GOLD

Luftbehandlingsaggregat

Funktionsmanual installation

GOLD RX/PX/CX/SD version F/G

Fra och med programversion 2.50

Swegon

Indhold

1. Visningshåndtering....3

2. Hovedindstilling....4

3. Filterkalibrering....4

4. Funktioner....5

4.1 Luftmængde....5
- 4.1.1 Aflæsning....5
- 4.1.2 Driftsniveau....6
- 4.1.3 Reguleringstype....7
- 4.1.4 Optimize....8
- 4.1.5 Ønskeværdiforskydning....8
- 4.1.6 Enhed....8
- 4.1.7 Luftindstilling....8
- 4.1.8 Udeluftkompensering....9
- 4.1.9 Booster-armatur....10
- 4.1.10 Automatisk funktion....10

4.2 Temperatur....11
- 4.2.1 Aflæsning....11
- 4.2.2 Indstillinger....11
- 4.2.3 Reguleringstype....14
- 4.2.4 Temperaturenhed....15
- 4.2.5 Ønskeværdiforskydning....15
- 4.2.6 Natkompensation....15
- 4.2.7 Neutralzone....16
- 4.2.8 Dugpunktskompensering tilluft....16
- 4.2.9 Eksterne temperaturfølere....17
- 4.2.10 Reguleringssekvens....18
- 4.2.11 Min. afkastluft....19
- 4.2.12 Morning Boost....20
- 4.2.13 Heating Boost....20
- 4.2.14 Cooling Boost....21
- 4.2.15 Intermitterende natvarme....22
- 4.2.16 Sommernatkøling....23
- 4.2.17 Nedregulering (luftmængde/tryk)....24

4.3 Tid og skema....25
- 4.3.1 Tid/Dato....25
- 4.3.2 Skemaindstilling....25
- 4.3.3 Dagskema....26
- 4.3.4 Undtagelsesskema....26
- 4.3.5 Kalender 1 og 2....27
- 4.3.6 Forlænget drift....27

4.4 Energiovervågning....28

4.5 Filter....28

4.6 Software....29

4.7 Sprog....29

4.8 Alarmindstillinger....30
- 4.8.1 Brandalarm....30
- 4.8.2 Eksterne alarmer....31
- 4.8.3 Temperaturbeskyttelse....31
- 4.8.4 Temperatur, alarmgrænser....32
- 4.8.5 Serviceperiode....32
- 4.8.6 Alarmindstilling....33

4.9 Log....34
- 4.9.1 Kontinuerlig log....34
- 4.9.2 Log sender....34

4.10 Luftbehandlingsaggregat....35
- 4.10.1 Indstillinger....35
- 4.10.2 Ventilatorstatus....36
- 4.10.3 Driftstid....36
- 4.10.4 VOC/CO_2-føler....36
- 4.10.5 Automatiske funktioner....37

4.11 Varme....38
- 4.11.1 Aflæsning....38
- 4.11.2 Forvarme....38
- 4.11.3 Afkastluftvarme....38
- 4.11.4 Ekstra regulerings-sekvens 1 og 2....39
- 4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade....40
- 4.11.6 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinsfunktion (DX-varmepumpe)....40
- 4.11.7 Eftervarme....41
- 4.11.8 Xzone....42
- 4.11.9 Xzone, kombiflade....42
- 4.11.10 Elektrisk varmeflade....43
- 4.11.11 Season Heat....43
- 4.11.12 Automatiske funktioner....43

4.12 Køling....44
- 4.12.1 Aflæsning....44
- 4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2....44
- 4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade....45
- 4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinsfunktion (DX-varmepumpe)....45
- 4.12.5 Køling....46
- 4.12.6 Xzone....47
- 4.12.7 Xzone, kombiflade....48
- 4.12.8 COOL DX....48
- 4.12.9 Forsinkelsestider....48
- 4.12.10 Udeluft, grænser....49
- 4.12.11 Luftmængde, grænser....49

4.13 Varme-/kølegenvinding....50
- 4.13.1 Aflæsning....50
- 4.13.2 Carry over control (GOLD RX)....50
- 4.13.3 Air quality control (GOLD RX)....50
- 4.13.4 Virkningsgradsmåling....51
- 4.13.5 Afisning (GOLD RX)....51
- 4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX)....52
- 4.13.7 Automatiske funktioner....52

4.14 C/HC, kølemaskine eller reversibel varmepumpe/kølemaskine....53

4.15 SMART Link....54

4.16 Luftfugtighed....55
- 4.16.1 Aflæsning....55
- 4.16.2 Befugtning....56
- 4.16.3 Affugtning....57
- 4.16.4 Befugter, alarm....57

4.17 ReCO_2....58

4.18 All Year Comfort....59

4.19 MIRU....60
- 4.19.1 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-1 og -2....60
- 4.19.2 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-3....61

4.20 Indgange/udgange....62

4.21 Kommunikation....63
- 4.21.1 Ekstern port B....63
- 4.21.2 Swegon INSIDE....64
- 4.21.3 INSIDE Connect....64
- 4.21.4 Trådløst netværk....65
- 4.21.5 E-mail....65
- 4.21.6 EIA-485....66
- 4.21.7 Modbus TCP....66
- 4.21.8 BACnet IP....66
- 4.21.9 EXOline TCP....66
- 4.21.10 Driftstilstand kommunikation....66

4.22 Grundindstilling....67

4.23 Bruger....67

4.24 Bemærkninger....68

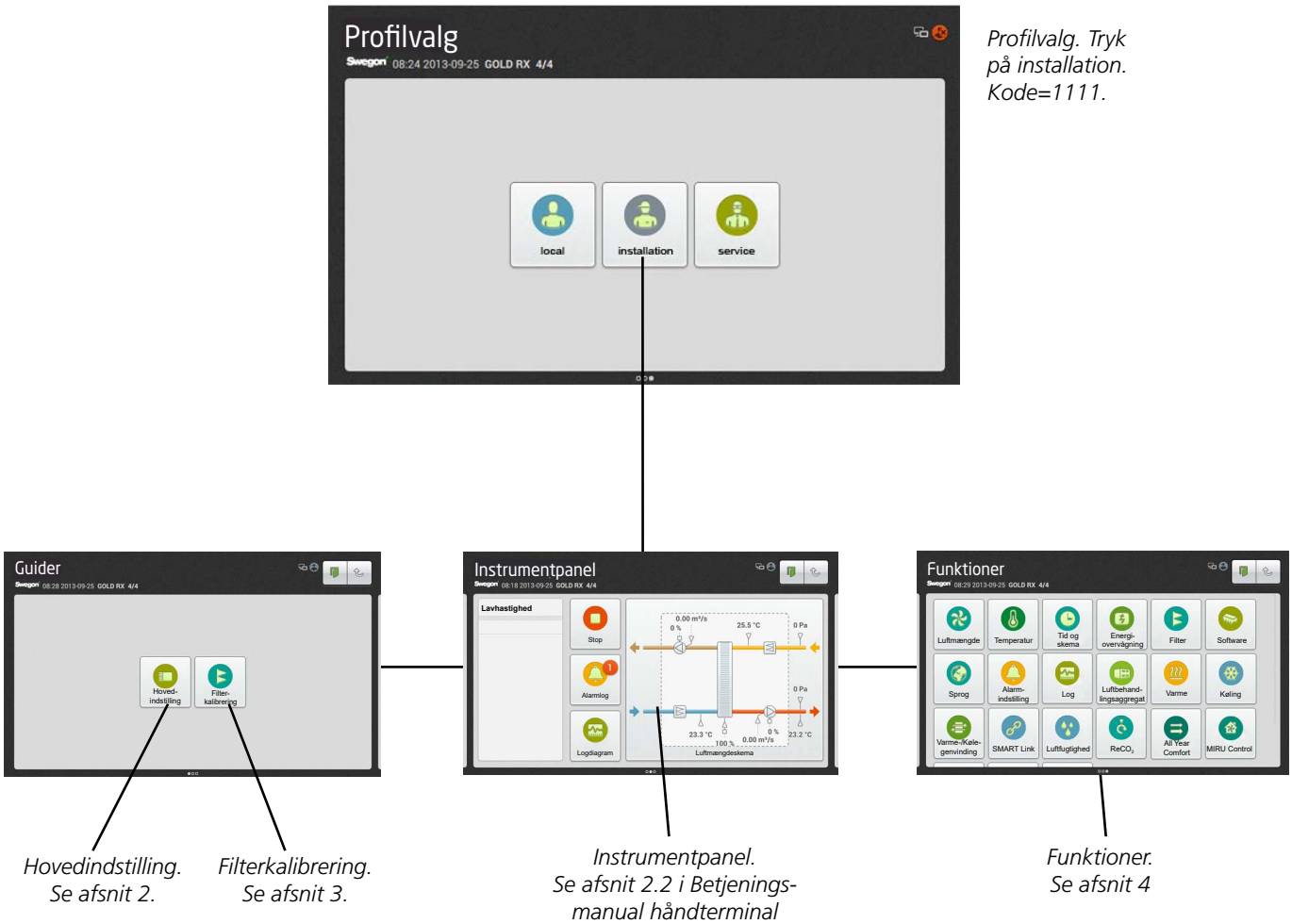
4.25 Manuel test....68

4.26 IQnavigator (håndterminal)....69
- 4.26.1 Tilslut til IQlogic....69
- 4.26.2 Lysstyrke....69
- 4.26.3 Lyd....69

Dokumentets originalsprog er svensk

1. Visningshåndtering

Hvis pegeskærmen er i hviletilstand, tryk på håndterminalens on/off-knap.



Profilvalg. Tryk på installation. Kode=1111.

Hovedindstilling. Se afsnit 2.

Filterkalibrering. Se afsnit 3.

Instrumentpanel. Se afsnit 2.2 i Betjeningsmanual håndterminal IQnavigator.

Funktioner. Se afsnit 4

2. Hovedindstilling

Hovedindstilling kan vælges ved installation, og er en hjælp til at konfigurere og starte aggregatet op.

Her kan tid og dato, luftmængdeenhed, luftmængde reguleringstilstand, luftmængde driftsniveau, temperaturregulering, temperaturindstilling og ventilatorposition indstilles.

Se den pågældende funktion nedenfor for mere detaljeret information.



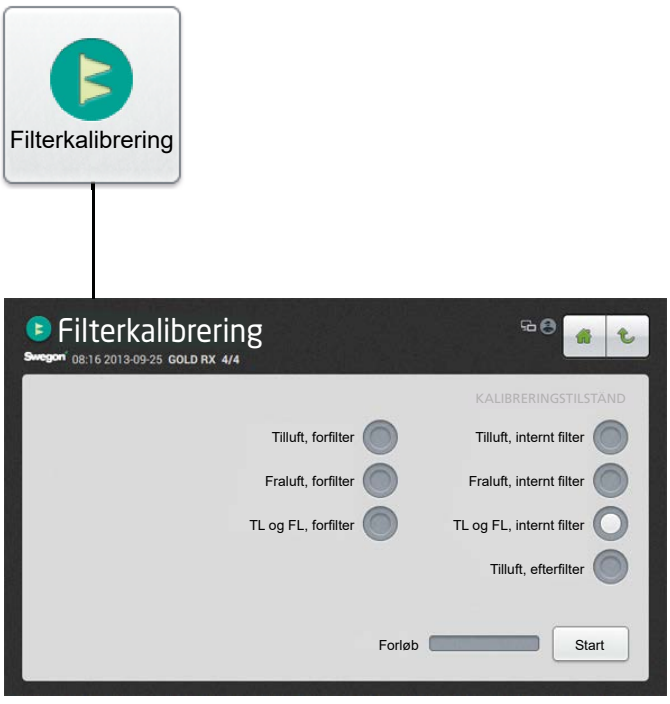
Se afsnit 4.3.1
Se afsnit 4.1.6 og 4.2.4
Se afsnit 4.1.3
Se afsnit 4.1.2
Se afsnit 4.2.3
Se afsnit 4.2.2
Se afsnit 4.10.1

3. Filterkalibrering

Kalibrering af samtlige filtre skal ske første gang ved idriftsættelse, når kanalsystem, armaturer og eventuelle justeringsplader er monteret og justeret.

Derefter i forbindelse med hver udskiftning af filtre. Kalibrering skal da aktiveres for det eller de filtre, som er udskiftet. Aktuelle filtre er tilluft forfilter, fraluft forfilter, tilluft internt filter, fraluft internt filter og tilluft efterfilter.

Når filterkalibrering er aktiveret, forsøger aggregatet at opnå det indstillede maks. luftmængde/tryk (afhængigt af reguleringstype). For at kalibreringen kan starte, skal der opnås en stabil luftmængde. Filterkalibreringen fortsætter, indtil den rigtige tilstand er opnået eller under maks. 15 minutter.



Indikation af igangværende filterkalibrering kan sendes via kommunikation og/eller I/O-modul (digitalt udgangssignal).

Når luftmængden har været stabil (variation mindre end +/- 3%) i 30 sekunder (kan indstilles), starter kalibreringen.

Kalibreringen tager under tre minutter.

Kalibreringen mislykkes, hvis:
- Luftmængden ikke forbliver stabil i 12 minutter.
- Filtertrykfaldet er ikke større end 5 Pa.
- Luftmængden ikke overstiger min. luftmængde.

Når filterkalibrering har fundet sted, er en trykforøgelse (tilstopning af filtrene) på 100 Pa mulig, hvorefter der afgives alarm om snavset filter. Alarmgrænsen kan ændres under installation, funktioner, filter.

For at det skal være muligt at opnå filterkalibrering og alarmfunktion i tilluft- og fraluftaggregat GOLD SD, og for efter- og forfilter, skal filterfunktion aktiveres, se afsnit 4.5.

4. Funktioner
4.1 Luftmængde

4.1.1 Aflæsning

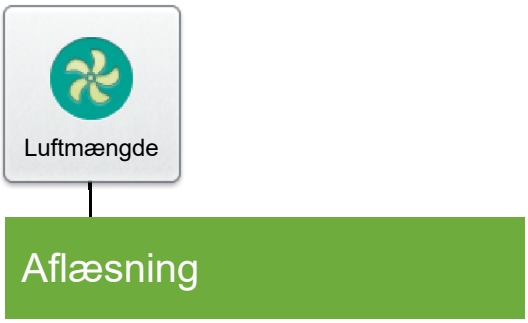
Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktions-kontrol.

Aflæsning af intern lækage, rotorveksler
Den interne lækage aflæses og angives i henhold til EN 16798-3.

OACF (Outdoor Air Correction Factor) er forholdet mellem udeluft/tilluft. Det skal normalt være mellem 1,0-1,1. Værdien bør ikke ligge under 1,0, da dette angiver, at lækageretningen er forkert (=returluft).

EATR (Exhaust Air Transfer) viser overførslen af fraluft til tilluft og angives i %. Den laveste rapporterede værdi er 0,5, hvilket betyder, at overførslen er <= 0,5 %.

Øvrige værdier vises i hele procenter (1, 2, 3 osv.)



4.1.2 Driftsniveau

Hvilke værdier der kan indstilles, afhænger af de valgte funktioner, samt minimum- og maksimumluftmængder for de pågældende aggregatstørrelser (se nedenstående tabel).

Afhængigt af valgt funktion kan indstilling ske i luftmængde (l/s, m^3/s, m^3/t, cfm), tryk (Pa, psi, in.wc) eller indgangssignalets størrelse (%).

Driftsniveau

Lavhastighed
Skal altid indstilles. Værdien for lavhastighed kan ikke være højere end værdien for højhastighed. Lavhastighed kan indstilles som 0, hvilket er ensbetydende med, at aggregatet står stille.

Højhastighed
Skal altid indstilles. Værdien eller trykket for højhastighed kan ikke være lavere end værdien for lavhastighed.

Maks.hastighed
Skal altid indstilles. Anvendes først og fremmest ved filterkalibrering. Ved filterkalibrering skal maks. hastighed være så høj som anlægget tillader, uden at der opstår driftsforstyrrelser. Benyttes også ved funktionerne trykregulering, forcering, Heating Boost og Cooling Boost. Værdien for maks. hastighed kan ikke være lavere end værdien for højhastighed.

Min./Maks. hastighed
Benyttes ved funktionen behovsstyring (for maks. hastighed gælder også ovenstående). Laveste og højeste luftmængde indstilles for de respektive ventilatorer. Det indebærer, at ventilatorerne ikke arbejder uden for disse grænser, uanset behov.

Slave
For en eventuel slavestyret ventilator kan der indstilles en luftmængdedifference mellem den slavestyrede ventilator og den anden ventilator. Indstillingen sker i en fast luftmængdedifference og/eller en procentuel difference.

Min./Maks. luftmængde

LUFT-MÆNGDE	MIN. LUFT-MÆNGDE VED LUFTMÆNGDERE-GUL. SAMTLIGE VARIANTER[2]		MAKS. LUFTM. ENHEDSAGGR. ROTORVEKSLER (RX) STE, MPE		MAKS. LUFTM. ENHEDSAGGR. ROTORVEKSLER (RX) MTE		MAKS. LUFTM. ENHEDSAGGR. KRYDSVEKSLER (PX, PX+)		MAKS. LUFTM. ENHEDSAGGR. GENVINDINGS-FLADE (CX)		MAKS. LUFTMÆNGDE TIL- OG FRALUFT-AGGREGAT (SD)	
STØRRELSE	m^3/t [1]	m^3/sek.	m^3/t	m^3/sek.	m^3/t	m^3/sek.	m^3/t	m^3/sek.	m^3/t	m^3/sek.	m^3/t	m^3/sek.
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1370	0,38	1620	0,45			2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	1980	0,55	2340	0,65			2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2300	0,64	2700	0,75			2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3060	0,85	3600	1,00			4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3380	0,94	3960	1,10			4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	4280	1,19	5040	1,40			6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5040	1,40	5940	1,65			6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	6440	1,79	7560	2,10			10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	7200	2,00	9000	2,50			10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	9210	2,56	11520	3,20			14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	11230	3,12	14040	3,90	14040	3,90	14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	18000	5,00	18000	5,00	21600	6,0
GOLD 040+	2700	0,75	-	-	-	-	19800	5,50	-	-	-	-
GOLD 050	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	-	-	18000	5,00	20160	5,6
GOLD 050+	2700	0,75	-	-	-	-	21600	6,00	-	-	-	-
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50	18720	5,20	23400	6,50	23400	6,50	28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	28800	8,00	27360	7,60	28800	8,00	27000	7,50	28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50	27360	7,60	34200	9,5	34200	9,50	43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0	31680	8,80			39600	11,0	43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0	40320	11,2			50400	14,0	64800	18,0

1) Ved indstilling afrundes værdien til nærmeste indstillelige trin.
2) Ved trykregulering kan luftmængden reguleres til nul, det forudsætter dog et vist statisk kanaltrykfald (ca. 50 Pa).

4.1.3 Reguleringstype

Reguleringstypen for henholdsvis tilluft og fraluft vælges individuelt.

Luftmængde
Med luftmængde menes, at aggregatet konstant holder den indstillede luftmængde. Ventilatorernes omdrejningstal reguleres automatisk, så luftmængden er korrekt, selvom filtrene begynder at blive tilsmudsede, armaturer at blive blokerede osv.

En konstant luftmængde er en fordel, da luftmængden så altid holder det, den er indreguleret til fra starten.

Man bør dog være opmærksom på, at alt, der indebærer øget trykfald i ventilationssystemet, som f.eks. blokering af armaturer og tilsmudsning af filtre, automatisk medfører et højt omdrejningstal for ventilatorerne. Det giver et højere energiforbrug og kan også indebære komfortproblemer i form af støj.

Kanaltryk
Luftmængden varieres automatisk, så kanaltrykket er konstant. Denne reguleringstype kaldes derfor også for VAV-regulering (Variable Air Volume).

Trykregulering benyttes f.eks., når spjældfunktioner forøger luftmængden i dele af ventilationssystemet.

Kanaltrykket måles af en ekstern trykføler i kanalen, som sluttes til styreenhedens BUS-kommunikation. Den ønskede værdi (separat for lavhastighed og højhastighed) indstilles i Pa.

Funktionen kan begrænses, så ventilatorens omdrejningstal ikke overkrider de indstillede maksimumværdier.

Behov
Luftmængdebehovet reguleres via 0-10 V indgangssignal fra ekstern føler, f.eks. kuldioxidføler, som tilsluttes styreenhedens klemme 18-19. Ønskeværdien indstilles i procent af indgangssignalet eller i ppm.

Funktionen kan begrænses, så luftmængden ikke bliver henholdsvis højere eller lavere end de indstillede maksimum- og minimumværdier.

Slave
Luftmængden reguleres normalt konstant til samme værdi som den anden ventilator. Hvis den ene ventilator er tryk- eller behovsstyret, styres den anden ventilator til samme luftmængde.

Den slavestyrede ventilator kan begrænses, hvis dens maksimale luftmængde sættes til en lavere værdi.

Det er også muligt at indstille en luftmængdedifference mellem den slavestyrede ventilator og den anden ventilator. Indstillingen sker i en fast luftmængdedifference og/eller en procentuel difference. Dette kan for eksempel benyttes, når der findes en separat fraluftsventilator og balanceret ventilation ønskes.

Begge ventilatorer kan ikke være slavestyrede. Hvis en ventilator vælges til slave, forsvinder muligheden for at vælge den anden ventilator til slave.

Reguleringstype

Indstillinger:

Værdi	Indstilling
Tilluft	Luftmængde
	Kanaltryk
	Behov
	Slave
Fraluft	Luftmængde
	Kanaltryk
	Behov
	Slave

4.1.4 Optimize

Optimize

Funktionen Optimize optimerer aggregatets luftmængde for tilsluttet WISE-system, se separat dokumentation for WISE.

Funktionen kræver, at kanaltryk er den indstillede reguleringstype.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Optimize	On/Off	Off

4.1.5 Ønskeværdiforskydning

Ønskeværdiforskydning

Luftmængden reguleres mellem to luftmængder på indgangssignal 0-10 V DC fra eksternt signal, f.eks. potentiometer. Tilbehør IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002 kræves.

Ønskeværdiforskydning kan f.eks. benyttes i mødelokaler, hvor man ved fuld belastning har brug for større luftcirkulation.

Funktionen aktiveres kun, når aggregatet kører med højhastighed.

Signal 0-10 V DC giver en gradvis forøgelse fra aggregatets indstilling for højhastighed til aggregatets indstilling for maks. hastighed. Ved maksimalt indgangssignal, 10 V DC, kører aggregatet med maks. hastighed.

Funktionen aktiveres for tilluftventilator og fraluftventilator hver for sig.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Tilluft	On/Off	Off
Fraluft	On/Off	Off

4.1.6 Enhed

Enhed

Ønsket luftmængdeenhed og trykenhed kan indstilles.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Luftmængdeenhed	l/s m^3/s, m^3/h cfm	m^3/s
Trykenhed	Pa psi in.wc	Pa

4.1.7 Luftindstilling

Luftindstilling

Ventilatorernes omdrejningstal kan låses i op til 72 timer. Ved aktivering låses omdrejningstallet på aktuelt driftsomdrejningstal. Dette benyttes i forbindelse med luftindstilling af kanalsystem og armaturer. Den ønskede tid indstilles, men kan afbrydes tidligere ved at vælge stop eller ved at ændre tiden til 0.

4.1.8 Udeluftkompensering

Udeluftkompensering af luftmængden kan aktiveres, hvis man vil ændre luftmængden ved specifikke udetemperaturer. En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellem luftmængden og udelufttemperaturen. Kurven har fire skillepunkter, der kan indstilles.

Hvis funktionen kun vælges til lavhastighed eller højhastighed, vil kurven kun regulere en af disse. I den driftsindstilling, der ikke er valgt, bliver luftmængden så i henhold til indstillet ønskeværdi for luftmængde/kanaltryk.

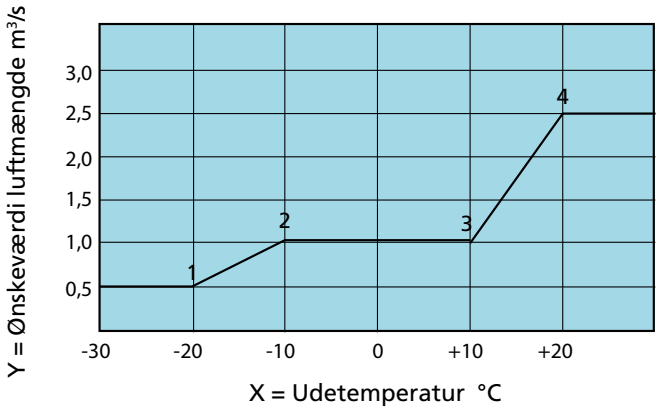
Ved luftmængderegulering ændres den aktuelle ønskeværdi for luftmængde. Ved trykregulering ændres den aktuelle ønskeværdi for tryk. Funktionen har ingen indvirkning ved behovsstyring af luftmængden.

Luftmængden ændres i indstillet luftmængdeenhed og tryk i Pa.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Udeluftkompensering, funktion	Ikke aktiv/Lavhastighed/Højhastighed og Højhastighed	Ikke aktiv
X1, skillepunkt udetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, skillepunkt udetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, skillepunkt udetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, skillepunkt udetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C
Tilluft, luftmængde		
Y1, skillepunkt tilluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y2, skillepunkt tilluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y3, skillepunkt tilluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y4, skillepunkt tilluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft, luftmængde		
Y1, skillepunkt fraluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y2, skillepunkt fraluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y3, skillepunkt fraluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Y4, skillepunkt fraluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Tilluft, tryk		
Y1, skillepunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y2, skillepunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y3, skillepunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Y4, skillepunkt tilluft	20-750 Pa	100 Pa
Fraluft, tryk		
Y1, skillepunkt fraluft	20-750 Pa	100 Pa
Y2, skillepunkt fraluft	20-750 Pa	100 Pa
Y3, skillepunkt fraluft	20-750 Pa	100 Pa
Y4, skillepunkt fraluft	20-750 Pa	100 Pa

Udeluftkompensering



Eksempel:

Flow-reguleret luftbehandlingsaggregat. Det samme princip kan benyttes på et trykreguleret luftbehandlingsaggregat, men dette kan forårsage en reduktion af tryk i Pa.

Hvis udetemperaturen er under -20 °C (X1) er den ønskede værdi konstant 0,5 m³/s (Y1).

Hvis udetemperaturen er mellem -20 °C (X1) og -10 °C (X2) øges luftstrømningen fra 0,5 m³/s (Y1) til 1,0 m³/s (Y2) som vist på kurven.

Hvis udelufttemperaturen er mellem -10 °C (X2) og 10 °C (X3) er den ønskede værdi konstant 1,0 m³/s (Y2 og Y3).

Hvis udetemperaturen er mellem 10 °C (X3) og 20 °C (X4) øges luftstrømningen fra 1,0 m³/s (Y3) til 2,5 m³/s (Y4) som vist på kurven.

Hvis udelufttemperaturen er over 20 °C (X4) er den ønskede værdi konstant 2,5 m³/s.

[1] Se tabel for min./maks. luftmængde i afsnit 6.4.1.2

4.1.9 Booster-armatur

Funktionen for Booster-armatur benyttes til at styre luftspjæld i armaturet og kan aktiveres for henholdsvis varme og køling. Varme eller køling styres ud afhængigt af, om luften i tilluften er varmere eller koldere end rum-/fraluften. Indikering vises, hvis henholdsvis varme- eller kølerelæ er aktivt.

Kræver tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002.

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Booster-armatur	On/Off	Off

Booster-armatur

4.1.10 Automatisk funktion

Densitetskorrigeret luftmængde
Luften har forskellig densitet ved forskellige temperaturer. Det indebærer, at en bestemt luftmængde forandres ved forskellig densitet. Aggregatet korrigerer automatisk for dette, så der altid opnås korrekt luftmængde.

Styreudstyret viser altid den korrigerede luftmængde.

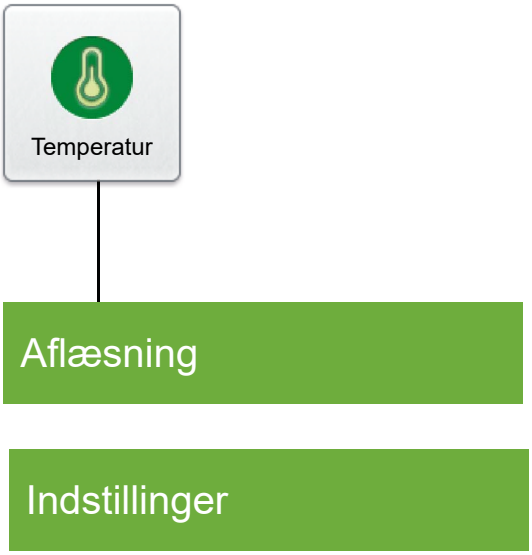
Trykbalancekorrigeret fraluftmængde
Fraluftmængden korrigeres via kontinuerlig måling af trykbalancen over rotorveksleren. Fraluftmængden sikres under hensyntagen til renblæsnings- og lækageluftmængden.

4.2 Temperatur

Bemærk! Ved store forandringer af temperaturindstillinger, bør aggregatet først standses, før indstillingen udføres.

Specifikke temperaturer, f.eks. ønskeværdier, angives i °C eller °F, mens forskydninger, afvigelser og differencer angives i K (Kelvin).

Ved tilluftaggregat GOLD SD alene kræves ekstern rumføler ved FRT-, URF- og fraluftregulering.



4.2.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

4.2.2 Indstillinger

FRT-regulering 1
Med FRT-regulering menes Fralufttemperatur-Relateret Tillufttemperatur-regulering. Det betyder, at tilluftens temperatur reguleres i forhold til fraluftens temperatur.

Tillufttemperaturen reguleres normalt til at være nogle grader lavere end fralufttemperaturen. Dermed udnyttes rotorveksleren optimalt, hvilket er ensbetydende med en særdeles god driftsøkonomi. FRT-regulering er velegnet, når lokalet har varmeoverskud fra f.eks. maskiner, belysning eller mennesker, og har tilluftarmaturer, der er velegnede til undertempereret luft.

FRT-regulering 1

En fabriksindstillet kurve regulerer forholdet mellem tilluft- og fralufttemperaturen.

Se diagrammet til højre.

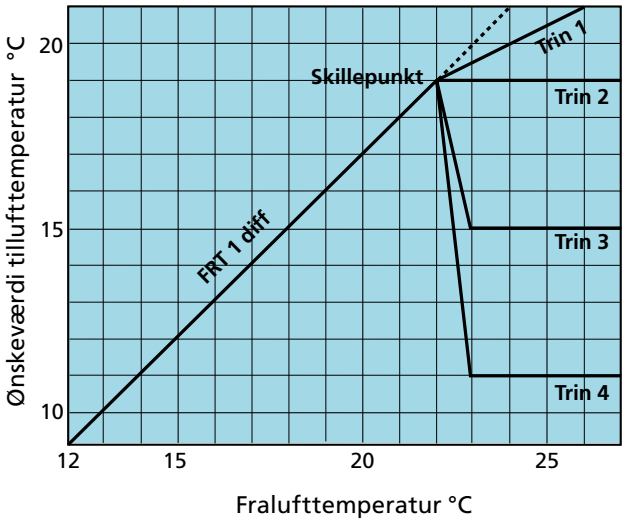
Kurvens trin, skillepunkt og difference kan ændres.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Fraluftrelateret tilluft-1 trin	1 - 4	2
Fraluftrelateret tilluft-1 afvigelse	1-7 K	3 K
Fraluftrelateret tilluft-1 skillepunkt (gælder for fralufttemperatur)	12-26 °C	22 °C

Indstillingsområdet for skillepunkt og afvigelse begrænses af min.- og maks.-indstillinger.

FRT-regulering 1



Fabriksindstilling indebærer:

Ved en fralufttemperatur under 22 °C (skillepunkt) reguleres ønskeværdien for tillufttemperaturen automatisk til at være 3 K (afvigelse) lavere.

Ved en fralufttemperatur over 22 °C er ønskeværdien for tilluft-temperaturen konstant 19 °C (trin 2).

FRT-regulering 2

Bruges, når særlige behov og forhold betyder, at den fabriksindstillede kurve i FRT-regulering 1 ikke giver det ønskede resultat. Afhængigt af hvilke indstillinger der udføres, kan installation af en eftervarmeflade være påkrævet.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellem tilluft- og fralufttemperaturen. Kurven har fire skillepunkter, der kan indstilles.

Se diagrammet til højre.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Fralufttemperatur		
Fraluftrelateret tilluft-2 X1	10-40 °C	15 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 X2	10-40 °C	20 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 X3	10-40 °C	22 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 X4	10-40 °C	22 °C
Ønskeværdi tillufttemperatur		
Fraluftrelateret tilluft-2 Y1	10-40 °C	20 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 Y2	10-40 °C	18 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 Y3	10-40 °C	14 °C
Fraluftrelateret tilluft-2 Y4	10-40 °C	12 °C

Funktionerne ønskeværdiforskydning og sommernatkøling kan også påvirke indstillede temperaturer.

Tilluftregulering

Med tilluftregulering holdes en konstant tillufttemperatur uden hensyn til belastningen i lokalerne.

Denne regulering kan benyttes, når lokalernes belastning og temperaturer er forudsigelige. Det kræves oftest, at der er installeret varmeflade til eftervarme, evt. også køleflade.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Tilluft (temp.-ønskeværdi)	0-40 °C	21 °C

Fraluftregulering

Med fraluftregulering holdes en konstant temperatur i fraluftkanalen (lokalerne) ved at regulere tillufttemperaturen.

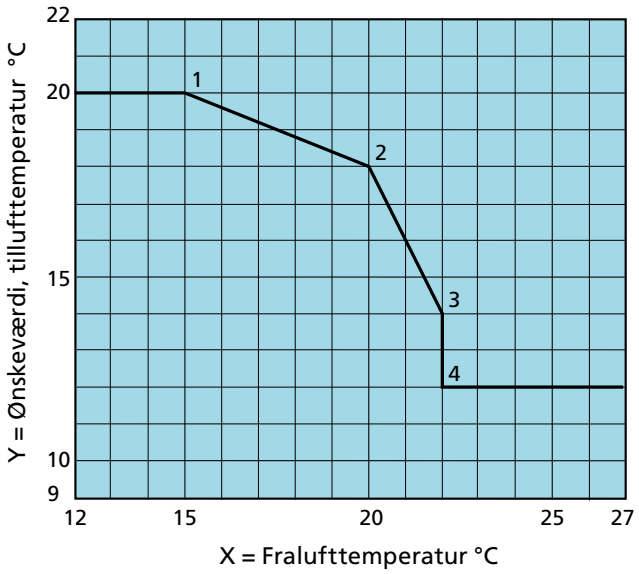
Man får en ensartet temperatur i lokalerne, uanset belastning, og denne reguleringstype kræver, at varmeflade til eftervarme og evt. også køleflade er installeret.

Fralufttemperaturen måles af aggregatets interne temperaturføler. Hvis den interne temperaturføler ikke giver en tilstrækkelig repræsentativ fralufttemperatur, kan der installeres en ekstern føler for rumtemperatur, som sluttes til styreenhedens kommunikationsbus (valgfri COM1-3). Temperaturen kan også aflæses via kommunikation (BMS).

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Fraluft (temp.-ønskeværdi)	0-40 °C	21 °C
Tilluft min.	0-30 °C	16 °C
Tilluft maks.	8-50 °C	28 °C

FRT-regulering 2



Skillepunkter iht. fabriksindstilling indebærer:

Ved en fralufttemperatur under 15 °C (X1) er ønskeværdien for tillufttemperaturen konstant 20 °C (Y1).

Ved fralufttemperatur mellem 15 °C (X1) og 20 °C (X2) reguleres ønskeværdien for tillufttemperatur ned fra 20 °C (Y1) til 18 °C (Y2) i henhold til kurven.

Ved fralufttemperatur mellem 20 °C (X2) og 22 °C (X3) reguleres ønskeværdien for tillufttemperatur ned fra 18 °C (Y2) til 14 °C (Y3) i henhold til kurven.

Når fralufttemperaturen er 22 °C (X4) reguleres ønskeværdien for tillufttemperatur ned fra 14 °C (Y3) til 12 °C (Y4).

Ved en fralufttemperatur over 22 °C (X4) er ønskeværdien for tillufttemperaturen konstant 12 °C (Y4).

Sæsonstyret temperaturregulering

Sæsonstyret temperaturregulering giver mulighed for at have to temperaturreguleringer, der skifter ved indstillede udetemperaturer.

Sæsonstyret temperaturregulering fungerer med aggregatets interne temperaturføler, men for optimal funktion anbefales ekstern udetemperaturføler TBLZ-1-24-3, se separat installationsvejledning.

Hvis den almindelige temperaturregulering og sæsonstyrede temperaturregulering skal være af forskellig type, kan disse kombineres valgfrit, f.eks. almindelig temperaturregulering = FRT 1 og sæsonstyret temperaturregulering = tilluft.

I de tilfælde, hvor man ønsker, at den almindelige temperaturregulering og sæsonstyrede temperaturregulering skal være af samme type, kan dette vælges for tilluftregulering og fraluftregulering. Værdier for sæsonstyret temperaturregulering kan så indstilles uafhængigt af værdierne for almindelig temperaturregulering.

Eksempel:

Hvis udetemperaturen kommer under 0 °C (32 °F) (fabriksindstilling), aktiveres den sæsonstyrede temperaturregulering.

Hvis udetemperaturen kommer over 20°C (68°F) (fabriksindstilling), aktiveres den almindelige temperaturregulering.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Sæsonstyret tilluft	0-40 °C	21 °C
Sæsonstyret fraluft	0-40 °C	21 °C
Sæsonstyret tilluft min.	0-30 °C	16 °C
Sæsonstyret tilluft maks.	8-50 °C	28 °C

URT-regulering

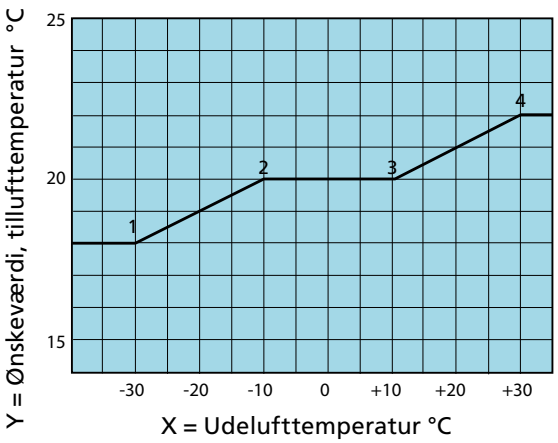
Med URT-regulering menes Udelufttemperatur-Relateret Tillufttemperatur-regulering. Det betyder, at tilluftens temperatur reguleres i forhold til udeluftens temperatur.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellem tilluft- og udelufttemperaturen. Kurven har fire skillepunkter, der kan indstilles.

Indstillinger *(se også diagram til højre)*:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Udelufttemperatur		
Udeluftrelateret tilluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Udeluftrelateret tilluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Udeluftrelateret tilluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Udeluftrelateret tilluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
Ønskeværdi tillufttemperatur		
Udeluftrelateret tilluft Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret tilluft Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret tilluft Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret tilluft Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

URT-regulering



Eksempel:
Hvis udelufttemperaturen er under -30 °C (X1) er den ønskede værdi for forsyningslufttemperaturen konstant 18 °C (Y1).
Hvis udelufttemperaturen er mellem -30 °C (X1) og -10 °C (X2) reguleres den ønskede værdi for forsyningslufttemperaturen op fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) som vist på kurven.
Hvis udelufttemperaturen er mellem -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er den ønskede værdi for forsyningslufttemperaturen konstant 20 °C (Y3).
Hvis udelufttemperaturen er mellem +10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres den ønskede værdi for forsyningslufttemperaturen op fra 20 °C (Y3) til 22 °C (Y4) som vist på kurven.
Hvis udelufttemperaturen over 30 °C (X4) er den ønskede værdi for forsyningslufttemperaturen konstant 22 °C (Y4).

URF-regulering
Med FRT-regulering menes Udelufttemperatur-Relateret Fralufttemperatur-regulering. Det betyder, at fraluftens temperatur reguleres i forhold til udeluftens temperatur.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellem fraluft- og udelufttemperaturen. Kurven har fire skillepunkter, der kan indstilles.

Indstillinger *(se også diagram til højre)*:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Tilluft, min.	0-20 °C	16 °C
Tilluft, maks.	16-50 °C	28 °C
Udelufttemperatur		
Udeluftrelateret fraluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Udeluftrelateret fraluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Udeluftrelateret fraluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Udeluftrelateret fraluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
Ønskeværdi fralufttemperatur		
Udeluftrelateret fraluft Y1	10-40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret fraluft Y2	10-40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret fraluft Y3	10-40 °C	21,5 °C
Udeluftrelateret fraluft Y4	10-40 °C	21,5 °C

4.2.3 Reguleringstype

Vælg almindelig temperaturregulering FRT 1, FRT 2, Tilluft, Fraluft, URT eller URF.

Hvis det ønskes, aktiveres sæsonstyret temperaturregulering, og ønsket temperaturregulering (FRT 1, FRT 2, Tilluft, Fraluft, URT eller URF) vælges.

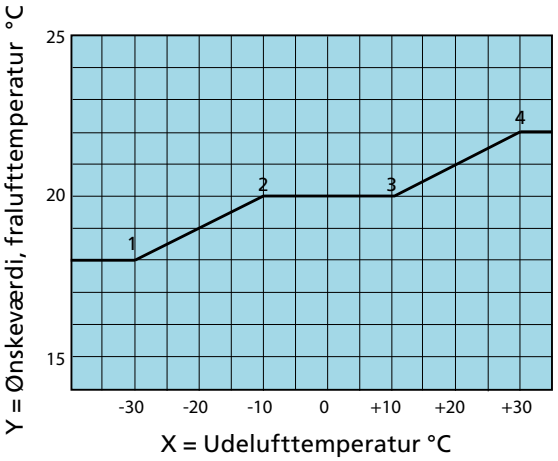
Temperatur, når sæsonstyret temperaturregulering skal være henholdsvis aktiv og inaktiv, indstilles. Ved at indstille et mellemrum mellem de forskellige temperaturer kan man undgå uønskede skift mellem almindelig og sæsonstyret temperaturregulering.

Bemærk, at sæsonstyret temperaturregulering aktiveres ved temperatur under 0 °C (fabriksindstilling, justerbar) og deaktiveres ved 20 °C (fabriksindstilling, justerbar). Når funktionen deaktiveres, skal temperaturen falde til under 0 °C (fabriksindstilling, justerbar) for at blive aktiveret igen.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Temperaturregulering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Fraluft/URT/URF	Tilluft
Sæsonstyret temperatur-regulering	On/Off	Off
Sæsonstyret temperatur-regulering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Fraluft/URT/URF	Fraluft
Sæsonstyret temperatur-regulering aktiv	-20 – +40°C	0 °C
Sæsonstyret temperatur-regulering ikke aktiv	-20 – +40°C	20 °C

URF-regulering



Eksempel:

Hvis udelufttemperaturen under -30 °C (X1) er den ønskede værdi for udsugningslufttemperaturen konstant 18 °C (Y1).

Hvis udelufttemperaturen er mellem -30 °C (X1) og -10 °C (X2) reguleres den ønskede værdi for udsugningslufttemperaturen op fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) som vist på kurven.

Hvis udelufttemperaturen er mellem -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er den ønskede værdi for udsugningslufttemperaturen konstant 20 °C (Y3).

Ved udelufttemperaturer mellem +10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres den ønskede værdi for udsugningslufttemperaturen op fra 20 °C (Y3) til 22 °C (Y4) som vist på kurven.

Hvis udelufttemperaturen over 30 °C (X4) er den ønskede værdi for udsugningslufttemperaturen konstant 22 °C (Y4).

Reguleringstype

4.2.4 Temperaturenhed

Temperaturenhed

Ønsket temperaturenhed kan vælges.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Enhed	°C/ °F	°C

4.2.5 Ønskeværdiforskydning

Ønskeværdiforskydning

Benyttes til at ændre ønskeværdien for tilluft- og fraluft-temperatur via eksternt signal 0–10 V DC. Via eksternt tidsur eller potentiometer kan man f.eks. hæve eller sænke temperaturen på visse tider af døgnet.

Kræver tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002.

Ønskeværdien kan påvirkes ±5 °C.

Ved tilluftregulering eller URT-regulering forskydes ønske-værdien for tillufttemperaturen, og ved fraluftregulering eller URF-regulering forskydes ønskeværdien for fraluft-temperaturen.

Ved FRT-regulering 1 er det afvigelsen mellem fraluft- og tilluft, der bliver påvirket. Afvigelsen kan ikke blive mindre end 0 °C. Afvigelsen bliver mindre ved øget indgangssig-nal.

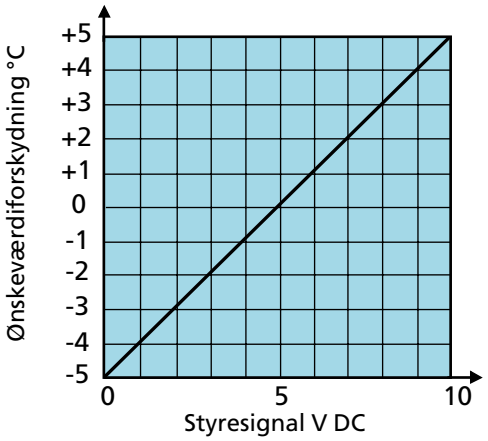
Ved FRT-regulering 2 forskydes ønskeværdien for tilluft.

Ved aktivering af funktionen forskydes ønskeværdien iht. diagrammet til højre.

Ønskeværdiforskydning påvirker ikke evt. ekstra tempera-turzone (Xzone), der reguleres efter den normale ønske-værdi, hvis ønskeværdiforskydning er i drift.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Ønskeværdiforskydning	On/Off	Off



Ønskeværdiforskydning indebærer:
Styresignal 0 V DC: Ønskeværdien sænkes med 5 °C.
Styresignal 5 V DC: Uforandret ønskeværdi.
Styresignal 10 V DC: Ønskeværdien øger med 5 °C.

4.2.6 Natkompensation

Natkompensation

Funktionen aktiveres, når der ønskes en lavere tempera-turønskeværdi om natten.

Ønsket temperatursænkning indstilles, og tidsintervallet for natsænkningen programmeres via to tidskanaler.

Funktionen kan kun benyttes i kombination med tilluftre-gulering eller fraluft-/rumregulering

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Natkompensation	On/Off	Off
Natsænkning	-10 – 0 K	-2,0 K
Tidskanal 1/2, start nat	00:00 – 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slut nat	00:00 – 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, periode	Ikke aktiv/Mandag/Tirs-dag/Onsdag/Torsdag/ Fredag/ Lørdag/Søndag/ Mandag-Fredag/Man-dag-Søndag/ Lørdag-Søndag	Ikke aktiv

4.2.7 Neutralzone

Neutralzone

Den neutrale zone er området mellem opvarmnings- og kølingsindstillingspunkter, hvor systemet ikke opvarmer eller køler. Formålet er at forhindre, at systemet svinger mellem opvarmning og køling, og at give en jævn overgang mellem kontroltrinnene.

For en normal ventilationsenhed er en neutral zone på 0,5-1,0 °C ofte et godt kompromis mellem komfort og energieffektivitet.

Den indstillede neutralzone lægges til ønskeværdien for varme, og summen heraf giver ønskeværdien for køling.

Ved fraluftregulering påvirkes tilluftens ønskeværdi ikke. Ved FRT-regulering 1 har neutralzonen ingen indvirkning.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Tilluft, temperaturregulering	0,0-10 K	0,5 K
Fraluft, temperaturregulering	0,0-10 K	0,5 K

4.2.8 Dugpunktskompensering tilluft

Tilluft, dugpunktskompenseri

Funktionen benyttes i anlæg med køling, og hvor tilluftkanalen er uisoleret.

Fraluftens fugtindhold og temperatur måles via fugtføler TBLZ-4-31-2 (tilbehør) for at sikre, at der ikke dannes kondens på kolde kanaloverflader.

Ved hjælp af målte værdier for relativt fugtindhold og temperatur beregnes det aktuelle dugpunkt (den temperatur, hvor fugten kondenserer). Når dugpunktet overskrider temperaturen i tilluften, hæves tilluftønskeværdien for at modvirke kondensdannelse.

For at kompensere for køleeffekttab ved stigende tilluft-temperatur kan luftmængden øges.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Tilluft, dugpunktskompensering	On/Off	Off
Luftmængdekompensering	On/Off	Off

4.2.9 Eksterne temperaturfølere

Eksterne temperaturfølere

En temperaturføler til fraluftkanal, TBLZ-1-76, kan tilsluttes aggregatets styrekort, se separat installationsvejledning.

Der kan tilsluttes op til fire eksterne rum- og/eller udetemperaturfølere til aggregatets styrekort. Tilbehør rumtemperaturføler TBLZ-1-24-2 eller udetemperaturføler TBLZ-1-24-3 skal benyttes, se separat installationsvejledning.

Det kan vælges, at føleren kun skal styre intermitterende natvarme og/eller sommernatkøling (aggregatet styres da om dagen af intern føler i aggregatet).

Temperaturfølere placeres på passende steder for at opnå repræsentative måleværdier.

Aggregatet kan styres af en beregnet middelværdi af temperaturfølernes måleværdier, alternativt af den temperaturføler, der måler den laveste eller højeste værdi.

Alternativt kan temperaturen sendes til aggregatet via kommunikation fra f.eks. et overordnet system.

Samme mulighed findes også for rumføler til funktionen Xzone.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Fraluftkanal, temperaturføler	On/Off	Off
Rumføler 1	On/Off	Off
Rumføler 2	On/Off	Off
Rumføler 3	On/Off	Off
Rumføler 4	On/Off	Off
Rumføler funktion	Middel/Min./Maks.	Middel
Rumtemperatur fra kommunikation	On/Off	Off
Rumtemperatur, kun for intermitterende natvarme	On/Off	Off
Rumtemperatur, kun for sommernatkøling	On/Off	Off
Udeluftføler 1	On/Off	Off
Udeluftføler 2	On/Off	Off
Udeluftføler 3	On/Off	Off
Udeluftføler 4	On/Off	Off
Udeluftføler funktion	Middel/Min./Maks.	Middel
Udetemperatur fra kommunikation	On/Off	Off

4.2.10 Reguleringssekvens

Varmetilstand
Indbyrdes rækkefølge for reguleringssekvens varmetilstand kan vælges som anført nedenfor.

Ikke valgte funktioner har ingen indvirkning i den pågældende reguleringssekvens.

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Varmetilstand	1/2/3/4/5/6*	1

** 1 = VVX – Ekstra reguleringssekvens – $ReCO_2$ – HC – Genopvarmning – Forvarmning – Nedregulering af ventilator*
2 = HX – Ekstra reguleringssekvens – Forvarme – Genopvarme – $ReCO_2$ – HC – Nedregulering af ventilator
3 = HX – Genopvarmning – $ReCO_2$ – HC – Ekstra reguleringssekvens – Forvarmning – Nedregulering af ventilator
4 = HX – Genopvarme – Forvarme – Ekstra reguleringssekvens – $ReCO_2$ – HC – Nedregulering af ventilator
5 = HX – $ReCO_2$ – HC – Genopvarmning – Ekstra reguleringssekvens – Forvarmning – Nedregulering af ventilator
6 = HX – $ReCO_2$ – HC – Ekstra reguleringssekvens – Genopvarmning – Forvarmning – Nedregulering af ventilator

VVX (varmeveksler):
Temperaturvirkningsgraden for aggregatets varmeveksler styres til maks. varmegenvinding.

Ekstra reguleringssekvens:
Benyttes i varmetilstand til eventuel varmeflade, returluftspjæld m.m.

$ReCO_2$:
Returluft indblandes trinløst op til mindste tilladte tilluftmængde. Forudsætter tilbehøret recirkulationsdel TCBR.

HC:
HC i varmepumpefunktion begynder at afgive varmeeffekt.

Eftervarme:
Varmeflade til eftervarme afgiver effekt.

Forvarme:
Luftvarmekildens forvarmning leverer effekt. Anvendes normalt i kombination med pladevarmeveksler og DX-spole i forsyningsluften.

Nedregulering af ventilator:
Nedregulering kan vælges til kun tilluft eller tilluft og fraluft.

Reguleringssekvens

Køletilstand
Indbyrdes rækkefølge for reguleringssekvens køletilstand kan vælges som anført nedenfor.

Ikke valgte funktioner har ingen indvirkning i den pågældende reguleringssekvens.

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Køletilstand	1/2/3/4/5/6*	1

* *1 = VVX - Cooling Boost - Ekstra reguleringssekvens - $ReCO_2$ - HC - Køling*
2 = VVX - Cooling BOOST - Ekstra reguleringssekvens - Køling - $ReCO_2$ - HC
3 = VVX - Cooling Boost - Køling - $ReCO_2$ - HC - Ekstra reguleringssekvens
4 = VVX - Cooling Boost - Køling - Ekstra reguleringssekvens - $ReCO_2$ - HC
5 = VVX - $ReCO_2$ - HC - Cooling Boost - Køling - Ekstra reguleringssekvens
6 = VVX - $ReCO_2$ - HC- Cooling Boost - Ekstra reguleringssekvens - Køling

VVX (varmeveksler):
Temperaturvirkningsgraden for aggregatets varmeveksler styres til maks. kølegenvinding.

Cooling Boost (Økonomi):
Indebærer, at luftmængden til tilluft og fraluft forøges for at tilføre lokalet yderligere køling. Volumenforøgelsen sker mellem aktuel luftmængde og indstillet maksimumluftmængde.

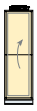
Ekstra reguleringssekvens:
Benyttes i køletilstand til eventuel køleflade m.m.

$ReCO_2$:
Returluft indblandes trinløst op til mindste tilladte tilluftmængde. Forudsætter tilbehøret recirkulationsdel TCBR.

HC:
HC i kølemaskinefunktion begynder at afgive køle-effekt.

Køling:
Køleflade afgiver effekt.

4.2.11 Min. afkastluft



I de tilfælde, hvor aggregatets afkastlufttemperatur ikke må komme under en bestemt værdi, kan funktionen min. afkastluft benyttes.

Aggregatets min. afkastlufttemperatur begrænses til den ønskede værdi ved at styre rotorvekslerens omdrejningstal (virkningsgrad). Funktionen sænker varmevekslerens omdrejningstal fra aktuelt niveau, indtil indstillet min. afkastlufttemperatur opnås.

Kan ikke kombineres med funktionen afkastluftvarme.

Afkastluftregulering kræver en separat temperaturføler, 321063 (tilbehør), placeret i aggregatets afkastluft.

Se separat installationsanvisning for Intern temperaturføler 321063.

Min. afkastluft

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Min. afkastluft	On/Off	Off
Min. afkastlufttemperatur	-40 – + 20,0 °C	5,0 °C

4.2.12 Morning Boost

Morning Boost

Aggregatet udnyttes til at opvarme lokalet i det indstillede tidsrum før koblingsurets indkoblingstid.

Funktionen benyttes, når recirkulationsdel er installeret.

Aggregatet starter før tiden og benytter samme indstillinger til temperaturregulering. Luftmængde/tryk kan indstilles.

Når funktionen starter, åbnes recirkulationsspjældet, og tilluftventilatoren starter. Fraluftventilator og udeluftventilator forbliver lukkede.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Morning Boost	On/Off	Off
Starttid (før normal starttid i henhold til koblingsur)	timer:min	00:00
Tilluft ønskeværdi	[1]	50 % af maks. tilluft for aggregatet alternativt 100 Pa

[1] *Indstillingsområde er lig med aggregatets min.-/maks.indstilling for luftmængderegulering og 10-750 Pa for trykregulering*

4.2.13 Heating Boost

Heating Boost

Heating Boost (varmeforcering) indebærer, at aggregatet fra normal luftmængde forøger luftmængden for både tilluft- og fraluft for at give mere varme til lokalet.

Ventilatorerne kan arbejde i området mellem de aktuelle luftmængder eller tryk (lavhastighed, højhastighed) og den indstillede maksimumhastighed, se afsnit 6.4.1.2.

Funktionen fungerer kun ved fraluft- og URF-regulering. Når behovsstyring eller forcering er valgt i kombination med varmeforcering, styres luftmængden af den funktion, der har det højeste udgangssignal til ventilatorerne.

En reguleret rampefunktion indtræder og øger luftmængden successivt når der foreligger varmebehov, og tilluft-temperaturen er 3 K (fabriksindstillet) lavere end indstillet maks. tillufttemperatur.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Heating Boost	On/Off	Off
Startgrænse	2-10 K	3 K

4.2.14 Cooling Boost

Cooling Boost (køleforcering) indebærer, at aggregatet fra normal luftmængde for tilluft og fraluft forøges for at tilføre lokalet yderligere køling.

Ventilatorerne kan arbejde i området mellem de aktuelle luftmængder eller tryk (lavhastighed, højhastighed) og den indstillede maksimumhastighed, se afsnit 4.1.2.

Funktionen kan vælges i syv varianter på følgende måde:

Komfort
Ved kølebehov aktiveres udgange for køling.

Fungerer kun for udsugningsluft og ORE-regulering (udendørsrelateret udsugningslufttemperatur).

Øger gradvist luftstrømningen til den forudindstillede maksimale hastighed, når forsyningslufttemperaturen er 3K (fabriksindstillet) højere end den forudindstillede minimumstemperatur for forsyningsluften.

På denne måde kan du køle med en større mængde luft i stedet for at køle luften.

Giver en mere jævn temperatur og bedre komfort.

Temperaturen på forsyningsluften skal være 2K lavere end udsugningslufttemperaturen, for at Cooling boost Comfort kan starte. Boost stoppes, når temperaturerne er ens.

Økonomi
Cooling Boost Economy bruger i første omgang en øget luftstrømning til at køle lokalerne ved at udnytte frikøling, før der gives startsignal til køleenheder.

Funktionen fungerer også, uden at kølefunktionen er aktiveret.

Bruger kold udeluft, før kølingsenheden startes. Hvis udeluften er koldere end udsugningsluften, øges ventilationsflowet for at få frikøling. Sparer energi og reducerer behovet for mekanisk køling.

Ved behov for køling forøges luftmængderne langsomt, op til den indstillede maksimumluftmængde. Når luftmængderne er oppe på maksimum, og der stadig er behov for køling, aktiveres udgangene for køling.

Aktivering af funktionen kræver, at udelufttemperaturen er mindst 2 K lavere end fralufttemperaturen. Er temperaturdifferencen for lille, aktiveres normal kølefunktion.

Sekvens
Cooling Boost Sekvens benyttes, når en kølemaskine er dimensioneret til en højere køleluftmængde end normal luftmængde.

Anvendes, når du ønsker øget køleeffekt ved at kombinere øget luftstrømning med aktiv køling.

Ved behov for køling forøges luftmængden op til indstillet maksimum luftmængde og derefter aktiveres kølefunktionen.

Øger luftstrømningen, mens kølingsfunktionen kører.

Er ingen kølefunktion valgt, er Cooling Boost Sekvens blokeret.

Cooling Boost

Komfort og økonomi
Varianterne komfort og økonomi kan kombineres. Den funktion, der har det højeste signal (højeste ønskeværdi for luftmængden), er gældende.

Økonomi og sekvens
Varianterne økonomi og sekvens kan kombineres. Den funktion, der har det højeste signal (højeste ønskeværdi for luftmængden), er gældende.

Sekvens og komfort
Varianterne sekvens og komfort kan kombineres. Den funktion, der har det højeste signal (højeste ønskeværdi for luftmængden), er gældende.

Komfort, økonomi og sekvens
Varianterne komfort, økonomi og sekvens kan kombineres. Den funktion, der har det højeste signal (højeste ønskeværdi for luftmængden), er gældende.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Cooling Boost	Ikke aktiv Komfort Økonomi Sekvens Komfort og økonomi Økonomi og sekvens/ Sekvens og komfort/ Komfort, økonomi og sekvens	Ikke aktiv
Startgrænse (Komfort)	2-10 K	3 K

4.2.15 Intermitterende natvarme

Aggregatet udnyttes for at opvarme lokalet, når det normalt er standset af koblingsuret.

Funktionen kræver, at en ekstern rumføler er tilsluttet på styreenhedens kommunikationsbus (valgfri COM1-3), og at aggregatet er udstyret med varmeflade til efteropvarmning. Funktionen har den bedste effekt, hvis GOLD er udstyret med recirkulationsdel og lukkespjæld til udeluft og afkastluft.

Ved aktiveret funktion registrerer aggregatet, når rumtemperaturen falder til under den indstillede starttemperatur. Aggregatet starter med de indstillede luftmængder og ønskeværdien for tillufttemperatur. Samtidig åbnes spjæld i recirkulationsdelen, hvis en sådan er installeret.

Hvis recirkulation er i indstillingen off, er fraluftventilatoren i drift og spjældrelæ åbent. Fraluftmængden kan reduceres til aggregatets min. luftmængde.

Intermitterende nattevarme påvirker ikke evt. ekstra temperaturzone (Xzone), der reguleres efter den normale ønskeværdi, hvis intermitterende nattevarme er i drift.

Betingelser for, at intermitterende nattevarme skal starte:

- Aggregatet skal befinde sig i normalstop eller udvidet normalstop.
- Rumtemperaturen skal være mindre end den indstillede starttemperatur.
- Sommernatkøling har ikke været aktiv i løbet af døgnet.

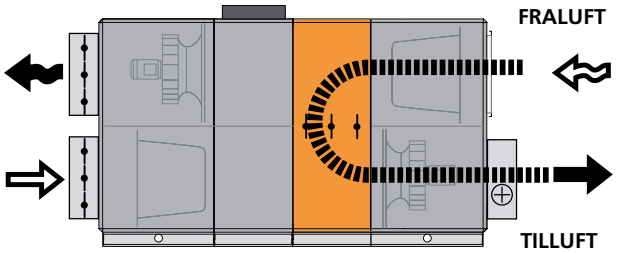
Betingelser for, at intermitterende nattevarme skal standse:

- Aggregatet kører på normal lav-/højhastighed eller eksternt/manuelt stop aktiveres.
- Rumtemperaturen er højere end den indstillede stoptemperatur.
- Alarm med indstillet stopprioritet udløses. (Efter behov finder fortsat drift for efterkøling af elvarmeflade dog sted, selvom de øvrige betingelser for stop er opfyldt.)

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Intermitterende natvarme	On/Off	Off
Recirkulation	On/Off	On
Rumtemperatur, start	5-25 °C	16 °C
Rumtemperatur, stop	5-25 °C	18 °C
Tillufttemperatur, ønskeværdi	5-50 °C	28 °C
Tilluftmængde, ønskeværdi	[1]	50 % af maks. tilluft for aggregatet alternativt 100 Pa
Fraluftmængde, ønskeværdi	[1]	50 % af maks. tilluft for aggregatet eller 100 Pa

Intermitterende natvarme



Intermitterende nattevarme med recirkulationsdel:

Recirkulation i position on:

Når betingelserne for start er opfyldt, forbliver lukkespjældet til udeluft og afkastluft lukket. Spjældet i recirkulationsdelen åbnes. Fraluftventilatoren står stille.

Tilluftventilatoren arbejder iht. den indstillede tilluftmængde, og varmefladen til eftervarme arbejder iht. den indstillede ønskeværdi for tillufttemperaturen, indtil betingelserne for stop er opfyldt.

[1] Indstillingsområde er lig med aggregatets min.-/maks.indstilling for luftmængderegulering og 10-750 Pa for trykregulering

4.2.16 Sommernatkøling

Den lavere temperatur om natten udnyttes til at afkøle bygningen. Dermed reduceres kølebehovet de første timer om dagen. Hvis der er køleaggregat, spares der på driften af dette. Hvis der ikke er køleaggregat, opnås der alligevel en vis kølende effekt.

Intern aktivering
Ved aktiveret funktion kører aggregatet med højhastighed og med en tilluftønskeværdi på 10 °C (fabriksindstilling) fra det indstillede tidspunkt, til betingelserne for stop er opfyldt.

Natkølingsfunktionen om sommeren virker, når luftbehandlingsaggregatet er i Lavhastighedstilstand eller standset af Tidskontakten Normal stop, Lav hastighed = 0 eller Kommunikation Normal stop.

Det anbefales at bruge eksterne udendørs- og rumsensorer. Funktionen aktiveres, når luftbehandlingsaggregatet detekterer en udeluft over 10 °C (justerbar), og udeluften er mindst 2 °C koldere end udsugningsluften.

Hvis hverken ekstern udesensor eller ekstern rumsensor er aktiveret, og luftbehandlingsaggregatet er stationært, starter det og kører i 10 minutter. Derved stabiliseres udsugningsluftens temperatur, så målingen er korrekt. Derefter udføres en kontrol for at se, om betingelserne for sommernatkøling er opfyldt. Hvis andre betingelser end udsugningslufttemperaturen ikke opfyldes, vil sommernatkølingen ikke starte.

Start- og stopdato for periode med standset aggregat kan indstilles.

Ønskeværdier for luftmængde eller tryk for tilluft eller fraluft kan indstilles. Dette medfører da, at en eventuel udekompensering ikke påvirker sommernatkøling.

Evt. ekstra temperaturzone (Xzone) får samme tilluftønskeværdi, hvis sommernatkøling er i drift.

Betingelser for at sommernatkøling skal starte til den indstillede tid:

- Tiden er mellem indstillet start- og stoptid.
- Udelufttemperaturen skal være over den indstillede værdi.
- Fralufttemperaturen skal være over den indstillede værdi.
- Fraluften er mindst 2 °C varmere end udeluften.
- Der har ikke været varmebehov mellem kl. 12.00 og 23.59 (varmebehov ved affugtning registreres ikke som varmebehov).[1)]
- Aggregatet skal køre med lavhastighed eller være i driftstilstand normalstop.
- Intermitterende nattevarme har ikke været aktiv i løbet af døgnet.

Sommernatkøling

Betingelser for, at sommernatkøling skal stoppe:

- Tiden er ikke mellem indstillet start- og stoptid.
- Fralufttemperaturen falder til under den indstillede værdi.
- Fraluften er mindre end 1 °C varmere end udeluften.
- Aggregatet kører på normal højhastighed eller eksternt/manuelt stop aktiveres.

Funktionen starter en gang pr. indstillet tidsperiode.

Ekstern aktivering
Aktivering via kommunikation eller digitalt indgangssignal. Parametre indstilles via kommunikation og visualiseres i grænsefladen.

Betingelser for at sommernatkøling skal starte til den indstillede tid:

- Aktiveret signal
- Tiden er mellem indstillet start- og stoptid.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Sommernatkøling	Ikke aktiv/intern/ekstern	Ikke aktiv
Starttid	00:00-00:00	23:00
Stoptid	00:00-00:00	06:00
Udeluft, start	-5 - +15 °C	10 °C
Fraluft, start	17-27 °C	22 °C
Fraluft, stop	12-22 °C	16 °C
Tilluft ønskeværdi	0-20 °C	10 °C
Start, periode med standset aggregat[1)]	01-01 – 01-01 (måned – dag)	05-01
Stop, periode med standset aggregat[1)]	01-01 – 01-01 (måned – dag)	10-01
Tilluft ønskeværdi	Aggregatets min. luft-mængde - maks. luftmængde [2)]	50 % af maks. luft-mængde for aggregatet
Tilluft ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa
Fraluft, ønskeværdi	Aggregatets min. luftmængde - maks. luftmængde [2)]	50 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft, ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa

[1)] *Vilkåret for varmebehov kan fravælges under indstillet periode.*

[2)] *Se afsnit 4.1.2.*

4.2.17 Nedregulering (luftmængde/tryk)

Nedregulering af tilluftmængden er sidste trin i reguleringssekvensen for varme. Tilluftventilator eller både tilluft- og fraluftventilator kan vælges. Kun fraluftventilator kan ikke vælges.

Se også afsnit 4.2.8.

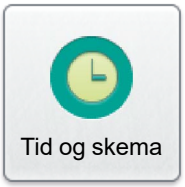
Nedregulering kan ske til maks. 50 % af indstillet værdi, dog ikke under min. luftmængde eller 20 Pa.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Nedregulering	Ikke aktiv/Tilluft/ Tilluft og fraluft	Ikke aktiv

Nedregulering

4.3 Tid og skema



Med det indbyggede koblingsur kan man styre aggregatets driftstilstand/tid. Visse andre overstyrende funktioner som f.eks. eksterne tidsure, kommunikation osv. påvirker indstillede driftstilstande.

Der findes fem forskellige driftstilstande:
Totalstop = Aggregatet helt stoppet, ingen interne automatikfunktioner eller eksterne styringer kan starte aggregatet.
Normalstop = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikfunktioner overstyrer stoppet.
Øget normalstop = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikfunktioner, med undtagelse af sommernatkøling, overstyrer stoppet.
Lavhastighed = Aggregatet kører ved indstillet lavhastighedsindstilling.
Højhastighed = Aggregatet kører ved indstillet højhastighedsindstilling.

4.3.1 Tid/Dato



Aktuel dato og tid kan indstilles og justeres efter behov. Koblingsuret tager automatisk hensyn til skudår.

Aktuel region og by kan vælges, så håndteres sommertid/vintertid automatisk.

Tidskilde kan indstilles manuelt eller via SNTP (kræver tilslutning til netværk) og BACnet. Tidsformat og datoformat kan indstilles.

4.3.2 Skemaindstilling



Under skemaindstilling kan den aktuelle driftstilstand aflæses. Her kan man også indstille en forvalgt driftstilstand, som aggregatet altid arbejder ved på ikke programmeret tid under dagskema og undtagelsesskema. Denne indstilling (start- og stopdato ikke aktiverede) er den oftest forekommende og dækker de allerfleste behov.

Når start- og stopdato er aktiveret, indebærer det, at den indstillede tid, under den indstillede periode (dato), gælder under dagskema og undtagelsesskema, og al øvrig tid kører aggregatet på den forvalgte driftstilstand.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Forvalgt driftstilstand	Totalstop/ Lavhastighed/ Højhastighed/ Normalstop/Øget normalstop	Lavhastighed
Startdato	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Startdato	År/Måned/Dag	
Stopdato	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Stopdato	År/Måned/Dag	

4.3.3 Dagskema

Dagskema

Tider og dage indstilles til, hvornår aggregatet skal køre med højhastighed og lavhastighed eller være standset.

For hver dag (mandag-søndag) kan der indstilles seks forskellige hændelser på et bestemt klokkeslæt. Her er der også mulighed for at indstille seks forskellige hændelser for to undtagelser under U1 og U2. Vilkår for disse undtagelser indstilles derefter under undtagelsesskema, kalender 1 og kalender 2.

Bemærk, at indstillet hændelse ikke overføres til næstkommende døgn. Hvis der ikke indstilles en hændelse fra kl. 00.00 næstkommende døgn, kører aggregatet på den forvalgte driftstilstand, der blev indstillet under skemaindstillingen.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Dag	Man/Tir/Ons/Tor/Fre/Lør/Søn/U1/U2	
Tid	00:00-23:59	00:00
Afhjælpning	Ikke aktiv/Totalstop/Lavhastighed/Højhastighed/Normalstop/Øget normalstop/Ignorer	Ikke aktiv

4.3.4 Undtagelsesskema

Undtagelsesskema

I undtagelsesskemaet kan eventuelle undtagelser (U1 og U2), indstillet tidligere i dagskema, indstilles. Her bestemmes, hvilke datoer eller ugedage de pågældende undtagelser skal gælde. Vælges kalender 1 eller kalender 2, hvilket er det oftest forekommende tilfælde, indstilles disse i henhold til næste afsnit.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Undtagelsesskema 1/2		
Undtagelsesmetode	Ikke aktiv/Dato/Datointerval/Ugedag/Kalender 1/Kalender 2	Ikke aktiv
Dato		
Startdato	År/Måned/Dag	
Start ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/Onsdag/Torsdag/Fredag/Lørdag/Søndag	Hver dag
Datointerval		
Startdato	År/Måned/Dag	
Start ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/Onsdag/Torsdag/Fredag/Lørdag/Søndag	Hver dag
Stopdato	År/Måned/Dag	
Stop ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/Onsdag/Torsdag/Fredag/Lørdag/Søndag	Hver dag
Ugedag		
Startdato	Måned 1-12/Ulige/Lige/Alle Dag 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/Seneste 7 dage/Hver dag	
Start ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/Onsdag/Torsdag/Fredag/Lørdag/Søndag	Hver dag
Kalender 1	Se næste afsnit	
Kalender 2	Se næste afsnit	

4.3.5 Kalender 1 og 2

Kalender 1

Kalender 2

I kalender 1 og 2 indstilles de specifikke dage, hvor undtagelsesskema 1 eller 2 skal gælde. Under forudsætning af, at kalender 1 eller 2 er valgt, se foregående afsnit. I øvrige tilfælde har disse indstillinger ingen påvirkning.

Der findes i alt ti indstillingsmuligheder under den pågældende kalender, og for hver kan der vælges forskellige funktioner.

Indstillinger (For henholdsvis kalender 1 og kalender 2):

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Funktion 1-10	Ikke aktiv/Dato/Datointerval/ Ugedag	Ikke aktiv
Dato		
Startdato	År/Måned/Dag	
Start ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag
Datointerval		
Startdato	År/Måned/Dag	
Stopdato	År/Måned/Dag	
Ugedag		
Startdato	Måned 1-12/Ulige/Lige/Alle Dag 1-7/8-14/15-21/22-28/29-31/Seneste 7 dage/Hver dag	
Start ugedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag

4.3.6 Forlænget drift

Forlænget drift

Styreenhedens indgange for henholdsvis ekstern lavhastighed (klemme 14-15) og højhastighed (klemme 16-17) kan suppleres med forlænget drift. Kan f.eks. benyttes til overtidskørsel med trykknap.

Ønsket tid i timer og minutter indstilles.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Ekst. lavhastighed	0:00 - 23:59	00:00
Ekst. højhastighed	0:00 - 23:59 (timer:min)	00:00 (timer:min)

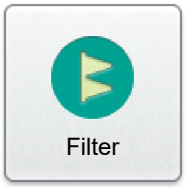
4.4 Energiovervågning



Her kan energiforbrug for ventilatorer, varmeveksler, luftbehandlingsaggregat, tilsluttede MIRUVENT-ventilatorer samt indsamlede energiværdier fra en impulstæller aflæses. SFP-værdi for aggregatventilatorer og tilsluttede MIRUVENT-ventilatorer samt virkningsgrad for rotorveksler kan også aflæses. Beregnede effekter til opvarmning og afkøling kan aflæses. Med et energimålemodul, væskeflow og temperatur, kan målte effekter vises for opvarmning og køling.

Akkumuleret energiforbrug kan nulstilles.

4.5 Filter



Aflæsning
Her kan aktuel filterstatus og aktuel alarmgrænse aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

Kalibrering
Kalibrering af filtre skal ske første gang ved idriftsættelse, når kanalsystem, armaturer og eventuelle reguleringsplader er monteret og indreguleret. Derefter i forbindelse med hver udskiftning af filtre. Se også afsnit 3.

For at filterkalibreringen kan starte, skal der opnås en stabil luftmængde i 30 sekunder (kan indstilles).

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Stabil luftmængde	1-180 sek.	30 sek.

Forfilter/Internt filter (GOLD SD)/Efterfilter
Aktivering af filterovervågning skal ske for de filtre (ud over internt filter i GOLD RX/PX/CX), der skal overvåges.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Forfilter	Ikke aktiv/Tilluft/ Fraluft/Tilluft og fraluft	Ikke aktiv
Internt filter	Ikke aktiv/Tilluft/ Fraluft/Tilluft og fraluft	Ikke aktiv
Efterfilter	On/Off	Off

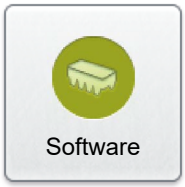
Alarmgrænser
Alarmgrænse for installerede filtre kan ændres.

Indstilling:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Installerede filtre	0-500 Pa	100 Pa

4.6 Software

Aktuelle softwareversioner for styreenhed IQlogic, håndterminal IQnavigator og indgående enheder på kommunikationsbus kan aflæses og opdateres fra SD-kort / USB-nøgle.



4.7 Sprog

Det ønskede sprog kan indstilles. Valg af sprog sker normalt ved første opstart. Ændring af sprog kan dog foretages når som helst.

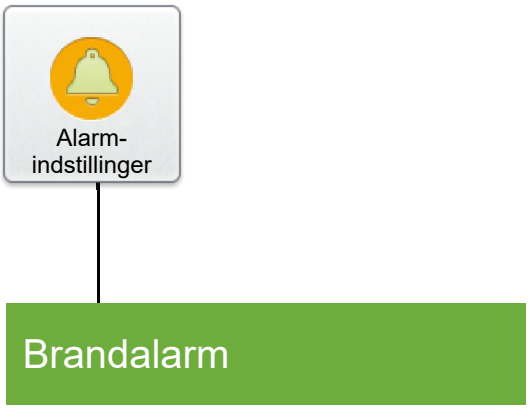
Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Sprog	Tilgængelige sprog vises	English



4.8 Alarmindstillinger

4.8.1 Brandalarm



Intern brandalarm
Aggregatets interne temperaturfølere fungerer som brandsikringstermostater. Alarm afgives, når tillufttemperaturføleren registrerer mere end 70 °C eller fralufttemperaturføleren registrerer mere end 45 °C. Det er muligt at indstille alarmgrænser.

Hvis ekstern temperaturføler fraluft/rum er tilsluttet og aktiveret, arbejder den parallelt med aggregatets fralufttemperaturføler.

Ekstern brandalarm 1 og 2
Ekstern brandalarm 1 (klemme 6-7) og ekstern brandlarm 2 (klemme 8-9) benyttes til eksternt brandbeskyttelsesudstyr. For eksempel kan en differenstrykmonitor TBLZ-2-92 (tilbehør) måle trykket over filtre eller over filtre og varmevekslere.

Alarmnulstilling
Alarmnulstilling kan vælges individuelt, for intern brandalarm samt ekstern brandalarm 1 og 2, til manuelt eller automatisk.

Efterkøling
Efterkøling for elektrisk varmeflade, COOL DX og/eller SMART Link DX, kan aktiveres individuelt, for intern brandalarm samt ekstern brandalarm 1 og 2.

Ventilatordrift ved brandalarm
Aggregatets ventilatorer kan bruges til evakuering m.m. Det er muligt at vælge ventilatordrifttype for hver enkelt brandalarm individuelt.

Ved stillestående aggregat starter de valgte ventilatorer (10-100%), uanset om stop (alle typer) er aktiveret.

Aggregatets spjældrelæ aktiveres og aggregatets driftsrelæ falder.

Spjæld som benyttes skal være med fjederretur og til forsyningsspænding 24 VAC.

Spjæld, der skal være åbne ved brand, skal være tilsluttet spjældrelæet. Spjæld tilsluttes styreenhedens klemme 28 og 30.

Spjæld, der skal være lukket ved brand, skal være tilsluttet driftsrelæet. Spjældet tilsluttes styreenhedens klemme 26 og 30. Der sættes jumper på klemme 27 og 29.

Prioritet
Det interne og de eksterne brandalarmers indbyrdes prioritet kan indstilles. Hvis automatik vælges, betyder det, at den indgang, der først aktiveres får prioritet.

Brand-bypass i luftmængdeskema
Ved aktiveret funktion vises brand-bypass i håndterminalens luftmængdeskema. Ventilatordrift for fraluft skal være aktiv for mindst én af brandalarmerne. Spjæld skifter til brand-bypass, hvis en brandalarm er aktiv og fraluftventilatoren er i drift.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Intern brandalarm	On/Off	Off
Tillufttemperatur, alarmgrænse	10-90 °C	70 °C
Fralufttemperatur, alarmgrænse	10-70 °C	45 °C
Intern brandalarm nulstilling	Manuel/Auto	Manuel
Intern brandalarm efterkøling	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Ekstern brandalarm 1/2 nulstilling	Manuel/Auto	Manuel
Ekstern brandalarm 1/2 efterkøling	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Ventilatordrift ved intern brandalarm	Ikke aktiv/Tilluft/ Fraluft/Tilluft og fraluft	Ikke aktiv
Tilluftventilator ved intern brandalarm	10-100%	100%
Fraluftventilator ved intern brandalarm	10-100%	100%
Ventilator ved ekstern brandalarm 1/2	Ikke aktiv/Tilluft/ Fraluft/Tilluft og fraluft	Ikke aktiv
Tilluftventilator ved ekstern brandalarm 1/2	10-100%	100%
Fraluftventilator ved ekstern brandalarm 1/2	10-100%	100%
Prioritetsrækkefølge	Ekstern brandalarm 1/Ekstern brandalarm 2/ Intern brandalarm/ Automatik/ Brandalarm 1 eller intern brandalarm/ Brandalarm 2 eller intern brandalarm	Ekstern brandalarm 1
Brand-bypass i luftmængdeskema	On/Off	Off

4.8.2 Eksterne alarmer

Eksterne alarmer

Eksterne alarmer kan f.eks. benyttes til eksterne funktioner (styreenhedens klemme 10-11 og 12-13).

Eksempel på anvendelse:

– Motorværn, cirkulationspumpe, varme eller køling.

– Servicealarm, røgdetektorer.

Manuel eller automatisk alarmnulstilling, efterkøling for elektrisk varmeflade og om alarmen skal aktiveres ved sluttet eller åben kreds indstilles. Alarmen kan tidsforsinkes.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Ekstern alarm 1, nulstilling	Manuel/Auto	Manuel
Ekstern alarm 1, efterkøling	Ikke aktiv/Aktiv	Aktiv
Ekstern alarm 1, indgang	Sluttet kreds/ Åben kreds	Sluttet kreds
Ekstern alarm 1, tidsforsinkelse	1-600 sek.	10 sek.
Ekstern alarm 2, nulstilling	Manuel/Auto	Manuel
Ekstern alarm 2, efterkøling	Ikke aktiv/Aktiv	Aktiv
Ekstern alarm 2, indgang	Sluttet kreds/ Åben kreds	Sluttet kreds
Ekstern alarm 2, tidsforsinkelse	1-600 sek.	10 sek.

4.8.3 Temperaturbeskyttelse

Temperaturbeskyttelse

For GOLD PX og CX kan føleren i tilluftventilatorens indløb benyttes som temperaturbeskyttelse. Alarmprioritet, og om aggregatet skal standses eller ej ved alarm, kan indstilles under alarmprioritet, se afsnit 4.8.6.

For GOLD RX er det muligt at benytte en separat føler, tilkobling sker på styreenheden. Ved tilluft=højre vælges følerindgang 4, og ved tilluft=venstre vælges følerindgang 3.

Alarmgrænse og alarmforsinkelse indstilles for føleren.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Temperaturbeskyttelse	On/Off	Off
Alarmforsinkelse	1-900 sek.	30 sek.
Alarmgrænse	3 – +20°C	7 °C

4.8.4 Temperatur, alarmgrænser

Temperatur, alarmgrænser

Ændring af fabriksindstillede alarmgrænser bør kun ske, hvis der er særlige årsager, og man er klar over konsekvenserne.

Forvarme under ønskeværdi
Hvor meget temperatur efter forvarmeflade tillades at komme under temperaturønskeværdien, før der afgives alarm, kan indstilles.

Tilluft under/over ønskeværdi
Hvor meget tillufttemperaturen tillades at komme henholdsvis under eller over tillufttemperaturønskeværdien, før der afgives alarm, kan indstilles. Alarm for tilluft over ønskeværdi er normalt blokeret. Benyttes i de tilfælde, hvor køling er installeret.

Fraluft under alarmgrænse
Alarmgrænse for fralufttemperatur kan indstilles. Når fralufttemperaturen er under alarmgrænsen afgives alarm 12:6.

Udetemperatur, stopgrænse
Ved udløste alarmer for varmeveksler, alarmnummer: 15:1-15:4, 16;1-16:4, 17:1, 17:4-17:9 (se Manual for alarm og informationsmeddelelse), gælder det, at ved en udelufttemperatur over denne stopgrænse afgives kun alarm, og under stopgrænsen standses aggregatet, og der afgives alarm.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Forvarme under ønskeværdi	2-15 K	5,0 K
Tilluft under ønskeværdi	2-15 K	5,0 K
Tilluft over ønskeværdi	2-15 K	7,0 K
Fraluft under alarmgrænse	-8 - +20 °C	12,0 °C
Udetemperatur, stopgrænse	-40 – +50 °C	5,0 °C

4.8.5 Serviceperiode

Serviceperiode

Her kan aggregatets serviceperiode indstilles. Resterende tid til alarm kan aflæses. Efter udløbet tidsinterval afgives alarm. Hvis alarm nulstilles i alarmloggen, vil alarmen blive udløst igen efter 7 døgn. Efter udført service skal alarm derfor altid nulstilles i denne menu, og dermed påbegyndes et nyt serviceinterval.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Serviceperiode	0-99 måneder	12 måneder

4.8.6 Alarmindstilling

Ændring af alarmprioritet bør kun ske, hvis der er særlige årsager, og man er klar over konsekvenserne. For visse alarmer med sikkerhedsfunktion er indstillingsmulighederne begrænsede. Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde
Alarmnummer	1:1 - 60:10
Aktiv	On/Off
Prioritet	Info*/A/B
Stop luftbehandlingsaggregat	On/Off

** Alarm angives kun som blinkende rød LED på håndterminalen, der overføres ingen fællesalarm.*

Alarmindstilling

4.9 Log

For at logfunktionen kan fungere, skal der installeres et SD-kort i ventilationsaggregatet kredsløbskort (32 GB SD-kort fabriksinstalleret).



4.9.1 Kontinuerlig log

Her aktiveres kontinuerlig log. Logningsinterval er ét minut (1440 logninger pr. døgn). Der oprettes en logningsfil for hvert døgn.



Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Logfilperiode	On/Off	On

4.9.2 Log sender

Logfunktionen har en log sender-funktion, som kan sende loggen til en valgfri e-mailadresse og/eller ftp-adresse.



Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Log sender aktiv	On/Off	Off
Driftstilstand	E-mail/FTP/E-mail og FTP	E-mail

Øvrige indstillinger sker på aggregatets webside.

4.10 Luftbehandlingsaggregat

4.10.1 Indstillinger

Her indstilles aggregatets type. Aggregattypen er normalt forindstillet for det leverede aggregat, med undtagelse af GOLD SD fraluftaggregat, der skal indstilles her.
Bemærk! Stil ikke aggregatet om til en anden type end den leverede. Aggregatet vil da ikke fungere tilfredsstillende.

Aggregatet kan gives et specifikt navn (f.eks. aggregatets serienummer). I håndterminalen kan navngivelse kun ske med tal, men på websiden kan navngivelse også foretages med bogstaver. Angivet navn vises derefter i samtlige visninger på håndterminalen og websiden.

Aggregattype, størrelse for henholdsvis tilluft- og fraluftventilator kan aflæses.

GOLD RX/PX/CX
Aggregatets ventilatorposition 1 (venstre ventilator set fra inspektionssiden, se skitser) kan aflæses og indstilles.

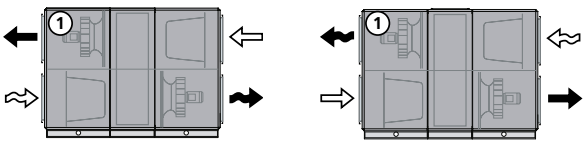
Bemærk! Forandrer ventilatorernes funktion fra tilluft til fraluft og omvendt. GOLD RX str. 004-120/ GOLD RX Top kan ændres på stedet. Øvrige varianter må ikke ændres fra fabriksindstillingen.

Kontroller filterklasse i tilluft og fraluft ved ændring af ventilatorposition. Hvis filterklasse for tilluft og fraluft ikke er ens, skal filtrene bytte plads. RX Top 004-012 og 025/030 har tilluft- og fraluftfilter i forskellige dimensioner, disse skal bestilles. Til RX Top 004-012 skal der også bestilles en anden indreguleringsplade. For størrelse 014-120 kan også tilluft og fraluftventilator være i forskellig størrelse/ effektvariant, hvilket man skal være opmærksom på. Ventilatorstørrelser og effektvarianter kan aflæses på aggregatets mærkeskilt.

Ventilatorposition i luftmængdeskema aflæses og skal indstilles i henhold til aggregatets virkelige konfiguration.

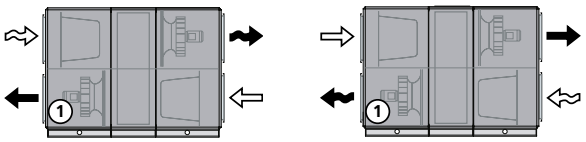
Ventilatorposition 1

GOLD RX 004-120



Tilluft oppe (venstreinspektion)

Fraluft oppe (højreinspektion)



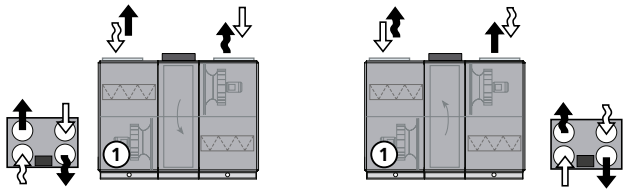
Tilluft nede (venstreinspektion). Ikke RX størrelse 004-008 i fælles kabinet.

Fraluft nede (højreinspektion). Ikke RX størrelse 004-008 i fælles kabinet.



Indstillinger

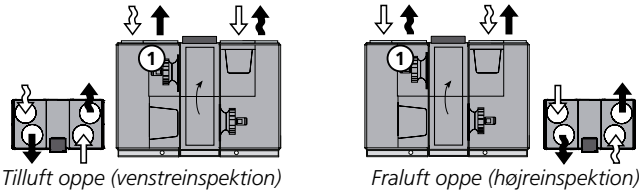
GOLD RX Top 004-012
(011/012 i kombination med COOL DX Top)



Tilluft nede (venstreinspektion)

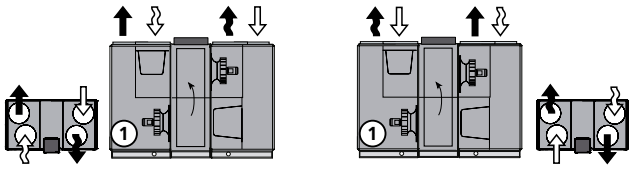
Fraluft nede (højreinspektion)

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



Tilluft oppe (venstreinspektion)

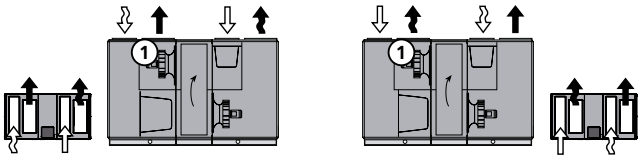
Fraluft oppe (højreinspektion)



Tilluft nede (venstreinspektion). Ikke RX størrelse 004-008 i fælles kabinet.

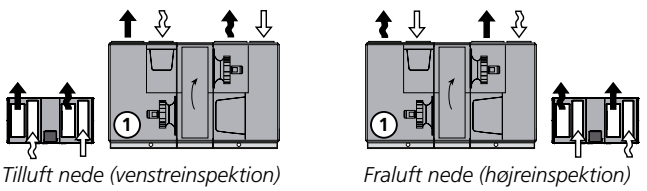
Fraluft nede (højreinspektion). Ikke RX størrelse 004-008 i fælles kabinet.

GOLD RX Top 014-030



Tilluft oppe (venstreinspektion)

Fraluft oppe (højreinspektion)



Tilluft nede (venstreinspektion)

Fraluft nede (højreinspektion)



GOLD SD
Ventilatorposition, oppe eller nede, kan aflæses og skal indstilles i henhold til aggregatets virkelige konfiguration.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Aggregattype	GOLD RX/GOLD PX/ GOLD CX/GOLD SD Tilluft/GOLD SD Fraluft/GOLD SD Tilluft+CX/GOLD SD Tilluft+Fraluft/GOLD SD Tilluft+Fraluft+CX	Det leverede aggregats type med undtagelse af GOLD SD fraluftag-gregat
Navn	GOLD RX/GOLD PX/ GOLD CX/GOLD SD Tilluft/GOLD SD Fraluft/GOLD SD Tilluft+CX/GOLD SD Tilluft+Fraluft/GOLD SD Tilluft+Fraluft+CX	
Ventilatorposition 1	Fraluft/Tilluft	Fraluft
Luftmængdeskema, ventilatorposition tilluft GOLD SD	Oppe/Nede	Nede
Navn	Valgfrit	
Luftmængdeskema, ventilatorposition	Oppe/Nede	Nede

4.10.2 Ventilatorstatus

Her kan ventilatorstyringernes omdrejningstal aflæses i procent af maks. omdrejningstal.

Ventilatorstatus

4.10.3 Driftstid

Driftstider (i dage) kan i forekommende tilfælde aflæses for ventilatorstyringer, varmeveksler/kølegenvinding, forvarme, ekstra reguleringssekvens varme, Xzone varme, aggregat eftervarme, ReCO$_2$ varme, ekstra regulerings-sekvens køling, Xzone køling, aggregat køling, ReCO$_2$ køling, AYC opvarmningsvand og AYC kølevand.

Driftstid

4.10.4 VOC/CO$_2$-føler

Her vælges driftstilstand for VOC-føler og enhed for CO$_2$. VOC-niveau kan aflæses. VOC-følerens position i luft-mængdeskema kan vælges, når kun overvågning er valgt.

VOC/CO$_2$-føler

Indstillinger:
Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
VOC-føler, driftstilstand	Ikke aktiv/Kun over-vågning/Overvåg-ning og regulering	Ikke aktiv
CO$_2$-enhed	%/ppm	% [1]
Luftmængdeskema VOC-følerposition	Tilluft/Fraluft	Tilluft

[1] *Fabriksindstillede værdier: 0 % = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm*

4.10.5 Automatiske funktioner

Startsekvens
Aggregatet har en startsekvens med fabriksindstillet tidsforsinkelse mellem hvert trin iht. nedenstående:

1. Spjældrelæ trækker og åbner lukkespjældet (hvis et sådant er installeret). Varmeveksleren styres til maks. genvinding (ikke GOLD SD uden varmeveksler). Ventil til eftervarme åbner til 40 % (hvis installeret).

   Tidsforsinkelse 30 sekunder.

2. Fraluftventilator starter (ikke ved tilluftaggregat GOLD SD alene) i aktuel driftstilstand.

   Tidsforsinkelse 60 sekunder.

3. Tilluftventilator starter (ikke ved fraluftaggregat GOLD SD alene).

   Tidsforsinkelse 30 sekunder.

4. Eftervarme rampes op eller ned afhængigt af varmebehov. Rampetid 180 sekunder. Derefter rampes varmeveksler op eller ned afhængigt af varmebehov. Rampetid 180 sekunder.

Hele opstartssekvensen kan følges på instrumentpanelets visning.

Startsekvensen forhindrer, at fraluftventilatoren starter med lukket spjæld. Ved at fraluftventilator og rotorveksler starter først, undgår man nedkøling med tilluft ved start, når vejret er koldt.

Nulpunktskalibrering
Aggregatets trykføler kalibreres automatisk. Kalibreringen sker ca. 70 sekunder efter aggregatet er stoppet (hvis det ikke er stoppet, vises meddelelse). Teksten nulpunktskalibrering vises på håndterminalen.

4.11 Varme

4.11.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

4.11.2 Forvarme

Ved at forvarme udeluften kan man undgå fugtudfældning i aggregatets udeluftfilter, mindske risikoen for rimdannelse i varmeveksler og eliminere risikoen for, at trykføler og motorstyring arbejder ved for lav omgivende temperatur.

Forvarmning kan også placeres i forsyningsluften og bruges, når varmeveksleren og/eller DX-spolen afrimes ved lave temperaturer.

Der er mulighed for at indstille Udelufttemperaturrelateret forvarme.

Se endvidere funktionsvejledningen for forvarme for mere udførlige oplysninger.

Der er mulighed for at indstille varmekreds A eller B for SMART Link+.

Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Forvarme	On/Off	Off
Placering af forvarme	Udeluft/ forsyningsluft	Udeluft
Forvarme ønskeværdi	-40 – +40°C	5°C
Udelufttemperaturrelateret	On/Off	Off
Difference, udelufttemperatur	0 – 25 K	5 K
Forvarme, min.-grænse	-40 – +40°C	-10 °C
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv

4.11.3 Afkastluftvarme

Ved at opvarme afkastluften kan man bruge den resterende energi, der allerede findes i afkastluften, til at opvarme f.eks. en garage eller et andet rum, hvor man ønsker at holde en konstant frostfri temperatur. Ved at placere en varmeflade i afkastluften kan temperaturen hæves yderligere.

Funktionen kan ikke aktiveres samtidigt, mens Minimum udsugningsluft er aktiveret.

Se endvidere funktionsvejledningen for afkastluftvarme for mere udførlige oplysninger.



Aflæsning

Forvarme

Afkastluftvarme

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-om-råde	Fabriks-indstilling
Afkastluftvarme	On/Off	Off
Afkastluftvarme ønskeværdi	-40 – +40°C	5°C
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv

4.11.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

Benyttes til ekstra reguleringsfunktioner styret af et 0-10 V (10-0 V) signal sammen med den normale sekvens for temperaturregulering.

Funktionen kan benyttes til at udnytte eksisterende varme eller køling, fra f.eks. et køleanlæg. Funktionen kan også benyttes til en ekstra køleflade eller varmeflade.

Den kan også benyttes til styring af spjæld til eventuel recirkulation. I de tilfælde benyttes inverteret udgang 10-0 V.

Recirkulationsstyring benyttes ved blandingsdel TBBD (kun GOLD SD). Inverteret udgang 10-0 V skal være i position On.

Maksimalt udgangssignal kan begrænses fra 100 % til 0 %.

Udgangssignalet for den ekstra reguleringssekvens styres fra tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002, se separat installationsvejledning.

Ved funktionen SMART Link DX sker aktivering af ekstra reguleringssekvens automatisk. Ekstra reguleringssekvens kan så ikke benyttes til nogen anden funktionalitet. Qlogic+-modul kræves ikke (alarm for manglende modul blokeret).

Den ekstra reguleringssekvens giver dig mulighed for at styre to luftvarmekilder samtidigt: vand, elektricitet eller DX. Luftvarmekilden for varmt vand fås med eller uden frostbeskyttelsesfunktion. Sæsonopvarmningsfunktionen kan bruges til at skifte mellem to luftvarmekilder, se også afsnit 4.11.7.

Når den første varmeflades effekt ikke er tilstrækkelig, går den anden automatisk ind i sekvens.

Opstartssekvens, frostbeskyttelsesfunktion, pumpestyring, efterkøling elektrisk varmeflade og øvrig funktionalitet findes.

For opstartssekvens, frostbeskyttelsesfunktion, motionskørsel og efterkøling benyttes samme indstillinger som for almindelig eftervarme.

Der er mulighed for at indstille varmekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Ekstra reguleringssekvens 1/2

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Ekstra reguleringssekvens 1/2	Ikke aktiv/Varme/Køling/Varme og køling	Ikke aktiv
Inverteret udgang 10-0 V	On/Off	Off
Recirkulationsstyring	On/Off	Off
Maks. udgangssignal	0-100%	100%
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/Kreds B	Inaktiv

4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade

Funktionen benyttes til styring af kombiflade (varme og køling), se separat funktionsvejledning for kombiflade.

Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombiflade

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Kombiflade, funktion	On/Off	Off
Temperaturbeskyttelse, funktion	On/Off	Off
Temperaturbeskyttelse, alarmforsinkelse	0 - 999 min.	5 min.
Eksternt signal, funktion	Ikke aktiv/Digital indgang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Køling	Varme
Digital udgang, funktion	On/Off	Off
Digital udgang, indikering	Varme/Køling	Varme

4.11.6 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinsfunktion (DX-varmepumpe)

Funktionen er designet til at styre køling/opvarmning eller vendbare DX-køle-/varmepumper.

Du kan f.eks. bruge indtastning med forsinkelse og derefter bruge lineær styring.

Med en intelligent styringsfunktion for varmepumpen kan 0-10V-signalet øges trinvist afhængigt af de påkrævede behov for opvarmning/køling for at opnå mest mulig komfort og optimalt energiforbrug.

Et digitalt udgangssignal kan indstilles til at skifte mellem opvarmning og køling.

Da de fleste køleenheder/varmepumper har en indgang på 20-40 %, kan indgangen indstilles separat og derefter lineært.

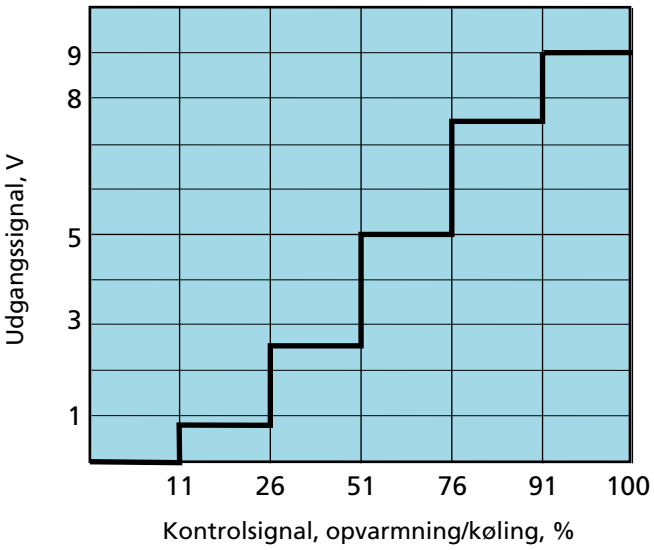
Tilgængelige funktioner er Standard, Comfort eller Economy. Kun Comfort er egnet til roterende varmevekslere.

To vendbare køle-/varmepumper kan styres i rækkefølge.

Kan ikke kombineres med kombi-coil funktionen.

Se også den separate funktionsvejledning, Varmepumpe DX, trinstyring.

Ekstra reguleringssekvens 1/2, trinfunktion



Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriks-indstilling
Udgangsniveau X1	5-100 %	11 %
Udgangsniveau Y1	0 – 10 V	0,8 V
Udgangsniveau X2	5-100 %	26 %
Udgangsniveau Y2	0 – 10 V	2,5 V
Udgangsniveau X3	5-100 %	51 %
Udgangsniveau Y3	0 – 10 V	5 V
Udgangsniveau X4	5-100 %	76 %
Udgangsniveau Y4	0 – 10 V	7,5 V
Udgangsniveau X5	5-100 %	91 %
Udgangsniveau Y5	0 – 10 V	9 V
Opvarmning, driftstilstand.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Køling, driftstilstand.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Antal trin.	1-5	5
Sidste trin for lineær regulering	On/Off	Off
Stop-start-tidspunkt	0-1200 sek.	300 sek.
Skiftetid for trin	0-1200 sek.	300 sek.
Driftstilstanden Comfort/Economy	0-7200 sek.	3600 sek.

4.11.7 Eftervarme

Eftervarme

Varmeflade er udstyret med lynkobling til tilslutning til aggregatets styreenhed, som automatisk registrerer varmefladetypen.

Varmeflade, vand
Når der er eftervarmebehov, og funktionen motionskørsel pumpe eller pumpe+ventil er valgt, aktiveres relæudgangen (styreenhedens klemme 20-21) og starter dermed cirkulationspumpen til varmefladen.

Ved lav udetemperatur (koldere end +12 °C) er pumpeudgangen konstant aktiveret. Resten af tiden aktiveres pumpeudgangen 3 min./dag (fabriksindstilling) for motionering af cirkulationspumpen.

Alarmindgang kan aktiveres som alarm ved åben kontakt, alarm ved sluttet kontakt eller kontaktorfunktion. Kræver tilbehør TBIQ-3-2/80493002, se separat installationsvejledning.

Der er mulighed for at indstille varmekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Mulighed for energimåling med energimodul, til måling af væskeflow og temperatur for tilløb og fraløb.

Se også den separate funktionsvejledning til energimodulet.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Varmeflade, vand		
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/ Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
Måling af energi	On/Off	Off
Mål for ventil	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type af glykol	Ingen/ethylen/ Propylener	Ingen
Andel af glykol	20 %/30 %/ 35 %/40 %	20 %

Varmeflade, el
Når der er eftervarmebehov, aktiveres relæudgang (styreenhedens klemme 20-21).

Relæudgangen kan benyttes til indikering eller blokering af ekstern funktion.

4.11.8 Xzone

Xzone

Temperaturregulering Xzone og Xzone kombiflade er beregnet til styring af maks. en ekstra temperaturzone via ventilationsanlægget.

Xzone kan bruges til alle typer aggregater, og både eftervarme og køling kan styres i ekstrazonen.

Se endvidere funktionsvejledningen for hhv. Xzone og Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Der er mulighed for at indstille varmekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Mulighed for energimåling med energimodul, til måling af væskeflow og temperatur for tilløb og fraløb.

Se også den separate funktionsvejledning til energimodulet.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Xzone	On/Off	Off
Xzone, kombiflade	On/Off	Off
Varmeflade vand		
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
Måling af energi	On/Off	Off
Mål for ventil	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type af glykol	Ingen/ethylen/ Propylener	Ingen
Andel af glykol	20 %/30 %/ 35 %/40 %	20 %

4.11.9 Xzone, kombiflade

Xzone, kombiflade

Temperaturregulering Xzone kombiflade er beregnet til styring af maks. en ekstra temperaturzone via ventilationsanlægget.

Xzone kombiflade kan bruges til alle typer aggregater og både eftervarme og køling kan styres i ekstrazonen.

Se endvidere funktionsvejledningen for Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Xzone, kombiflade	Ikke aktiv/Varme/ Varme og køling	Ikke aktiv
Temperaturvagtfunktion	On/Off	Off
Eksternt signal, funktion	Ikke aktiv/Digital indgang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Køling	Varme
Digital udgang, funktion	On/Off	Off
Digital udgang, indikering	Varme/Køling	Varme

4.11.10 Elektrisk varmeflade

Elektrisk varmeflade

Har elektrisk varmeflade været i drift, efterkøles varmefladen i ca. 3 minutter (fabriksindstilling), når stop er aktiveret.

Teksten efterkøling vises på håndterminalen.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Efterkøling	1-25 min.	3 min.

4.11.11 Season Heat

Season Heat

Funktionen Season Heat forudsætter, at funktionen ekstra reguleringssekvens 1 er aktiveret, se afsnit 4.11.3.

Når både standardfunktionen for eftervarme og ekstra varmesekvens er aktiveret, er det muligt at skifte mellem disse via en digital indgang eller kommunikation.

Eksempel: varmtvand findes kun om vinteren, om sommeren bakkes evt. eftervarmebehov op med en elektrisk varmeflade. Omskiftning kan ske manuelt eller via ekstern termostat, ekstern urfunktion eller lignende.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Season Heat	Ikke aktiv/Ekstra reguleringssekvens 1 sluttet kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 åben kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 Manuel [1]	Ikke aktiv
Ekstra reguleringssekvens (kun manuel)	On/Off [2]	Off

[1] Ekstra reguleringssekvens 1 sluttet kontakt = Når kontakt er sluttet, er kun standardfunktionen for eftervarme aktiv, ved åbning af kontakt sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.
Ekstra reguleringssekvens 1 brudt kontakt = Når kontakt er åben, er kun standardfunktionen for eftervarme aktiv, ved slutning af kontakt sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.
Ekstra reguleringssekvens 1 Manuel = Veksling sker i håndterminal, via kommunikation eller på aggregatets webside.
[2] Ekstra reguleringssekvens i tilstand Off indebærer, at standardfunktionen for eftervarme er aktiv, og i indstilling On sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.

4.11.12 Automatiske funktioner

Frostbeskyttelsesfunktion varmeflade vand
Frostbeskyttelsesfunktionen er altid aktiv, hvis tilsluttet varmeflade vand er leveret fra Swegon.

Aktivering af denne funktion gør, at varmefladen holdes varm til 13 °C ved drift og til 25 °C, når aggregatet er standset. Alarm afgives og standser aggregatet, hvis temperaturføleren registrerer en temperatur under 7 °C.

Effektreduktion elektrisk varmeflade
Kun i kombination med Swegons elektriske varmeflade.

For at forhindre overophedning af den elektriske varmeflade kræves en min. lufthastighed på 2,0 m/sek. ved fuld effekt.

Hvis aggregatets tilluftmængde falder under den værdi, der svarer til en lufthastighed på 2,0 m/sek. over varmefladen, reduceres varmefladens effekt automatisk.

4.12 Køling

4.12.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

Benyttes til ekstra reguleringsfunktioner styret af et 0-10 V (10-0 V) signal sammen med den normale sekvens for temperaturregulering.

Funktionen kan benyttes til at udnytte eksisterende varme eller køling, f.eks. fra et køleanlæg. Funktionen kan også benyttes til en ekstra køleflade eller varmeflade.

Den kan også benyttes til styring af spjæld til eventuel recirkulation. I de tilfælde benyttes inverteret udgang 10-0 V.

Recirkulationsstyring benyttes ved blandingsdel TBBD (kun GOLD SD). Inverteret udgang 10-0 V skal være i position On.

Maksimalt udgangssignal kan begrænses fra 100 % til 0 %.

Udgangssignalet for den ekstra reguleringssekvens styres fra tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002, se separat installationsvejledning.

Ved funktionen SMART Link DX sker aktivering af ekstra reguleringssekvens automatisk. Ekstra reguleringssekvens kan så ikke benyttes til nogen anden funktionalitet. Qlogic+-modul kræves ikke (alarm for manglende modul blokeret).

Der er mulighed for at indstille kølekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Ekstra reguleringssekvens 1/2	Ikke aktiv/Varme/Køling/Varme og køling	Ikke aktiv
Inverteret udgang 10-0 V	On/Off	Off
Recirkulationsstyring	On/Off	Off
Maks. udgangssignal	0-100%	100%
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/Kreds B	Inaktiv



4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade

Funktionen benyttes til styring af kombiflade (varme og køling), se separat funktionsvejledning for kombiflade.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Kombiflade, funktion	On/Off	Off
Temperaturbeskyttelse, funktion	On/Off	Off
Temperaturbeskyttelse, alarmforsinkelse	0 - 999 min.	5 min.
Eksternt signal, funktion	Ikke aktiv/Digital indgang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Køling	Varme
Digital udgang, funktion	On/Off	Off
Digital udgang, indikering	Varme/Køling	Varme

4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinsfunktion (DX-varmepumpe)

Funktionen er designet til at styre køling/opvarmning eller vendbare DX-køle-/varmepumper.

Du kan f.eks. bruge indtastning med forsinkelse og derefter bruge lineær styring.

Med en intelligent styringsfunktion for varmepumpen kan 0-10V-signalet øges trinvist afhængigt af de påkrævede behov for opvarmning/køling for at opnå mest mulig komfort og optimalt energiforbrug.

Et digitalt udgangssignal kan indstilles til at skifte mellem opvarmning og køling.

Da de fleste køleenheder/varmepumper har en indgang på 20-40 %, kan indgangen indstilles separat og derefter lineært.

Tilgængelige funktioner er Standard, Comfort eller Economy. Kun Comfort er egnet til roterende varmevekslere.

To vendbare køle-/varmepumper kan styres i rækkefølge.

Kan ikke kombineres med kombi-coil funktionen.

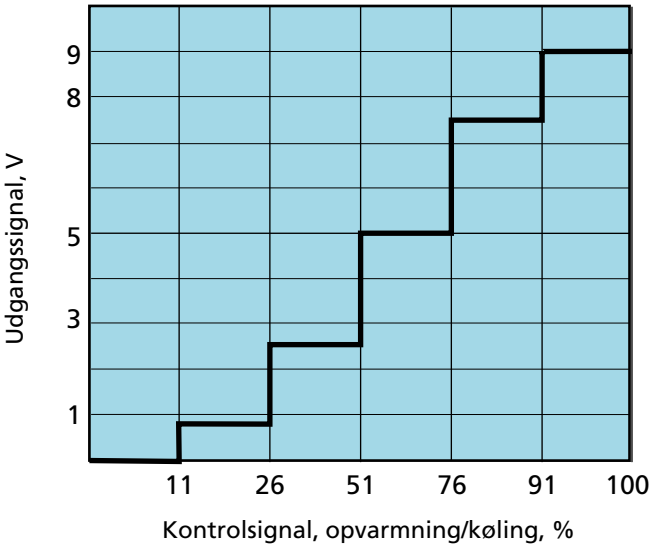
Se også den separate funktionsvejledning, Varmepumpe DX, trinstyring.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriks-indstilling
Udgangsniveau X1	5-100 %	11 %
Udgangsniveau Y1	0 – 10 V	0,8 V
Udgangsniveau X2	5-100 %	26 %
Udgangsniveau Y2	0 – 10 V	2,5 V
Udgangsniveau X3	5-100 %	51 %
Udgangsniveau Y3	0 – 10 V	5 V
Udgangsniveau X4	5-100 %	76 %
Udgangsniveau Y4	0 – 10 V	7,5 V

Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombiflade

Ekstra reguleringssekvens 1/2, trinfunktion



Udgangsniveau X5	5-100 %	91 %
Udgangsniveau Y5	0 – 10 V	9 V
Opvarmning, driftstilstand.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Køling, driftstilstand.	Standard/Comfort/Economy	Standard
Antal trin.	1-5	5
Sidste trin for lineær regulering	Tænd/sluk	Fra
Stop-start-tidspunkt	0-1200 sek.	300 sek.
Skiftetid for trin	0-1200 sek.	300 sek.
Driftstilstanden Comfort/Economy	0-7200 sek.	3600 sek.

4.12.5 Køling

Ventilmotor for køleflade vand er udstyret med lynkobling til tilslutning til aggregatets styreenhed, som automatisk aktiverer kølefunktionen.

1 trin
Benyttes, når køling med 1 trin er tilsluttet. Aggregatets køleregulator regulerer kølebehovet 0-100 %. Kølerelæ trækker, når kølebehovet er over 5 %, og falder, når kølebehovet er under 2 %.

2 trin
Benyttes, når køling med 2 trin er tilsluttet. Aggregatets køleregulator regulerer kølebehovet 0-100 %.

Kølerelæ 1 trækker, når kølebehovet er over 5 %, og falder, når kølebehovet er under 2 %. Kølerelæ 2 trækker, når kølebehovet er over 55 %, og falder, når kølebehovet er under 50 %.

3 trin binært
Benyttes, når køling med to indgange, som styres med tre binære trin, er tilsluttet. Aggregatets køleregulator regulerer kølebehovet 0-100 %.

Ved tiltagende kølebehov:

Kølerelæ 1 trækker, når kølebehovet er over 5 %, og falder, når kølebehovet er mellem 40 og 70 %. Kølerelæ 2 trækker, når kølebehovet er over 40 %. Kølerelæ 1 trækker igen (sammen med kølerelæ 2), når kølebehovet er over 70 %.

Ved aftagende kølebehov:

Kølerelæ 1 falder ved kølebehov under 60 %, trækker igen ved kølebehov under 30 % og falder igen ved kølebehov under 2 %. Kølerelæ 2 falder ved kølebehov under 30 %.

Alarmindgang kan aktiveres som alarm ved åben kontakt, alarm ved sluttet kontakt eller kontaktorfunktion. Kræver tilbehør TBIQ-3-2/80493002, se separat installationsvejledning.

Der er mulighed for at indstille kølekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Mulighed for energimåling med energimodul, til måling af væskeflow og temperatur for tilløb og fraløb.

Se også den separate funktionsvejledning til energimodulet.

Køling

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Køleflade DX		
Køling	Ikke aktiv/1 trin/2 trin/3 trin binært	Ikke aktiv
Køleflade vand		
Motionskørsel pumpe 1	On/Off	On
Motionskørsel pumpe 2	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang 1/2, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
Måling af energi	On/Off	Off
Mål for ventil	DN15/DN20/ DN25/ DN32/ DN40	DN15
Type af glykol	Ingen/ethylen/ Propylener	Ingen
Andel af glykol	20 %/30 %/ 35 %/40 %	20 %

4.12.6 Xzone

Xzone

Temperaturregulering Xzone og Xzone kombiflade er beregnet til styring af maks. en ekstra temperaturzone via ventilationsanlægget.

Xzone kan bruges til alle typer aggregater og både eftervarme og køling kan styres i ekstrazonen.

Se endvidere funktionsvejledningen for hhv. Xzone og Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Der er mulighed for at indstille kølekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Mulighed for energimåling med energimodul, til måling af væskeflow og temperatur for tilløb og fraløb.

Se også den separate funktionsvejledning til energimodulet.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Xzone	On/Off	Off
Xzone, kombiflade	On/Off	Off
Køleflade DX		
Køling	Ikke aktiv/1 trin/2 trin/3 trin binært	Ikke aktiv
Køleflade vand		
Motionskørsel pumpe 1	On/Off	On
Motionskørsel pumpe 2	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	On
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Alarmindgang 1, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
Alarmindgang 2, funktion	Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/ Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
Måling af energi	On/Off	Off
Mål for ventil	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type af glykol	Ingen/ethylen/ Propylener	Ingen
Andel af glykol	20 %/30 %/ 35 %/40 %	20 %

4.12.7 Xzone, kombiflade

Temperaturregulering Xzone kombiflade er beregnet til styring af maks. en ekstra temperaturzone via ventilationsanlægget.

Xzone kombiflade kan bruges til alle typer aggregater og både eftervarme og køling kan styres i ekstrazonen.

Se endvidere funktionsvejledningen for Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Xzone, kombiflade

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-x§område	Fabriks-indstilling
Xzone, kombiflade	Ikke aktiv/Køling	Ikke aktiv
Temperaturvagtfunktion	On/Off	Off
Eksternt signal, funktion	Ikke aktiv/Digital indgang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Køling	Varme
Digital udgang, funktion	On/Off	Off
Digital udgang, indikering	Varme/Køling	Varme

4.12.8 COOL DX

COOL DX - Økonomi
Benyttes, når COOL DX-kølemaskine er tilsluttet. Begge aggregatets kølerelæer arbejder parallelt med de pågældende relæer på IQlogic⁺-modulet i COOL DX-maskinen.

COOL DX - Komfort
Benyttes, når COOL DX-kølemaskine er tilsluttet. Varmeveksleren i aggregatet arbejder i sekvens med køleaggregat for at regulere tilluftens temperatur (kun GOLD RX).

COOL DX Top
Benyttes, når COOL DX Top-kølemaskine er tilsluttet. Begge aggregatets kølerelæer arbejder parallelt med de pågældende relæer på IQlogic⁺-modulet i COOL DX-maskinen.

COOL DX

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
COOL DX	Ikke aktiv/ Økonomi/ Komfort/COOL DX Top	Ikke aktiv

4.12.9 Forsinkelsestider

Stop tørreforsinkelse er forsinkelsestiden mellem frakobling og stop af aggregat. Benyttes til at udtørre eventuel fugt, hvis køling har været i drift.

Genstartstid regnes fra kompressoren starter til den tillades at starte igen.

Trinvekslingstid er forsinkelsestiden mellem to trin.

Stop-/starttid regnes fra kompressoren standses til den tillades at starte igen.

Forsinkelsestider

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Stop, tørreforsinkelse	On/Off	Off
Stop, tørreforsinkelsestid	1-60 min.	3 min
Genstartstid	0-20 min.	5 min.
Trinvekslingstid	0-15 min.	5 min.
Stop-/starttid	0-15 min.	5 min.

4.12.10 Udeluft, grænser

Udeluft, grænser

Der er mulighed for at indstille en udetemperaturrelateret blokeringsfunktion i 3 trin. Er udetemperaturen under den pågældende tringrænse, blokeres kølerelæernes funktion. Funktionen benyttes for at forhindre for mange ind- og udkoblinger af de pågældende kompressortrin.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Trin 1	0-30 °C	15 °C.
Trin 2	0-30 °C	18 °C.
Trin 3	0-30 °C	20 °C.

4.12.11 Luftmængde, grænser

Luftmængde, grænser

Køling 0-10 V:
Kølefunktion blokeres, hvis luftmængden for tilluft eller fraluft er lavere end den indstillede grænse.

Hvis funktionen luftmængdegrænser ikke er aktuel, indstilles begge luftmængdegrænser til 0.

Køling on/off:
Indstillet luftmængde skal være overskredet for at det pågældende køletrin kan tages i drift.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Køling 0-10 V		
Tilluft 0-10 V	0 - Maks. luftmængde	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft 0-10 V	0 - Maks. luftmængde	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Køling on/off		
Tilluft on/off trin 1	0 - Maks. luftmængde	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft on/off trin 1	0 - Maks. luftmængde	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Tilluft on/off trin 2	0 - Maks. luftmængde	50 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft on/off trin 2	0 - Maks. luftmængde	50 % af maks. luftmængde for aggregatet
Tilluft on/off trin 3	0 - Maks. luftmængde	75 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft on/off trin 3	0 - Maks. luftmængde	75 % af maks. luftmængde for aggregatet

4.13 Varme-/kølegenvinding



Aflæsning

4.13.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

Se nedenfor for betegnelser for henholdsvis PX sektionsspjæld (modstrømsveksler):

PX
Sektionsspjæld 1 (længst ude) = 1A
Bypass-spjæld (midten) = 2A
Sektionsspjæld 2 (længst inde) = 3A

PX+
Bypass-spjæld 1 (længst ude) = 2A
Sektionsspjæld 1 (næstlængst ude) = 1A
Sektionsspjæld 2 (næstlængst inde) = 3A
Bypass-spjæld 2 (længst inde) = 4A

4.13.2 Carry over control (GOLD RX)

Carry over control

Ved lave luftmængder sænkes omdrejningstallet for rotorveksleren til et passende niveau, så rengøring ved gennemblæsning gennem varmeveksleren kan udføres korrekt.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Carry over control	On/Off	On

4.13.3 Air quality control (GOLD RX)

Air quality control

Funktionen Air Quality Control sørger for, at fraluft ikke føres over tilluften ved at sikre, at undertrykket i fraluftsdelen er noget større end i tilluftsdelen (kan indstilles 0-20 Pa).

Funktionen AQC kræver fraluftsspjæld af typen TBSA med modulerende aktuator samt trykføler TBLZ-1-86-aa, se separate installationsvejledninger.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Air quality control	On/Off	Off
Indreguleringstilstand	On/Off	Off
Ønskeværdi	0-20 Pa	10 Pa

4.13.4 Virkningsgradsmåling

Her aktiveres virkningsgradsmåling for varmeveksler til RX/PX/CX.

Funktionen kræver tilbehøret Virkningsgradsmåling TBLZ-1-83 (se separat vejledning), som indeholder tre følere. To af følerne måler fugt/temperatur i henholdsvis fraluft og afkastluft, den tredje måler temperatur i udeluften.

Målte værdier angives under funktionen luftfugtighed.

I forbindelse med komfortregulering med COOL DX vises virkningsgradsmåling, energi og effekt ikke.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Virkningsgradsmåling	On/Off	Off

Virkningsgradsmåling

4.13.5 Afisning (GOLD RX)



I miljøer, hvor der midlertidigt kan forekomme fugt i fraluften, kan afisningsfunktionen til varmeveksler aktiveres som kontrolforanstaltning. Funktionen overvåger kontinuerligt, at varmeveksleren ikke fryser til, som følge af at kondensvand fryser inde i veksleren.

Funktionen kræver, at en separat trykføler, indstillet til VVX-afisning, er sluttet til styreenhedens indgange for ekstern BUS-kommunikation samt til aggregatets tryk-målenipler. Se separat installationsvejledning for trykføler TBLZ-1-23-aa.

Der skal foretages en kalibrering af trykfaldet over rotoren for at få et referencetrykfald for overvågningen. Kalibreringen sker ved at sætte kalibrering i tilstanden On.

Når afisningsfunktionen er aktiveret, måles trykfaldet over veksleren kontinuerligt, og værdien sammenlignes med kalibreringsværdien. Overskrider trykfaldet den indstillede grænseværdi, udføres en afisningssekvens, hvor rotorens omdrejningstal successivt sænkes (rampetid maks. 4 minutter). Rotorens laveste omdrejningstal er 0,5 rpm. Under afisningen tør den varme fraluft eventuel isbelægning op.

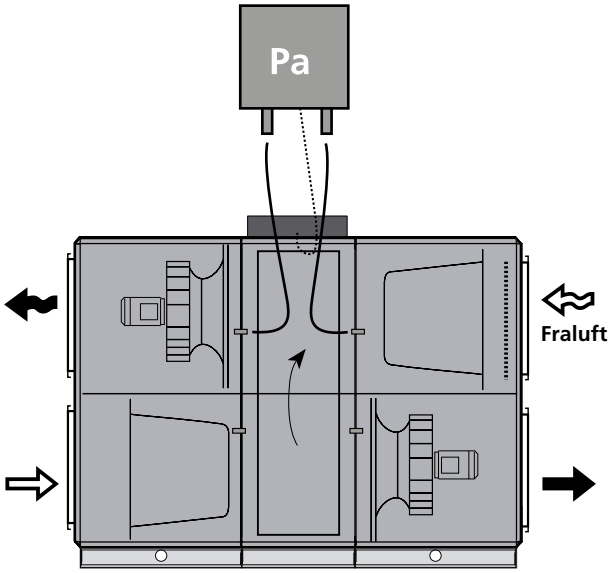
Hvis afisning har reduceret omdrejningstallet til min. omdrejningstal 0,5 rpm i mere end 2,5 t, udløses alarm.

Bemærk, at varmevekslerens temperaturvirkningsgrad, og dermed også tillufttemperaturen efter varmeveksleren, bliver mindre under afisning.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Afisning	On/Off	Off
Afisning, grænseværdi	30-100 Pa	50 Pa
Kalibrering	On/Off	Off

Afisning



Princip for afisningsfunktion med separat trykføler.

4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX)



Afisning Standard
Der skal udføres kalibrering ved opstart af aggregatet og efter behov. Ved kalibrering beregnes aggregatets grænseværdier for alarm og afisning.

Afisning RECOfrost
Der skal udføres kalibrering ved opstart af aggregatet og efter behov. Ved kalibrering beregnes aggregatets grænseværdier for alarm og afisning.

Der skal udføres bypass-optimering ved opstart af aggregatet og efter behov. Ved bypass-optimering optimeres bypassets spjældindstillinger.

Kalibrering og bypass-optimering kan aktiveres samtidigt eller hver for sig. Hvis de aktiveres hver for sig, har den indbyrdes rækkefølge ingen betydning.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Kalibrering	On/Off	Off
Bypass-optimering (kun RECOfrost)	On/Off	Off

4.13.7 Automatiske funktioner

GOLD RX (rotorveksler)
Renblæsningsfunktion
Renblæsning er en automatisk funktion, der forhindrer, at rotorveksleren står stille i samme position i længere tid, når der ikke foreligger behov for varme.

Renblæsning aktiveres, når aggregatet er i drift, uden at varmeveksleren roterer. Varmeveksleren roterer i 10 sekunder hvert 10. minut for renblæsning.

Beregning af virkningsgrad
Virkningsgraden beregnes og vises (0-100 %)

Beregning af genvundet energi
Genvundet sensibel energi beregnes og værdien præsenteres (momentant og akkumuleret).

Kølegenvinding
Kølegenvinding er en automatisk funktion, der bidrager til, at aggregatet ved kølebehov og høj udetemperatur udnytter den relative "kølighed", der kan være indendørs. Rotorveksleren roterer med maksimalt omdrejningstal og genvinder derved den relative kølighed eller afkølede luft, som findes i fraluften.

Betingelserne for, at funktionen skal aktiveres, er, at der foreligger et behov for køling, og at udetemperaturen er 1 °C højere end fraluften. Funktionen standser, når kølebehovet ophører, eller udetemperaturen bliver den samme som for fraluften.

Efterkørsel varmeveksler
Når aggregatet standser, fortsætter varmeveksleren automatisk med at genvinde varme i ca. 1 minut.

Kalibrering/Optimering

Det tager et lille stykke tid, før ventilatorerne står helt stille, efter at der er beordret Stop. Derved forhindres afkøling af tilluften.

GOLD CX/SD (genvindingsflade)
Pumpestyring, genvindingsflade
Pumpen til rørtilslutningsenheden starter ved varmegenvindingsbehov. Hvis der ikke opstår varmegenvindingsbehov i en periode på mere end 24 timer, motioneres pumpen en gang i døgnet.

Frostbeskyttelse
I koldt vejr, og hvis fraluften er fugtig, kan der opstå risiko for frostskader i genvindingsflader. GOLD CX/SD er udstyret med frostbeskyttelse.

Væsketemperaturen til fraluftfladen og fugtindholdet i fraluften måles.

Automatikken beregner, under hensyntagen til fugtindholdet, den lavest tilladte væsketemperatur uden risiko for frostskader. Ventilen i rørtilslutningsenheden reguleres, så temperaturen ikke kommer under dette niveau.

GOLD PX (krydsveksler)
I koldt vejr, og hvis fraluften er fugtig, kan der opstå risiko for frostskader i krydsvekslere. GOLD PX er derfor udstyret med frostbeskyttelse.

Frostbeskyttelse standard
Trykfald over varmeveksler og udelufttemperatur måles.

Med hensyn til trykfald over varmeveksler og udelufttemperatur regulerer styresystemet spjæld for bypass og varmeveksler (sammenkædede), således at frostskader undgås.

Frostbeskyttelse RECOfrost
Trykfald over varmeveksler, fralufttemperatur, fugtindhold i fraluft og udelufttemperatur måles.

Med hensyn til trykfald over varmeveksler, fralufttemperatur, fugtindhold i fraluft og udelufttemperatur regulerer styresystemet individuelt spjæld for bypass og varmeveksler for sektionsafisning uden frostskader.

4.14 C/HC, kølemaskine eller reversibel varmepumpe/kølemaskine



Funktionen C/HC er beregnet til at styre kølemaskine (RX/C) eller reversibel varmepumpe/kølemaskine (RX/HC) i aggregat GOLD RX/C eller GOLD RX/HC.

Du kan finde flere oplysninger i henholdsvis funktionsvejledning GOLD RX/C eller GOLD RX/HC.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
RX/HC		
Funktion		
Indstilling HC	On/Off	Off
HC afisningstilbehør	Inaktiv/Recirkulation/Elektrisk varmeflade /El-varmeflade og recirkulation	Inaktiv
Varmeflade i kombination med recirkulation	On/Off	Off
Maks. udelufttemperatur for recirkulation	-20-0 °C	-10 °C
Varmefunktion	Standard/Komfort	Komfort
Kølefunktion	Standard/Komfort	Komfort
Tid til komfortindstilling	300-1800 sek.	900 sek.
RX/HC og RX/C		
Udetemperaturgrænser		
Varme	-50 – +50 °C	-25 °C
Køling	0 – +50 °C	15 °C
Luftmængdegrænser		
Tilluft	Min. luftmængde* - Maks. luftmængde	40 % af maks. luftmængde for aggregatet
Fraluft	Min. luftmængde* - Maks. luftmængde	40 % af maks. luftmængde for aggregatet

**Min. luftmængde for GOLD RX/HC, se separat installations- og vedligeholdsvejledning.*

4.15 SMART Link



Funktionen SMART Link er beregnet til at blive benyttet til optimeret styring af temperaturer og drift samt aflæsning af alarm og værdier for en Swegon-kølemaskine/varmepumpe.

For yderligere information vedrørende vandbårne varmepumper/kølemaskiner, se funktionsvejledning SMART Link/AQUA Link eller funktionsvejledning SMART Link+.

For yderligere information vedrørende DX varmepumper/kølemaskiner (Epsilon Sky LE), se funktionsguide SMART Link DX.

Indstillinger:

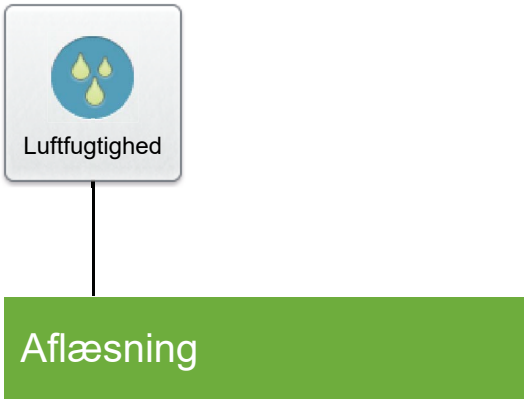
Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Version	SMART Link/SMART Link+	SMART Link
Aggregattype	Ikke aktiv/ Vand, varmepumpe/ Vand, kølemaskine/ Vand, reversibel/ DX, varmepumpe/ DX, kølemaskine/ DX, reversibel	Ikke aktiv
Aktiver DX for alle varianter af ventilationsaggregat	Tænd/sluk	Fra
Vand		
Opvarmningsvand (ønskeværdi)	10-80 °C [1)]	40°C
Opvarmningsvand, afvigelse	1-10 K	3 K.
Kølevand (ønskeværdi)	0-20 °C [1)]	12°C
Kølevand, afvigelse	1-10 K	2 K
Udeluftgrænse (ikke kølemaskine)	-50 – +50 °C	-20 °C
Optimer, varme	On/Off	Off
Optimer, køling	On/Off	Off
Køleoptimering reguleringshastighed	0,01-6,00 K/min.	0,3 K/min.
Varmeoptimering reguleringshastighed	0,01-6,00 K/min.	0,3 K/min.
Ventilgrænse nedre	5 - 90%	80
Ventilgrænse øvre	70 - 99%	95
Forsinkelse	30 - 3200	60
AQUA Link	On/Off	Off
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved sluttet kontakt/ Alarm ved åben kontakt/Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
DX		
Antal tilsluttede enheder (Celest+)	1-4	1
Komfortindstilling varme, varighed	0-180 min.	30 min.
Komfortindstilling køling, varighed	0-180 min.	30 min.
Udeluftgrænse (ikke kølemaskine)	-50 – +50 °C	-20 °C
Afisningsforsinkelse	5 - 900 s	120 s
Stabiliseringstid	60 - 600 s	240 s
Tilluftmængdegrænse	[2)] - 100 % af maks. luftmængde for aggregat	50 % af maks. luftmængde for aggregat

[1)]Min. og maks. begrænses af indstillede værdier i kølemaskine/varmepumpe.

[2)] Min. begrænses af indstillet værdi i kølemaskine/varmepumpe.

4.16 Luftfugtighed

Hvis affugtningsregulering og befugtning er aktiveret samtidig, er affugtningsregulering prioriteret, og indstillingsmuligheden for befugtning begrænset til at være lig med eller lavere end affugtningsreguleringens indstillingsværdi. Der er en forsinkelse på 5 minutter mellem affugtningsregulering er stoppet, indtil befugtning starter (og omvendt).



4.16.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

4.16.2 Befugtning

Evaporativ befugtning (On/Off)
Funktionen er til rådighed sammen med en evaporativ befugter (ikke Swegon).

Funktionen kræver tilbehør IQlogic⁺-modul TBIQ-3-1/80493001 og 1 stk. fugtføler TBLZ-4-31-2 eller TBLZ-4-31-6, se separate installationsvejledninger. Fugtføler monteres i fraluftkanal eller i lokale, se skitse.

Fugtigheden i fraluftkanalen/lokalet reguleres mellem indstillelig start- og stopgrænse.

Et ugeur med fire tidskanaler giver mulighed for at skifte mellem to indstillelige start- og stopgrænser.

Dampbefugtning (0-10 V)
Funktionen er til rådighed med en dampbefugter (ikke Swegon) og er en trinløs styring via styresignal 0-10 V, samt en kontaktfunktion, som lukker befugteren ved stoppet aggregat, sommernatkøling, eller hvis tilluftens fugtighed overskrider ønskeværdien med mere end 10 %.

Funktionen kræver tilbehør IQlogic Plus-modul TBIQ-3-1/80493001 og 1 fugtføler TBLZ-4-31-1 (ved tilluftregulering) eller alternativt 2 fugtfølere (ved fraluftregulering eller rumregulering) TBLZ-4-31-1 og TBLZ-4-31-2 eller TBLZ-4-31-1 og TBLZ-4-31-6, se separate installationsvejledninger. Fugtføler monteres i fraluftkanal eller i lokalet samt tilluftkanal, se skitse.

Funktionen holder fugtigheden konstant i fraluftkanalen eller lokalet ved at regulere fugtigheden i tilluften.

For at forhindre at luftfugtigheden i tilluften bliver for høj, maks.-begrænses denne.

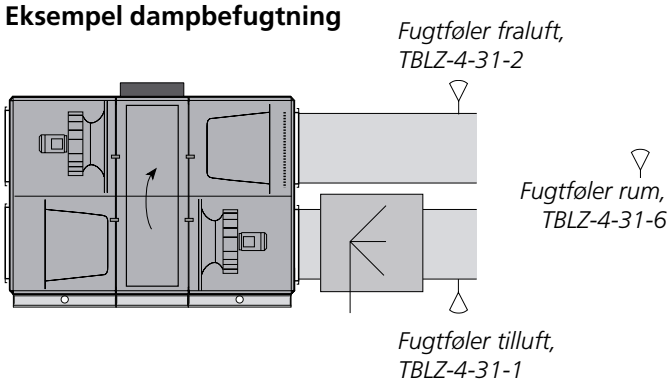
Alternativt kan luftfugtigheden holdes konstant i tilluftkanalen ved at vælge regulerende fugtføler som tilluft.

Ønskeværdien kan ikke stilles højere end maks.-grænsen. Hvis affugtning er aktiveret, kan maks.-grænsen ikke stilles højere end ønskeværdien for affugtning.

Et ugeur med fire tidskanaler giver mulighed for at skifte mellem to indstillelige start- og stopgrænser.

Befugtning

Eksempel dampbefugtning



Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Befugtning	Ikke aktiv/On/Off/ 0-10V	Ikke aktiv
Placering, regulerende fugtføler	Tilluft/Fraluft/Rum	Tilluft
Evaporativ		
Startgrænse	10-95 % RH	40 % RH
Stopgrænse	10-95 % RH	45 % RH
Tidskanal startgrænse	10-95 % RH	50 % RH
Tidskanal stopgrænse	10-95 % RH	55 % RH
Damp		
Ønskeværdi	10-95 % RH	30 % RH
Tidskanal ønskeværdi	10-95 % RH	40 % RH
Maks. tilluft	10-95 % RH	80 % RH
Ugeur		
Tidskanal 1-4 periode	Ikke aktiv/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag/ Man-Fre/Man-Søn/ Lør-Søn	Ikke aktiv
Tidskanal 1-4 starttid	00:00 - 00.00	00:00
Tidskanal 1-4 stoptid	00:00 - 00.00	00:00

4.16.3 Affugtning

Affugtning

Funktionen er beregnet til at affugte tilluften for at forhindre en kondensering i tilluftkanal eller i tilsluttede klimaprodukter.

Affugtningsreguleringen styrer, ved hjælp af en køleflade og en varmeflade til efteropvarmning, luftfugtigheden i tilluftkanalen eller fraluftkanalen.

Funktionen kræver, at der er monteret en køleflade før varmefladen i tilluftkanalen, se eksemplet til højre.

Ved styring af luftfugtigheden i tilluftkanalen monteres fugtføler TBLZ-4-31-1 i tilluftkanalen. Ved styring af luftfugtigheden i fraluftkanalen monteres fugtføler TBLZ-4-31-2 i fraluftkanalen og fugtføler TBLZ-4-31-1 i tilluftkanalen. Føler tilsluttes aggregatet, se separat installationsvejledning.

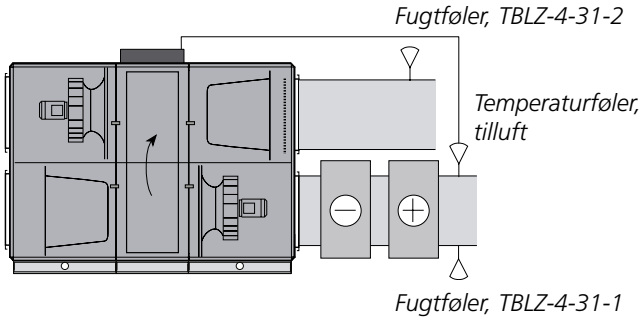
Der styres køling ud for at kondensere fugten i tilluften, som derefter opvarmes til den ønskede tilluftstemperatur. Dette giver en sænkning af fugtindholdet i tilluften.

Køleanlægget skal være dimensioneret, så tilluftens temperatur er lavere end dugpunktet, ellers sker der ingen kondensering, og ingen affugtning finder sted.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Affugtning	Ikke aktiv/ Tilluft/Fraluft	Ikke aktiv
Tilluft – relativ fugtighed	10-90 % RH	50 % RH
Fraluft – relativ fugtighed	10-90 % RH	50 % RH

Eksempel affugtningsregulering



4.16.4 Befugter, alarm

Befugter, alarm

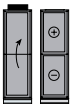
Alarmindgang kan vælges til sluttet kreds, åben kreds eller kontaktorfunktion.

Indstillinger:

Værdi	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
Alarmindgang	Ikke aktiv/Sluttet kreds/Åben kreds/Kontaktorfunktion [1)]	Ikke aktiv

[1)] Sluttet kreds indebærer, at kredsen skal slutte for at der kan afgives alarm. Åben kreds indebærer, at kredsen skal åbne for at der kan afgives alarm. Kontaktorfunktion indebærer, at en hjælpekontakt fra en kontaktor, der styrer befugteren, er tilsluttet alarmindgangen.

4.17 ReCO$_2$



Funktionen ReCO$_2$ er beregnet til at sikre luftkvalitet eller lufttemperatur, via recirkulation af fraluft og den mindst mulige udeluftmængde.

Funktionen kan benyttes i anlæg, hvor returluftindblanding accepteres.

Funktionen forudsætter, at udeluftspjæld og spjæld i recirkulationsdel er udstyret med modulerende spjældmotor.

Med lavere ude- og fraluftmængde, samt lavere omdrejningstal på fraluftventilatoren opnås lavere energiforbrug. Anlæggets luftkvalitet måles kontinuerligt ved hjælp af en separat luftkvalitetsføler.

Der skal foretages en kalibrering af trykfaldet over rotoren for at få et referencetrykfald for funktionen. Kalibreringen sker ved at sætte kalibrering i tilstanden On.

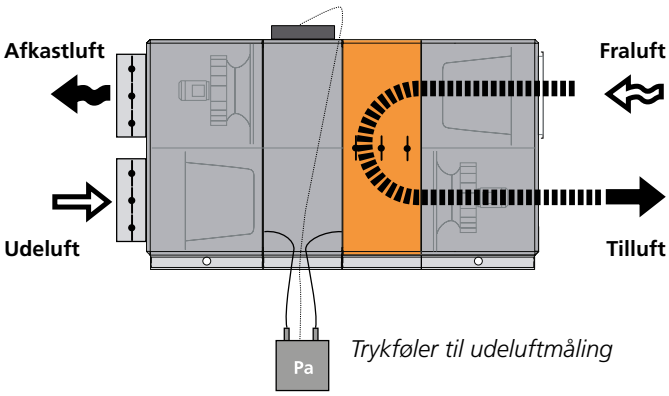
Du kan finde flere oplysninger i funktionsvejledningen for ReCO$_2$.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Reguleringstype		
CO2/VOC, driftstilstand	Ikke aktiv / CO2/VOC / CO2/VOC og forcering luftmængde	Ikke aktiv
CO2/VOC frikøling	On/Off	Off
Temperatur, driftstilstand	Ikke aktiv/ Varme, sekvens/ Køling, sekvens/ Varme og køling, sekvens	Ikke aktiv
Temperatur frikøling	On/Off	On
CO2/VOC		
Ønskeværdi	0-100 %	50 %
CO2, ønskeværdi	0-10000 ppm	1000 ppm
VOC, ønskeværdi	0-10000 ppm	1500 ppm
Min. udeluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Min. afkastluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Kalibrering	On/Off	Off
Temperatur		
Min. udeluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Min. afkastluft	[1]	25 % af maks. luftmængde for aggregatet
Kalibrering	On/Off	Off

[1] *Indstillingsområdet svarer til aggregatets min.-/maks.indstilling.*





Trykføler til udeluftmåling

Udeluftmængden holdes konstant med trykføler.

Når recirkulationsspjældet åbner, sænkes fraluftventilatorens omdrejningstal og vice versa.

4.18 All Year Comfort



Funktionen All Year Comfort styrer, via reguleringsventiler, fremløbstemperaturen til komfortmoduler, kølebafler, facadeapparater m.m. Vandtemperaturen måles med to temperaturfølere af kontakttypen, som monteres på vandrøret til den pågældende kreds.
All Year Comfort har funktioner til udekompensering, rumkompensering, natkompensering, dugpunktskompensering samt overvågning og motionskørsel af pumpe og ventil.
Se funktionsvejledningen til All Year Comfort for yderligere oplysninger.
Der er mulighed for at indstille køle-/varmekreds A eller B for SMART Link+. Se endvidere funktionsvejledningen for SMART Link+ for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Funktion	Ikke aktiv/ Køle-vand/Opvarm-ningsvand/ Køle- og opvarmnings-vand	Ikke aktiv
SMART Link+ køling	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
SMART Link+ varme	Inaktiv/Kreds A/ Kreds B	Inaktiv
Kølevand		
Kølevand [1)]	5-30 °C	14 °C
Udetemperaturkompensering	On/Off	Off
Udetemperatur X1	-40 – +40°C	10 °C
Udetemperatur X2	-40 – +40 °C	20 °C
Udetemperatur X3	-40 – +40 °C	25 °C
Udetemperatur X4	-40 – +40 °C	30 °C
Kølevandstemperatur Y1	5 – 30 °C	22 °C
Kølevandstemperatur Y2	5 – 30 °C	18 °C
Kølevandstemperatur Y3	5 – 30 °C	14 °C
Kølevandstemperatur Y4	5 – 30 °C	12 °C
Udetemperatur for pumpestart	-40 – +40 °C	10 °C
Udetemperatur for pumpestop	-40 – +40°C	7 °C
Rumtemperaturkompensering	On/Off	Off
Rumtemperatur ønskeværdi	0-40 °C	21 °C
Rumtemperatur P-bånd	1-10 K	5 K
Rumkompensering natblokering	On/Off	Off
Natkompensation	On/Off	Off
Reducering, nat	0-10 K	2 K
Tidskanal 1/2, begyndelse nat	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slut nat	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, periode	Ikke aktiv/ Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag/ Man-Fre/Man-Søn/ Lør-Søn	Ikke aktiv
Dugpunktskompensering	On/Off	Off
Luftmængdekompensering	On/Off	Off
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	Off
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min.
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved sluttet kontakt/Alarm ved åben kontakt/ Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off
Opvarmningsvand		
Opvarmningsvand [1)]	10-80 °C	30 °C
Udetemperaturkompensering	On/Off	Off
Udetemperatur X1	-40 – +40 °C	-20 °C
Udetemperatur X2	-40 – +40 °C	0 °C
Udetemperatur X3	-40 – +40 °C	5 °C
Udetemperatur X4	-40 – +40 °C	15 °C
Opvarmningsvandtemperatur Y1	10 – 80 °C	40 °C
Opvarmningsvandtemperatur Y2	10 – 80 °C	30 °C
Opvarmningsvandtemperatur Y3	10 – 80 °C	20 °C
Opvarmningsvandtemperatur Y4	10 – 80 °C	15 °C
Udetemperatur for pumpestart	-40 – +40°C	15 °C
Udetemperatur for pumpestop	-40 – +40°C	18 °C
Rumtemperaturkompensering	On/Off	Off
Rumtemperatur ønskeværdi	0-40 °C	21 °C
Rumtemperatur P-bånd	1-10 K	5 K
Rumkompensering natblokering	On/Off	Off
Natkompensation	On/Off	Off
Reducering, nat	0 – -10 K	-2 K
Tidskanal 1/2, begyndelse nat	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slut nat	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, periode	Ikke aktiv/ Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag/ Man-Fre/Man-Søn/ Lør-Søn	Ikke aktiv
Luftmængdekompensering	On/Off	Off
Motionskørsel pumpe	On/Off	On
Motionskørsel ventil	On/Off	Off
Motionskørsel interval	0-168 t	24 t
Motionskørsel tid	0-60 min.	3 min
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved sluttet kontakt/Alarm ved åben kontakt/ Kontaktorfunktion	Ikke aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off

[1)] *Udgår hvis udetemperaturkompensering er valgt.*

4.19 MIRU

4.19.1 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-1 og -2



Ved hjælp af bus-kommunikation kan der tilsluttes op til ti loftsventilatorer med MIRU Control til et GOLD-aggregat.

Hvis en eller flere loftsventilatorer er stoppet via kontrolpanelet på den pågældende MIRU Control, kan de ikke startes via GOLD-aggregatets håndterminal.

Indstillinger i GOLD-aggregatets håndterminal overstyrer indstillinger i MIRU Controls kontrolpanel.

I håndterminalen er det muligt at vælge, om loftsventilatoren skal styres parallelt med GOLD-aggregatet, samt om den skal følge aggregatets lav-/højhastighedsdrift.

Når loftsventilatorerne bruges til variabel luftmængde, kan funktionen balanceret ventilation benyttes. Det er muligt at vælge, hvilken/hvilke loftsventilatorer der skal indgå i funktionen.

Ved balanceret fraluft lægges samtlige aktiverede loftventilatorers luftmængde sammen. Fraluftmængden i GOLD-aggregatet mindskes med tilsvarende mængde, hvorved tilluftmængden bliver den samme som den totale fraluftmængde, og der opnås balanceret ventilation i bygningen.

Ved balanceret tilluft lægges samtlige aktiverede loftventilatorers luftmængde sammen. Tilluftmængden i GOLD-aggregatet øges med tilsvarende mængde, hvorved tilluftmængden bliver den samme som den totale fraluftmængde, og der opnås balanceret ventilation i bygningen.

Funktionen forudsætter, at trykføler til luftmængdemåling og evt. trykregulering er tilsluttet MIRU Control.

Samtlige tidskanaler, som findes i MIRU Control, kan indstilles separat for hver tilsluttet loftsventilator via GOLD-aggregatets håndterminal. Se separat funktionsguide til MIRU Control for oplysninger om funktionsbeskrivelse.

Afhængigt af den valgte funktion i MIRU Control er det muligt at indstille den ønskede ønskeværdi for tryk eller flow, lavhastighed og højhastighed i GOLD-aggregatets håndterminal. Se separat funktionsguide til MIRU Control for oplysninger om funktionsbeskrivelse.

Indstillinger:

Værdi	**Indstillings-område**	**Fabriks-indstilling**
Antal MIRUVENT-ventilatorer	0-10 stk.	0
Ventilator nummer 1-10, funktion	Ikke aktiv/Parallel start/ Parallel lav-/højhastighed/Parallel start og lav-/højhastighed	Ikke aktiv
Ventilator nummer 1-10, balancefunktion	Ikke aktiv/Tilluft/Fraluft	Ikke aktiv
Ventilator 1-10 lavhastighed	0-750 Pa	100
Ventilator 1-10 lavhastighed	[1] m3/s	0
Ventilator 1-10 højhastighed	0-750 Pa	200
Ventilator 1-10 højhastighed	[1] m3/s	0
Ventilator 1-10, kanal 1-4 tiltag	Ikke aktiv Lavhastighed Man, Lavhastighed Tir, Lavhastighed Ons osv. Lavhastighed Man-Fre Lavhastighed Lør-Søn Lavhastighed Man-Søn Højhastighed Man, Højhastighed Tir, Højhastighed Ons osv. Højhastighed Man-Fre Højhastighed Lør-Søn Højhastighed Man-Søn	Ikke aktiv
Starttid	00:00-00:00	00:00
Stoptid	00:00-00:00	00:00

4.19.2 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-3



Funktionen MIRU kan styre op til tre loftsventilatorer af typen MIRUVENT-3. Alle indstillinger foretages i GOLD-aggregatets håndterminal.

MIRU har funktioner for driftsniveauer, udekompensering, parallel funktion, balancefunktion, reguleringsfunktion og tidsur.

Du kan finde flere oplysninger i funktionsvejledningen for MIRU.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Funktion (antal loftsventilatorer)	0-3 stk.	0
Ventilator 1-3 driftsniveau		
Ventilator 1-3 lavhastighed	0-750 Pa	100
Ventilator 1-3 lavhastighed	[1] m3/s	30 % af maks. luftmængde
Ventilator 1-3 højhastighed	0-750 Pa	200
Ventilator 1-3 højhastighed	[1] m3/s	70 % af maks. luftmængde
Ventilator 1-3, procentuel difference slave	0,2 - 2	1
Ventilator 1-3, fast difference slave	0 - maks. luftmængde, m3/s)	0
Ventilator 1-3 maks. hastighed	10-100 %	100 %
Ventilator 1-3 udekompenseringsfunktion	Ikke aktiv/Lavhastighed/Højhastighed/ Lavhastighed og Højhastighed	Ikke aktiv
X1, udetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, udetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, udetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, udetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C
Luftmængde		
Y1, luftmængde ønskeværdi	[1]	25 % af maks. luftmængde
Y2, luftmængde ønskeværdi	[1]	25 % af maks. luftmængde
Y3, luftmængde ønskeværdi	[1]	25 % af maks. luftmængde
Y4, luftmængde ønskeværdi	[1]	25 % af maks. luftmængde
Tryk		
Y1, tryk ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa
Y2, tryk ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa
Y3, tryk ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa
Y4, tryk ønskeværdi	20-750 Pa	100 Pa
Ventilator 1-3, funktion	Ikke aktiv/Parallel start/ Parallel lav-/højhastighed/Parallel start og lav-/højhastighed	Ikke aktiv
Ventilator 1-3, balancefunktion	Ikke aktiv/Tilluft/Fraluft	Ikke aktiv
Ventilator 1-3, reguleringsfunktion	Luftmængde/Kanaltryk/Kanaltryk og luftmængdemåling / Slave	Luftmængde
Ventilator 1-3, størrelse	[2]	MIRU-3-25-28-1-1
Ventilator 1-3, kanal 1-4 tiltag	Ikke aktiv Lavhastighed Man, Lavhastighed Tir, Lavhastighed Ons osv. Lavhastighed Man-Fre Lavhastighed Lør-Søn Lavhastighed Man-Søn Højhastighed Man, Højhastighed Tir, Højhastighed Ons osv. Højhastighed Man-Fre Højhastighed Lør-Søn Højhastighed Man-Søn	Ikke aktiv
Starttid	00:00-00:00	00:00
Stoptid	00:00-00:00	00:00

[1] *Se funktionsguide for 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 Indgange/udgange



Kan for eksempel benyttes, hvis aggregatet skal styres/overvåges via DUC eller PLC-system.

Ekstern drift modul 3/6 kræver tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002, ekstern kommunikation modul A/B/C kræver tilbehøret TBIQ-3-1/80493001, se separat installationsvejledning.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Ekstern drift modul 3/6		
Digital udgang 1/2, driftstilstand	Ikke aktiv/Aggregat i drift/Aggregat i automatisk drift/ Aggregat i manuel drift/Aggregat i lavhastighedsdrift/ Aggregat i højhastighedsdrift/A-alarm/B-alarm/Spjældrelæ/Varmeveksler/Varmeveksler, afisning/Eftervarme/ Eftervarme effektreducering/Heating Boost/Morning Boost/Intermitterende natdrift/Luftmængde, nedregulering/ Ekstra reguleringssekvens 1, varme/ Ekstra reguleringssekvens 1, køling/ Køling/Cooling Boost/Sommernatskøling/Tilluftventilator i drift/Fraluftventilator i drift/Intern brandalarm udløst/Ekstern brandalarm 1/Ekstern brandalarm 2/Ekstern brandalarm 1 eller 2/Enhver brandalarm/Ekstern brandalarm 1 med prioritet/Ekstern brandalarm 2 med prioritet//Intern brandalarm udløst med prioritet/Forvarme/ HC afisning/HC afisning med recirkulation /HC varme/HC køling/Filterkalibrering/Afkastluftvarme/Affugtning/PX-afrimning/ SMART LINK DX afrimning	Ikke aktiv
Digital indgang 1/2	Ikke aktiv/Alarmnulstilling/Stop AYC opvarmningsvand/Stop AYC kølevand/ MIRU 1-3 eksternt stop/MIRU 1-3 ekstern lavhastighed/MIRU 1-3 ekstern højhastighed/ Eftervarme alarmindgang/Køling alarmindgang 1/ Køling alarmindgang 2/ Sommernatkøling	Ikke aktiv
Analog udgang 1	Angiver aktuel tilluftmængde, fra 0 til aggregatets maks. hastighed (%)	
Analog udgang 2	Angiver aktuel fraluftmængde, fra 0 til aggregatets maks. hastighed (%)	
Analog indgang 1/2*	Ikke aktiv/Ønskeværdiforskydning/ Ønskeværdiforskydning tilluft/Ønskeværdiforskydning fraluft	Ikke aktiv
Ekstern kommunikation modul A/B/C		
Ekstern kommunikation modul A/B/C	On/Off	Off
Temperaturføler nr. 1	On/Off	Off
Temperaturføler nr. 2	On/Off	Off

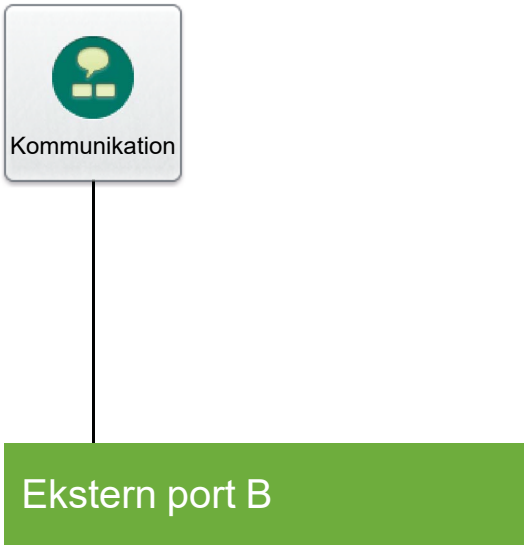
** Hvis både analog indgang 1 og 2 vælges til ønskeværdiforskydning, gælder kun analog indgang 1.*

4.21 Kommunikation

Mulighed for kommunikation og overvågning er indbygget som standard i aggregatet. Aggregatet er parat til tilslutning via EIA-485. For tilslutning og tilkobling til aggregat, se afsnit 6.2 Klemmetilslutning i Drifts- & vedligeholdelsesvejledning

Desuden kan der etableres kommunikation via Ethernet uden anden software end en almindelig browser som f.eks. Internet Explorer.

Yderligere information om grænseflade, protokol og konfiguration findes på www.swegon.com.



4.21.1 Ekstern port B

Til kommunikation med netværk. Protokol og indstillinger for Ethernet angives.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
DHCP	On/Off	Off
IP-adresse (statisk eller dynamisk)		10.200.1.1
Netmaske		255.255.255.0
Standardværdi GATEWAY		0.0.0.0
Primær DNS		0.0.0.0
Sekundær DNS		0.0.0.0
MAC-adresse		Kan ikke indstilles

4.21.2 Swegon INSIDE

Swegons digitale tjenester findes samlet under navnet Swegon INSIDE. Disse tjenester gør det muligt at overvåge, styre og visualisere kompatible enheder i en varme-, ventilations- og airconditionløsning samt indeklimaet i en bygning.

Aggregater fremstillet i uge 22, 2023 eller senere er udstyret med certifikater fra fabrikken. Aggregater fremstillet tidligere kan udstyres med certifikater efterfølgende (retrofit), se nedenfor.

Se også separat vejledning for sikkerhedsanbefalinger.

For at læse data skal der oprettes en konto.

Opret en konto i Swegon INSIDE-portalen ved at gå til Swegons hjemmeside (swegon.com). Klik på "SUPPORT & SOFTWARE" i menuen. Vælg "Forbundne produkter" Følg instruktionerne "Kom i gang – Opret en konto".

Aggregat udstyret med certifikat fra fabrik

Gå til funktionen Kommunikation i aggregatets håndterminal eller på aggregatets webside. Sørg for, at standard-gateway og DNS er udfyldt. Hvis dette ikke er udfyldt, skal du kontakte din it-organisation.

Sørg for, at serienummer er udfyldt.

Funktionen Swegon INSIDE aktiveres. Når Swegon INSIDE er aktiveret, sendes data til cloud-tjeneste.

Retrofit

Kræver programversion 2.42 eller nyere.

Gå til funktionen Kommunikation i aggregatets håndterminal eller på aggregatets webside. Sørg for, at standard-gateway og DNS er udfyldt. Hvis dette ikke er udfyldt, skal du kontakte din it-organisation.

Sørg for, at serienummer er udfyldt.

Gå til Swegons hjemmeside (swegon.com). Klik på "SUPPORT & SOFTWARE" i menuen. Vælg "Forbundne produkter". Følg instruktionerne under overskriften "Kom i gang – Opret konto" "Tilføj produkter til INSIDE-portal/Gør dit produkt klar til INSIDE (kun eftermontering).

BEMÆRK! Serienummer og MAC-adresse skal angives (se Kommunikation/Ekstern port B i den håndholdte terminal eller på ventilationsenhedens hjemmeside).

Swegon INSIDE

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Swegon INSIDE	On/Off	Off

4.21.3 INSIDE Connect

Kommunikation via Swegon INSIDE Connect router og bygningens netværk i parallel.

Hvis en INSIDE Connect router er tilsluttet parallelt med ejendomsnetværket, kan du vælge, hvor og hvad der skal sendes, ved at aktivere funktionen Kommunikation via INSIDE Connect. Routerens IP-adresse, som findes i INSIDE-portalen, er også angivet her.

INSIDE Connect

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabrik Indstillinger
Kommunikation via INSIDE Connect	Tænd/sluk	Fra
Routerens IP-adresse		169.254.234.250
Swegon cloud (MQTT)	Tænd/sluk	Fra
DigiCert (certifikat)	Tænd/sluk	Fra
SMTP-server	Tænd/sluk	Fra
SNTP	Tænd/sluk	Fra

4.21.4 Trådløst netværk

Aggregatets styreenhed er, som standard, udstyret med WiFi-funktion og kan kobles til f.eks. trådløs håndterminal (ekstraudstyr), bærbar computer eller smartphone.

Der skal indtastes en ny adgangskode ved aktivering. Må ikke være 123456789.

Adgangskode kan via håndterminalen ændres til valgfri cifferkombination. På aggregatets webside kan adgangskoden og SSID også angives i bogstavform.

For tilslutning til bærbar computer eller smartphone, noter indstillinger på SSID, adgangskode og IP-adresse. Aktiver WiFi på bærbar computer eller smartphone, og søg efter det trådløse netværk (med samme navn som SSID). Tilslut ved at angive adgangskode.

Åbn din webbrowser, og opdater siden. Webbrowseren opretter derefter automatisk forbindelse til printkortet. For at logge på skal du indtaste dit brugernavn (lokal, installation eller service, fabriksindstillet), og indtaste adgangskoden (lokal = 0000, installation = 1111, fabriksindstillet, service = kontakt Swegon).

Ventilationsaggregater, der leveres med softwareversion 2.47 (leveret efter august 2025), deaktiveres som standard for lokal installation. Adgangskoden til serviceniveauet findes på mærkaten på printkortet og er unik for hver enhed.

Trådløst netværk

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Trådløst netværk	On/Off	Off
SSID	Valgfrit	GOLD
Adgangskode (WPA2-PSK)	[1]	[2]
IP-adresse	Kan ikke indstilles	169.254.233.1
Netmaske	Kan ikke indstilles	255.255.255.0
MAC-adresse	Kan ikke indstilles	Kan ikke indstilles
Kanal (frekvensbånd)	5 - 11	5

[1] Visse smartphones kræver mindst seks tegn.
[2] For aggregater leveret fra og med marts måned 2022 er den fabriksindstillede adgangskode aggregatets serienummer, som kan aflæses på aggregatets typeskilt. For aggregater leveret før marts måned 2022 er adgangskoden 123456789. Softwareversion 2.48 eller nyere kræver, at wi-fi-adgangskoden indstilles, når den aktiveres. Må ikke være 123456789.

4.21.5 E-mail

Her vælges, om aggregatet skal håndtere udgående e-mail.

Indstillinger sker på aggregatets webside, se separat vejledning.

Der findes en knap til testændring.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
SMTP-server	Eksternt/Internt	Eksternt
SMTP-server	Valgfri adresse	
SMTP-portnummer		25
SMTP-brugernavn	Valgfri, angives på webside	
SMTP-adgangskode	Valgfri, angives på webside	
Kryptering	On/Off	Off
E-mailbruger	Valgfri, angives på webside	
E-mail reply path	Valgfri, angives på webside	

E-mail

4.21.6 EIA-485

EIA-485

Protokol og indstillinger for EIA-485 angives.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Protokol	Ikke aktiv/Modbus/EXO-line/Metasys N2 Open/ LON	Modbus
Baudrate	4800/9600/19200/38400	9600
Paritet	Ingen/Lige/Ulige	Ingen
Stopbits	1/2	2
Modbus ID/ Metasys ID/PLA	1 - 247	1
ELA	1-255	1
Korteste svarforsinkelse	0-100 ms	0 ms

4.21.7 Modbus TCP

Modbus TCP

Indstillinger for Modbus TCP angives.

Indstillinger:

Værdi	Fabriks-indstilling
Portnummer	502
Godkendt IP-adresse klient	0.0.0.0
Godkendt netmaske klient	0.0.0.0

4.21.8 BACnet IP

BACnet IP

Indstillinger for BACnet IP angives.

Indstillinger:

Værdi	Fabriks-indstilling
Netværksnummer ekst. B	0
Netværksnummer int. A	0
Device ID	0
Portnummer	47808

4.21.9 EXOline TCP

EXOline TCP

EXOline kan aktiveres og portnummer angives.

Indstillinger:

Værdi	Fabriks-indstilling
Portnummer	26486

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Portnummer		26486
PLA	1-247	1
ELA	1-255	1

4.21.10 Driftstilstand kommunikation

Driftstilstand kommunikation

Her er der mulighed for at ændre driftstilstand for kommunikation.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Driftsniveau kommunikation	Ikke aktiv/Totalstop/Lavhastighed/Højhastighed/ Normalstop/Øget normalstop	Ikke aktiv

4.22 Grundindstilling

Benyttes til at gemme, hente og nulstille indstillinger.

Efter afsluttet installation af aggregatet kan der oprettes en indreguleringsprotokol via aggregatets websted og der kan genereres et pdf-dokument. Se separat vejledning for aggregatets websted.

Dato og tid for den seneste gemte sikkerhedskopi kan aflæses.

Luftbehandlingsindstillinger/kommunikationsindstillinger gemmes/hentes til/fra styreenhedens interne hukommelse eller valgbart SD-kort/USB-nøgle, som kan sættes i styreenheden.

Kalibreringsværdien for forfilter, standardfilter, efterfilter, ReCO2 samt afisning af RX, PX og RX/HC inkluderes.

BEMÆRK! Hust at nulstille til ordinært lagermedie, hvis hentning/lagring er sket fra ikke ordinært lagermedie. Hvis dette ikke foretages, vil der ikke blive gemt nogen logningsparametre.

Luftbehandlingsindstillinger indebærer alle indstillinger med undtagelse af kommunikationsindstillinger.

Kommunikationsindstillinger indebærer alle indstillinger (med undtagelse af luftbehandlingsindstillinger).



Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Lagermedie	SD-kort/USB	SD-kort

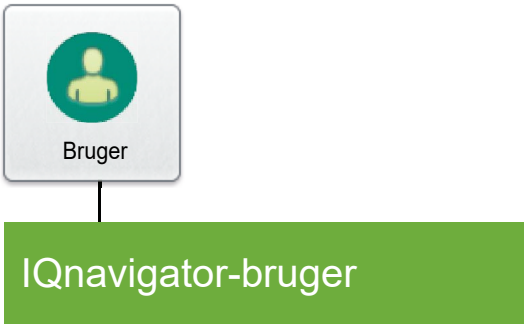
Værdi	Alternativ
Luftbehandlingsindstillinger	
Gem luftbehandlingsindstillinger	Gem til lokal sikkerhedskopi/Gem til SD-kort/USB
Hent luftbehandlingsindstillinger	Hent fra lokal sikkerhedskopi/Hent fra SD-kort/USB
Kommunikationsindstillinger	
Gem kommunikationsindstillinger	Gem til lokal sikkerhedskopi/Gem til SD-kort/USB
Hent kommunikationsindstillinger	Hent fra lokal sikkerhedskopi/Hent fra SD-kort/USB

4.23 Bruger

Her aktiveres krav om adgangskode under brugerniveau (lokal). Adgangskoden er altid 0000.

Ved fabriksnulstilling med softwareversion 2.47 eller nyere deaktiveres brugerniveau (lokalt) og installationsniveau (installation). Log ind på serviceniveau (service) med brugernavnet "service" og adgangskoden, der findes på etiketten på printkortet.

Aktiver henholdsvis brugerniveau (lokalt) og installationsniveau (installation), og indtast adgangskoden for hver bruger. Adgangskoden skal være på mindst 4 tegn og må ikke indeholde: ~'&|;><()^?#!$` og må ikke indeholde fire af de samme tegn.



Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Kræv adgangskode bruger	On/Off	Off

4.24 Bemærkninger

Her kan der læses bemærkninger. Skriv bemærkninger kan kun foretages på aggregatets webside.



4.25 Manuel test

Bemærk! Manuel testkørsel kan medføre komfortproblemer. Der er også risiko for overbelastning. Ansvaret for evt. ulemper og overbelastning påhviler den, der aktiverer funktionen.



Når man går ind på manuel test, vælges sikker tilstand eller driftstilstand. Sikker tilstand indebærer, at aggregatet standser, og hver anvendte funktion kan køres separat eller sammen.Driftstilstand indebærer, at aggregatet fortsætter med at køre i normal driftstilstand, og anvendte funktioner kan påvirkes manuelt.

Manuel testkørsel kan ske af ind- og udgange, ventilatorer og varmevekslere m.m.

Anvendes ved installation eller fejlfinding for at teste, at tilslutninger og funktioner fungerer korrekt.

Visse alarmer, funktioner og normale reguleringer blokeres ved manuel test.

Hvilke funktioner der kan testkøres, fremgår af den pågældende visning.

4.26 IQnavigator (håndterminal)



Tilslut til IQlogic

4.26.1 Tilslut til IQlogic

Her vælges tilslutningsmåde mellem IQnavigator og IQlogic.

Kan vælges som direkte (standard kabel), DHCP eller statisk IP (kræver tilslutning til netværk), og direkte/trådløs (kræver tilbehøret håndterminal IQnavigator med WLAN TBLZ-1-71-2, se separat vejledning).

Hvis håndterminalen skal placeres i en sådan afstand, at standardkabel mellem håndterminal og styreenhed ikke kan nå, kræves tilbehøret netadapter TBLZ-1-70 som strømforsyning til håndterminalen.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Tilslut til IQlogic	Direkte	Direkte
IP-adresse IQnavigator	Valgfri	
Netmaske IQnavigator	Valgfri	
Forvalgt gateway IQnavigator	Valgfri	
IP-adresse IQlogic	Valgfri	

Lysstyrke

4.26.2 Lysstyrke

Håndterminalens lysstyrke kan indstilles i fire forskellige niveauer.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Lysstyrke	Autojustering/Lav/ Medium/Høj	Autojustering

Lyd

4.26.3 Lyd

Lyd ved knaptryk på håndterminalen kan aktiveres, og lydstyrken kan indstilles i 5 trin.

Indstillinger:

Værdi	Indstillings-område	Fabriks-indstilling
Knaplyd	On/Off	Off
Lydstyrke	1-5	3