.....	60
4.10 Luftbehandlingsaggregat	32	4.22 Grundinställning	61
4.10.1 Inställningar	32	4.23. Användare	61
4.10.2 Fläktstatus.....	33	4.24 Anteckningar	62
4.10.3 Drifttid	33	4.25 Manuell test.....	62
4.10.4 VOC/CO ₂ givare	33	4.26 IQnavigator (handterminal).....	63
4.10.5 Automatiska funktioner	34	4.26.1 Anslut till IQlogic.....	63
		4.26.2 Ljusstyrka	63
		4.26.3 Ljud	63

1. Vyhantering

Om pekskärmen är i viloläge, tryck på handterminalens on/off-knapp.

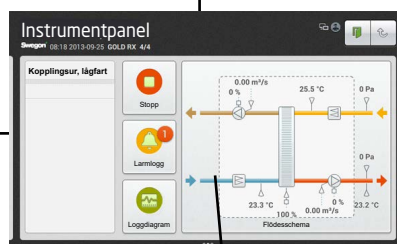


Profilval. Tryck på installation. Kod=1111.

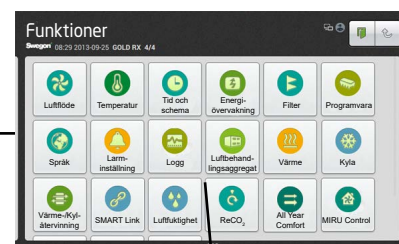


Huvudinställning. Se avsnitt 2.

Filterkalibrering. Se avsnitt 3.



Instrumentpanel. Se avsnitt 2.2 i Handhavandemanual handterminal IQnavigator.



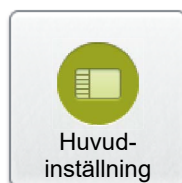
Funktioner. Se avsnitt 4

2. 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.

För djupare information, se resp. funktion enligt nedan.



- Se avsnitt 4.3.1
- Se avsnitt 4.1.6 och 4.2.4
- Se avsnitt 4.1.3
- Se avsnitt 4.1.2
- Se avsnitt 4.2.3
- Se avsnitt 4.2.2
- Se avsnitt 4.10.1

3. Filterkalibrering

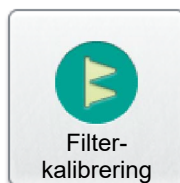
Kalibrering av samtliga filter skall ske första gången vid igångkörning, när kanalsystem, luftdon och eventuella injusteringsplåtar har monterats och justerats in.

Därefter vid varje byte av filter. Kalibrering skall då aktiveras för det eller de filter som är bytta. Aktuella filter är tilluft förfilter, frånluft förfilter, tilluft internt filter, frånluft internt filter och tilluft efterfilter.

När filterkalibrering aktiveras går aggregatet på inställd maxfart (beroende på vald funktionalitet) under ca 70 sekunder.

Efter att filterkalibrering har skett tillåts en tryckökning (igensättning av filtren) på 100 Pa varefter larm om smutsigt filter avges. Larmgränsen kan ändras under installation, funktioner, filter.

För att filterkalibrering och larmfunktion skall vara möjliga att erhålla i till- och frånluftssystem GOLD SD, och för efter- och förfilter, skall filterfunktion aktiveras, se avsnitt 4.5.



4. Funktioner

4.1 Luftflöde

4.1.1 Avläsning

Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

4.1.2 Driftnivå

Vilka värden som kan ställas in beror på valda funktioner samt min- och maxflöden för respektive aggregatstorlek (se tabell nedan).

Beroende på vald funktion kan inställning ske i flöde (l/s, m³/s, m³/h, cfm), tryck (Pa, psi, in.wc) eller storlek på insignal (%).

Lågfart

Skall alltid ställas in. Värdet för lågfart kan inte vara högre än värdet för högfart. Lågfart kan ställas in som 0, vilket motsvarar att aggregatet står stilla.

Högfart

Skall alltid ställas in. Värdet eller trycket för högfart kan inte vara lägre än värdet för lågfart.

Maxfart

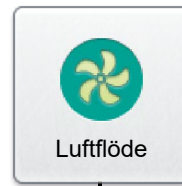
Skall alltid ställas in. Används främst vid filterkalibrering. Vid filterkalibrering skall maxfart vara så hög som anläggningen tillåter utan att driftstörningar uppträder. Används även vid funktionerna tryckreglering, forcering, Heating Boost och Cooling Boost. Värdet för maxfart kan inte vara lägre än värdet för högfart.

Min/Maxflöden

LUFTFLÖDE STORLEK	MINFLÖDE VID LUFTFLÖDESREGL. SAMTLIGA VARIANTER ²		MAXFLÖDE ENHETSAGGR. ROTÉRANDE VVX (RX)		MAXFLÖDE ENHETSAGGR. PLATT-VVX (PX)		MAXFLÖDE ENHETSAGGR. BATTERI-VVX (CX)		MAXFLÖDE TILL- OCH FRÅNLUFTS- AGGREGAT (SD)	
	m ³ /h ¹	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1620	0,45			2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	2340	0,65			2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2700	0,75			2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3600	1,00			4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3960	1,10			4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	5040	1,40			6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5940	1,65			6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	7560	2,10			10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	9000	2,50			10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	11520	3,20			14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	14040	3,90	14040	3,90	14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	18000	5,00	18000	5,00	21600	6,0
GOLD 050	2700	0,75	18000	5,00			18000	5,00	20160	5,6
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50			23400	6,50	28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	27000	7,50			27000	7,50	28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50			34200	9,50	43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0			39600	11,0	43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0			50400	14,0	64800	18,0

1) Vid inställning avrundas värden till närmast inställbara steg.

2) Vid tryckreglering kan luftflödet regleras till noll, det förutsätter dock ett visst statiskt kanaltryckfall (ca 50 Pa).



Avläsning

Driftnivå

Min-/Maxfart

Används vid funktionen behovsstyrning (för maxfart gäller även föregående stycke). Lägsta och högsta flöde ställs in för respektive fläkt. Detta innebär att fläktarna ej kommer att arbeta utanför dessa gränser, oavsett behovet.

Slav

För eventuell slavstyrd fläkt kan en flödesdifferens mellan den slavstyrda fläkten och den andra fläkten ställas in. Inställningen sker i en fast flödesdifferens och/eller en procentuell differens.

4.1.3 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.

Man bör dock vara uppmärksam på att allt som innebär ökat tryckfall i ventilationssystemet, t ex blockering av don och nedsmutsning av filter, medför automatiskt höjt varvtal på fläktarna. Detta ger högre energiförbrukning och kan också innebära komfortproblem i form av ljud.

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 som ansluts till styrenhetens BUS-kommunikation. 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 0-10 V insignal från extern givare, t ex koldioxidgivare som ansluts till styrenhetens plintar 18-19. Önskat börvärde ställs in i procent av insignalen eller i ppm.

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

Slav

Flödet regleras normalt 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.

Det är också möjligt att ställa in en flödesdifferens mellan den slavstyrda fläkten och den andra fläkten. Inställningen sker i en fast flödesdifferens och/eller en procentuell differens. Detta kan till exempel användas när en separat frånluftsfläkt finns och balanserad ventilation är önskvärt.

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

Reglertyp

Inställningar:

Värde

Tilluft

Frånluft

Inställning

Luftflöde
Kanaltryck
Behov
Slav
Luftflöde
Kanaltryck
Behov
Slav

4.1.4 Optimize

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

Funktionen kräver att kanaltryck är inställd reglertyp.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Optimize	On/Off	Off

Optimize

4.1.5 Börvärdesförskjutning

Luftflödet regleras mellan två flöden på insignal 0-10 V DC från extern signal, till exempel potentiometer. Tillbehör IQlogic+-modul TBIQ-3-2 krävs.

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

Funktionen aktiveras endast när aggregatet går på högfart.

Signal 0-10 V DC ger en gradvis ökning från aggregatets inställning för högfart till aggregatets inställning för maxfart. Vid max insignal, 10 V DC, går aggregatet på maxfart.

Funktionen aktiveras för tilluftsfläkt och frånluftsfläkt var för sig.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Tilluft	On/Off	Off
Frånluft	On/Off	Off

Börvärdesförskjutning

4.1.6 Enhet

Önskad luftflödesenhet och tryckenhet kan ställas in.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Luftflödesenhet	l/s m ³ /s m ³ /h cfm	m ³ /s
Tryckenhet	Pa psi in.wc	Pa

Enhet

4.1.7 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. Önskad tid ställs in men kan avbrytas tidigare genom att välja stopp eller genom att ändra tiden till 0.

Luftinjustering

4.1.8 Uteluftkompensering

Uteluftkompensering 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.

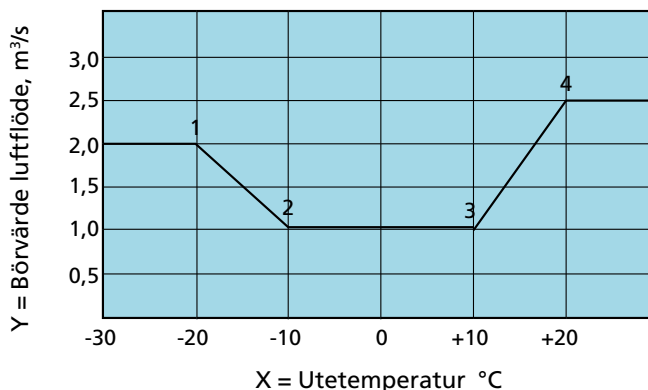
Luftflöde förändras i inställd luftlödesenhet och tryck i Pa.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Utekompenseringsfunktion	Ej aktiv/Lågfart/Högfart/Lågfart och Högfart	Ej aktiv
X1, brytpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, brytpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, brytpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, brytpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C
<i>Tilluft, flöde</i>		
Y1, brytpunkt tilluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y2, brytpunkt tilluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y3, brytpunkt tilluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y4, brytpunkt tilluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
<i>Frånluft, flöde</i>		
Y1, brytpunkt frånluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y2, brytpunkt frånluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y3, brytpunkt frånluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Y4, brytpunkt frånluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
<i>Tilluft, tryck</i>		
Y1, brytpunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y2, brytpunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y3, brytpunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y4, brytpunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
<i>Frånluft, tryck</i>		
Y1, brytpunkt frånluft	20-750 Pa	100 Pa
Y2, brytpunkt frånluft	20-750 Pa	100 Pa
Y3, brytpunkt frånluft	20-750 Pa	100 Pa
Y4, brytpunkt frånluft	20-750 Pa	100 Pa

¹⁾ Se tabell för min/max-flöden i avsnitt 4.1.2

Uteluftkompensering



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.

4.1.9 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.

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Booster don	On/Off	Off

Booster don

4.1.10 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 värmväxlaren. Frånluftsflödet säkerställs med hänsyn tagen till renblåsnings- och läckageflöde.

4.2 Temperatur

OBS! Vid stora förändringar av temperaturinställningar bör aggregatet först stoppas innan ändringen utförs.

Specifika temperaturer, t ex börvärden, anges i °C eller °F, medan förskjutningar, avvikelser och differenser anges i K (Kelvin).

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

4.2.1 Avläsning

Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

4.2.2 Inställningar

FRT-reglering 1

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.

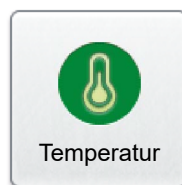
Se diagram till höger.

Kurvans steg, brytpunkt och differens kan ändras.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Frånluftsrelaterad tilluft-1 steg	1 - 4	2
Frånluftsrelaterad tilluft-1 avvikelse	1-7 K	3 K
Frånluftsrelaterad tilluft-1 brytpunkt (avser frånluftstemperatur)	12-26 °C	22 °C

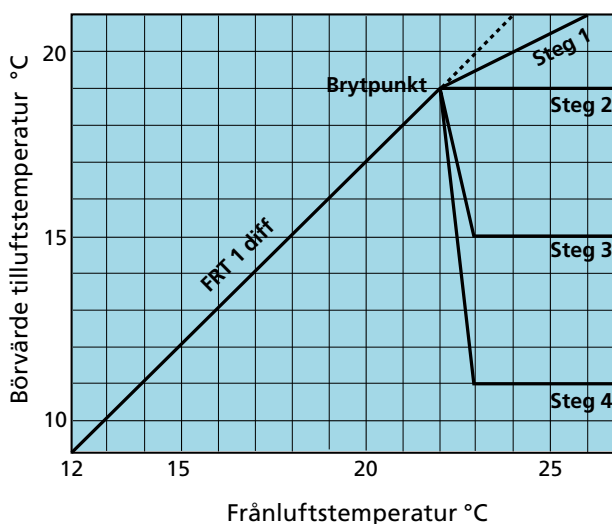
Inställningsområdet för brytpunkt och avvikelse begränsas av min- och max-inställningar.



Avläsning

Inställningar

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

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.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
<i>Frånluftstemperatur</i>		
Frånluftsrelaterad tilluft-2 X1	10-40 °C	15 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 X2	10-40 °C	20 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 X3	10-40 °C	22 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 X4	10-40 °C	22 °C
<i>Börvärde tilluftstemperatur</i>		
Frånluftsrelaterad tilluft-2 Y1	10-40 °C	20 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 Y2	10-40 °C	18 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 Y3	10-40 °C	14 °C
Frånluftsrelaterad tilluft-2 Y4	10-40 °C	12 °C

Funktionerna börvärdesförskjutning och sommarnattkyla kan också påverka inställda temperaturer.

Tilluftreglering

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

Denna reglering kan användas när lokalernas belastning och temperaturer är förutsägbara. Det krävs oftast att luftvärmare för eftervärmning är installerad, eventuellt också luftkylare.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Tilluft (temp.-börvärde)	0-40 °C	21 °C

Frånluftreglering

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

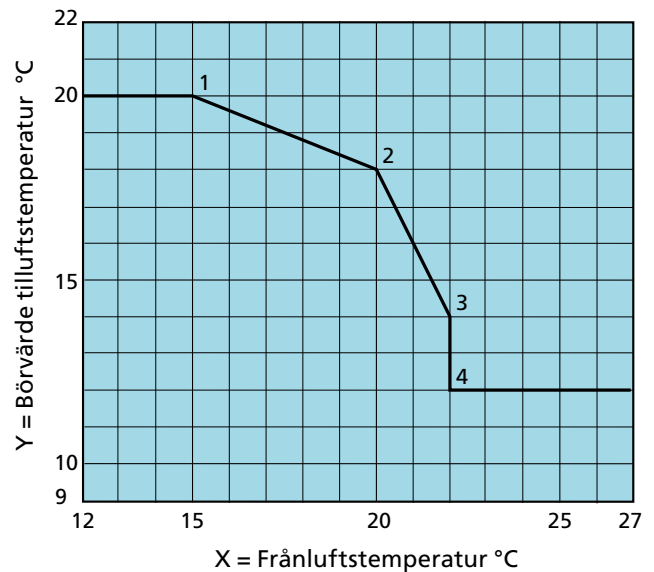
En jämn temperatur erhålls i lokalerna oavsett belastning och reglertypen kräver att luftvärmare för eftervärmning är installerad, eventuellt också luftkylare.

Frånluftstemperaturen mäts av aggregatets interna temperaturgivare. Om denna interna temperaturgivare inte ger tillräckligt representativ frånluftstemperatur kan extern givare för rumstemperatur installeras och anslutas till styr enhetens kommunikations-BUS (valfri COM1-3).

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Frånluft (temp.-börvärde)	0-40 °C	21 °C
Tilluft min.	0-30 °C	16 °C
Tilluft max.	8-50 °C	28 °C

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).

Säsongsstyrd temperaturreglering

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

Säsongsstyrd temperaturreglering fungerar med aggregatets interna temperaturgivare, men för bästa funktion rekommenderas extern uttemperaturgivare TBLZ-1-24-3, se separat installationsanvisning.

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. Värderna för säsongsstyrd temperaturreglering kan då ställas in oberoende av värdena för ordinarie temperaturreglering.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Säsongsstyrd tilluft	0-40 °C	21 °C
Säsongsstyrd frånluft	0-40 °C	21 °C
Säsongsstyrd tilluft min.	0-30 °C	16 °C
Säsongsstyrd tilluft max.	8-50 °C	28 °C

URT-reglering

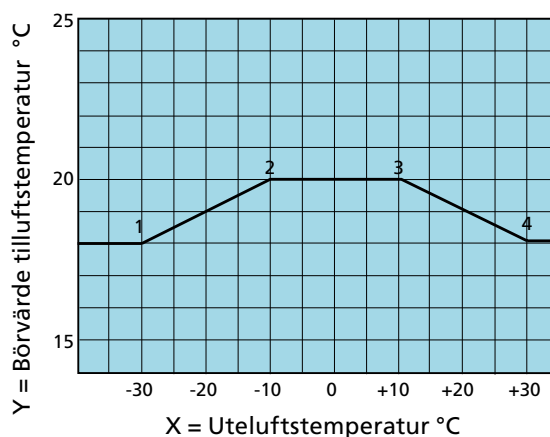
Med URT-reglering avses Uteluftstemperatur-Relaterad Tilluftstemperatur-reglering. Detta innebär att tilluftens temperatur regleras i relation till uteluftens temperatur.

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

Inställningar (se även diagram till höger):

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
<i>Uteluftstemperatur</i>		
Uteluftsrelaterad tilluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Uteluftsrelaterad tilluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Uteluftsrelaterad tilluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Uteluftsrelaterad tilluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Börvärde tilluftstemperatur</i>		
Uteluftsrelaterad tilluft Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad tilluft Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad tilluft Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad tilluft Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

URT-reglering



Exempel:

Vid uteluftstemperatur under -30 °C (X1) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y1).

Vid uteluftstemperatur mellan -30 °C (X1) och -10 °C (X2) regleras börvärdet för tilluftstemperatur upp från 18 °C (Y1) till 20 °C (Y2) enligt kurva.

Vid uteluftstemperatur mellan -10 °C (X2) och +10 °C (X3) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y3).

Vid uteluftstemperatur mellan +10 °C (X3) och +30 °C (X4) regleras börvärdet för tilluftstemperatur ned från 20 °C (Y3) till 18 °C (Y4) enligt kurva.

Vid uteluftstemperatur över 30 °C (X4) är börvärdet för tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y4).

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 frånluft- och uteluftstemperatur. Kurvan har fyra inställningsbara brytpunkter.

Inställningar (se även diagram till höger):

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Tilluft, min	0 – 20 °C	16 °C
Tilluft, max	16 – 50 °C	28 °C
<i>Uteluftstemperatur</i>		
Uteluftsrelaterad frånluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Uteluftsrelaterad frånluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Uteluftsrelaterad frånluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Uteluftsrelaterad frånluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Börvärde frånluftstemperatur</i>		
Uteluftsrelaterad frånluft Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad frånluft Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad frånluft Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftsrelaterad frånluft Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

4.2.3 Reglertyp

Välj ordinarie temperaturreglering FRT 1, FRT 2, Tilluft, Frånluft, URT eller URF.

Om önskvärt aktiveras säsongsstyrd temperaturreglering och önskad temperaturreglering (FRT 1, FRT 2, Tilluft, Frånluft, URT eller URF) väljs.

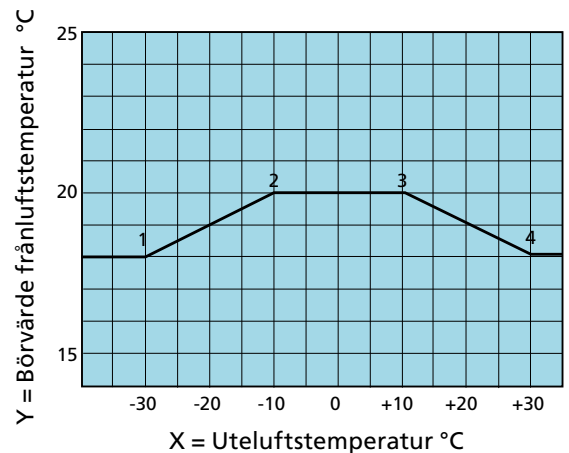
Temperatur när säsongsstyrd temperaturreglering ska vara aktiv respektive ej aktiv ställs in. Genom att ställa in ett spann mellan de olika temperaturerna kan oönskade växlingar mellan ordinarie och säsongsstyrd temperaturreglering undvikas.

Observera att säsongsstyrd temperaturreglering aktiveras vid temperatur under 0°C (fabriksinställning, ställbar) och avaktiveras vid 20°C (fabriksinställning, ställbar). När funktionen avaktiverats måste temperaturen sjunka till under 0°C (fabriksinställning, ställbar) för att åter aktiveras.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Temperaturreglering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Frånluft/URT/URF	Tilluft
Säsongsstyrd temperaturreglering	On/Off	Off
Säsongsstyrd temperaturreglering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Frånluft/URT/URF	Frånluft
Säsongsstyrd temperaturreglering aktiv	-20 – +40 °C	0 °C
Säsongsstyrd temperaturreglering ej aktiv	-20 – +40 °C	20 °C

URF-reglering



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).

Reglertyp

4.2.4 Temperaturenhet

Önskad temperaturenhet kan väljas.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Enhet	°C/°F	°C

Temperaturenhet

4.2.5 Börvärdesförskjutning

Används för att förändra börvärdet för till- och frånluftstemperatur via extern signal 0-10 V DC. Tex 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.

Vid tilluftsreglering eller URT-reglering förskjuts börvärdet för tilluftstemperaturen och vid frånluftsreglering eller URF-reglering förskjuts börvärdet för frånluftstemperaturen.

Vid FRT-reglering 1 är det avvikelsen mellan frånluft och tilluft som påverkas. Avvikelsen kan inte bli mindre än 0 °C. Avvikelsen minskar vid ökad insignal.

Vid FRT-reglering 2 förskjuts börvärdet för tilluft.

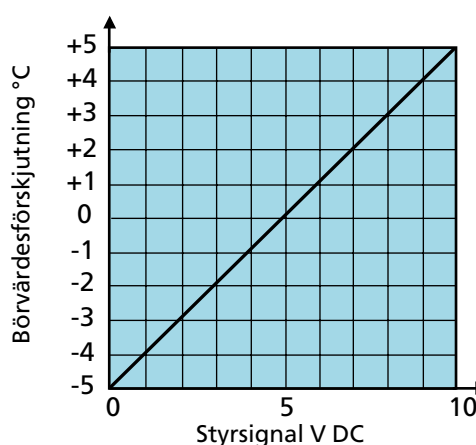
Vid aktivering av funktionen förskjuts börvärdet enligt diagram till höger.

Börvärdesförskjutning påverkar ej eventuell extra temperaturzon (Xzone) som reglerar efter sitt ordinarie börvärde om börvärdesförskjutning är i drift.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Börvärdesförskjutning	On/Off	Off

Börvärdesförskjutning



Börvärdesförskjutning innebär:
 Styrsignal 0 V DC: Börvärdet sänks med 5 °C.
 Styrsignal 5 V DC: Oförändrat börvärde.
 Styrsignal 10 V DC: Börvärdet ökar med 5 °C.

4.2.6 Nattkompensering

Funktionen aktiveras när ett lägre temperaturlöslös börvärde önskas nattetid.

Önskad temperatursänkning ställs in och tidsintervallet för nattsänkningen programmeras via två tidkanaler.

Funktionen kan endast användas i kombination med tilluftsreglering eller frånlufts-/rumsreglering

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Nattkompensering	On/Off	Off
Nattsänkning	-10 – 0 K	-2,0 K
Tidkanal 1/2, start natt	00:00 – 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, slut natt	00:00 – 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, period	Ej aktiv/Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag/ Måndag-Fredag/ Måndag-Söndag/ Lördag-Söndag	Ej aktiv

Nattkompensering

4.2.7 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.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Tilluft, temperaturreglering	0,0 - 10 K	0,5 K
Frånluft, temperaturreglering	0,0 - 10 K	0,5 K

Neutralzon

4.2.8 Externa temperaturgivare

En till fyra externa rumstemperaturgivare

En temperaturgivare frånluftskanal, TBLZ-1-76, kan anslutas till aggregatets styrkort, se särskild installationsanvisning.

Upp till fyra externa rums- och/eller utetemperaturgivare kan anslutas till aggregatets styrkort. Tillbehör rumstemperaturgivare TBLZ-1-24-2 eller utetemperaturgivare TBLZ-1-24-3 skall användas, se särskild installationsanvisning. Givaren kan väljas att styra endast intermittent nattvärme och/eller sommarnattkyla (aggregatet styrs då dagtid på intern givare i aggregatet).

Temperaturgivare 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.

Alternativt kan temperaturen sändas till aggregatet via kommunikation från t ex ett överordnat system.

Samma möjlighet finns även för rumsgivare till funktionen Xzone.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Frånluftskanal, temperaturgivare	On/Off	Off
Rumsgivare 1	On/Off	Off
Rumsgivare 2	On/Off	Off
Rumsgivare 3	On/Off	Off
Rumsgivare 4	On/Off	Off
Rumsgivare funktion	Medel/Min./Max.	Medel
Rumstemperatur från kommunikation	On/Off	Off
Rumstemperatur, endast för intermittent nattvärme	On/Off	Off
Rumstemperatur, endast för sommarnattkyla	On/Off	Off
Uteluftgivare 1	On/Off	Off
Uteluftgivare 2	On/Off	Off
Uteluftgivare 3	On/Off	Off
Uteluftgivare 4	On/Off	Off
Uteluftgivare funktion	Medel/Min./Max.	Medel
Utetemperatur från kommunikation	On/Off	Off

Externa temperaturgivare

4.2.9 Reglersekvens

Värmeläge

Inbördes ordning för reglersekvens värmeläge kan väljas enligt nedan.

Ej valda funktioner har ingen påverkan i respektive reglersekvens.

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Värmeläge	1/2/3/4/5/6*	1

- * 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 (värmeväxlare):

Temperaturverkningsgraden på aggregatets värmeväxlare 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 recirkulationsdel 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.

Reglersekvens

Kylläge

Inbördes ordning för reglersekvens kylläge kan väljas enligt nedan.

Ej valda funktioner har ingen påverkan i respektive reglersekvens.

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Kylläge	1/2/3/4/5/6*	1

- * 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 tilluftsflyde. Förutsätter tillbehöret recirkulationsdel TCBR.

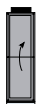
HC:

HC i kylmaskinsfunktion börjar ge ut kyl-effekt.

Kyla:

Luftkylare ger ut effekt.

4.2.10 Min. avluft



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.

Se särskild installationsanvisning för Intern temperaturgivare TBLZ-1-58-aa.

Min. avluft

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Min. avluft	On/Off	Off
Min. avluftstemperatur	-40 – + 20,0 °C	5,0 °C

4.2.11 Morning Boost

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

Funktionen används när recirkulationsdel 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.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Morning Boost	On/Off	Off
Starttid (före ordinare starttid enligt kopplingsur)	tim:min	00:00
Tilluft börvärde	¹⁾	50% av max tilluft för aggregatet alt. 100 Pa

¹⁾ Inställningsområde är lika med aggregatets min-/maxinställning för flödesreglering och 10-750 Pa för tryckreglering

Morning Boost

4.2.12 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, se avsnitt 4.1.2.

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.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Heating Boost	On/Off	Off
Startgräns	2-10 K	3 K

Heating Boost

4.2.13 Cooling Boost

Cooling Boost (kylforcering) innebär att aggregatet från normalt flödet för tilluft och frånluft ökas för att bära mer kyla in i lokalen.

Fläktarna tillåts att arbeta i området mellan aktuella flöden eller tryck (låg fart, högfart) och inställd maxfart, se avsnitt 4.1.2.

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. Den funktion som har högst signal (högsta flödesbörvärdet) gäller.

Ekonomi och sekvens

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

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.

Cooling Boost

Inställningar:

Värde

Cooling Boost

Inställningsområde

Ej aktiv/
Komfort/
Ekonomi/
Sekvens/
Komfort och ekonomi/
Ekonomi och sekvens/
Sekvens och komfort/
Komfort, ekonomi och sekvens
2-10 K

Fabriksinställning

Ej aktiv

Startgräns (Komfort)

3 K

4.2.14 Intermittent nattvärme

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

Funktionen kräver att en extern rumsgivare är ansluten på styrenhetens kommunikations-BUS (valfri COM1-3) och att aggregatet är försett med luftvärmare för eftervärmning. Bäst effekt får funktionen om GOLD är utrustad med recirkulationsdel 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. Samtidigt öppnas spjäll i recirkulationsdel, om sådan är installerad.

Om recirkulation är i läge off, är frånluftsfläkten i drift och spjällrelä öppet. Frånluftsflödet går att ställa ned till aggregatets min.-flöde.

Intermittent nattvärme påverkar ej eventuell extra temperaturzon (Xzone) som reglerar efter sitt ordinarie börvärde om intermittent nattvärme är i drift.

Villkor för att intermittent nattvärme ska starta:

- Aggregatet ska befinna sig i normalstopp eller utökat normalstopp.
- Rumstemperatur ska understiga inställt starttemperatur.

Villkor för att intermittent nattvärme ska stoppa:

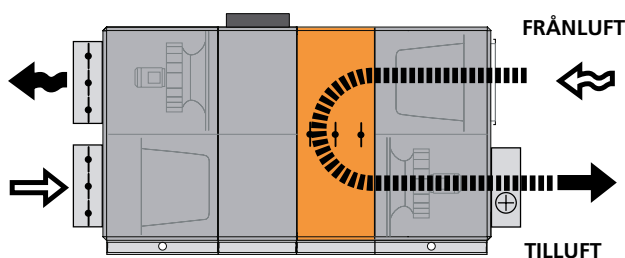
- Aggregatet går på normal låg-/högfart eller externt/ manuellt stopp aktiveras.
- Rumstemperatur överstiger inställd stopptemperatur.
- Larm med inställd stopp-prioritet löser ut.
(Vid behov sker dock fortsatt drift för efterkylning av elektrisk luftvärmare även om övriga villkor för stopp är uppfyllda.)

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Intermittent nattvärme	On/Off	Off
Recirkulation	On/Off	On
Rumstemperatur, start	5 - 25 °C	16 °C
Rumstemperatur, stopp	5 - 25 °C	18 °C
Tilluftstemperatur, börvärde	5 - 50 °C	28 °C
Tilluftsflöde, börvärde	¹⁾	50% av max tilluft för aggregatet alt. 100 Pa
Frånluftsflöde, börvärde	¹⁾	50% av max tilluft för aggregatet alt. 100 Pa

¹⁾ Inställningsområde är lika med aggregatets min-/maxinställning för flödesreglering och 10-750 Pa för tryckreglering

Intermittent nattvärme



Intermittent nattvärme med recirkulationsdel:

Recirkulation i läge on:

När villkor för start är uppfyllda förblir avstängningsspjäll för uteluft och avluft stängda. Spjället i recirkulationsdelen 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.

4.2.15 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.

Vid aktiverad funktion går aggregatet på högfart, med ett tilluftsbrövarde på 10 °C (fabriksinställning) från inställd tid, tills villkoren för stopp är uppfyllda.

Om aggregatet är stoppat under en period kan provstarters ske för att kontrollera om alla villkor, utom värmebehov, för sommarnattkyla är uppfyllda. Om villkoren är uppfyllda körs sommarnattkyla. Start- och stoppdatum för period med stoppat aggregat kan ställas in.

Börvärden för flöde eller tryck på tilluft resp. frånluft kan ställas in. Detta medför då att eventuell utekompensering ej påverkar sommarnattkyla.

Eventuell extra temperaturzon (Xzone) erhåller samma tilluftsbrövarde om sommarnattkyla är i drift.

Villkor för att sommarnattkyla ska starta vid inställd tid:

- Tiden är mellan inställd start- och stopptid.
- Uteluftstemperaturen skall vara över inställt värde.
- Frånluftstemperaturen skall vara över inställt värde.
- Frånluften är minst 2 °C varmare än uteluften.
- Värmebehov har ej funnits mellan klockan 12.00 och 23.59 (värmebehov vid avfuktning registreras ej som värmebehov).¹⁾
- Aggregatet skall gå på lågfart eller vara i driftläge normalstopp.
- Intermittent nattvärme har ej varit aktiv under dygnet.

Villkor för att sommarnattkyla ska stoppa:

- Tiden är ej inom inställd start- och stopptid.
- Frånluftstemperaturen sjunker under inställt värde.
- Utetemperaturen sjunker under inställt värde.
- Frånluften är mindre än 1 °C varmare än uteluften.
- Aggregatet går på normal högfart eller externt/manuellt stopp aktiveras.

Sommarnattkyla

Funktionen startar en gång per inställd tidsperiod.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Sommarnattkyla	On/Off	Off
Starttid	00:00-00:00	23:00
Stopptid	00:00-00:00	06:00
Uteluft, start	-5 - +15 °C	10 °C
Frånluft, start	17 - 27 °C	22 °C
Frånluft, stopp	12 - 22 °C	16 °C
Tilluft brövarde	0 - 20 °C	10 °C
Start, period med stoppat aggregat ¹⁾	01-01 – 01-01 (mån – dag)	05-01
Stopp, period med stoppat aggregat ¹⁾	01-01 – 01-01 (mån – dag)	10-01
Tilluft brövarde	Aggregatets minflöde - maxflöde ²⁾	50% av max luftflöde för aggregatet
Tilluft brövarde	20 - 750 Pa	100 Pa
Frånluft brövarde	Aggregatets minflöde - maxflöde ²⁾	50% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft brövarde	20 - 750 Pa	100 Pa

¹⁾ Villkoret för värmebehov kan väljas bort under inställd period.

²⁾ Se avsnitt 4.1.2.

4.2.16 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.

Se även avsnitt 4.2.8.

Nedreglering kan ske till max. 50% av inställt värde, dock ej under min.-flöde eller 20 Pa.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Nedreglering	Ej aktiv/Tilluft/ Tilluft och frånluft	Ej aktiv

Nedreglering

4.3 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:

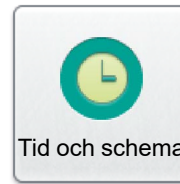
Totalstopp = Aggregatet helt stoppat, inga interna automatikfunktioner eller externa styrningar kan starta aggregatet.

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

Utökad 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.



4.3.1 Tid/Datum

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

Aktuell region och stad kan väljas, då hanteras sommartid/vintertid automatiskt.

Tidskälla kan ställas in manuellt eller via SNTP (kräver anslutning till nätverk) och BACnet. Tidsformat och datumformat kan ställas in.

Tid och datum

4.3.2 Schemainställning

Under schemainställning kan aktuellt driftläge avläsas. Här kan man även ställa in ett förvalt driftläge som aggregatet alltid arbetar på vid icke programmerad tid under dagsschema och undantagsschema. Denna inställning (start- och stoppdatum ej aktiverade) är den oftast förekommande och täcker de allra flesta behov.

När start- och stoppdatum är aktiverade innebär det att under inställd period (datum), gäller inställd tid under dagsschema och undantagsschema och all övrig tid går aggregatet på förvalt driftläge.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Förvalt driftläge	Totalstopp/ Lågfart/Högfart/ Normalstopp/ Utökad normalstopp	Lågfart
Startdatum	Aktiv/Ej aktiv	Ej aktiv
Startdatum	År/Mån/Dag	
Stoppdatum	Aktiv/Ej aktiv	Ej aktiv
Stoppdatum	År/Mån/Dag	

Schemainställning

4.3.3 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 under U1 och U2. Villkor för dessa undantag ställs sedan in under undantagsschema, kalender 1 och kalender 2.

Observera att inställd händelse ej förs över till nästkommande dygn. Om ingen händelse ställs in från kl. 00.00 nästkommande dygn, går aggregatet på förvalt driftläge inställt under schemainställning.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Dag	Mån/Tis/Ons/Tor/Fre/Lör/Sön/U1/U2	
Tid	00:00-23:59	00:00
Åtgärd	Ej aktiv/Totalstopp/Lågfart/Högfart/Normalstopp/ Utökat normalstopp/ Ignorera	Ej aktiv

Dagschema

4.3.4 Undantagsschema

I undantagsschemat kan eventuella undantag (U1 och U2), tidigare inställda i dagschema, ställas in. Här bestäms vilka datum eller veckodagar som resp. undantag skall gälla. Väljs kalender 1 eller kalender 2, vilket är det mest förekommande fallet, ställs dessa in enligt nästa avsnitt.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning	Veckodag	Startdatum
<i>Undantagsschema 1/2</i> Undantagsmetod	Ej aktiv/Datum/ Datumintervall/ Veckodag/Kalender 1/Kalender2	Ej aktiv		Mån 1-12/Odd/ Even/Each Dag 1-7/8-14/15- 21/22-28/29-31/ Senaste 7 dagar/ Varje dag
<i>Datum</i> Startdatum Start veckodag	År/Mån/dag Varje dag/Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag	Varje dag	Start veckodag	Varje dag/Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag Se nästa avsnitt Se nästa avsnitt
<i>Datumintervall</i> Startdatum Start veckodag	År/Mån/dag Varje dag/Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag	Varje dag	Kalender 1 Kalender 2	
Stoppdatum Stopp veckodag	År/Mån/dag Varje dag/Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag	Varje dag		

Undantagschema

4.3.5 Kalender 1 och 2

I kalender 1 och 2 ställs de specifika dagar då undantags-schema 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.

Inställningar (För kalender 1 respektive kalender 2):

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Funktion 1-10	Ej aktiv/Datum/Datumintervall/ Veckodag	Ej aktiv
<i>Datum</i>		
Startdatum	År/Mån/dag	
Start veckodag	Varje dag/Måndag/Tisdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag	Varje dag
<i>Datumintervall</i>		
Startdatum	År/Mån/dag	
Stoppdatum	År/Mån/dag	
<i>Veckodag</i>		
Startdatum	Mån 1-12/Odd/Even/Each Dag 1-7/8-14/15-21/22-28/29- 31/Senaste 7 dagar/Varje dag	
Start veckodag	Varje dag/Måndag/Tisdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag	Varje dag

Kalender 1

Kalender 2

4.3.6 Förlängd drift

Styrenhetens ingångar för extern lågfart (plintar 14-15) respektive extern högfart (plintar 16-17) kan kompletteras med förlängd drift. Kan t ex användas för övertidskörning med tryckknapp.

Önskad tid i timmar och minuter ställs in.

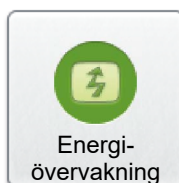
Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Ext. lågfart	0:00 - 23:59	00:00
Ext. högfart	0:00 - 23:59 (tim:min)	00:00 (tim:min)

Förlängd drift

4.4 Energiövervakning

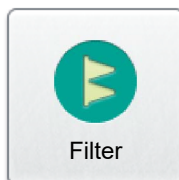
Här kan energiåtgång för fläktar, värmeväxlare och luftbehandlingsaggregat avläsas. SFP-värde för aggregatfläktar och verkningsgrad för roterande värmeväxlare kan också avläsas. Även beräknade effekter för eftervärme och kyla kan avläsas. Ackumulerad energiåtgång kan nollställas.



4.5 Filter

Avläsning

Här kan aktuell filterstatus och aktuell larmgräns avläsas. Används för funktionskontroll.



Kalibrering

Kalibrering av filter skall ske första gången vid igångkörning, när kanalsystem, luftdon och eventuella injusteringsplåtar har monterats och justerats in. Därefter vid varje byte av filter. Se också avsnitt 3.

Förfilter/Internt filter (GOLD SD)/Efterfilter

Aktivering av filterövervakning måste ske för de filter (utöver internt filter i GOLD RX/PX/CX) som skall övervakas.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Förfilter	Ej aktiv/Tilluft/ Frånluft/Tilluft och frånluft	Ej aktiv
Internt filter	Ej aktiv/Tilluft/ Frånluft/Tilluft och frånluft	Ej aktiv
Efterfilter	On/Off	Off

Larmgränser

Larmgräns för installerade filter kan ändras.

Inställning:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Installerade filter	0-500 Pa	100 Pa

4.6 Programvara

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

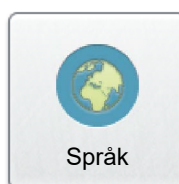


4.7 Språk

Önskat språk kan ställas in. Val av språk sker normalt vid första uppstart. Ändring av språk kan dock utföras när som helst.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Språk	Tillgängliga språk visas	English



4.8 Larminställningar

4.8.1 Brandlarm

Internt brandlarm

Aggregatets interna temperaturgivare fungerar som brandskyddstermostater. Larm avges när tilluftstemperaturgivaren registrerar mer än 70 °C eller frånluftstemperaturgivaren registrerar mer än 45 °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

Externt brandlarm 1 (plint 6-7) och externt brandlarm 2 (plint 8-9) 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 enskilt brandlarm.

Vid stillastående aggregat startar valda fläktar (10-100%), oavsett om stopp (alla typer) är aktiverat.

Aggregatets spjällrelä aktiveras och aggregatets driftrelä släpper.

Spjäll som används skall vara med fjäderåtergång och för matningsspänning 24 VAC.

Spjäll som skall vara öppna vid brand, skall vara anslutna till spjällreläet. Spjäll ansluts till styrenhetens plintar 28 och 30.

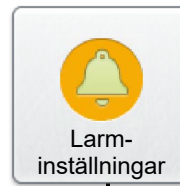
Spjäll som skall stänga vid brand, skall vara anslutna till driftreläet. Spjället ansluts till styrenhetens plint 26 och 30. Plint 27 och 29 byglas.

Prioritet

Det interna och de externa brandlarmens inbördes prioritet kan 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 frånluftsfläkten är i drift.



Brandlarm

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Internt brandlarm	On/Off	Off
Tilluftstemperatur, larmgräns	10-90 °C	70 °C
Frånluftstemperatur, larmgräns	10-70 °C	45 °C
Internt brandlarm återställning	Manuell/Auto	Manuell
Internt brandlarm efterkylning	Aktiv/Ej aktiv	Ej aktiv
Externt brandlarm 1/2 återställning	Manuell/Auto	Manuell
Externt brandlarm 1/2 efterkylning	Aktiv/Ej aktiv	Ej aktiv
Fläktdrift vid internt brandlarm	Ej aktiv/Tilluft/ Frånluft/Tilluft och frånluft	Ej aktiv
Tilluftsfäkt vid internt brandlarm	10-100%	100%
Frånluftsfäkt vid internt brandlarm	10-100%	100%
Fläktdrift vid externt brandlarm 1/2	Ej aktiv/Tilluft/ Frånluft/Tilluft och frånluft	Ej aktiv
Tilluftsfäkt vid externt brandlarm 1/2	10-100%	100%
Frånluftsfäkt vid externt brandlarm 1/2	10-100%	100%
Prioritetsordning	Externt brandlarm 1/Externt brandlarm 2/ Internt brandlarm/ Automatik	Externt brandlarm 1
Brandförbigång i flödesschema	On/Off	Off

4.8.2 Externa larm

Externa larm kan användas för externa funktioner (styrenhetens plintar 10-11 och 12-13).

Exempel på användning:

- Motorskydd cirkulationspump värme eller kyla.
- Servicelarm rökdetektorer.

Manuell eller automatisk larmåterställning, efterkylning för elektrisk luftvärmare och om larmet skall aktiveras vid sluten eller öppen krets ställs in. Larmet kan tidsfördröjas.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Externt larm 1, återställning	Manell/Auto	Manuell
Externt larm 1, efterkylning	Ej aktiv/Aktiv	Aktiv
Externt larm 1, ingång	Sluten krets/ Öppen krets	Sluten krets
Externt larm 1, tidsfördröjning	0-600 sek	10 sek
Externt larm 2, återställning	Manell/Auto	Manuell
Externt larm 2, efterkylning	Ej aktiv/Aktiv	Aktiv
Externt larm 2, ingång	Sluten krets/ Öppen krets	Sluten krets
Externt larm 2, tidsfördröjning	0-600 sek	10 sek

Externa larm

4.8.3 Temperaturskydd

För GOLD PX och CX kan givaren i tilluftsfläktens inlopp användas som temperaturskydd. Larmprioritet och om aggregatet ska stoppas eller ej vid larm kan ställas in under larmprioritet, se avsnitt 4.8.6.

För GOLD RX är det möjligt att använda separat givare och inkoppling sker på styrenheten. Vid tilluft=höger väljs givaringång 4 och vid tilluft=vänster väljs givaringång 3.

Larmgräns och larmfördröjning ställs in för givaren.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Temperaturskydd	On/Off	Off
Larmfördröjning	1-900 sek	30 sek
Larmgräns	3 – +20°C	7°C

Temperaturskydd

4.8.4 Temperatur, larmgränser



Ändring av fabriksinställda larmgränser bör endast ske om särskilda skäl föreligger och man är medveten om konsekvenserna.

Fövärm 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. Larm för tilluft över börvärde är normalt blockerat. Används i de fall kyla är installerat.

Frånluft under larmgräns

Larmgräns för frånluftstemperatur kan ställas in. När frånluftstemperaturen understiger larmgränsen avges larm 12:6.

Utetemperatur, stoppgräns

Vid utlösta larm för värmeväxlare, larmnummer: 15:1-15:4, 16;1-16:4, 17:1, 17:4-17:9 (se Manual för larm och informationsmeddelande), gäller att vid uteluftstemperatur över denna stoppgräns avges endast larm och under stoppgränsen stoppas aggregatet och larm avges.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Fövärm under börvärde	2 - 15 K	5,0 K
Tilluft under börvärde	2 - 15 K	5,0 K
Tilluft över börvärde	2 - 15 K	7,0 K
Frånluft under larmgräns	-10 - +20 °C	12,0 °C
Utetemperatur, stoppgräns	-40 - +50 °C	5,0 °C

Temperatur, larmgränser

4.8.5 Serviceperiod

Här kan aggregatets serviceperiod ställas in. Tid kvar till larm kan avläsas. Efter utgången tidsintervall avges larm. Om larm återställs i larmlogg kommer larmet att utlösas igen efter 7 dygn. Efter utförd service ska larm därför alltid återställas i denna meny och därmed påbörjas ett nytt serviceintervall.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Serviceperiod	0 - 99 månader	12 månader

Serviceperiod

4.8.6 Larmprioritet



Ändring av larmprioritet bör endast ske om särskilda skäl föreligger och man är medveten om konsekvenserna. För vissa larm, med säkerhetsfunktion, är inställningsmöjligheterna begränsade.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde
Larmnummer	1:1 - 60:10
Aktiv	On/Off
Prioritet	Info*/A/B
Stopp luftbehandlingsaggregat	On/Off

* Larm indikeras endast som blinkande röd LED på handterminalen, inget summalarm vidarebefordras.

Larmprioritet

4.9 Logg

För att logg-funktionen ska fungera, krävs att ett SD-kort är installerat i aggregatets styrkort (2 GB SD-kort monterat från fabrik, 8 GB SD-kort kan beställas som tillbehör).

4.9.1 Kontinuerlig logg

Här aktiveras kontinuerlig logg. Loggningsintervall är en minut (1440 loggningar per dygn). En loggningsfil skapas för varje dygn.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Loggfilperiod	On/Off	On

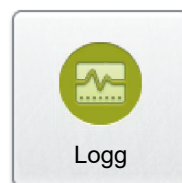
4.9.2 Log sender

Loggfunktionen har en logg sender-funktion som kan skicka loggen till en valfri e-postadress och/eller ftp-adress.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Log sender aktiv	On/Off	Off
Driftläge	E-post/FTP/E-post och FTP	E-post

Övriga inställningar sker i aggregatets webbsida.



Kontinuerlig logg

Log sender

4.10 Luftbehandlingsaggregat

4.10.1 Inställningar

! Här ställs typ av aggregat. Typ av aggregat är normalt förinställt för levererat aggregat, undantaget GOLD SD frånluftaggregat som skall ställas in här. **OBS!** Ställ ej om aggregatet till annan typ än levererat. Aggregatet kommer då inte att fungera tillfredsställande.

Aggregatet kan ges ett specifikt namn (t ex aggregatets serienummer). I handterminalen kan namngivning endast ske med siffror, men på webbsidan kan namngivning även ske med bokstäver. Angivet namn visas sedan i samtliga vyer i handterminal och webbsida.

Aggregattyp, storlek på tillufts- resp. frånluftsfläkt kan avläsas.

GOLD RX/PX/CX

Aggregatets fläktposition 1 (vänster fläkt sett från inspektionssidan, se skisser) kan avläsas och ställas in.

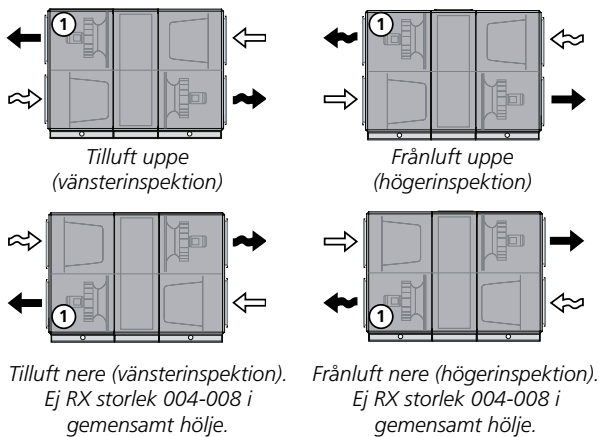
! OBS! Förändrar fläktarnas funktion från tilluft till frånluft och tvärtom. GOLD RX stl. 004-120/GOLD RX Top kan ändras på plats. Övriga varianter skall ej ändras från fabriksinställning.

Vid förändring av fläktposition, kontrollera filterklass i tilluft och frånluft. Om filterklass för tilluft och frånluft ej är lika skall filter byta plats. RX Top 004-012 och 025/030 har till- och frånluftfilter i olika dimensioner, dessa måste beställas. För RX Top 004-012 måste också en annan injusteringsplåt beställas.

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

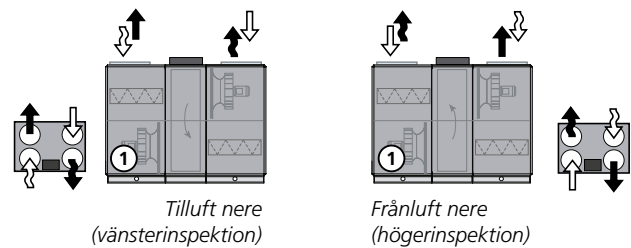
Fläktposition 1

GOLD RX 004-120

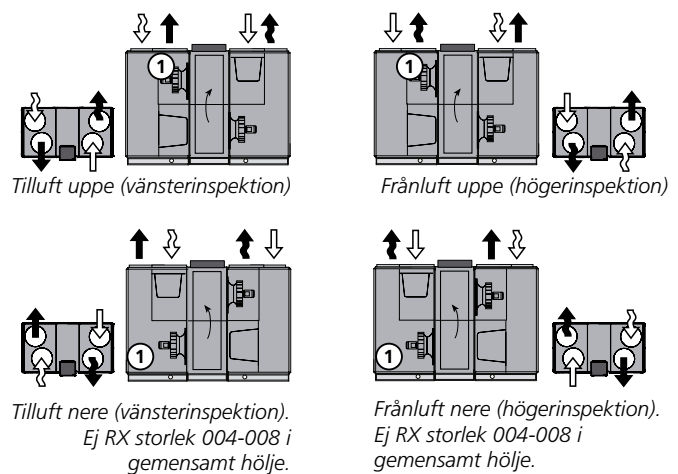


Inställningar

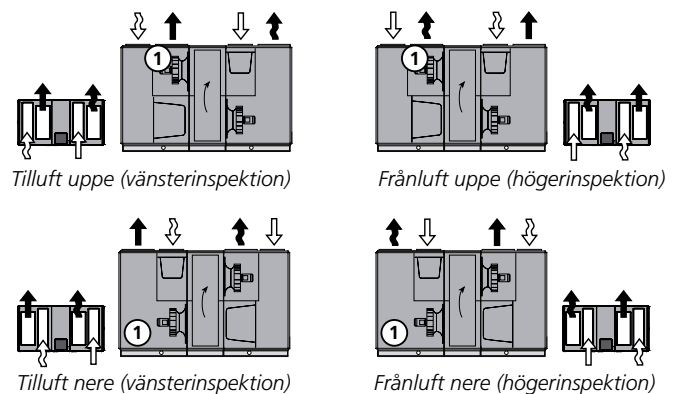
GOLD RX Top 004-012 (011/012 i kombination med COOL DX Top)



GOLD RX Top 011-012 (utan COOL DX Top)



GOLD RX Top 014-030



GOLD SD

Fläktposition, uppe eller nere, kan avläsas och skall ställas in enligt aggregatets verkliga konfiguration.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Typ av aggregat	GOLD RX/GOLD PX/GOLD CX/GOLD SD Tilluft/GOLD SD Frånluft/GOLD SD Tilluft+CX/GOLD SD Tilluft+Frånluft/GOLD SD Tilluft+Frånluft+CX	Typ av levererat aggregat med undantag av GOLD SD frånluftsaggregat
GOLD RX/PX/CX Namn	Valfritt	
Fläktposition 1	Frånluft/Tilluft	Frånluft
Flödesschema, fläktposition tilluft	Uppe/Nere	Nere
GOLD SD Namn	Valfritt	
Flödesschema, fläktposition	Uppe/Nere	Nere

4.10.2 Fläktstatus

Här kan fläktstyrningarnas varvtal avläsas i procent av max-varvtal.

Fläktstatus

4.10.3 Drifttid

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

Drifttid

4.10.4 VOC/CO₂ givare

Här väljs driftläge för VOC-givare och enhet för CO₂. VOC-nivå kan avläsas. VOC-givarens position i flödesschema kan väljas när endast övervakning är valt.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
VOC-givare, driftläge	Ej aktiv/Endast övervakning/Övervakning och reglering	Ej aktiv
CO ₂ -enhet ¹⁾	%/ppm	% ¹⁾
Flödesschema VOC givarposition	Tilluft/Frånluft	Tilluft

¹⁾ Fabriksinställda värden: 0% = 500 ppm, 50% = 1000 ppm, 100% = 1500 ppm

VOC/CO₂ givare

4.10.5 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

Aggregatets tryckgivare kalibreras automatiskt. Kalibreringen sker ca 70 sekunder efter att aggregatet stoppats (om ej stoppat visas notis). Texten nollpunktskalibrering visas i handterminalen. Fläktarna kan ej starta under kalibreringen.

4.11 Värme

4.11.1 Avläsning

Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

4.11.2 Förvärme

Genom att förvärma uteluften kan man undvika utfällning av fukt i aggregatets utluftsfiler, minska risken för påfrysning i värmeväxlare och eliminera risken att tryckgivare och motorstyrning arbetar i för låg omgivningstemperatur.

Möjlighet att ställa in utlufttemperatur-relaterad förvärme finns.

Se också funktionsguide förvärme för mer utförlig information.

Möjlighet att ställa in värmekrets A eller B för SMART Link+ finns.

Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Förvärme	On/Off	Off
Förvärme börvärde	-40 – +40°C	5°C
Utlufttemperaturrelaterad	On/Off	Off
Differens, utluftstemperatur	0 – 25 K	5 K
Förvärme, min-gräns	-40 – +40 °C	-10 °C
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid sluten kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv



Avläsning

Förvärme

4.11.3 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.

Den kan också användas för styrning av spjäll till eventuell recirkulation. I de fallen används inverterad utgång 10-0 V.

Recirkulationsstyrning används vid blandningsdel TBBD (endast GOLD SD). Inverterad utgång 10-0 V skall vara i läge On.

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

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

Vid funktion SMART Link DX sker aktivering av extra reglersekvens automatiskt. Extra reglersekvens kan då inte användas till någon annan funktionalitet. Qlogic+-modul krävs ej (larm för saknad modul blockerat).

Extra reglersekvens ger möjlighet till styrning av två luftvärmare samtidigt i kombinationerna vatten – el, vatten – vatten, el – el (Season heat, se även avsnitt 4.11.7). 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.

Möjlighet att ställa in värmekrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Extra reglersekvens 1/2	Ej aktiv/Värme/ Kyla/Värme och kyla	Ej aktiv
Inverterad utgång 10-0 V	On/Off	Off
Recirkulationsstyrning	On/Off	Off
Max utsignal	0-100%	100%
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid slutna kontakt/Kontaktor- funktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

Extra reglersekvens 1/2

4.11.4 Extra reglersekvens 1 och 2, kombibatteri

Funktionen används för styrning av kombibatteri (värme och kyla), se separat funktionsguide för kombibatteri.

Extra reglersekvens 1/2, kombibatteri

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Kombibatteri, funktion	On/Off	Off
Temperaturskydd, funktion	On/Off	Off
Temperaturskydd, larmfördröjning	0 - 999 min.	5 min.
Extern signal, funktion	Ej aktiv/Digital ingång/BMS/ SMART LINK+	Ej aktiv
Extern signal, indikering	Värme/Kyla	Värme
Digital utgång, funktion	On/Off	Off
Digital utgång, indikering	Värme/Kyla	Värme

4.11.5 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, aktiveras reläutgång (styrenhetens plintar 20-21) och startar därmed cirkulationspump för luftvärmaren.

Vid låg utetemperatur (kallare än +12 °C) 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, se separat installationsanvisning.

Möjlighet att ställa in värmekrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
<i>Luftvärmare, vatten</i>		
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid sluten kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

Luftvärmare, el

När eftervärmningsbehov föreligger, aktiveras reläutgång (styrenhetens plintar 20-21).

Reläutgången kan användas för indikering eller blockering av extern funktion.

4.11.6 Xzone

Temperaturreglering Xzone är avsedd för att styra max en extra temperaturzon via ventilationsanläggningen.

Xzone kan användas till samtliga typer av aggregat och både eftervärme samt kyla kan styras i extrazonen.

Se också funktionsguide Xzone för mer utförlig information.

Möjlighet att ställa in värmekrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Eftervärme

Xzone

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Xzone	On/Off	Off
<i>Luftvärmare vatten</i>		
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid sluten kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

4.11.7 Elektrisk luftvärmare

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

Texten efterkyllning visas i handterminalen.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Efterkyllning	1 - 25 min	3 min

Elektrisk luftvärmare

4.11.8 Season Heat

Funktionen Season Heat förutsätter att funktionen extra reglersekvens 1 är aktiverad, se avsnitt 4.11.3.

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.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Season Heat	Ej aktiv/Extra reglersekvens 1 slutet kontakt/ Extra reglersekvens 1 öppen kontakt /Extra reglersekvens 1 Manuell ¹⁾	Ej aktiv
Extra reglersekvens 1 (endast manuell)	On/Off ²⁾	Off

Season Heat

¹⁾ Extra reglersekvens 1 slutet kontakt = När kontakt är slutet är endast standardfunktionen för eftervärme aktiv, vid öppning av kontakt sker växling till extra reglersekvens värme.

Extra reglersekvens 1 brutet kontakt = När kontakt är öppen är endast standardfunktionen för eftervärme aktiv, vid slutning av kontakt sker växling till extra reglersekvens värme.

Extra reglersekvens 1 Manuell = Växling sker i handterminal, via kommunikation eller på aggregatets webbsida.

²⁾ Extra reglersekvens i läge Off innebär att standardfunktionen för eftervärme är aktiv och i läge On sker växling till extra reglersekvens värme.

4.11.9 Automatiska funktioner

Frysvaktsfunktion luftvärmare vatten

Frysvaktsfunktionen är alltid aktiv om ansluten 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.

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.

4.12 Kyla

4.12.1 Avläsning

Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

4.12.2 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.

Den kan också användas för styrning av spjäll till eventuell recirkulation. I de fallen används inverterad utgång 10-0 V.

Recirkulationsstyrning används vid blandningsdel TBBD (endast GOLD SD). Inverterad utgång 10-0 V skall vara i läge On.

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

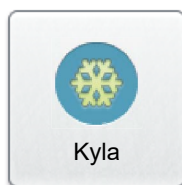
Utsignalen för den extra reglersekvensen styrs från tillbehöret IQlogic+-modul TBIQ-3-2, se separat installationsanvisning.

Vid funktion SMART Link DX sker aktivering av extra reglersekvens automatiskt. Extra reglersekvens kan då inte användas till någon annan funktionalitet. Qlogic+-modul krävs ej (larm för saknad modul blockerat).

Möjlighet att ställa in kylkrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Extra reglersekvens 1/2	Ej aktiv/Värme/ Kyla/Värme och kyla	Ej aktiv
Inverterad utgång 10-0 V	On/Off	Off
Recirkulationsstyrning	On/Off	Off
Max utsignal	0-100%	100%
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid slutet kontakt/Kontaktor- funktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv



Avläsning

Extra reglersekvens 1/2

4.12.3 Extra reglersekvens 1 och 2, kombibatteri

Funktionen används för styrning av kombibatteri (värme och kyla), se separat funktionsguide för kombibatteri.

Extra reglersekvens 1/2, kombibatteri

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Kombibatteri, funktion	On/Off	Off
Temperaturskydd, funktion	On/Off	Off
Temperaturskydd, larmfördröjning	0 - 999 min.	5 min.
Extern signal, funktion	Ej aktiv/Digital ingång/BMS/ SMART Link+	Ej aktiv
Extern signal, indikering	Värme/Kyla	Värme
Digital utgång, funktion	On/Off	Off
Digital utgång, indikering	Värme/Kyla	Värme

4.12.4 Kyla

Ventilställdon för luftkylare vatten är försedd med snabbkoppling för anslutning till aggregatets styrenhet som automatiskt aktiverar kylfunktionen.

Kyla

1 steg

Används när kyla med 1 steg är anslutet. Aggregatets kylregulator reglerar kylbehovet 0-100 %. Kylrelä drar när kylbehovet är över 5 % och släpper när kylbehovet är under 2 %.

2 steg

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

Kylrelä 1 drar när kylbehovet är över 5 % och släpper när kylbehovet är under 2 %. Kylrelä 2 drar när kylbehovet är över 55 % och släpper när kylbehovet är under 50 %.

3 steg binärt

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

Vid ökande kylbehov:

Kylrelä 1 drar när kylbehovet är över 5 % och släpper när kylbehovet är mellan 40-70 %. Kylrelä 2 drar när kylbehovet är över 40 %. Kylrelä 1 drar igen (tillsammans med kylrelä 2) när kylbehovet är över 70%.

Vid minskande kylbehov:

Kylrelä 1 släpper vid kylbehov under 60 %, drar igen vid kylbehov under 30 % och släpper igen vid kylbehov under 2 %. Kylrelä 2 släpper vid kylbehov under 30 %.

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

Möjlighet att ställa in kylkrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
<i>Luftkylare DX</i> Kyla	Ej aktiv/1 steg/ 2 steg/3 steg binärt	Ej aktiv
<i>Luftkylare vatten</i> Motionskörning pump 1	On/Off	On
Motionskörning pump 2	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång 1/2, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid sluten kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

4.12.5 Xzone

Temperaturreglering Xzone är avsedd för att styra max en extra temperaturzon via ventilationsanläggningen.

Xzone kan användas till samtliga typer av aggregat och både eftervärme samt kyla kan styras i extrazonen.

Se också funktionsguide Xzone för mer utförlig information.

Möjlighet att ställa in kylkrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
<i>Luftkylare DX</i> Kyla	Ej aktiv/1 steg/ 2 steg/3 steg binärt	Ej aktiv
<i>Luftkylare vatten</i> Motionskörning pump 1	On/Off	On
Motionskörning pump 2	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	On
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Larmingång 1, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid slutet kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
Larmingång 2, funktion	Ej aktiv/Larm vid öppen kontakt/ Larm vid slutet kontakt/Kontaktorfunktion	Ej aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

Xzone

4.12.6 COOL DX

COOL DX - Ekonomi

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 (endast GOLD RX).

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.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
COOL DX	Ej aktiv/Ekonomi/ Komfort/COOL DX Top	Ej aktiv

COOL DX

4.12.7 Fördröjningstider

Stopp torkningsfördröjning är fördröjningstiden mellan frånslag och stopp av aggregat. Används för att torka ut eventuell fukt om kyla varit i drift.

Återstartstid räknas från att kylutgången startar tills den tillåts att starta igen.

Stegväxlingstid är fördröjningstiden mellan två steg.

Stopp-/starttid räknas från att kylutgången stoppas tills den tillåts att starta igen.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Stopp, torkningsfördröjning	On/Off	Off
Stopp, torkningsfördröjningstid	1-60 min	3 min
Återstartstid	0-20 min	5 min
Stegväxlingstid	0-15 min	5 min
Stopp-/starttid	0-15 min	5 min

Fördröjningstider

4.12.8 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.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Steg 1	0 - 30°C	15°C
Steg 2	0 - 30°C	18°C
Steg 3	0 - 30°C	20°C

Uteluft, gränser

4.12.9 Luftflöde, gränser

Kyla 0-10 V:

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

Om funktionen luftflödesgränser ej är aktuell ställs båda flödesgränserna till 0.

Kyla on/off:

Inställt luftflöde måste överstigas för att respektive kylsteg skall tas i drift.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks-inställning
<i>Kyla 0-10 V</i>		
Tilluft 0-10 V	0 - Maxflöde	25% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft 0-10 V	0 - Maxflöde	25% av max luftflöde för aggregatet
<i>Kyla On/off</i>		
Tilluft on/off steg 1	0 - Maxflöde	25% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft on/off steg 1	0 - Maxflöde	25% av max luftflöde för aggregatet
Tilluft on/off steg 2	0 - Maxflöde	50% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft on/off steg 2	0 - Maxflöde	50% av max luftflöde för aggregatet
Tilluft on/off steg 3	0 - Maxflöde	75% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft on/off steg 3	0 - Maxflöde	75% av max luftflöde för aggregatet

Luftflöde, gränser

4.13 Värme-/Kylåtervinning

4.13.1 Avläsning

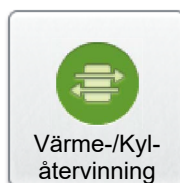
Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

Se nedan för beteckningar för resp. PX sektionsspjäll (motströmsvärmväxlare):

Sektionsspjäll 1 (längst ut) = 1A

Bypass-spjäll (mitten) = 2A

Sektionsspjäll 2 (längst in) = 3A



Värme-/Kyl-
återvinning

Avläsning

4.13.2 Carry over control



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

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Carry over control	On/Off	Off

Carry over control

4.13.3 Air quality control



Funktionen Air Quality Control ser till att frånluft inte förs över till tilluften genom att säkerställa att undertrycket i frånluftsdelen är något större än i tilluftsdelen (ställbart 0 - 20 Pa).

Funktionen AQC kräver frånluftsspjäll av typ TBSA med modulerande ställdon samt tryckgivare TBLZ-1-86-aa, se separata installationsanvisningar.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Air quality control	On/Off	Off
Injusteringsläge	On/Off	Off
Börvärde	0 - 20 Pa	10 Pa

Air quality control

4.13.4 Verkningsgradsmätning

Här aktiveras verkningsgradsmätning för värmväxlare till RX/PX/CX.

Funktionen kräver tillbehöret verkningsgradsmätning TBLZ-1-83 (se separat instruktion), som innehåller tre givare. Två av givarna mäter fukt/temperatur i frånluft respektive avluft, den tredje mäter temperatur i uteluften.

Uppmätta värden redovisas under funktionen luftfuktighet.

I samband med komfortreglering med COOL DX redovisas inte verkningsgradsmätning, energi och effekt.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Verkningsgradsmätning	On/Off	Off

Verkningsgradsmätning

4.13.5 Avfrostning



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, inställd för VVX avfrostning, är ansluten till styrenhetens ingångar för extern BUS-kommunikation samt till aggregatets tryckmätning. Se särskild installationsanvisning för tryckgivare TBLZ-1-23-aa.

En kalibrering av tryckfallet över rotorn måste utföras för att få ett referenstryckfall för övervakningen. Kalibreringen sker genom att sätta kalibrering i läge On.

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 (ramptid max 4 minuter). Rotorns varvtal kan som lägst vara 0,5 rpm. Under avfrostningen tinar den varma frånluften upp eventuell isbeläggning.

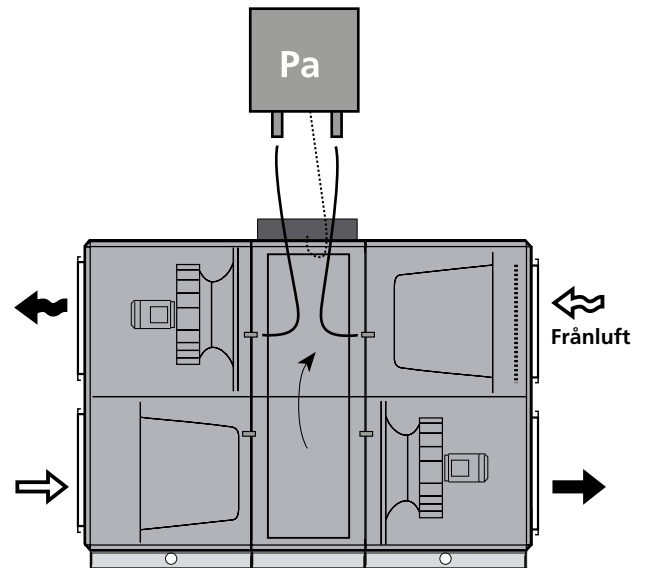
Om avfrostning reducerat varvtalet till min.-varvtalet 0,5 rpm mer än 2,5h utlöses larm.

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

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Avfrostning	On/Off	Off
Avfrostning, gränsvärde	30 - 100 Pa	50 Pa
Kalibrering	On/Off	Off

Avfrostning



Princip för avfrostningsfunktion med separat tryckgivare.

4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX)



Avfrostning Standard

Vid uppstart av aggregat och vid behov skall kalibrering utföras. Vid kalibrering beräknas aggregatets gränsvärden för larm och avfrostning.

Avfrostning RECO Frost

Vid uppstart av aggregat och vid behov skall kalibrering utföras. Vid kalibrering beräknas aggregatets gränsvärden för larm och avfrostning.

Vid uppstart av aggregat och vid behov skall bypass-optimering utföras. Vid bypass-optimering optimeras bypassens spjäll-lägen.

Kalibrering och bypass-optimering kan aktiveras samtidigt eller var för sig. Om de aktiveras var för sig har den inbördes turordningen ingen betydelse.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Kalibrering	On/Off	Off
Bypass-optimering (endast RECO Frost)	On/Off	Off

4.13.7 Automatiska funktioner

GOLD RX (roterande värmväxlare)

Renblåsning

Renblåsning är en automatisk funktion som förhindrar att den roterande värmväxlaren står stilla i samma position under en längre tid när inget värmebehov föreligger.

Renblåsning aktiveras när aggregatet är i drift utan att värmväxlaren roterar. Värmväxlaren roterar 10 sekunder var 10:e 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

Kylåtervinning är en automatisk funktion som bidrar till att aggregatet vid kylbehov och hög utetemperatur tar till vara på den relativa "kyla" som kan finnas inomhus. Värmeåtervinnaren roterar på maxvarvtal och återvinner därigenom den relativa kyla eller nedkylda luft som finns i frånluften.

Villkoren för att funktionen ska aktiveras är att det föreligger ett kylbehov och att utetemperaturen är 1 °C högre än frånluften. Funktionen stoppar när kylbehovet upphör eller utetemperaturen blir lika med frånluften.

Efterkörning värmväxlare

Vid stopp av aggregatet försätter värmväxlaren 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.

Kalibrering/Optimering

GOLD CX/SD (batterivärmväxlare)

Pumpstyrning, batterivärmväxlare

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

Påfrysningsskydd

Vid kall väderlek, och när frånluften är fuktig, finns risk för påfrysning i batterivärmväxlare. 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 (plattvärmväxlare)

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

Påfrysningsskydd standard

Tryckfall över värmväxlare och uteluftstemperatur mäts.

Med hänsyn tagen till tryckfall över värmväxlare och uteluftstemperatur, reglerar styrsystemet spjäll för bypass och värmväxlare (sammanlänkade) så att påfrysning undviks.

Påfrysningsskydd RECO Frost

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

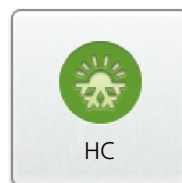
Med hänsyn tagen till tryckfall över värmväxlare, frånluftstemperatur, fukthalt i frånluft och uteluftstemperatur, reglerar styrsystemet individuellt spjäll för bypass och värmväxlare för sektionsavfrostning utan påfrysning.

4.14 HC, reversibel värmepump/ kylmaskin

Funktionen HC är avsedd att användas för att styra reversibel värmepump/kylmaskin i aggregat GOLD RX/HC.

För mer information, se funktionsguide GOLD RX/HC.

Inställningar:



Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
<i>Funktion</i>		
Läge HC	On/Off	Off
HC avfrostningstillbehör	Inaktiv/Recirkulation/ Elektrisk luftvärmare	Inaktiv
Värmefunktion	Standard/Komfort	Komfort
Kylfunktion	Standard/Komfort	Komfort
Tid för komfortläge	300 - 1800 s	900 s
<i>Utetemperaturgränser</i>		
Värme	-50 – +50 °C	-25 °C
Kyla	0 – +50 °C	15 °C
<i>Luftflödesgränser</i>		
Tilluft	Minflöde* - Maxflöde	40% av max luftflöde för aggregatet
Frånluft	Minflöde* - Maxflöde	40% av max luftflöde för aggregatet

*Minflöde för GOLD RX/HC, se separat installations- och skötsel-
anvisning.

4.15 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 eller funktionsguide SMART Link+.

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



Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Version	SMART Link/ SMART Link+	SMART Link
Aggregattyp	Ej aktiv/ Vatten, värmepump/ Vatten, kylmaskin/ Vatten, reversibel/ DX, värmepump/ DX, kylmaskin/ DX, reversibel	Ej aktiv
<i>Vatten</i>		
Värmevatten (börvärde)	10 - 80°C ¹⁾	40°C
Värmevatten, avvikelse	1 - 10 K	3 K
Kylvatten (börvärde)	0 - 20°C ¹⁾	12°C
Kylvatten, avvikelse	1 - 10 K	2 K
Uteluftsgräns (ej kylmaskin)	-50 – +50°C	-20°C
Optimera, värme	On/Off	Off
Optimera, kyla	On/Off	Off
Kyloptimering	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
reglerhastighet		
Värmeoptimering	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
reglerhastighet		
Ventilgräns undre	5 - 90%	75
Ventilgräns övre	70 - 100%	95
Fördröjning	30 - 3200	60
AQUA Link	On/Off	Off
Pumplarm	Ej aktiv/Larm vid sluten kontakt/ Larm vid öppen kontakt/Kontak- torfunktion	Ej aktiv
<i>DX</i>		
Antal anslutna enheter (Celest+)	1-4	1
Komfortläge värme, varaktighet	0 - 180 min	30 min
Komfortläge kyla, varaktighet	0 - 180 min	30 min
Uteluftsgräns (ej kylmaskin)	-50 – +50°C	-20°C
Avfrostningsfördröjning	5 - 900 s	180 s
Stabiliseringstid	60 - 600 s	240 s
Tilluftflödesgräns	²⁾ - 100% av max luftflöde för aggregat	50% av max luftflöde för aggregat

¹⁾ Min och max begränsas av inställda värden i kylmaskin/värmepump.

²⁾ Min begränsas av inställt värde i kylmaskin/värmepump.

4.16 Luftfuktighet

Om avfuktningssystemet och befuktning är aktiverade samtidigt, är avfuktningssystemet prioriterat och inställningsmöjligheten för befuktning är begränsad till att vara lika med eller lägre än avfuktningssystemets inställda värde. Det finns en fördröjning på 5 minuter mellan att avfuktningssystemet stoppat tills befuktning startar (och tvärtom).

4.16.1 Avläsning

Här kan aktuella värden avläsas. Används för funktionskontroll.

4.16.2 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.

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, se separata installationsanvisningar. Fuktgivare monteras i frånlufts- respektive tilluftskanal, se skiss.

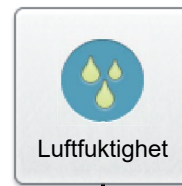
Funktionen håller fuktigheten konstant i frånluftskanalen (lokaler) genom att reglera fuktigheten i tilluften. För att förhindra att luftfuktigheten i tilluften blir för hög maxbegränsas denna.

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

Börvärde kan ej ställas högre än max-gränsen. Om avfuktning är aktiverad, kan max-gränsen ej ställas högre än börvärde för avfuktning.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Befuktning	Ej aktiv/On/Off/0-10V	Ej aktiv
Placering, reglerande fuktgivare	Tilluft/Frånluft	Tilluft
<i>Evaporativ</i>		
Startgräns	10 - 95%RH	40%RH
Stoppgräns	10 - 95%RH	45%RH
<i>Ånga</i>		
Börvärde	10 - 95%RH	30%RH
Max tilluft	10 - 95%RH	80%RH

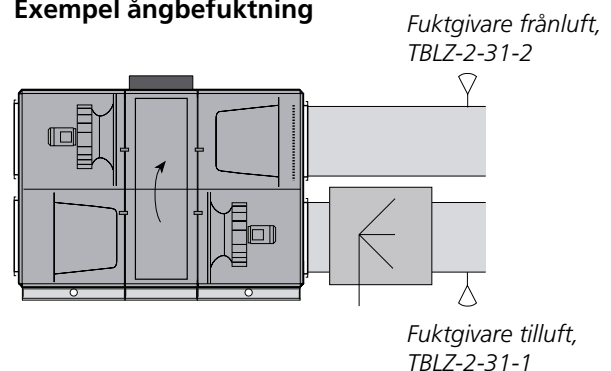


Luftfuktighet

Avläsning

Befuktning

Exempel ångbefuktning



4.16.3 Avfuktning

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

Avfuktningssystemet 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.

Vid styrning av luftfuktigheten i tilluftskanalen monteras fuktgivare TBLZ-2-31-1 i tilluftskanalen. Vid styrning av luftfuktigheten i frånluftskanalen monteras fuktgivare TBLZ-2-31-2 i frånluftskanalen och fuktgivare TBLZ-2-31-1 i tilluftskanalen. Givare ansluts till aggregat, se separat installationsanvisning.

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

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

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Avfuktning	Ej aktiv/Tilluft/ Frånluft	Ej aktiv
Tilluft - relativ fuktighet	10-90%RH	50%RH
Frånluft - relativ fuktighet	10-90%RH	50%RH

4.16.4 Befuktare, larm

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

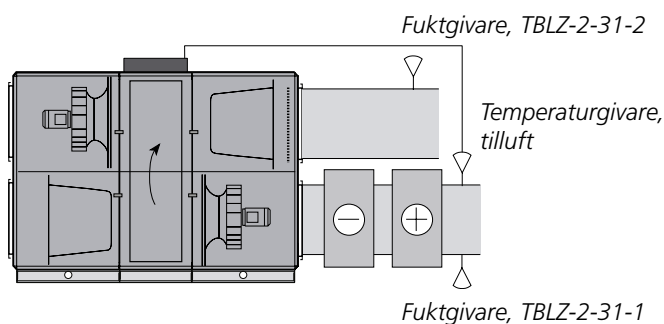
Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Larmingång	Ej aktiv/Sluten krets/Öppen krets/Kontaktorfunktion ¹⁾	Ej aktiv

¹⁾ Sluten krets innebär att kretsen ska sluta för att larm ska avges. Öppen krets innebär att kretsen ska öppna för att larm ska avges. Kontaktorfunktion innebär att en hjälpkontakt från en kontaktor, som styr befuktaren, är ansluten till larmingången.

Avfuktning

Exempel avfuktningssystem



Befuktare, larm

4.17 ReCO₂



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

Funktionen kan användas i anläggningar där återluftsinblandning accepteras.

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

Med lägre ute- och avluftsflöde, samt lägre fläktvarvtal på frånluftsfläkten erhålls lägre energiförbrukning. Anläggningens luftkvalitet mäts kontinuerligt med hjälp av separat luftkvalitetsgivare.

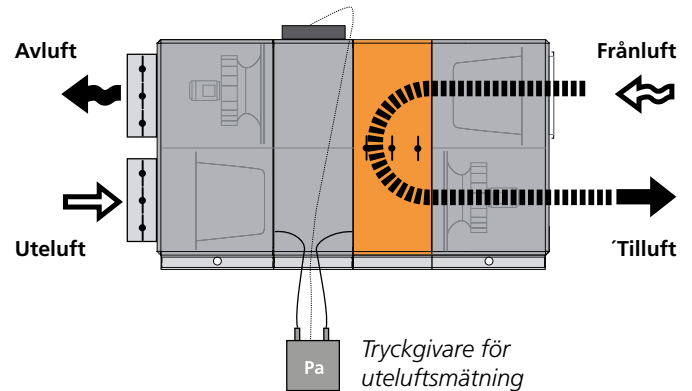
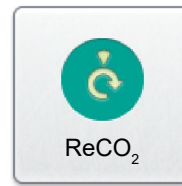
En kalibrering av tryckfallet över rotorn måste utföras för att få ett referenstryckfall för funktionen. Kalibreringen sker genom att sätta kalibrering i läge On.

För mer information, se funktionsguide ReCO₂.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Reglertyp CO ₂ /VOC, driftläge	Ej aktiv / CO ₂ /VOC / CO ₂ /VOC och forcering luftflöde	Ej aktiv
CO ₂ /VOC frikyla Temperatur, driftläge	On/Off	Off
Temperatur frikyla CO ₂ /VOC	Ej aktiv/Värme, sekvens/Kyla, sekvens/Värme och kyla, sekvens	Ej aktiv
Börvärde	On/Off	On
CO ₂ , börvärde	0 - 100%	50%
VOC, börvärde	0 - 10000 ppm	1000 ppm
Min. uteluft	0 - 10000 ppm ¹⁾	1500 ppm
Min. avluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Kalibrering Temperatur Min. uteluft	On/Off	Off
Min. avluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Min. avluft	¹⁾	25% av max luftflöde för aggregatet
Kalibrering	On/Off	Off

¹⁾ Inställningsområde är lika med aggregatets min-/maxinställning.



Uteluftsflöde konstanthålls med tryckgivare.

När recirkulationsspjället öppnar sänks frånluftsfläktens varvtal och vice versa.

4.18 All Year Comfort

Funktionen All Year Comfort styr, via reglerventiler, framledningstemperatur till komfortmoduler, kylbafflar, fasadapparater mm. Vattentemperaturen mäts med två anliggningsstemperaturgivare som monteras på vattenröret till respektive krets.

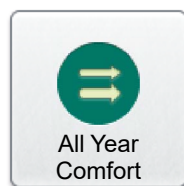
All Year Comfort har funktioner för utekompensering, rumskompensering, nattkompensering, daggpunktskompensering samt övervakning och motionskörning av pump och ventil.

För mer information, se funktionsguide All Year Comfort.

Möjlighet att ställa in kyl-/värmekrets A eller B för SMART Link+ finns. Se också funktionsguide SMART Link+ för mer utförlig information.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Funktion	Ej aktiv/ Kylvatten/ Värmevatten/ Kyl- och värmevatten	Ej aktiv
SMART Link+ kyla	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv
SMART Link+ värme	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv
<i>Kylvatten</i>		
Kylvatten ¹⁾	5 - 30°C	14°C
Utetemperaturkompensering	On/Off	Off
Utetemperatur X1	-40 - +40°C	10°C
Utetemperatur X2	-40 - +40°C	20°C
Utetemperatur X3	-40 - +40°C	25°C
Utetemperatur X4	-40 - +40°C	30°C
Kylvattentemperatur Y1	5 - 30°C	22°C
Kylvattentemperatur Y2	5 - 30°C	18°C
Kylvattentemperatur Y3	5 - 30°C	14°C
Kylvattentemperatur Y4	5 - 30°C	12°C
Utemperatur för pumpstart	-40 - +40°C	10°C
Utemperatur för pumpstopp	-40 - +40°C	7°C
Rumstemperaturkompensering	On/Off	Off
Rumstemperatur börvärde	0 - 40°C	21°C
Rumstemperatur P-band	1 - 10 K	5 K
Rumskompensering	On/Off	Off
nattblockering		
Nattkompensering	On/Off	Off
Reducering, natt	0 - 10 K	2 K
Tidkanal 1/2, början natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, slut natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, period	Ej aktiv/ Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag/ Mån - Fre/Mån - Sön/ Lör - Sön	Ej aktiv
Daggpunktskompensering	On/Off	Off
Luftflödeskompensering	On/Off	Off
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	Off



Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Pumplarm	Ej aktiv/Larm vid slutet kontakt/ Larm vid öppen kontakt/Kontak- torfunktion	Ej aktiv
Ventillarm	On/Off	Off
<i>Värmevatten</i>		
Värmevatten ¹⁾	10 - 80°C	30°C
Utetemperaturkompensering	On/Off	Off
Utetemperatur X1	-40 - +40°C	-20°C
Utetemperatur X2	-40 - +40°C	0°C
Utetemperatur X3	-40 - +40°C	5°C
Utetemperatur X4	-40 - +40°C	15°C
Värmevattentemperatur Y1	10 - 80°C	40°C
Värmevattentemperatur Y2	10 - 80°C	30°C
Värmevattentemperatur Y3	10 - 80°C	20°C
Värmevattentemperatur Y4	10 - 80°C	15°C
Utemperatur för pumpstart	-40 - +40°C	15°C
Utemperatur för pumpstopp	-40 - +40°C	18°C
Rumstemperaturkompensering	On/Off	Off
Rumstemperatur börvärde	0 - 40°C	21°C
Rumstemperatur P-band	1 - 10 K	5 K
Rumskompensering	On/Off	Off
nattblockering		
Nattkompensering	On/Off	Off
Reducering, natt	0 - -10 K	-2 K
Tidkanal 1/2, början natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, slut natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidkanal 1/2, period	Ej aktiv/ Måndag/ Tisdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lördag/Söndag/ Mån - Fre/Mån - Sön/ Lör - Sön	Ej aktiv
Luftflödeskompensering	On/Off	Off
Motionskörning pump	On/Off	On
Motionskörning ventil	On/Off	Off
Motionskörning intervall	0-168 h	24 h
Motionskörning tid	0-60 min	3 min
Pumplarm	Ej aktiv/Larm vid slutet kontakt/ Larm vid öppen kontakt/Kontak- torfunktion	Ej aktiv
Ventillarm	On/Off	Off

¹⁾ Utgår om utetemperaturkompensering är vald.

4.19 MIRU

4.19.1 Takfläkt MIRUVENT, version MIRU-1 och -2

Med hjälp av bus-kommunikation kan upp till tio takfläktar med styrutrustning MIRU Control kopplas till ett GOLD-aggregat.

Om takfläkt/takfläktar är stoppade via manöverpanel på resp. MIRU Control kan takfläkt/takfläktar ej startas via GOLD-aggregatets handterminal.

Inställningar i GOLD-aggregatets handterminal överstyr inställningar i MIRU Controls manöverpanel.

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

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 minskas 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 att tryckgivare för flödesmätning och eventuell tryckreglering är anslutna till MIRU Control.

Samtliga tidkanaler som finns i MIRU Control kan ställas in separat för varje ansluten takfläkt via GOLD-aggregatets handterminal. För funktionsbeskrivning, se separat funktionsguide MIRU Control.

Beroende på vald funktion i MIRU Control är det möjligt att ställa in önskat börvärde för tryck eller flöde, lågfart och högfart, i GOLD-aggregatets handterminal. För funktionsbeskrivning, se separat funktionsguide MIRU Control.



Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Antal MIRUVENT-fläktar	0 - 10 st.	0
Fläkt nummer 1-10, funktion	Ej aktiv/Parallell start/ Parallell låg-/högfart/ Parallell start och låg-/högfart	Ej aktiv
Fläkt nummer 1-10, balansfunktion	Ej aktiv/Tilluft/Frånluft	Ej aktiv
Fläkt 1-10 lågfart	0 - 750 Pa	100
Fläkt 1-10 lågfart	¹⁾ m ³ /s	0
Fläkt 1-10 högfart	0 - 750 Pa	200
Fläkt 1-10 högfart	¹⁾ m ³ /s	0
Fläkt 1-10, kanal 1-4 åtgärd	Ej aktiv Lågfart Mån, Lågfart Tis, Lågfart Ons etc. Lågfart Mån-Fre Lågfart Lör-Sön Lågfart Mån-Sön Högfart Mån, Högfart Tis, Högfart Ons etc. Högfart Mån-Fre Högfart Lör-Sön Högfart Mån-Sön	Ej aktiv
Starttid	00:00-00:00	00:00
Stoptid	00:00-00:00	00:00

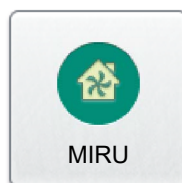
4.19.2 Takfläkt MIRUVENT, version MIRU-3

Funktionen MIRU kan styra upp till tre takfläktar av typ MIRUVENT-3. Alla inställningar görs i GOLD-aggregatets handterminal.

MIRU har funktioner för driftsnivåer, utekompensering, parallell funtion, balansfunktion, reglerfunktion och tidur.

För mer information, se funktionsguide MIRU.

Inställningar:



Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning			
Funktion (antal takfläktar)	0 -3 st.	0	Fläkt 1-3, balansfunktion	Ej aktiv/Tilluft/Frånluft	Ej aktiv
<i>Fläkt 1-3 driftsnivå</i>			Fläkt 1-3, reglerfunktion	Luftflöde/Kanaltryck/ Kanaltryck och luftflödesmätning	Luftflöde
Fläkt 1-3 lågfart	0 - 750 Pa	100	Fläkt 1-3, storlek	²⁾	MIRU-3-25-28-1-1
Fläkt 1-3 lågfart	¹⁾ m3/s	30% av max luftflöde	Fläkt 1-3, kanal 1-4 åtgärd	Ej aktiv Lågfart Mån, Lågfart Tis, Lågfart Ons etc. Lågfart Mån-Fre Lågfart Lör-Sön Lågfart Mån-Sön Högfart Mån, Högfart Tis, Högfart Ons etc. Högfart Mån-Fre Högfart Lör-Sön Högfart Mån-Sön	Ej aktiv
Fläkt 1-3 högfart	0 - 750 Pa	200			
Fläkt 1-3 högfart	¹⁾ m3/s	70% av max luftflöde			
Fläkt 1-3 maxfart	10 -100 %	100 %			
Fläkt 1-3 utekompen- seringsfunktion	Ej aktiv/Lågfart/Hög- fart/Lågfart och Hög- fart	Ej aktiv			
X1, utetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C			
X2, utetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C			
X3, utetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C			
X4, utetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C			
<i>Flöde</i>					
Y1, luftflöde börvärde	¹⁾	25% av max luftflöde	Starttid	00:00-00:00	00:00
Y2, luftflöde börvärde	¹⁾	25% av max luftflöde	Stoptid	00:00-00:00	00:00
Y3, luftflöde börvärde	¹⁾	25% av max luftflöde			
Y4, luftflöde börvärde	¹⁾	25% av max luftflöde			
<i>Tryck</i>					
Y1, tryck börvärde	20-750 Pa	100 Pa			
Y2, tryck börvärde	20-750 Pa	100 Pa			
Y3, tryck börvärde	20-750 Pa	100 Pa			
Y4, tryck börvärde	20-750 Pa	100 Pa			
Fläkt 1-3, funktion	Ej aktiv/Parallell start/ Parallell låg-/högfart/ Parallell start och låg-/ högfart	Ej aktiv			

¹⁾ Se funktionsguide MIRU.

²⁾ MIRU-3-25-28-1-1, MIRU-3-25-31-1-1, MIRU-3-35-35-1-1, MIRU-3-35-40-1-1, MIRU-3-35-45-1-1, MIRU-3-45-50-1-1, MIRU-3-45-56-1-1, MIRU-3-45-56-2-1, MIRU-3-56-63-1-1, MIRU-3-56-71-1-2, MIRU-3-71-80-1-2, MIRU-3-71-80-2-2, MIRU-3-71-90-1-2

4.20 Ingångar/utgångar

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

Extern drift modul 3/6 kräver tillbehöret IQlogic+-modul TBIQ-3-2, extern kommunikation modul A/B/C kräver tillbehöret TBIQ-3-1, se särskild installationsanvisning.

Inställningar:



Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning		
Extern drift modul 3/6 Digital utgång 1/2, driftläge	Ej aktiv/Aggregat i drift/ Aggregat i automa- tisk drift/ Aggregat i manuell drift/Aggregat i lågfartsdrift/Aggregat i högfartsdrift/A-larm/B- larm/Spjällrelä/Värme- växlare/Värmeväxlare, avfrostning/Eftervärme/ Eftervärme effektredue- ring/Heating Boost/ Morning Boost/Intermit- tent nattdrift/Luftflöde, nedreglering/Extra reglersekvens 1, värme/ Extra reglersekvens 1, kyla/Kyla/Cooling Boost/ Sommarntkyla/Tillufts- fläkt 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 brand- larm 2 med prioritet// Internt brandlarm utlöst med prioritet/Förvärme/ HC avfrostning/ HC avfrostning med recirkulation	Ej aktiv		
Digital ingång 1/2	Ej aktiv/Larmåterställning/ Stoppa AYC värmevatten/ Stoppa AYC kylvatten/ MIRU 1-3 externt stopp/ MIRU 1-3 externt lågfart/ MIRU 1-3 extern högfart/ Eftervärme larmingång/ Kyla larmingång 1/ Kyla larmingång 2	Ej aktiv		
Analog utgång 1	Indikerar aktuellt tillufts- flöde, från 0 till aggrega- tets maxfart (%)			
Analog utgång 2	Indikerar aktuellt från- luftsflöde, från 0 till aggregatets maxfart (%)			
Analog ingång 1/2*	Ej aktiv/Börvärdesförskjut- ning/Börvärdesförskjut- ning tilluft/Börvärdesför- skjutning frånluft	Ej aktiv		
			Extern kommunikation modul A/B/C	
			Extern kommunikation modul A/B/C	On/Off
			Temperaturgivare nr. 1	On/Off
			Temperaturgivare nr. 2	On/Off
				Off
				Off

* Om både analog ingång 1 och 2 väljs till
börvärdesförskjutning, gäller endast analog ingång 1.

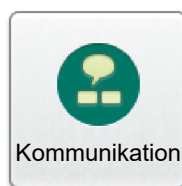
4.21 Kommunikation



Möjlighet till kommunikation och övervakning är inbyggt som standard i aggregatet. Aggregatet är färdigt att anslutas via EIA-485. För anslutning och inkoppling till aggregat, se avsnitt 6.2 Plintanslutning i Drift & skötselanvisning.

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

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



Kommunikation



4.21.1 Extern port B

För kommunikation med nätverk. Protokoll och inställningar för Ethernet anges.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
DHCP	On/Off	Off
IP-adress (statisk eller dynamisk)		10.200.1.1
Nätmask		255.255.255.0
Standardvärde GATEWAY		0.0.0.0
Primär DNS		0.0.0.0
Sekundär DNS		0.0.0.0
MAC-adress		Ej ställbar

4.21.2 Trådlöst nätverk

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

Lösenord kan, via handterminalen, ändras till valfri sifferkombination. På aggregatets webbsida kan lösenordet och SSID även anges i bokstavsform.

För att ansluta till bärbar dator eller smartphone, notera inställningar på SSID, lösenord och IP-adress. Aktivera Wi-Fi i bärbar dator eller smartphone och sök upp det trådlösa nätverket (med samma namn som SSID). Anslut genom att ange lösenord.

Öppna din webbläsare och uppdatera sidan. Webbläsaren kommer då automatiskt att ansluta till styrkortet. För att logga in, skriv användarnamn (local eller installation), och ange lösenord (local = 0000, installation = 1111, fabriksinställning).

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Trådlöst nätverk	On/Off	Off
SSID	Valfritt	GOLD
Lösenord (WPA2-PSK)	¹⁾	123456789
IP-adress	Ej ställbar	169.254.233.1
Nätmask	Ej ställbar	255.255.255.0
MAC-adress	Ej ställbar	Ej ställbar
Kanal (frekvensband)	5 - 11	5

¹⁾ Vissa smartphones kräver minst sex tecken.



4.21.3 E-post

Här väljs om aggregatet ska hantera utgående e-post.

Inställningar sker i aggregatets webbsida, se separat instruktion.

Knapp för testsändning finns.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
SMTP-server	Externt/Internt	Externt
SMTP-server	Valfri adress	
SMTP-portnummer		25
SMTP-användarnamn	Valfri, anges i webbsida	
SMTP-lösenord	Valfri, anges i webbsida	
Kryptering	On/Off	Off
E-postanvändare	Valfri, anges i webbsida	
E-mail reply path	Valfri, anges i webbsida	

E-post

4.21.4 EIA-485

Protokoll och inställningar för EIA-485 anges.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Protokoll	Ej aktiv/Modbus/EXOnline/ Metasys N2 Open/LON	Modbus
Baudrate	4800/9600/19200/38400	9600
Paritet	Ingen/Jämn/Udda	Ingen
Stoppbitar	1/2	2
Modbus ID/Metasys	1 - 247	1
ID/PLA		
ELA	1-255	1
Kortaste svarsfördröjning	0 - 100 ms	0 ms

EIA-485

4.21.5 Modbus TCP

Inställningar för Modbus TCP anges.

Inställningar:

Värde	Fabriks- inställning
Portnummer	502
Godkänd IP-adress klient	0.0.0.0
Godkänd nätmask klient	0.0.0.0

Modbus TCP

4.21.6 BACnet IP

Inställningar för BACnet IP anges.

Inställningar:

Värde	Fabriks- inställning
Nätverksnummer ext. B	0
Nätverksnummer int. A	0
Device ID	0
Portnummer	47808

BACnet IP

4.21.7 EXOline TCP

EXOline kan aktiveras och portnummer anges.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Portnummer		26486
PLA	1 - 247	1
ELA	1-255	1

EXOline TCP

4.21.8 Driftnivå kommunikation

Här finns möjlighet att ändra driftläge för kommunikation.

Inställningar:

Värde	Inställnings- område	Fabriks- inställning
Driftnivå kommunikation	Ej aktiv/Totalstopp/Låg- fart/Högfart/Normalstopp/ Utökat normalstopp	Ej aktiv

Driftnivå kommunikation

4.22 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. Se separat instruktion för aggregatets webbsida.

Datum och tid för senast sparade säkerhetskopia kan avläsas.

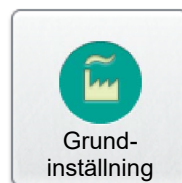
Lufbehandlingsinställningar/kommunikationsinställningar sparas/hämtas till/från styrenhetens interna minne eller externt SD-kort som kan föras in i styrenheten.

Luftbehandlingsinställningar innebär alla inställningar utom kommunikationsinställningar.

Kommunikationsinställningar innebär alla inställningar (utom luftbehandlingsinställningar).

Inställningar:

Värde	Alternativ
<i>Luftbehandlingsinställningar</i>	
Spara luftbehandlingsinställningar	Spara till lokal säkerhetskopia/ Spara till SD-kort/
Hämta luftbehandlingsinställningar	Hämta från lokal säkerhetskopia/ Hämta från SD-kort
<i>Kommunikationsinställningar</i>	
Spara kommunikationsinställningar	Spara till lokal säkerhetskopia/ Spara till SD-kort/
Hämta kommunikationsinställningar	Hämta från lokal säkerhetskopia/ Hämta från SD-kort

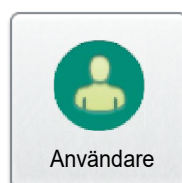


4.23. Användare

Här aktiveras krav på lösenord under brukarnivå (local). Lösenordet är alltid 0000.

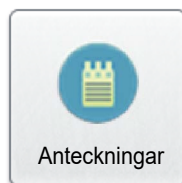
Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Kräv lösenord brukare	On/Off	Off




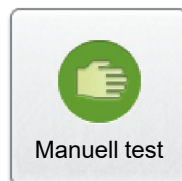
4.24 Anteckningar

Här kan anteckningar läsas. Skriva anteckningar kan endast göras på aggregatets webbsida.



4.25 Manuell test

 OBS! Manuell testkörning kan medföra komfortproblem. Det är också risk för överbelastning. Ansvaret för olägenheter och överbelastning vilar helt på den som aktiverar funktionen.



När man går in på manuell test, väljs säkert läge eller driftläge. Säkert läge innebär att aggregatet stoppar och varje ingående funktion kan köras separat eller tillsammans. Driftläge innebär att aggregatet fortsätter att gå i normalt driftläge och ingående funktioner kan påverkas manuellt.

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

Önskad tid innan återgång till normaldrift kan ställas in mellan 1-72 timmar.

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

Vissa larm, funktioner och normala regleringar blockeras vid manuell test.

Vilka funktioner som kan testköras framgår i respektive vy.

4.26 IQnavigator (handterminal)

4.26.1 Anslut till IQlogic

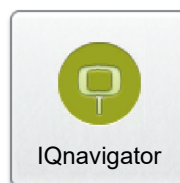
Här väljs anslutningsätt mellan IQnavigator och IQlogic.

Kan väljas som direkt (standard kabel), DHCP eller statisk IP (kräver anslutning till nätverk), och direkt/trådlös (kräver tillbehöret handterminal IQnavigator med WLAN TBLZ-1-71-2, se separat instruktion).

Om handterminalen ska placeras på ett sådant avstånd att standardkabel mellan handterminal och styrenhet inte räcker, krävs tillbehöret nätadapter TBLZ-1-70 som strömförsörjning till handterminalen.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Anslut till IQlogic	Direkt/DHCP/Statisk IP/ Direkt/Trådlös	Direkt
IP-adress IQnavigator	Valfri	
Nätmask IQnavigator	Valfri	
Förvald gateway IQnavigator	Valfri	
IP-adress IQlogic	Valfri	



IQnavigator

Anslut till IQlogic

4.26.2 Ljusstyrka

Handterminalens ljusstyrka kan ställas in i fyra olika lägen.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Ljusstyrka	Autojustering/Låg/ Medium/Hög	Autojustering

Ljusstyrka

4.26.3 Ljud

Ljud vid knapptryckning på handterminalen kan aktiveras och volymen ställas in i 5 steg.

Inställningar:

Värde	Inställningsområde	Fabriksinställning
Knappljud	On/Off	Off
Volym	1-5	3

Ljud

