

GOLD

Luftbehandlingsaggregat

Funksjonsmanual installasjon

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

Fra og med programvaren 2.47

Innhold

1. Visningshåndtering	3		
2. Hovedinnstilling	4		
3. Filterkalibrering	4		
4. Funksjoner	5		
4.1 Luftmengde	5	4.11 Varme	38
4.1.1 Status	5	4.11.1 Status	38
4.1.2 Driftsnivå	6	4.11.2 Forvarme	38
4.1.3 Reguleringsmodus	7	4.11.3 Avkastvarme	38
4.1.4 Optimize	8	4.11.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2	39
4.1.5 Børverdiforskyvning	8	4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombibatteri	40
4.1.6 Enhet	8	4.11.6 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinnfunksjon (DX-varmepumpe)	40
4.1.7 Luftinnstilling	8	4.11.7 Ettervarme	41
4.1.8 Uteluftskompensering	9	4.11.8 Xzone	42
4.1.9 Boosterventil	10	4.11.9 Xzone, kombibatteri	42
4.1.10 Automatisk funksjon	10	4.11.10 Elektrisk luftvarmer	43
4.2 Temperatur	11	4.11.11 Season Heat	43
4.2.1 Status	11	4.11.12 Automatiske funksjoner	43
4.2.2 Innstillinger	11	4.12 Kjøling	44
4.2.3 Reguleringsmodus	14	4.12.1 Status	44
4.2.4 Temperaturrenhet	15	4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2	44
4.2.5 Børverdiforskyvning	15	4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombibatteri	45
4.2.6 Nattkompensering	15	4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinns funksjon (DX-varmepumpe)	45
4.2.7 Nøytralsone	16	4.12.5 Kjøling	46
4.2.8 Doggpunktskompensert tilluft	16	4.12.6 Xzone	47
4.2.9 Eksterne temperaturgivere	17	4.12.7 Xzone, kombibatteri	48
4.2.10 Reguleringssekvens	18	4.12.8 COOL DX	48
4.2.11 Min. avkast	19	4.12.9 Forsinkelsestider	48
4.2.12 Morning Boost	20	4.12.10 Uteluft, grenser	49
4.2.13 Heating Boost	20	4.12.11 Luftmengde, grenser	49
4.2.14 Cooling Boost	21	4.13 Kjølegjenvinning	50
4.2.15 Intermittent nattvarme	22	4.13.1 Status	50
4.2.16 Sommernattkjøling	23	4.13.2 Carry over control (GOLD RX)	50
4.2.17 Nedregulering (luftmengde/trykk)	24	4.13.3 Air quality control (GOLD RX)	50
4.3 Tid og skjema	25	4.13.4 Virkningsgradmåling	50
4.3.1 Tid/Dato	25	4.13.5 Avfrosting (GOLD RX)	51
4.3.2 Skjemainnstilling	25	4.13.6 Kalibrering/optimering (GOLD PX)	52
4.3.3 Dagskjema	26	4.13.7 Automatiske funksjoner	52
4.3.4 Unntaksskjema	26	4.14 C/HC, kjølemaskin alt. reversibel varmepumpe/kjølemaskin	53
4.3.5 Kalender 1 og 2	27	4.15 SMART Link	54
4.3.6 Forlenget drift	27	4.16 Luftfuktighet	55
4.4 Energoovervåking	28	4.16.1 Status	55
4.5 Filter	28	4.16.2 Fukting	56
4.6 Programvare	29	4.16.3 Avfukting	57
4.7 Språk	29	4.16.4 Fukting, alarm	57
4.8 Alarminnstillinger	30	4.17 ReCO ₂	58
4.8.1 Brannalarm	30	4.18 All Year Comfort	59
4.8.2 Eksterne alarmer	31	4.19 MIRU	60
4.8.3 Temperaturbeskyttelse	31	4.19.1 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-1 og -2	60
4.8.4 Temperatur, alarmgrenser	32	4.19.2 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-3	61
4.8.5 Serviceperiode	32	4.20 Innganger/utganger	62
4.8.6 Alarminnstilling	33	4.21 Kommunikasjon	63
4.9 Logg	34	4.21.1 Ekstern port B	63
4.9.1 Kontinuerlig logg	34	4.21.2 Swegon INSIDE	64
4.9.2 Log sender	34	4.21.3 Trådløst nettverk	65
4.10 Luftbehandlingsaggregat	35	4.21.4 E-post	65
4.10.1 Innstillinger	35	4.21.5 EIA-485	66
4.10.2 Viftestatus	36	4.21.6 Modbus TCP	66
4.10.3 Driftstid	36	4.21.7 BACnet IP	66
4.10.4 VOC/CO ₂ -giver	36	4.21.8 EXOline TCP	66
4.10.5 Automatiske funksjoner	37	4.21.9 Driftsmodus kommunikasjon	66
		4.22 Grunninnstilling	67
		4.23 Bruker	67
		4.24 Notater	68
		4.25 Manuell test	68
		4.26 IQnavigator (håndterminal)	69
		4.26.1 Koble til IQlogic	69
		4.26.2 Lysstyrke	69
		4.26.3 Lyd	69

1. Visningshåndtering

Hvis pekeskjermen er i hvilemodus, trykk på håndterminalens on/off-knapp.

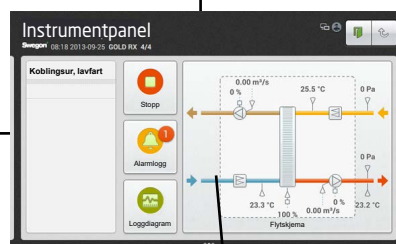


Profilvalg. Trykk på installasjon. Kode=1111.



Hovedinnstilling. Se avsnitt 2.

Filterkalibrering. Se avsnitt 3.



Instrumentpanel. Se avsnitt 2.2 i Brukerhåndbok håndterminal IQnavigator.



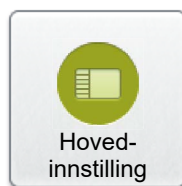
Funksjoner. Se avsnitt 4

2. Hovedinnstilling

Hovedinnstilling kan velges ved installasjon og er en hjelp til å konfigurere og starte aggregatet.

Her kan tid og dato, luftmengdeenhet, luftmengde reguleringsmodus, luftmengde driftsnivå, temperaturregulering, temperaturinnstilling samt vifteposisjon stilles inn.

For nærmere informasjon se resp. funksjon iht. nedenfor.



Hovedinnstilling

Se avsnitt 4.3.1
Se avsnitt 4.1.6 og 4.2.4

Se avsnitt 4.1.3

Se avsnitt 4.1.2

Se avsnitt 4.2.3

Se avsnitt 4.2.2.

Se avsnitt 4.10.1



3. Filterkalibrering

Kalibrering av samtlige filtre skal skje første gang ved igangsetting, når kanalsystem, luftenhet og eventuelle justeringsplater er montert og justert.

Deretter hver gang filteret byttes. Kalibrering skal da aktiveres for filteret/filtrene som er byttet ut. Aktuelle filtre er tilluft forfilter, avtrekksluft forfilter, tilluft internt filter, avtrekksluft internt filter og tilluft etterfilter.

Når filterkalibrering aktiveres, prøver aggregatet å oppnå innstilt maks. luftmengde/trykk (avhengig av type regulering). Før kalibreringen kan starte må stabil luftmengde oppnås. Filterkalibreringen pågår til riktig forhold inntreffer eller i maks. 15 minutter.

Indikering for pågående filterkalibrering kan sendes via kommunikasjon og/eller I/O-modul (digitalt utgangssignal).

Når luftmengden har vært stabil (variasjon på under +/- 3 %) i 30 sekunder (innstillbart), starter kalibreringen.

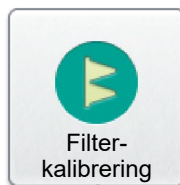
Kalibreringen pågår i tre minutter.

Kalibreringen mislykkes hvis:

- Luftmengden ikke holder seg stabil i 12 minutter.
- Filtertrykkfallet ikke er større enn 5 Pa.
- Luftmengden ikke overstiger min. luftmengde.

Etter at filterkalibrering er utført, tillates en ny trykkøkning (tetting av filtrene) på 100 Pa, og deretter avgis alarm ved tilsmusset filter. Alarmgrensen kan endres under installasjon, funksjoner, filter.

For at det skal være mulig å oppnå filterkalibrering og alarmfunksjon i tillufts- og avtrekksaggregatet GOLD SD, samt for etter- og forfilter, må filterfunksjonen aktiveres, se avsnitt 4.5.



Filterkalibrering



4. Funksjoner

4.1 Luftmengde

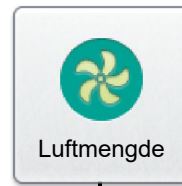
4.1.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

Avlesing av intern lekkasje roterende varmeveksler
Den interne lekkasjen avleses og angis i henhold til EN 16798-3.

OACF (Outdoor Air Correction Factor) er forholdet mellom uteluft/tilluft. Det skal normalt være mellom 1,0–1,1. Verdien bør ikke ligge under 1,0, fordi det indikerer at lekkasjeretningen er feil (=resirkulert luft).

EATR (Exhaust Air Transfer) viser overføringen av fraluft til tilluft og angis i %. Laveste angitte verdi er 0,9, som betyr at overføringen er $\leq 0,9$ %. Øvrige verdier angis i hele prosent (1, 2, 3 osv.)



Status

4.1.2 Driftnivå

Hvilke verdier som kan stilles inn, avhenger av valgte funksjoner samt min.- og maks.-luftmengder for de ulike aggregatstørrelsene (se tabell nedenfor).

Avhengig av valgt funksjon kan innstilling skje i luftmengde (l/s, m³/s, m³/h, cfm), trykk (Pa, psi, in.wc) eller størrelse på innsignal (%).

Driftnivå

Lavfart

Skal alltid stilles inn. Verdien for lavfart kan ikke være høyere enn verdien for høyfart. Lavfart kan stilles inn som 0, det vil si at aggregatet står stille.

Høyfart

Skal alltid stilles inn. Verdien eller trykket for høyfart kan ikke være lavere enn verdien for lavfart.

Maks.fart

Skal alltid stilles inn. Benyttes først og fremst ved filterkalibrering. Ved filterkalibrering skal maks.fart være så høy som anlegget tillater, uten at det oppstår driftsforstyrrelser. Benyttes også ved funksjonene trykkregulering, forsering, Heating Boost og Cooling Boost. Verdien for maks.fart kan ikke være lavere enn verdien for høyfart.

Min.-/maks.fart

Benyttes ved funksjonen behovsstyring (for maks.fart gjelder også forrige avsnitt). Laveste og høyeste luftmengde stilles inn for respektive vifte. Dette innebærer at viftene ikke arbeider utenfor disse grensene uansett behov.

Slave

Ved eventuell slavestyrte vifte kan en luftmengdedifferanse mellom den slavestyrt viften og den andre viften stilles inn. Innstillingen skjer i en fast luftmengdedifferanse og/eller en prosentvis differanse.

Min./maks. luftmengde

LUFT- MENGDE	MIN. LUFTMENGDE VED LUFTMENGDEREG. SAMTLIGE VARIANTER ²		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. ROTARENDE VARMEVEKSLER (RX), STE, MPE		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. ROTARENDE VARMEVEKSLER (RX), MTE		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. PLATEVARME- VEKSLER (PX, PX+)		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. BATTERIVARME- VEKSLER (CX)		MAKS. LUFTMENGDE TILLUFTS- OG AVTREKKS- AGGREGAT (SD)	
STØRRELSE	m³/h ¹	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
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 innstilling rundes verdien av til nærmeste innstillbare trinn.

2) Ved trykkregulering kan luftmengden reguleres til null, men det forutsetter et visst statisk kanaltrykkfall (ca. 50 Pa).

4.1.3 Reguleringsmodus

Reguleringsmodusen for henholdsvis tilluftsvifte og avtrekksvifte velges individuelt.

Reguleringsmodus

Luftmengde

Med luftmengde menes at aggregatet holder konstant innstilt luftmengde. Viftenes turtall reguleres automatisk slik at luftmengden er korrekt, selv om filtre begynner å bli tette, innretnin-
gene blir blokkert osv.

Konstant luftmengde er fordelaktig, fordi luftmengden alltid er det som er justert fra begynnelsen.

Man bør imidlertid være oppmerksom på at alt som innebærer økt trykkfall i ventilasjonssystemet, f.eks. blokkering av innretninger og tilsmussing av filtre, innebærer automatisk høyt turtall for viftene. Dette gir høyere energiforbruk og kan også innebære komfortproblemer i form av støy.

Kanaltrykk

Luftmengden varierer automatisk slik at konstant kanaltrykk oppnås. Reguleringstypen kalles derfor også VAV-regulering (Variable Air Volume).

Trykkregulering brukes når for eksempel spjeldfunksjoner øker luftmengden i deler av ventilasjonssystemet.

Kanaltrykket måles av en ekstern trykk giver i kanal som kobles til styreenhetens BUS-kommunikasjon. Ønsket børverdi (separat for lavfart og høyfart) stilles inn i Pa.

Funksjonen kan begrenses slik at vifteturtallet ikke overstiger innstilte maksimalverdier.

Behov

Luftmengdebehovet reguleres via 0–10 V innsignal fra ekstern giver, for eksempel karbondioksidgiver som kobles til styreenhetens klemmer 18-19. Ønsket børverdi stilles inn i prosent av innsignalene eller i ppm.

Funksjonen kan begrenses slik at luftmengden ikke overstiger eller understiger innstilte maksimums- og minimumsverdier.

Slave

Luftmengden reguleres normalt konstant til samme verdi som den andre viften. Hvis en vifte er trykk- eller behovsstyrt, styres den andre viften til samme luftmengde.

Den slavestyrte viften kan begrenses ved at man setter den maksimale luftmengden til en lavere verdi.

Det er også mulig å stille inn en luftmengdedifferanse mellom den slavestyrte viften og den andre viften. Innstillingen skjer i en fast luftmengdedifferanse og/eller en prosentvis differanse. Dette kan for eksempel brukes når det finnes en separat avtrekksvifte og balansert ventilasjon er ønskelig.

Begge viftene kan ikke være slavestyrte. Hvis en vifte velges til slave, forsvinner muligheten for å velge den andre viften til slave.

Innstillinger:

Verdi

Tilluft

Innstilling

Luftmengde
Kanaltrykk
Behov

Avtrekksluft

Slave
Luftmengde
Kanaltrykk
Behov
Slave

4.1.4 Optimize

Funksjonen Optimize optimaliserer aggregatets luftmengde for tilkoblet WISE-system, se egen dokumentasjon for WISE.

Funksjonen krever at kanaltrykk er innstilt reguleringstype.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Optimize	On/Off	Off

Optimize

4.1.5 Børverdiforskyvning

Luftmengden reguleres mellom to mengder på innsignal 0-10 V DC fra eksternt signal, for eksempel potensiometer. Tilbehør IQlogic+-modul TBIQ-3-2/80493002 kreves.

Børverdiforskyvning kan for eksempel brukes i forsamlingslokaler der man ved full belastning trenger større luftutskifting.

Funksjonen aktiveres bare når aggregatet går på høyfart.

Signal 0–10 V DC gir en gradvis økning fra aggregatets innstilling for høyfart til aggregatets innstilling for maks.fart. Ved maks. innsignal, 10 V DC, går aggregatet på maks.fart.

Funksjonen aktiveres separat for tilluftsvifte og avtrekksvifte.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Tilluft	On/Off	Off
Avtrekksluft	On/Off	Off

Børverdiforskyvning

4.1.6 Enhet

Ønsket luftmengdeenhet og trykkenhet kan stilles inn.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-om- råde	Fabrikk- innstilling
Luftmengdeenhet	l/s	m ³ /s
	m ³ /s	
	m ³ /h	
	cfm	
Trykkenhet	Pa	Pa
	psi	
	in.wc	

Enhet

4.1.7 Luftinnstilling

Viftenes turtall kan låses i opptil 72 timer. Ved aktivering låses turtallet på aktuelt driftsturtall. Dette benyttes i forbindelse med luftjustering av kanalsystemer og enheter. Ønsket tid stilles inn, men kan avbrytes tidligere ved å velge stopp eller ved å endre tiden til 0.

Luftinnstilling

4.1.8 Uteluftskompensering

Uteluftskompensering av luftmengden kan aktiveres om man vil forandre luftmengde ved spesifikke utetemperaturer. En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellom luftmengden og utelufttemperaturen. Kurven har fire innstillingsbare knekkpunkt.

Hvis funksjonen velges bare for lavfart eller høyfart, er det bare kurven som regulerer en av disse. For det driftstilfellet som ikke er valgt, blir luftmengden da i henhold til innstilt børverdi for luftmengde/kanaltrykk.

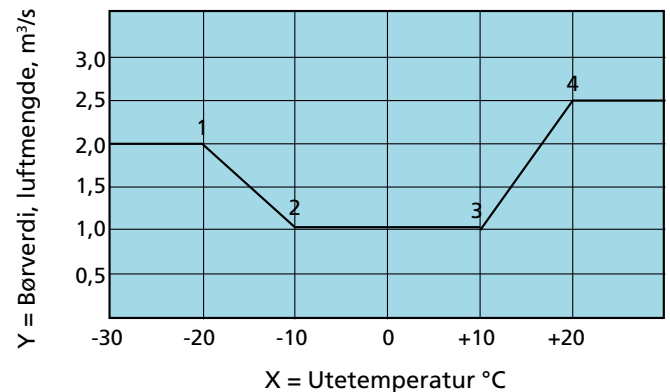
Ved luftmengderegulering endres den aktuelle børverdien for luftmengden. Ved trykkregulering endres den aktuelle børverdien for trykk. Funksjonen har ingen innvirkning ved behovsstyring av luftmengden.

Luftmengde endres i innstilt luftmengdeenhet og trykk i Pa.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Uteluftskompensering, funksjon	Ikke aktiv/Lavfart/Høyfart/Lavfart og Høyfart	Ikke aktiv
X1, knekkpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C
X2, knekkpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C
X3, knekkpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C
X4, knekkpunkt utetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C
Tilluft, luftmengde		
Y1, knekkpunkt tilluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y2, knekkpunkt tilluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y3, knekkpunkt tilluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y4, knekkpunkt tilluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft, luftmengde		
Y1, knekkpunkt avtrekksluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y2, knekkpunkt avtrekksluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y3, knekkpunkt avtrekksluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Y4, knekkpunkt avtrekksluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Tilluft, trykk		
Y1, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y2, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa

Uteluftskompensering



Eksempel:

Luftmengderegulert aggregat. Samme prinsipp kan benyttes for et trykkregulert aggregat, men da skjer redusering av trykk i Pa.

Ved utetemperatur under -20 °C (X1) er luftmengdebørverdien konstant 2,0 m³/s (Y1).

Ved utetemperatur mellom -20 °C (X1) og -10 °C (X2) reduseres luftmengden fra 2,0 m³/s (Y1) til 1,0 m³/s (Y2) i henhold til kurve.

Ved utetemperatur mellom -10 °C (X2) og 10 °C (X3) er luftmengdebørverdien konstant 1,0 m³/s (Y2 og Y3).

Ved utetemperatur mellom 10 °C (X3) og 20 °C (X4) økes luftmengden fra 1,0 m³/s (Y3) til 2,5 m³/s (Y4) i henhold til kurve.

Ved utetemperatur over 20 °C (X4) er luftmengdebørverdien konstant 2,5 m³/s.

Y3, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y4, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa
Avtrekksluft, trykk		
Y1, knekkpunkt avtrekksluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y2, knekkpunkt avtrekksluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y3, knekkpunkt avtrekksluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y4, knekkpunkt avtrekksluft	20-750 Pa.	100 Pa

¹⁾ Se tabell for min.-/maks.-luftmenger i avsnitt 6.4.1.2

4.1.9 Boosterventil

Funksjonen for boosterventil benyttes til å styre luftspjeld i ventilen og kan aktiveres for varme henholdsvis kjøling. Varme og kjøling ledes ut avhengig av om luften i tilluften er varmere eller kaldere enn rom-/avtrekksluften. Indikering vises hvis varme-henholdsvis kjølerelé er aktivt.

Tilbehøret IQlogic+-modul TBIQ-3-2/80493002 kreves.

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Boosterventil	On/Off	Off

Boosterventil

4.1.10 Automatisk funksjon

Densitetskorrigert luftmengde

Luften har ulik densitet ved ulike temperaturer. Det innebærer at en spesifikk luftmengde forandres ved ulike densiteter. Aggregatet korrigerer dette automatisk slik at riktig luftmengde alltid oppnås.

Styreutstyret viser alltid den korrigerte luftmengden.

Trykktalansekorrigert avtrekksluftsmengde

Avtrekksluftsmengden korrigeres ved kontinuerlig måling av trykktalansen over den roterende varmeveksleren. Avtrekksluftsmengden sikres med hensyn til renblåsings- og lekkasjeluft.

4.2 Temperatur

OBS! Ved store forandringer av temperaturinnstillinger bør aggregatet først stoppes før endringen utføres.

Spesifikke temperaturer, f.eks. børverdier, angis °C eller °F, mens forskyvninger, avvik og differanser angis i K (Kelvin).

Ved bare tilluftsaggregat, GOLD SD, kreves en ekstern romgiver ved FRT-, URF- og avtrekksluftregulering.

4.2.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

4.2.2 Innstillinger

FRT-regulering 1

Med FRT-regulering menes avtrekksluftrelatert tilluftstemperatur-regulering. Dette innebærer at tilluftens temperatur reguleres i forhold til avtrekksluftens temperatur.

Tilluftstemperaturen reguleres normalt til å være noen grader lavere enn avtrekkslufttemperaturen. Dermed utnyttes varmegjenvinneren optimalt, med svært god driftsøkonomi som resultat. Det er fornuftig å bruke FRT-regulering når lokalene har varmeoverskudd, for eksempel fra maskiner, belysning eller mennesker, og har tilluftsenheter som er egnet for undertemperert luft.

FRT-regulering 1

En fabrikkinnstilt kurve regulerer forholdet mellom tillufts- og avtrekkslufttemperatur.

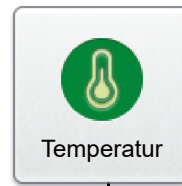
Se diagram til høyre.

Kurvens trinn, knekkpunkt og differanse kan endres.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avtrekksluftrelatert tilluft-1 trinn	1 - 4	2
Avtrekksluftrelatert tilluft-1 avvik	1-7 K	3 K
Avtrekksluftrelatert tilluft-1 knekkpunkt (gjelder avtrekkslufttemperatur)	12-26 °C	22 °C

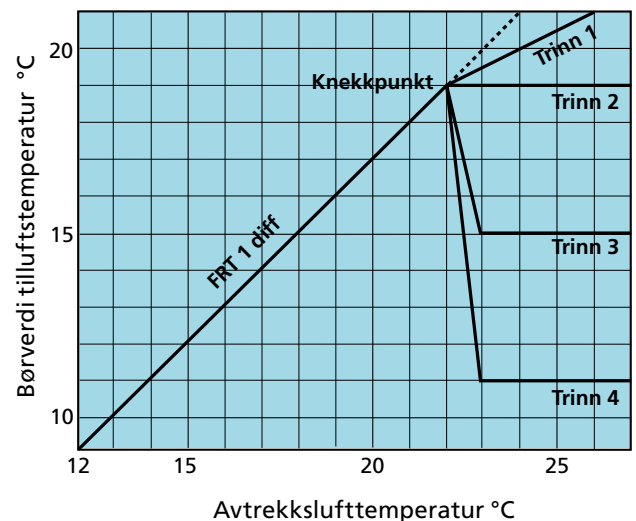
Innstillingsområdet for knekkpunkt og avvik begrenses av min.- og maks.-innstillinger.



Status

Innstillinger

FRT-regulering 1



Fabrikkinnstilling innebærer:

Ved avtrekkslufttemperatur under 22 °C (knekkpunkt) reguleres børverdien for tilluftstemperatur automatisk til å være 3 K (avvik) lavere.

Ved avtrekkslufttemperatur over 22 °C er børverdien for tilluftstemperatur konstant 19 °C (trinn 2).

FRT-regulering 2

Benyttes når særskilte behov og forhold gjør at den fabrikkinnstilte kurven i FRT-regulering 1 ikke gir ønsket resultat. Avhengig av hvilke innstillinger som gjøres, kan det være nødvendig å ha luftvarmer for ettervarming installert.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellom tillufts- og avtrekkslufttemperatur. Kurven har fire innstillingsbare knekkpunkt..

Se diagram til høyre.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avtrekkslufttemperatur		
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 X1	10-40 °C	15 °C.
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 X2	10-40 °C	20 °C
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 X3	10-40 °C	22 °C
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 X4	10-40 °C	22 °C
Børverdi tilluftstemperatur		
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 Y1	10-40 °C	20 °C
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 Y2	10-40 °C	18 °C
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 Y3	10-40 °C	14 °C
Avtrekksluftrelatert tilluft-2 Y4	10-40 °C	12 °C

Funksjonene børverdiforskyvning og sommernattkjøling kan også påvirke innstilte temperaturer.

Tilluftsregulering

Med tilluftsregulering holdes en konstant tilluftstemperatur uten hensyn til belastning i lokalene.

Denne reguleringen kan brukes når lokalenes belastning og temperaturer er forutsigbare. Det kreves som regel at luftvarmer for ettervarming er installert, eventuelt også luftkjøler.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Tilluft (temp.-børverdi)	0-40 °C	21 °C

Avtrekksluftregulering

Med avtrekksluftregulering holdes en konstant temperatur i avtrekkskanalen (lokalene) ved å regulere tilluftstemperaturen.

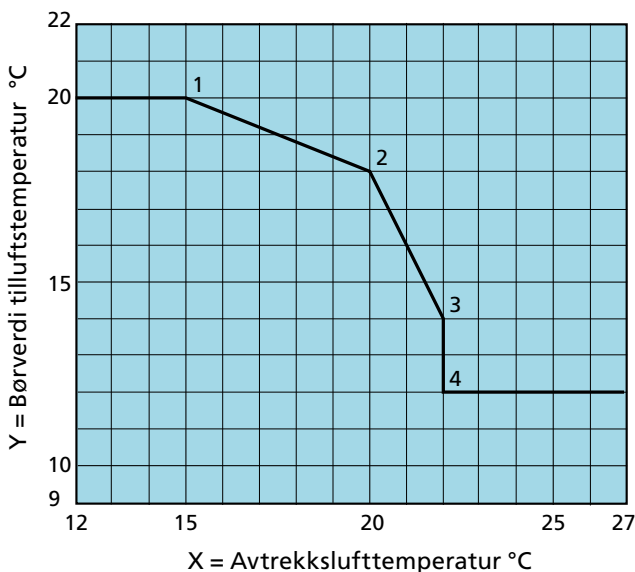
Man oppnår en jevn temperatur i lokalene uansett belastning, og reguleringsmodusen krever at ettervarming er installert, eventuelt også luftkjøler.

Avtrekkslufttemperaturen måles av GOLD-aggregatets interne temperaturgiver. Hvis denne interne temperaturgiveren ikke gir tilstrekkelig representativ avtrekkslufttemperatur, kan ekstern giver for romtemperatur installeres og kobles til styreenhetens kommunikasjons-BUS (valgfri COM1-3).

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avtrekksluft (temp.-børverdi)	0-40 °C	21 °C
Tilluft, min.	0-30 °C	16 °C
Tilluft, maks.	8-50 °C	28 °C

FRT-regulering 2



Knekkpunkt iht. fabrikkinnstilling innebærer:

Ved avtrekkslufttemperatur under 15 °C (X1) er børverdien for tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y1).

Ved avtrekkslufttemperatur mellom 15 °C (X1) og 20 °C (X2) reguleres børverdien for tilluftstemperatur ned fra 20 °C (Y1) til 18 °C (Y2) iht. kurve.

Ved avtrekkslufttemperatur mellom 20 °C (X2) og 22 °C (X3) reguleres børverdien for tilluftstemperatur ned fra 18 °C (Y2) til 14 °C (Y3) iht. kurve.

Når avtrekkslufttemperaturen er 22 °C (X4), reguleres børverdien for tilluftstemperatur ned fra 14 °C (Y3) til 12 °C (Y4).

Ved avtrekkslufttemperatur over 22 °C (X4) er børverdien for tilluftstemperatur konstant 12 °C (Y4).

Sesongstyrt temperaturregulering

Sesongstyrt temperaturregulering gir mulighet for å ha to temperaturreguleringer som veksler ved innstilte utetemperaturer.

Sesongstyrt temperaturregulering fungerer med aggregatets interne temperaturgiver, men for å oppnå best mulig funksjon anbefales ekstern utetemperaturgiver TBLZ-1-24-3, se separat installasjonsanvisning.

Hvis ordinær temperaturregulering og sesongstyrt temperaturregulering skal være av forskjellige typer, kan disse kombineres valgfritt, f.eks. ordinær temperaturregulering = FRT 1 og sesongstyrt temperaturregulering = tilluft.

I tilfeller der man ønsker at ordinær temperaturregulering og sesongstyrt temperaturregulering skal være av samme type, kan dette velges for tilluftsregulering og avtrekksluftsregulering. Verdiene for sesongstyrt temperaturregulering kan da stilles inn uavhengig av verdiene for ordinær temperaturregulering.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Sesongstyrt tilluft	0-40 °C	21 °C
Sesongstyrt avtrekksluft	0-40 °C	21 °C
Sesongstyrt tilluft, min.	0-30 °C	16 °C
Sesongstyrt tilluft, maks.	8-50 °C	28 °C

URT-regulering

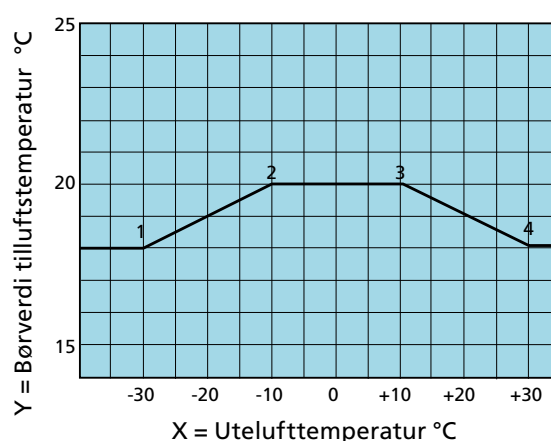
Med URT-regulering menes utelufttemperatur-relatert tilluftstemperatur-regulering. Dette innebærer at tilluftens temperatur reguleres i forhold til uteluftens temperatur.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellom tillufts- og utelufttemperatur. Kurven har fire innstillingsbare knekkpunkt.

Innstillinger (se også diagram til høyre):

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Utelufttemperatur</i>		
Uteluftrelatert tilluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Uteluftrelatert tilluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Uteluftrelatert tilluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Uteluftrelatert tilluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Børverdi tilluftstemperatur</i>		
Uteluftrelatert tilluft Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert tilluft Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert tilluft Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert tilluft Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

URT-regulering



Eksempel:

Ved utelufttemperatur under -30 °C (X1) er børverdien for tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y1).

Ved utelufttemperatur mellom -30 °C (X1) og 10 °C (X2) reguleres børverdien for tilluftstemperatur opp fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) iht. kurve.

Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er børverdien for tilluftstemperatur konstant 20 °C (Y3).

Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres børverdien for tilluftstemperatur ned fra 20 °C (Y3) til 18 °C (Y4) iht. kurve.

Ved utelufttemperatur over 30 °C (X4) er børverdien for tilluftstemperatur konstant 18 °C (Y4).

URF-regulering

Med URF-regulering menes utelufttemperatur-relatert avtrekkslufttemperatur-regulering. Dette innebærer at avtrekksluftens temperatur reguleres i forhold til uteluftens temperatur.

En individuelt tilpasset kurve regulerer forholdet mellom avtrekksluft- og utelufttemperatur. Kurven har fire innstillingsbare knekkpunkt.

Innstillinger (se også diagram til høyre):

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Tilluft, min.	0 – 20 °C	16 °C
Tilluft, maks.	16 – 50 °C	28 °C
<i>Utelufttemperatur</i>		
Uteluftrelatert avtrekksluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
<i>Børverdi</i>		
<i>avtrekkslufttemperatur</i>		
Uteluftrelatert avtrekksluft Y1	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft Y2	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft Y3	10 – 40 °C	21,5 °C
Uteluftrelatert avtrekksluft Y4	10 – 40 °C	21,5 °C

4.2.3 Reguleringsmodus

Velg ordinær temperaturregulering FRT 1, FRT 2, Tilluft, Avtrekksluft, URT eller URF.

Om ønskelig aktiveres sesongstyrt temperaturregulering, og ønsket temperaturregulering (FRT 1, FRT 2, Tilluft, Avtrekksluft, URT eller URF) velges.

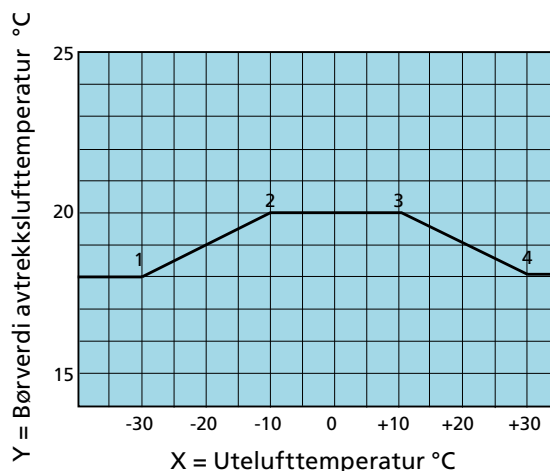
Temperatur når sesongstyrt temperaturregulering skal være aktiv henholdsvis ikke aktiv, stilles inn. Ved å stille inn en differanse mellom de ulike temperaturene kan uønskede vekslinger mellom ordinær og sesongstyrt temperaturregulering unngås.

Vær oppmerksom på at sesongstyrt temperaturregulering aktiveres ved temperatur under 0 °C (fabrikkinnstilling, regulerbar) og deaktiveres ved 20 °C (fabrikkinnstilling, regulerbar). Når funksjonen er deaktivert, må temperaturen synke til under 0 °C (fabrikkinnstilling, regulerbar) for å kunne aktiveres på nytt.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Temperaturregulering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Avtrekksluft/URT/URF	Tilluft
Sesongstyrt temperaturregulering	On/Off	Off
Sesongstyrt temperaturregulering	FRT 1/FRT 2/Tilluft/ Avtrekksluft/URT/URF	Avtrekksluft
Sesongstyrt temperaturregulering aktiv	-20 – +40 °C	0 °C
Sesongstyrt temperatur- regulering ikke aktiv	-20 – +40 °C	20 °C

URF-regulering



Eksempel:

Ved utelufttemperatur under -30 °C (X1) er børverdien for avtrekkslufttemperatur konstant 18 °C (Y1).

Ved utelufttemperatur mellom -30 °C (X1) og 10 °C (X2) reguleres børverdien for avtrekkslufttemperatur opp fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) iht. kurve.

Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er børverdien for avtrekkslufttemperatur konstant 20 °C (Y3).

Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres børverdien for avtrekkslufttemperatur ned fra 20 °C (Y3) til 18 °C (Y4) iht. kurve.

Ved utelufttemperatur over 30 °C (X4) er børverdien for avtrekkslufttemperatur konstant 18 °C (Y4).

Reguleringsmodus

4.2.4 Temperaturenhet

Ønsket temperaturenhet kan velges.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Enhet	°C/ °F	°C

Temperaturenhet

4.2.5 Børverdiforskyvning

Brukes for å endre børverdien for tillufts- og avtrekkslufttemperatur via eksternt signal 0–10 V DC. Man kan for eksempel via eksternt tidsur eller potensiometer heve eller senke temperaturen bestemte tider på døgnet.

Tilbehøret IQlogic+-modul TBIQ-3-2/80493002 kreves.

Børverdien kan påvirkes ± 5 °C.

Ved tilluftsregulering eller URT-regulering forskyves børverdien for tilluftstemperaturen, og ved avtrekksluftregulering eller URF-regulering forskyves børverdien for avtrekkslufttemperaturen.

Ved FRT-regulering 1 er det avviket mellom avtrekksluft og tilluft som påvirkes. Avviket kan ikke bli mindre enn 0 °C. Avviket minker ved økt innsignal.

Ved FRT-regulering 2 forskyves børverdien for tilluft.

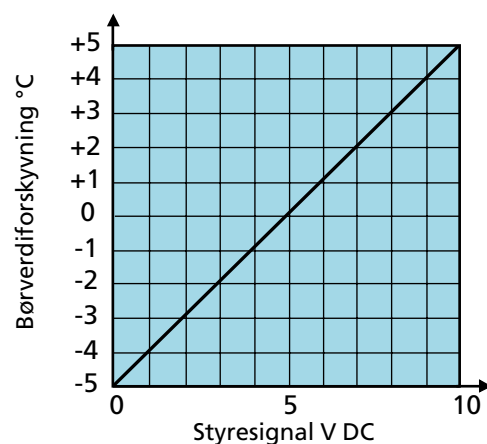
Ved aktivering av funksjonen forskyves børverdien i henhold til diagrammet til høyre.

Børverdiforskyvning påvirker ikke ev. ekstra temperatursone (Xzone) som reguleres etter sin ordinære børverdi hvis børverdiforskyvning er i drift.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Børverdiforskyvning	On/Off	Off

Børverdiforskyvning



Børverdiforskyvning innebærer:

Styresignal 0 V DC: Børverdien senkes med 5 °C.

Styresignal 5 V DC: Uendret børverdi.

Styresignal 10 V DC: Børverdien økes med 5 °C.

4.2.6 Nattkompensering

Funksjonen aktiveres når en lavere temperaturbørverdi er ønskelig om natten.

Ønsket temperaturreduksjon stilles inn, og tidsintervallet for nattsenkingen programmeres via to tidskanaler.

Funksjonen kan bare brukes i kombinasjon med tilluftsregulering eller fralufts-/romregulering

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-om- råde	Fabrikk- innstilling
Nattkompensering	On/Off	Off
Nattsenking	-10–0 K	-2,0 K
Tidskanal 1/2, start natt	00:00–23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slutt natt	00:00–23:59	00:00
Tidskanal 1/2, periode	Ikke aktiv/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag/ Mandag–Fredag/ Mandag–Søndag/ Lørdag–Søndag	Ikke aktiv

Nattkompensering

4.2.7 Nøytralsone

Nøytralsonen forhindrer at kjøle- og varmesystemene motvirker hverandre.

Innstilt nøytralsone legges til børverdien for varme, og summen av disse gir børverdien for kjøling.

Ved avtrekksluftregulering påvirkes ikke tilluftens børverdi. Ved FRT-regulering 1 har nøytralsonen ingen innvirkning.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Tilluft, temperaturregulering	0,0 - 10 K	0,5 K
Avtrekksluft, temperaturregulering	0,0 - 10 K	0,5 K

Nøytralsone

4.2.8 Doggpunktskompensert tilluft

Funksjonen brukes i anlegg med kulde og der tilluftskanalen er uisolert.

Fraluftens fuktighetsinnhold og temperatur måles via fuktgiver TBLZ-4-31-2 (tilbehør) for å sikre at det ikke dannes kondens på kalde kanaloverflater.

Ved hjelp av målte verdier for relativt fuktighetsinnhold og temperatur, beregnes det aktuelle doggpunktet (temperaturen som fuktigheten kondenseres ved). Når doggpunktet overstiger temperaturen i tilluften, økes tilluftsbørverdien for å motvirke kondensdannelse.

For å kompensere for kjøleeffekttap ved stigende tilluftstemperatur kan luftmengden økes.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Tilluft,	On/Off	Off
doggpunktskompensering		
Luftmengdekompensering	On/Off	Off

Tilluft, doggpunktskompensering

4.2.9 Eksterne temperaturgivere

En temperaturgiver for avtrekkskanalen, TBLZ-1-76, kan kobles til aggregatets styrekort, se egen installasjonsanvisning.

Opptil fire eksterne rom- og/eller utetemperaturgivere kan kobles til aggregatets styrekort. Tilbehør romtemperaturgiver TBLZ-1-24-2 eller utetemperaturgiver TBLZ-1-24-3 skal benyttes, se egen installasjonsanvisning.

Man kan angi at giveren skal styre bare intermittert nattvarme og/eller sommernattkjøling (på dagtid styres da aggregatet av intern giver i aggregatet).

Temperaturgiverne plasseres på egnede steder for å få representative måleverdier.

Aggregatet kan styres av en beregnet middelvei av temperaturgivernes måleverdier, alternativt av den temperaturgiveren som måler lavest eller høyest verdi.

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

Samme mulighet finnes også for romgivere til funksjonen Xzone.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avtrekkskanal, temperaturgiver	On/Off	Off
Romgiver 1	On/Off	Off
Romgiver 2	On/Off	Off
Romgiver 3	On/Off	Off
Romgiver 4	On/Off	Off
Romgiver funksjon	Middels/Min./Maks.	Middels
Romtemperatur fra kommunikasjon	On/Off	Off
Romtemperatur, bare for intermittert nattvarme	On/Off	Off
Romtemperatur, bare for sommernattkjøling	On/Off	Off
Uteluftgiver 1	On/Off	Off
Uteluftgiver 2	On/Off	Off
Uteluftgiver 3	On/Off	Off
Uteluftgiver 4	On/Off	Off
Uteluftgiver funksjon	Middels/Min./Maks.	Middels
Utetemperatur fra kommunikasjon	On/Off	Off

Eksterne temperaturgivere

4.2.10 Reguleringssekvens

Varming

Innbyrdes rekkefølge for reguleringssekvensen varming kan velges som vist nedenfor.

Ikke valgte funksjoner har ingen påvirkning i respektive reguleringssekvens.

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Varming	1/2/3/4/5/6*	1

- * 1 = VVX – Ekstra reguleringssekvens – ReCO₂ – HC – Ettervarme – Nedregulering av vifte
 2 = VVX – Ekstra reguleringssekvens – Ettervarme – ReCO₂ – HC – Nedregulering av vifte
 3 = VVX – Ettervarme – ReCO₂ – HC – Ekstra reguleringssekvens – Nedregulering av vifte
 4 = VVX – Ettervarme – Ekstra reguleringssekvens – ReCO₂ – HC – Nedregulering av vifte
 5 = VVX – ReCO₂ – HC – Ettervarme – Ekstra reguleringssekvens – Nedregulering av vifte
 6 = VVX – ReCO₂ – HC – Ekstra reguleringssekvens – Ettervarme – Nedregulering av vifte

VVX (varmeveksler):

Temperaturvirkningsgraden på aggregatets varmeveksler styres til maks. varmegjenvinning.

Ekstra reguleringssekvens:

Benyttes i varmemodus til eventuell luftvarmer, spjeld for resirkulert luft med mer.

ReCO₂:

Returluft blandes inn trinnløst opptil minste tillatte tilluftsmengde. Forutsetter tilbehøret resirkulasjonsdel TCBR.

HC:

HC i varmepumpefunksjon begynner å gi ut varme-effekt.

Ettervarme:

Luftvarmer for ettervarming avgir effekt.

Nedregulering av vifte:

Nedregulering kan velges for bare tilluft eller tilluft og avtrekksluft.

Reguleringssekvens

Kjøling

Innbyrdes rekkefølge for reguleringssekvensen kjøling kan velges som vist nedenfor.

Ikke valgte funksjoner har ingen påvirkning i respektive reguleringssekvens.

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Kjøling	1/2/3/4/5/6*	1

- * 1 = VVX – Cooling Boost – Ekstra reguleringssekvens – ReCO₂ – HC – Kjøling
 2 = VVX – Cooling Boost – Ekstra reguleringssekvens – Kjøling – ReCO₂ – HC
 3 = VVX – Cooling Boost – Kjøling – ReCO₂ – HC – Ekstra reguleringssekvens
 4 = VVX – Cooling Boost – Kjøling – Ekstra reguleringssekvens – ReCO₂ – HC
 5 = VVX – ReCO₂ – HC – Cooling Boost – Kjøling – Ekstra reguleringssekvens
 6 = VVX – ReCO₂ – HC – Cooling Boost – Ekstra reguleringssekvens – Kjøling

VVX (varmeveksler):

Temperaturvirkningsgraden på aggregatets varmeveksler styres til maks. kjøleluftgjenvinning.

Cooling Boost (Økonomi):

Innebærer at luftmengden for tilluft og avtrekksluft økes for å frakte mer kulde inn i rommet. Luftmengdeøkningen skjer mellom aktuell luftmengde og innstilt maksimal luftmengde.

Ekstra reguleringssekvens:

Benyttes i kjølemodus til eventuell luftvarmer med mer.

ReCO₂:

Returluft blandes inn trinnløst opptil minste tillatte tilluftsmengde. Forutsetter tilbehøret resirkulasjonsdel TCBR.

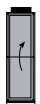
HC:

HC i kjølemaskinfunksjon begynner å gi ut kjøle-effekt.

Kjøling:

Luftkjøler avgir effekt.

4.2.11 Min. avkast



I de tilfellene der aggregatets avkasttemperatur ikke skal underskride en viss verdi, kan funksjonen min. avkast benyttes.

Aggregatets min. avkasttemperatur begrenses til ønsket verdi ved styring av den roterende varmevekslerens turtall (virkningsgrad). Funksjonen senker varmevekslerens turtall fra aktuelt nivå, til den innstilte min. avkasttemperaturen er nådd.

Kan ikke kombineres med funksjonen avkastvarme.

Avkastregulering krever en separat temperaturgiver 321063 (tilbehør) plassert i aggregatets avkast.

Se separat installasjonsanvisning for Intern temperaturgiver, 321063.

Min. avkast

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Min. avkast	On/Off	Off
Min. avkasttemperatur	-40 – + 20,0 °C	5,0 °C

4.2.12 Morning Boost

Aggregatet utnyttes for å varme opp lokalene på innstilt tid før koblingsurets aktiveringstid.

Funksjonen brukes når resirkulasjonsdel er installert.

Aggregatet starter før tiden og bruker samme innstillinger for temperaturregulering. Luftmengde/trykk kan reguleres.

Når funksjonen startes, åpnes resirkuleringsspjeldet og tilluftsviften starter. Avtrekksvifte og uteluftsspjeld fortsetter å være stengt.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Morning Boost	On/Off	Off
Starttid (før ordinær starttid iht. koblingsur)	tim:min	00:00
Tilluft, børverdi	¹⁾	50 % av maks. tilluft for aggregatet alt. 100 Pa

¹⁾ Innstillingsområde tilsvarer aggregatets min.-/maks.innstilling for luftmengderegulering og 10-750 Pa for trykkregulering

Morning Boost

4.2.13 Heating Boost

Heating Boost (varmeforsering) innebærer at aggregatet fra normal luftmengde øker både tilluftmengden og avtrekksluftmengden for å gi mer varme til lokalene.

Viftene tillates å arbeide i området mellom aktuelle luftmengder eller trykk (lavfart, høyfart) og innstilt maks.fart, se avsnitt 4.1.2.

Funksjonen fungerer bare ved avtrekksluft- og URF-regulering. Når behovsstyring eller forsering er valgt i kombinasjon med varmeforsering, styres luftmengden av den funksjonen som har høyest utsignal til viftene.

En regulert rampefunksjon inntreier og øker luftmengden suksessivt ved varmebehov, og tilluftstemperaturen er 3 K (fabrikkinnstilt) lavere enn innstilt maks. tilluftstemperatur.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Heating Boost	On/Off	Off
Startgrense	2-10 K	3 K

Heating Boost

4.2.14 Cooling Boost

Cooling Boost (kjøleforsering) innebærer at aggregatets luftmengde for tilluft og avtrekksluft økes for å frakte mer kulde inn i rommet.

Viftene tillates å arbeide i området mellom aktuelle luftmengder eller trykk (lavfart, høyfart) og innstilt maks.fart, se avsnitt 4.1.2.

Funksjonen kan velges i syv varianter:

Komfort

Ved kjølebehov aktiveres utganger for kjøling.

En regulert rampefunksjon inntreffer og øker luftmengden suksessivt ved kjølebehov, og tilluftstemperaturen er 3 K (fabrikkinnstilt) høyere enn innstilt min. tilluftstemperatur.

Økonomi

Cooling Boost Økonomi bruker først en høyere luftmengde for å kjøle lokalene før det gis startsignal til kjølemaskiner.

Funksjonen fungerer også uten at kjølefunksjonen er aktivert.

Ved kjølebehov økes luftmengdene langsomt til innstilt maksimal luftmengde. Når luftmengdene er maksimale og det fremdeles er kjølebehov, aktiveres utganger for kjøling.

Funksjonen krever at utelufttemperaturen er minst 2 K lavere enn avtrekkslufttemperaturen for å aktiveres. Hvis temperaturforskjellen er for liten, aktiveres normal kjølefunksjon.

Sekvens

Cooling Boost Sekvens brukes når en kjølemaskin er dimensjonert for en høyere kjøleluftmengde enn normal luftmengde.

Ved kjølebehov økes luftmengden opp til innstilt maksimal luftmengde og deretter aktiveres kjølefunksjonen.

Hvis ingen kjølefunksjon er valgt, er Cooling Boost Sekvens blokkert.

Komfort og økonomi

Varianten komfort og varianten økonomi kan kombineres. Funksjonen med høyest signal (høyeste luftmengdebørverdi) gjelder.

Økonomi og sekvens

Varianten økonomi og varianten sekvens kan kombineres. Funksjonen med høyest signal (høyeste luftmengdebørverdi) gjelder.

Sekvens og komfort

Varianten sekvens og varianten komfort kan kombineres. Funksjonen med høyest signal (høyeste luftmengdebørverdi) gjelder.

Komfort, økonomi og sekvens

Varianten komfort, varianten økonomi og varianten sekvens kan kombineres. Funksjonen med høyest signal (høyeste luftmengdebørverdi) gjelder.

Innstillinger:

Verdi

Cooling Boost

Innstillingsområde

Ikke aktiv
Komfort
Økonomi
Sekvens
Komfort og økonomi

Fabrikkinnstilling

Ikke aktiv

Startgrense (Komfort)

Økonomi og sekvens/
Sekvens og komfort/
Komfort, økonomi og sekvens
2-10 K

3 K

4.2.15 Intermittent nattvarme

Aggregatet utnyttes for å varme lokaler når det normalt er stoppet av koblingsuret.

Funksjonen krever at en ekstern romgiver er koblet til styreenhetens kommunikasjons-BUS (valgfri COM1-3), og at aggregatet har luftvarmer for ettervarming. Funksjonen har best effekt hvis GOLD er utstyrt med en resirkulasjonsdel og avstengingsspjeld for uteluft og avkast.

Ved aktivert funksjon registrerer aggregatet når romtemperaturen synker under innstilt starttemperatur. Aggregatet starter med innstilte luftmengder og børverdi for tilluftstemperatur. Samtidig åpnes spjeld i resirkulasjonsdel hvis dette er installert.

Hvis resirkulering er i posisjonen on, er avtrekksviften i drift og spjeldrelé åpent. Mengden avtrekksluft kan settes ned til aggregatets minimumsmengde.

Intermittent nattvarme påvirker ikke ev. ekstra temperatursone (X-zone) som reguleres etter sin ordinære børverdi hvis intermittent nattvarme er i drift.

Vilkår for at intermittent nattvarme skal starte:

- Aggregatet skal være i normalstopp eller utvidet normalstopp.
- Romtemperaturen skal være lavere enn innstilt starttemperatur.
- Sommernattkjøling har ikke vært aktiv i løpet av døgnet.

Vilkår for at intermittent nattvarme skal stoppe:

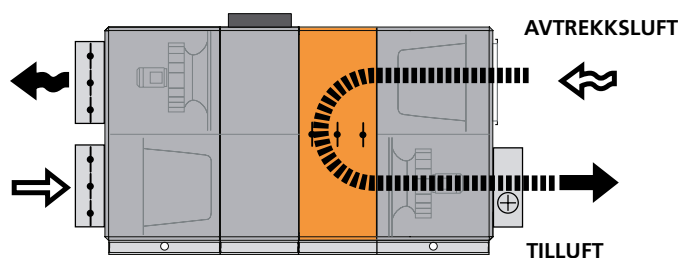
- Aggregatet går på normal lav-/høyfart eller ekstern/manuell stopp aktiveres
- Romtemperatur overstiger innstilt stopptemperatur.
- Alarm med innstilt stoppprioritet løser ut.
(Ved behov skjer imidlertid fortsatt drift for etterkjøling av elektrisk luftvarmer selv om øvrige vilkår for stopp er oppfylt.)

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Intermittent nattvarme	On/Off	Off
Resirkulering	On/Off	On
Romtemperatur, start	5 - 25 °C	16 °C
Romtemperatur, stopp	5 - 25 °C	18 °C
Tilluftstemperatur, børverdi	5 - 50 °C	28 °C
Tilluftsmengde, børverdi	¹⁾	50 % av maks. tilluft for aggregatet alt. 100 Pa
Avtreksluftmengde, børverdi	¹⁾	50 % av maks. tilluft for aggregatet, ev. 100 Pa

¹⁾ Innstillingsområde tilsvarer aggregatets minimums-/maksimumsinnstilling for luftmengderegulering og 10-750 Pa for trykkregulering

Intermittent nattvarme



Intermittent nattvarme med resirkulasjonsdel:

Resirkulering i posisjon on:

Når vilkår for start er oppfylt, fortsetter avstengingsspjeld for uteluft og avkast å være stengt. Spjeldet i resirkulasjonsdelen åpnes. Avtrekksviften står stille.

Tilluftsvifte arbeider i henhold til innstilt tilluftsmengde og luftvarmer for ettervarming arbeider iht. innstilt børverdi for tilluftstemperatur til vilkårene for stopp er oppfylt.

4.2.16 Sommernattkjøling

Den lavere nattetemperaturen utnyttes for å kjøle ned bygningen. Dermed reduseres kjølebehovet de første timene på dagen. Hvis det finnes kjøleaggregat, spares drift for dette. Hvis det ikke finnes noe kjøleaggregat, oppnås likevel en viss kjøleende effekt.

Intern aktivering

Ved aktivert funksjon går aggregatet på høyfart med en tillufts-børverdi på 10 °C (fabrikkinnstilling) fra innstilt tid, til vilkårene for stopp er oppfylt.

Hvis aggregatet er stoppet i en periode, kan prøvestarter skje for å kontrollere om alle vilkår, utenom varmebehov, for sommernattkjøling er oppfylt. Hvis vilkårene er oppfylt, kjøres sommernattkjøling. Start- og stoppdato for periode med stoppet aggregat kan stilles inn.

Børverdier for luftmengde eller trykk på tilluft hhv. avtrekksluft kan stilles inn. Dette medfører da at eventuell utekompensering ikke påvirker sommernattkjøling.

Ev. ekstra temperatursone (Xzone) gir samme tillufts-børverdi hvis sommernattkjøling er i drift.

Vilkår for at sommernattkjøling skal starte ved innstilt tid:

- Tiden er mellom innstilt start- og stopptid.
- Utelufttemperaturen skal være over innstilt verdi.
- Avtrekkslufttemperaturen skal være over innstilt verdi.
- Avtrekksluften er minst 2 °C varmere enn uteluften.
- Det har ikke eksistert varmebehov mellom kl. 12.00 og 23.59 (varmebehov ved avfukting registreres ikke som varmebehov).¹⁾
- Aggregatet skal gå på lavfart eller være i driftsmodus normalstopp.
- Intermittent nattvarme har ikke vært aktiv i løpet av døgnet.

Vilkår for at sommernattkjøling skal stoppe:

- Tiden er ikke mellom innstilt start- og stopptid.
- Avtrekkslufttemperaturen synker under innstilt verdi.
- Avtrekksluften er mindre enn 1 °C varmere enn uteluften.
- Aggregatet går på normal høyfart eller ekstern/manuell stopp aktiveres

Funksjonen starter en gang per innstilt tidsperiode.

Ekstern aktivering

Aktivert via kommunikasjon eller digitalt innsignal. Parametere stilles inn via kommunikasjon og visualiseres i grensesnittet.

Vilkår for at sommernattkjøling skal starte ved innstilt tid:

- Aktivert signal
- Tiden er mellom innstilt start- og stopptid.

Sommernattkjøling

Innstillinger:

Verdi

Sommernattkjøling

Starttid

Stopptid

Uteluft, start

Avtrekksluft, start

Avtrekksluft, stopp

Tilluft, børverdi

Start, periode med stoppet aggregat¹⁾

Stopp, periode med stoppet aggregat¹⁾

Tilluft børverdi

Tilluft børverdi

Avtrekksluft børverdi

Avtrekksluft børverdi

Innstillings- område

Ikke aktiv/Intern/
Ekstern

00:00-00:00

00:00-00:00

-5 - +15 °C

17 - 27 °C

12 - 22 °C

0 - 20 °C

01-01 – 01-01
(man – dag)

01-01 – 01-01
(man – dag)

Aggregatets
min. luftmengde

-
maks.
luftmengde ²⁾

20–750 Pa

Aggregatets
min. luftmengde

-
maks.
luftmengde ²⁾

20–750 Pa

Fabrikk- innstilling

Ikke aktiv

23:00

06:00

10 °C

22 °C

16 °C

10 °C

05-01

10-01

50 % av
maks.
luftmengde

for
aggregatet

100 Pa

50 % av
maks.
luftmengde

for
aggregatet

100 Pa

¹⁾ Vilkåret for varmebehov kan velges bort i den innstilte perioden.

²⁾ Se avsnitt 4.1.2.

4.2.17 Nedregulering (luftmengde/trykk)

Nedregulering av tilluftsmengden er siste trinnet i reguleringssekvensen for varme. Tilluftsvifte eller både tillufts- og avtrekksvifte kan velges. Bare avtrekksvifte kan ikke velges.

Se også avsnitt 4.2.8.

Nedregulering kan skje til maks. 50 % av innstilt verdi, men ikke under min.-luftmengde eller 20 Pa.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Nedregulering	Ikke aktiv/ Tilluft/Tilluft og avtrekksluft	Ikke aktiv

Nedregulering

4.3 Tid og skjema

Med det innebygde koblingsuret kan man styre aggregatets driftsmodus/-tid. Visse andre overstyrende funksjoner som f.eks. eksterne tidsur, kommunikasjon osv., påvirker innstilte driftsmoduser.

Det finnes fem forskjellige driftsmoduser:

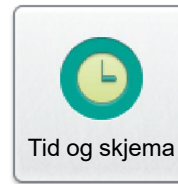
Totalstopp = Aggregatet helt stoppet, ingen interne automatikkfunksjoner eller eksterne styringer kan starte aggregatet.

Normalstopp = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikkfunksjoner overstyrer stoppen.

Utvidet normalstopp = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikkfunksjoner, med unntak av sommernattkjøling, overstyrer stoppen.

Lavfart = Aggregatet går på innstilt lavfartsinnstilling.

Høyfart = Aggregatet går på innstilt høyfartsinnstilling.



Tid og skjema

4.3.1 Tid/Dato

Aktuell dato og tid kan stilles inn og ved behov justeres. Koblingsuret tar automatisk hensyn til skuddår.

Aktuell region og by kan velges, da håndteres sommertid/vintertid automatisk.

Tidskilde kan stilles inn manuelt eller via SNTP (krever tilkobling til nettverk) og BACnet. Tidsformat og datoformat kan stilles inn.

Tid og dato

4.3.2 Skjemainnstilling

Under skjemainnstilling kan aktuell driftsmodus avleses. Her kan man også stille inn en forhåndsvalgt driftsmodus som aggregatet alltid arbeider på ved ikke programmert tid under dagskjema og unntaksskjema. Denne innstillingen (start- og stoppdato ikke aktivert) er den vanligste og dekker de aller fleste behov.

Når start- og stoppdatoen er aktivert, innebærer det at i innstilt periode (dato) gjelder tiden som er innstilt under dagskjema og unntaksskjema, og i all øvrig tid går aggregatet i forhåndsvalgt driftsmodus.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Forhåndsvalgt driftsmodus	Totalstopp/ Lavfart/Høyfart/ Normalstopp/ Utvidet normalstopp	Lavfart
Startdato	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Startdato	År/Mån/Dag	
Stoppdato	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Stoppdato	År/Mån/Dag	

Skjemainnstilling

4.3.3 Dagskjema

Tider og dager stilles inn når aggregatet skal gå på høyfart, lavfart eller være stoppet.

For hver dag (mandag-søndag) kan seks forskjellige hendelser stilles inn på et bestemt klokkeslett. Her er det også mulig å stille inn seks forskjellige hendelser for to unntak, under U1 og U2. Vilkår for disse unntakene stilles deretter inn under unntaksskjema, kalender 1 og kalender 2.

Vær oppmerksom på at innstilt hendelse ikke overføres til påfølgende døgn. Hvis ingen hendelse stilles inn fra kl. 00.00 påfølgende døgn, går aggregatet i forhåndsvalgt driftsmodus, som er innstilt under skjemainnstilling.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Dag	Man/Tir/Ons/Tor/Fre/Lør/Søn/U1/U2	
Tid	00:00-23:59	00:00
Tiltak	Ikke aktiv/Totalstopp/Lavfart/Høyfart/ Normalstopp/Utvidet normalstopp/ Ignorer	Ikke aktiv

Dagskjema

4.3.4 Unntaksskjema

I unntaksskjemaet kan eventuelle unntak (U1 og U2), som tidligere er innstilt i dagskjema, stilles inn. Her bestemmes hvilke datoer eller ukedager som resp. unntak skal gjelde. Velges kalender 1 eller kalender 2, som er vanligst, stilles disse inn som forklart i neste avsnitt.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling		
<i>Unntaksskjema 1/2</i>				
Unntaksmetode	Ikke aktiv/Dato/ Datointervall/ Ukedag/Kalender 1/Kalender 2	Ikke aktiv	Startdato	Mån 1-12/Odd/ Even/Hver dag 1-7/8-14/15- 21/22-28/29-31/ Siste 7 dager/Hver dag
<i>Dato</i>				
Startdato	År/Mån/dag			
Start ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag	Start ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag
<i>Datointervall</i>				
Startdato	År/Mån/dag		Kalender 1	Se neste avsnitt
Start ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag	Kalender 2	Se neste avsnitt
<i>Stoppdato</i>				
Stopp ukedag	År/Mån/dag Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag		
Ukedag				

Unntaksskjema

4.3.5 Kalender 1 og 2

I kalender 1 og 2 angis de spesifikke dagene da unntaksskjema 1 eller 2 skal gjelde. Det forutsettes at kalender 1 eller 2 er valgt, se forrige avsnitt. I øvrige tilfeller har disse innstillingene ingen påvirkning.

Det finnes totalt ti innstillingsmuligheter under respektive kalender, og for hver av disse kan ulike funksjoner velges. Innstillinger (for kalender 1 respektive kalender 2):

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Funksjon 1-10	Ikke aktiv/Dato/Datointervall/ Ukedag	Ikke aktiv
<i>Dato</i>		
Startdato	År/Mån/dag	
Start ukedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag
<i>Datointervall</i>		
Startdato	År/Mån/dag	
Stoppdato	År/Mån/dag	
<i>Ukedag</i>		
Startdato	Mån 1-12/Odd/Even/Hver dag 1-7/8-14/15-21/22-28/29- 31/Siste 7 dager/Hver dag	
Start ukedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/ Onsdag/Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag

Kalender 1

Kalender 2

4.3.6 Forlenget drift

Styreenhetens innganger for ekstern lavfart (klemmer 14-15) respektive ekstern høyfart (klemmer 16-17) kan kompletteres med forlenget drift. Kan f.eks. benyttes til overtidskjøring med trykknapp.

Ønsket tid i timer og minutter stilles inn.

Innstillinger:

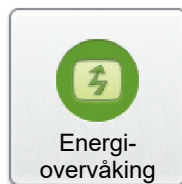
Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Ekst. lavfart	0:00 - 23:59	00:00
Ekst. høyfart	0:00 - 23:59 (tim:min)	00:00 (tim:min)

Forlenget drift

4.4 Energiovervåking

Her kan energiforbruk for vifter, varmeveksler, luftbehandlingsaggregat, tilkoblede MIRUVENT-vifter samt innsamlede energiverdier fra en pulsteller avleses. SFP-verdi for aggregatvifter og tilkoblede MIRUVENT-vifter samt virkningsgrad for roterende varmevekslere kan også avleses. Beregnede effekter for ettervarme og/eller kjøling kan avleses. Med en energimålingsmodul kan målte effekter som vannmengder og temperatur, vises for ettervarme- og/eller kjøling.

Akkumulert energiforbruk kan nullstilles.



4.5 Filter

Status

Her kan aktuell filterstatus og aktuell alarmgrense avleses. Brukes for funksjonskontroll.

Kalibrering

Kalibrering av filter skal skje første gang ved igangsetting, når kanalsystem, luftenhet og eventuelle justeringsplater er montert og justert. Deretter hver gang filteret byttes. Se også avsnitt 3.

Før filterkalibrering kan starte må luftmengden ha vært stabil i 30 sekunder (innstillbart).

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Stabil luftmengde	1–180 sek	30 sek

Forfilter/Internt filter (GOLD SD)/Etterfilter

Aktivering av filterovervåking må skje for de filtrene (i tillegg til internt filter i GOLD RX/PX/CX) som skal overvåkes.

Innstillinger:

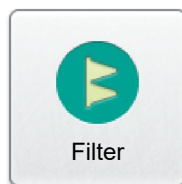
Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Forfilter	Ikke aktiv/Tilluft/ Avtrekksluft/Tilluft og avtrekksluft	Ikke aktiv
Internt filter	Ikke aktiv/Tilluft/ Avtrekksluft/Tilluft og avtrekksluft	Ikke aktiv
Etterfilter	On/Off	Off

Alarmgrenser

Alarmgrense for installerte filtre kan endres.

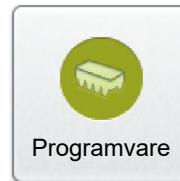
Innstilling:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Installerte filtre	0-500 Pa	100 Pa



4.6 Programvare

Aktuelle programversjoner for styreenhet IQlogic, hånd-terminal IQnavigator og inngående enheter på kommunikasjonsbuss kan avleses og oppdateres fra SD-kort / USB-minne.



4.7 Språk

Ønsket språk kan stilles inn. Valg av språk skjer normalt ved første oppstart. Endring av språk kan imidlertid utføres når som helst.

Innstillinger:

Verdi

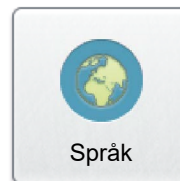
Språk

Innstillings- område

Tilgjengelige språk
vises

Fabrikk- innstilling

English



4.8 Alarminnstillinger

4.8.1 Brannalarm

Intern brannalarm

Aggregatets interne temperaturgivere fungerer som brannvern-termostater. Alarm avgis når tillufttemperaturgiveren registrerer mer enn 70 °C eller avtrekkslufttemperaturgiveren registrerer mer enn 45 °C. Alarmgrenser er mulige å stille inn.

Hvis ekstern temperaturgiver avtrekksluft/rom er tilkoblet og aktivert, arbeider denne parallelt med aggregatets giver for avtrekkslufttemperatur.

Ekstern brannalarm 1 og 2

Ekstern brannalarm 1 (klemme 6-7) og ekstern brannalarm 2 (klemme 8-9) brukes for eksternt brannvernustyr.

Alarmtilbakestilling

For intern brannalarm samt ekstern brannalarm 1 og 2 kan alarmtilbakestilling settes individuelt til enten manuell eller automatisk.

Etterkjøling

For intern brannalarm samt ekstern brannalarm 1 og 2 kan etterkjøling for elektrisk luftvarmer, COOL DX og/eller SMART Link DX aktiveres individuelt.

Viftedrift ved brannalarm

Aggregatets vifter kan brukes til evakuering m.m. Viftedrift kan velges individuelt for hver enkelt brannalarm.

Ved stillestående aggregat begynner valgte vifter (10-100 %), uansett om stopp (alle typer) er aktivert.

Aggregatets spjeldrelé aktiveres og aggregatets driftsrelé slipper.

Spjeld som brukes skal være med fjærtilbakestilling og for mate-spenning 24 V AC.

Spjeld som skal være åpne ved brann, skal være koblet til spjeldreleet. Spjeld kobles til klemmene 28 og 30 på styreenheten.

Spjeld som skal være lukket ved brann, skal være koblet til driftsreleet. Spjeldet kobles til klemmene 26 og 30 på styreenheten. Klemme 27 og 29 laskes.

Prioritet

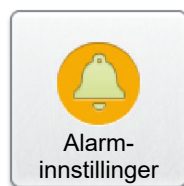
Den interne og de eksterne brannalarmenes innbyrdes prioritet kan stilles inn. Hvis automatikk velges, innebærer det at den inngangen som aktiveres først, får prioritet.

Brannbypass i flytskjema

Ved aktivert funksjon vises brannbypass i håndterminalens flytskjema. Viftedrift for avtrekksluft må være aktiv for minst en av brannalarmene. Spjeld veksler til brannbypass hvis en brannalarm er aktiv og avtrekksviften er i drift.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Intern brannalarm Tilluftstemperatur, alarmgrense	On/Off 10–90 °C	Off 70 °C



Brannalarm

Avtrekkslufttemperatur, alarmgrense	10–70 °C	45 °C
Intern brannalarm, tilbakestilling	Manuell/Auto	Manuell
Intern brannalarm, etterkjøling	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Ekstern brannalarm 1/2 tilbakestilling	Manuell/Auto	Manuell
Ekstern brannalarm 1/2 etterkjøling	Aktiv/Ikke aktiv	Ikke aktiv
Viftedrift ved intern brannalarm	Ikke aktiv/Tilluft/ Avtrekksluft/Tilluft og avtrekksluft 10-100 %	Ikke aktiv 100 %
Tilluftsvifte ved intern brannalarm	10-100 %	100 %
Avtrekksvifte ved intern brannalarm	10-100 %	100 %
Viftedrift ved ekstern brannalarm 1/2	Ikke aktiv/Tilluft/ Avtrekksluft/Tilluft og avtrekksluft 10-100 %	Ikke aktiv 100 %
Tilluftsvifte ved ekstern brannalarm 1/2	10-100 %	100 %
Avtrekksvifte ved ekstern brannalarm 1/2	10-100 %	100 %
Prioritetsrekkefølge	Ekstern brannalarm 1/Ekstern brannalarm 2/ Intern brannalarm/ Automatikk/ Brannalarm 1 eller intern brannalarm/ Brannalarm 2 eller intern brannalarm On/Off	Ekstern brannalarm 1 Off
Brannbypass i flytskjema		

4.8.2 Eksterne alarmer

Eksterne alarmer kan brukes for eksterne funksjoner (styreenhetens klemmer 10-11 og 12-13).

Eksempel på bruk:

- Motorvern sirkulasjonspumpe varme eller kjøling.
- Servicealarm røykdetektorer.

Manuell eller automatisk tilbakestilling av alarm, etterkjøling for elektrisk luftvarmer og om alarmen skal aktiveres ved lukket eller åpen krets, stilles inn. Alarmen kan tidsforsinkes.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Ekstern alarm 1, tilbakestilling	Manell/Auto	Manuell
Ekstern alarm 1, etterkjøling	Ikke aktiv/Aktiv	Aktiv
Ekstern alarm 1, inngang	Lukket krets/ Åpen krets	Lukket krets
Ekstern alarm 1, tidsforsinkelse	1-600 sek	10 sek
Ekstern alarm 2, tilbakestilling	Manell/Auto	Manuell
Ekstern alarm 2, etterkjøling	Ikke aktiv/Aktiv	Aktiv
Ekstern alarm 2, inngang	Lukket krets/ Åpen krets	Lukket krets
Ekstern alarm 2, tidsforsinkelse	1-600 sek	10 sek

Eksterne alarmer

4.8.3 Temperaturbeskyttelse

For GOLD PX og CX kan giveren i tilluftsviftens innløp benyttes som temperaturbeskyttelse. Alarmprioritet og om aggregatet skal stoppes eller ikke ved alarm, kan stilles inn under alarmprioritet, se avsnitt 4.8.6.

For GOLD RX er det mulig å bruke en separat giver, og tilkoblingen skjer på styreenheten. Ved tilluft = høyre velges giverinngang 4, og ved tilluft = venstre velges giverinngang 3.

Alarmgrense og alarmforsinkelse stilles inn for giveren.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Temperaturbeskyttelse	On/Off	Off
Alarmforsinkelse	1-900 sek	30 sek
Alarmgrense	3 – +20°C	7 °C

Temperaturbeskyttelse

4.8.4 Temperatur, alarmgrenser



Endring av fabrikkinnstilte alarmgrenser bør bare skje hvis det foreligger særskilte årsaker og man er klar over konsekvensene.

Forvarme under børverdi

Hvor mye temperatur og forvarme tillates å understige temperaturbørverdien før alarm avgis, kan stilles inn.

Tilluft under/over børverdi

Hvor mye tilluftstemperaturen tillates å understige henholdsvis overstige tillufttemperaturbørverdien før alarm avgis, kan stilles inn. Alarm for tilluft over børverdi er normalt blokkert. Benyttes i tilfeller der kjøling er installert.

Avtrekksluft under alarmgrense

Alarmgrense for avtrekkslufttemperatur kan stilles inn. Når avtrekkslufttemperaturen kommer under alarmgrensen, avgis alarm 12:6.

Utetemperatur, stoppgrense

Ved utløst alarm for varmeveksler, alarmnummer 15:1-15:4, 16;1-16:4, 17:1, 17:4-17:9 (se Manual for alarmer og informasjonsmeldinger): Ved utelufttemperatur over denne stoppgrensen avgis bare alarm, og under stoppgrensen stoppes aggregatet og alarm avgis.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Forvarme under børverdi	2 - 15 K	5,0 K
Tilluft under børverdi	2 - 15 K	5,0 K
Tilluft over børverdi	2 - 15 K	7,0 K
Avtrekksluft under alarmgrense	-10 - +20 °C	12,0 °C
Utetemperatur, stoppgrense	-40 - +50 °C	5,0 °C

Temperatur, alarmgrenser

4.8.5 Serviceperiode

Her kan aggregatets serviceperiode stilles inn. Tid som gjenstår til alarm kan avleses. Etter utgått tidsintervall avgis alarmer. Hvis alarmer tilbakestilles i alarmloggen, utløses alarmer igjen etter 7 døgn. Etter utført service skal alarmer derfor alltid tilbakestilles i denne menyen, og dermed påbegynnes et nytt serviceintervall.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Serviceperiode	0-99 måneder	12 måneder

Serviceperiode

4.8.6 Alarminnstilling



Endring av alarmprioritet bør bare skje hvis det foreligger særskilte årsaker og man er klar over konsekvensene. For visse alarmer med sikkerhetsfunksjon er innstillingsmulighetene begrenset.

Innstillinger:

Verdi	Innstillingsområde
Alarmnummer	1:1 - 60:10
Aktiv	On/Off
Prioritet	Info*/A/B
Stopp luftbehandlingsaggregat	On/Off

* Alarm indikeres bare som blinkende rød LED på håndterminalen, ingen sumalarm videreformidles.

Alarminnstilling

4.9 Logg

For at loggfunksjonen skal fungere, må et SD-kort installeres i GOLD aggregatets styrekort (32 GB SD-kort fabrikkinstallert).

4.9.1 Kontinuerlig logg

Her aktiveres kontinuerlig logg. Loggingsintervall er 1 minutt (1440 loggninger per døgn). Det genereres en loggfil for hvert døgn.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Loggfilperiode	On/Off	On

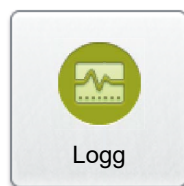
4.9.2 Log sender

Loggfunksjonen har en loggsenderfunksjon som kan sende loggen til en valgfri e-postadresse og/eller ftp-adresse.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Log sender aktiv	On/Off	Off
Driftsmodus	E-post/FTP/E-post og FTP	E-post

Øvrige innstillinger skjer på aggregatets webside.



Kontinuerlig logg

Log sender

4.10 Luftbehandlingsaggregat

4.10.1 Innstillinger



Her stiller man inn type aggregat. Type aggregat er normalt forhåndsinnstilt for levert aggregat, unntatt for avtrekksaggregatet GOLD SD, som skal stilles inn her.
OBS! Ikke still om aggregatet til annen type enn levert. Aggregatet kommer da ikke til å fungere tilfredsstillende.

Aggregatet kan gis et spesifikt navn (f.eks. aggregatets serienummer). I håndterminalen kan navn bare gis med tall, men på nettsiden kan navn også gis med bokstaver. Angitt navn vises deretter i alle visninger på håndterminal og nettside.

Aggregattype, størrelse på tillufts- henholdsvis avtrekksvifte, kan avleses.

GOLD RX/PX/CX

Aggregatets vifteposisjon 1 (venstre vifte sett fra inspeksjonssiden, se skisser) kan avleses og stilles inn.

OBS! Forandrer viftenes funksjon fra tilluft til avtrekksluft og omvendt. GOLD RX str. 004-120/GOLD RX Top kan endres på stedet. Andre varianter skal ikke endres fra fabrikkinnstilling.

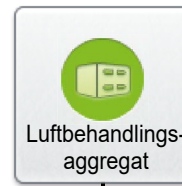
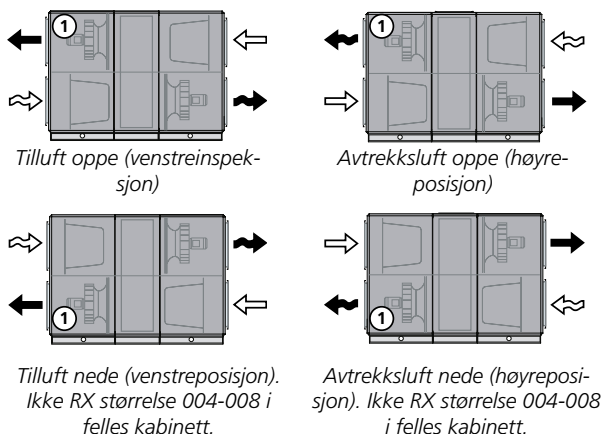


Ved endring av vifteposisjon kontrollerer filterklasse i tilluft og avtrekksluft. Hvis filterklasse for tilluft og avtrekksluft ikke samsvarer, skal filter bytte plass. RX Top 004-012 og 025/030 har tillufts- og avtrekksfiler i ulike dimensjoner, disse må bestilles. For RX Top 004-012 må også en annen justeringsplate bestilles. For størrelse 014-120 kan også tillufts- og avtrekksvifte være i forskjellig størrelse/effektvariant, noe det må tas hensyn til. Viftestørrelser og effektvarianter kan avleses på aggregatets merkeskilt.

Vifteposisjon i flytskjema kan avleses og skal stilles inn i henhold til aggregatets faktiske konfigurasjon.

Vifteposisjon 1

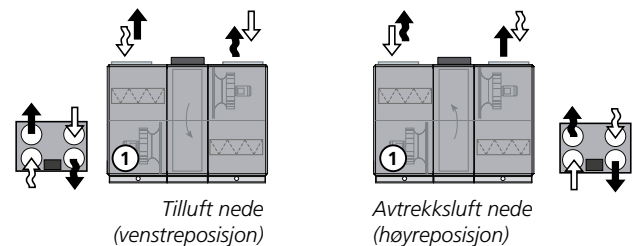
GOLD RX 004-120



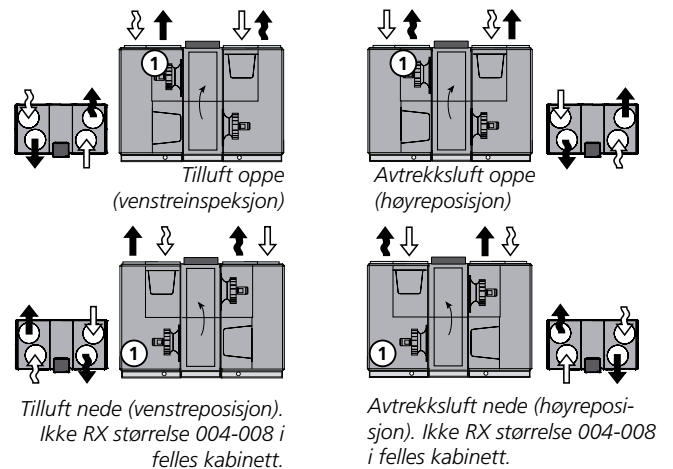
Innstillinger

GOLD RX Top 004-012

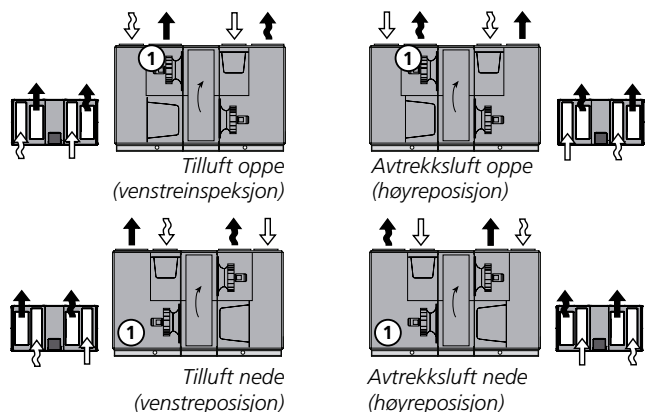
(011/012 i kombinasjon med COOL DX Top)



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



GOLD RX Top 014-030



Uteluft



Tilluft



Avtrekksluft



Avkast

GOLD SD

Vifteposisjon, oppe eller nede, kan avleses og skal stilles inn i henhold til aggregatets faktiske konfigurasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Type aggregat	GOLD RX/GOLD PX/GOLD CX/GOLD SD Tilluft/GOLD SD Avtrekksluft/ GOLD SD Tilluft + CX/GOLD SD Tilluft + Avtrekksluft/ GOLD SD Tilluft + Avtrekksluft+CX	Type levert aggregat, unntatt GOLD SD avtrekksag- gregat
GOLD RX/PX/CX Navn	Valgfritt	
Vifteposisjon 1	Avtrekksluft/Tilluft	Avtrekksluft
Flytskjema, vifteposisjon tilluft	Oppe/Nede	Nede
GOLD SD		
Navn	Valgfritt	
Flytskjema, vifteposisjon	Oppe/Nede	Nede

4.10.2 Viftestatus

Her kan viftestyringenes turtall avleses i prosent av maksimalt turtall.

Viftestatus

4.10.3 Driftstid

Driftstider (i dager) kan i noen tilfeller avleses for viftestyringer, varmeveksler/kjølegjenvinning, forvarme, ekstra reguleringssekvens varme, Xzone varme, aggregat ettervarme, ReCO₂ varme, ekstra reguleringssekvens kjøling, Xzone kjøling, aggregat kjøling, ReCO₂ kjøling, AYC varmegann og AYC kjølevann.

Driftstid

4.10.4 VOC/CO₂-giver

Her velges driftsmodus for VOC-giver og enhet for CO₂. VOC-nivå kan avleses. VOC-giverens posisjon i flytskjema kan velges når bare overvåking er valgt.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
VOC-giver, driftsmodus	Ikke aktiv/Bare overvåking/Over- våking og regu- lering	Ikke aktiv
CO ₂ -enhet	%/ppm	% ¹⁾
Flytskjema VOC-giverposisjon	Tilluft/Avtrekksluft	Tilluft

¹⁾ Fabrikkinstilte verdier: 0 % = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm

VOC/CO₂-giver

4.10.5 Automatiske funksjoner

Startsekvens

Aggregatet har en startsekvens med fabrikkinnstilt tidsforsinkelse mellom hvert trinn, som følger:

1. Spjeldrelé drar og åpner avstengingsspjeld (hvis et slikt er installert). Varmevexleren styres til maks. varmegjenvinning (ikke GOLD SD uten varmeveksler). Ventil for ettervarming åpner til 40 % (hvis installert).
Tidsforsinkelse 30 sekunder.
2. Avtrekksvifte starter (ikke ved bare tilluftsaggregat GOLD SD) i aktuell driftsmodus (aktuelt tiltak).
Tidsforsinkelse 60 sekunder.
3. Tilluftsvifte starter (ikke ved bare avtrekksaggregat GOLD SD).
Tidsforsinkelse 30 sekunder.
4. Ettervarme rampes opp eller ned avhengig av varmebehov.
Rampetid 180 sekunder. Deretter rampes varmeveksler opp eller ned avhengig av varmebehov. Rampetid 180 sekunder.

Hele oppstartssekvensen kan følges i visningen instrumentpanel.

Startsekvensen forhindrer at avtrekksviften starter med stengt spjeld. Fordi avtrekksviften og varmegjenvinneren starter først, unngås nedkjøling innledet med tilluft ved kaldt vær.

Nullpunktskalibrering

Aggregatets trykkgiver kalibreres automatisk. Kalibreringen skjer ca. 70 sekunder etter at aggregatet har stoppet (hvis det ikke har stoppet, vises melding). Teksten nullpunktskalibrering vises på håndterminalen.

4.11 Varme

4.11.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

4.11.2 Forvarme

Forvarming av uteluften hindrer utskilling av fuktighet i aggregatets utluftfilter, reduserer risikoen for frost i varmeveksler og eliminerer risikoen for at trykk giver og motorstyring arbeider ved for lav omgivelsestemperatur.

Det er mulighet for å stille inn forvarme relatert til utelufttemperatur.

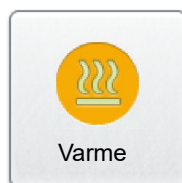
Se også funksjonsveiledningen for forvarme hvis du vil ha nærmere informasjon.

Varmekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+.

Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Forvarme	On/Off	Off
Forvarme børverdi	-40 – +40 °C	5 °C
Uterelatert	On/Off	Off
Differanse, utelufttemperatur	0 – 25 K	5 K
Forvarme, min.-grense	-40 – +40 °C	-10 °C
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor- funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv



Status

Forvarme

Avkastvarme

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avkastvarme	On/Off	Off
Avkastvarme børverdi	-40 – +40 °C	5 °C
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor- funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

4.11.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

Brukes til ekstra reguleringsfunksjoner styrt av et signal på 0–10 V (10-0 V), sammen med ordinær sekvens for temperaturregulering.

Funksjonen kan brukes for å utnytte eksisterende varme eller kulde, for eksempel fra et kjøleanlegg. Funksjonen kan også benyttes til en ekstra luftkjøler eller luftvarmer.

I tillegg kan den benyttes til styring av spjeld til eventuell resirkulasjon. I slike tilfeller benyttes invertert utgang 10-0 V.

Resirkulasjonsstyring benyttes ved blandingsdel TBBD (bare GOLD SD). Invertert utgang 10-0 V skal være i posisjon On.

Maksimalt utsignal kan begrenses fra 100 % ned til 0 %.

Utsignalene for den ekstra reguleringssekvensen styres fra tilbehøret IQlogic+-modul TBIQ-3-2/80493002, se separat installasjonsanvisning.

Ved funksjon SMART Link DX skjer aktivering av ekstra reguleringssekvens automatisk. Ekstra reguleringssekvens kan da ikke brukes til noen annen funksjonalitet. Qlogic+-modul kreves ikke (alarm for savnet modul blokkert).

Ekstra reguleringssekvens gir mulighet for samtidig styring av to luftvarmere, i kombinasjonene vann – strøm, vann – vann, strøm – strøm (Season heat, se også avsnitt 4.11.7). Luftvarmer vann kan være med eller uten frostvaktfunksjon.

Når effekten til den første luftvarmeren ikke strekker til, går den andre automatisk inn i sekvens.

Oppstartssekvens, frostvaktfunksjon, pumpestyring, etterkjøling elektrisk luftvarmer og annen funksjonalitet er tilgjengelig.

For oppstartssekvens, frostvaktfunksjon, periodisk drift og etterkjøling benyttes samme innstillinger som for ordinær ettervarme.

Varmekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling			
Ekstra reguleringssekvens 1/2	Ikke aktiv/Varme/ Kjøling/Varme og kjøling	Ikke aktiv	Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Invertert utgang 10-0 V	On/Off	Off	Periodisk ventildrift	On/Off	On
Resirkulasjonsstyring	On/Off	Off	Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Maks. utsignal	0-100%	100%	Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
			Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor- funksjon	Ikke aktiv
			SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombibatteri

Funksjonen brukes til styring av kombibatteri (varme og kjøling), se separat funksjonsguide for kombibatteri.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Kombibatteri, funksjon	On/Off	Off
Temperaturvern, funksjon	On/Off	Off
Temperaturvern, alarmfor- sinkelse	0-999 min.	5 min.
Eksternt signal, funksjon	Ikke aktiv/Digital inngang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme
Digital utgang, funksjon	On/Off	Off
Digital utgang, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme

Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombibatteri

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

Funksjonen er utformet for å styre kjøling/oppvarming eller reversible DX-kjøle-/varmepumper.

For eksempel kan du bruke inngang med forsinkelse og deretter bruke lineær styring.

Med en smart varmepumpekontrollfunksjon kan 0-10V-signalen økes trinnvis i henhold til nødvendige varme-/kjølebehov for å oppnå optimal komfort og energiforbruk.

Et digitalt utgangssignal kan stilles inn for å veksle mellom varme og kjøling.

Siden de fleste kjøleenheter/varmepumper har en inngang på 20–40 %, kan inngangen stilles inn separat, deretter lineært.

Tilgjengelige funksjoner er standard, komfort eller økonomi, med komfort kun egnet for GOLD med varmegjenvinnere.

To reversible kjøle-/varmepumper kan styres i sekvens.

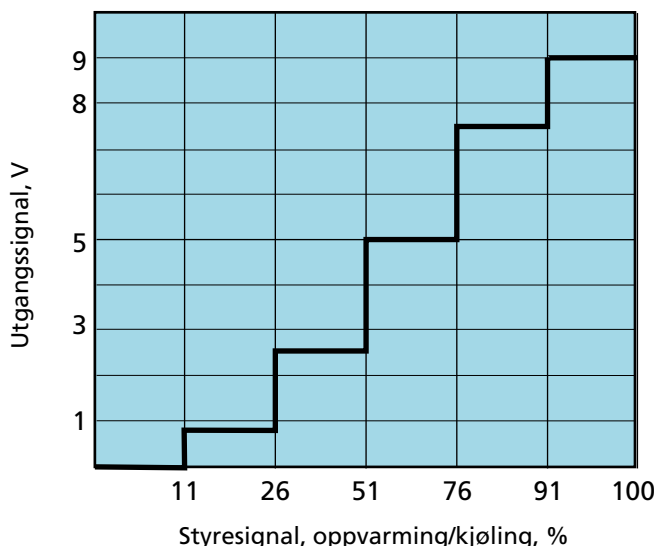
Kan ikke kombineres med kombibatterifunksjonen.

Se også den separate funksjonsveiledningen, varmepumpe DX, trinnkontroll.

Innstillinger:

Verdi	Angi område	Fabrik- kinnstil- ling
Utgangsnivå X1	5–100 %	11 %
Utgangsnivå Y1	0–10 V	0.8 V
Utgangsnivå X2	5–100 %	26 %
Utgangsnivå Y2	0–10 V	2,5 V
Utgangsnivå X3	5–100 %	51 %
Utgangsnivå Y3	0–10 V	5 V
Utgangsnivå X4	5–100 %	76 %
Utgangsnivå Y4	0–10 V	7,5 V
Utgangsnivå X5	5–100 %	91 %
Utgangsnivå Y5	0–10 V	9 V

Ekstra reguleringssekvens 1/2, trinnfunksjon



Varmer, driftsmodus.	Standard/komfort/økonomi	Standard
Kjøling, driftsmodus.	Standard/komfort/økonomi	Standard
Antall trinn.	1-5	5
Siste trinn lineær regulering	Av/på	Av
Stopp-starttid	0–1200 sek.	300 sek.
Trinnvis koblingstid	0–1200 sek.	300 sek.
Komfort/økonomi-driftsmodus	0–7200 sek.	3600 sek.

4.11.7 Ettervarme

Luftvarmer er utstyrt med hurtigkobling for tilkobling til aggregatets styreenhet, som automatisk registrerer typen luftvarmer.

Ettervarme

Luftvarmer, vann

Når det oppstår et ettervarmingsbehov og funksjonen periodisk pumpedrift eller pumpe+ventil er valgt, aktiveres reléutgang (styreenhetens klemmer 20-21) og starter dermed sirkulasjonspumpe for luftvarmeren.

Ved lav utetemperatur (kaldere enn +12 °C) er pumpeutgangen kontinuerlig aktivert. I den øvrige tiden aktiveres pumpeutgangen 3 min/dag (fabrikkinnstilling) for periodisk drift av sirkulasjonspumpe.

Alarminngang kan aktiveres som alarm ved åpen kontakt, alarm ved lukket kontakt eller kontaktorfunksjon. Krever tilbehør TBIQ-3-2/80493002, se separat installasjonsanvisning.

Varmekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Alternativ for energimåling med energimodul, for måling av vannmengder og temperatur på tur og retur.

Se også den separate funksjonsveiledningen for energimodulen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Luftvarmer, vann</i>		
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor- funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv
Energimåling	On/Off	Off
Ventildimensjon	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type glykol	Ingen/Ethylen/ Propylen	Ingen
Glykol-andel	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

Luftvarmer el.

Når det oppstår et ettervarmingsbehov, aktiveres reléutgang (styreenhetens klemmer 20-21).

Reléutgangen kan brukes til indikering eller blokkering av ekstern funksjon.

4.11.8 Xzone

Temperaturreguleringen Xzone og Xzone kombibatteri er beregnet for styring av maks. en ekstra temperatursone via ventilasjonsanlegget.

Xzone kan brukes til alle typer aggregater, og både ettervarme og kjøling kan styres i ekstrasonen.

Se også funksjonsveiledningen for Xzone hhv. funksjonsveiledningen for Xzone kombibatteri hvis du vil ha nærmere informasjon.

Varmekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Alternativ for energimåling med energimodul, for måling av vannmengde og temperatur på tur og retur.

Se også den separate funksjonsveiledningen for energimodulen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Xzone	On/Off	Off
Xzone, kombibatteri	On/Off	Off
Luftvarmer vann		
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv
Energimåling	On/Off	Off
Ventildimensjon	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type glykol	Ingen/Ethylen/ Propylen	Ingen
Glykol-andel	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

Xzone

4.11.9 Xzone, kombibatteri

Temperaturreguleringen Xzone kombibatteri er beregnet for styring av maks. en ekstra temperatursone via ventilasjonsanlegget.

Xzone kombibatteri kan brukes til alle typer aggregater, og både ettervarme og kjøling kan styres i ekstrasonen.

Se også funksjonsveiledningen for Xzone kombibatteri hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Xzone, kombibatteri	Ikke aktiv/Varme/ Varme og kjøling	Ikke aktiv
Temperaturvaktfunksjon	On/Off	Off
Eksternt signal, funksjon	Ikke aktiv/Digital inngang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Kjøling	Varme
Digital utgang, funksjon	On/Off	Off
Digital utgang, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme

Xzone, kombibatteri

4.11.10 Elektrisk luftvarmer

Har elektrisk luftvarmer vært i drift, etterkjøles luftvarmeren i ca. 3 minutter (fabrikkinnstilling) når stopp er aktivert.

Teksten etterkjøling vises i håndterminalen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Etterkjøling	1 - 25 min	3 min

Elektrisk luftvarmer

4.11.11 Season Heat

Funksjonen Season Heat forutsetter at funksjonen ekstra reguleringssekvens 1 er aktivert, se avsnitt 4.11.3.

Når både standardfunksjonen for ettervarme og ekstra varmesekvens er aktivert, er det mulig å veksle mellom disse via en digital inngang eller kommunikasjon.

Eksempel: Varmtvann er tilgjengelig bare om vinteren, om sommeren suppleres et eventuelt ettervarmingsbehov med en elektrisk luftvarmer. Veksling kan utføres manuelt eller via ekstern termostat, ekstern klokkefunksjon eller tilsvarende.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Season Heat	Ikke aktiv/Ekstra reguleringssekvens 1 lukket kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 åpen kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 Manuell ¹⁾	Ikke aktiv
Ekstra reguleringssekvens (bare manuell)	On/Off ²⁾	Off

Season Heat

¹⁾ Ekstra reguleringssekvens 1 lukket kontakt = Når kontakt er lukket, er bare standardfunksjonen for ettervarme aktiv, ved åpning av kontakt utføres veksling.
Ekstra reguleringssekvens 1 brutt kontakt = Når kontakt er åpen, er bare standardfunksjonen for ettervarme aktiv, ved lukking av kontakt utføres veksling til ekstra reguleringssekvens varme.
Ekstra reguleringssekvens 1 Manuell = Veksling utføres i håndterminal, via kommunikasjon eller på aggregatets nettside.
²⁾ Ekstra reguleringssekvens i posisjonen Off innebærer at standardfunksjonen for ettervarme er aktiv, og i posisjonen On utføres veksling til ekstra reguleringssekvens varme.

4.11.12 Automatiske funksjoner

Frostvaktfunksjon luftvarmer vann

Frostvaktfunksjonen er alltid aktiv hvis tilkoblet luftvarmer vann er levert fra Swegon.

Funksjonen aktiverer varmholding av luftvarmeren til 13 °C ved drift og til 25 °C ved stoppet aggregat. Alarm avgis og stopper aggregatet hvis temperaturgiveren registrerer en temperatur under 7 °C.

Effektredusering elektrisk luftvarmer

Bare i kombinasjon med Swegons elektriske luftvarmer.

For å hindre overoppheting av elektrisk luftvarmer kreves en min. lufthastighet på 2,0 m/s ved full effekt.

Hvis aggregatets tilluftsmengde synker under den verdien som tilsvarer en lufthastighet på 2,0 m/s over luftvarmeren, reduseres luftvarmerens effekt automatisk.

4.12 Kjøling

4.12.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.



Status

Ekstra
reguleringssekvens 1/2

4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

Brukes til ekstra reguleringsfunksjoner styrt av et signal på 0–10 V (10-0 V), sammen med ordinær sekvens for temperaturregulering.

Funksjonen kan brukes til å utnytte eksisterende varme eller kulde, for eksempel fra et kjøleanlegg. Funksjonen kan også benyttes til en ekstra luftkjøler eller luftvarmer.

I tillegg kan den benyttes til styring av spjeld til eventuell resirkulasjon. I slike tilfeller benyttes invertert utgang 10-0 V.

Resirkulasjonsstyring benyttes ved blandingsdel TBBD (bare GOLD SD). Invertert utgang 10-0 V skal være i posisjon On.

Maksimalt utsignal kan begrenses fra 100 % ned til 0 %.

Utsignalene for den ekstra reguleringssekvensen styres fra tilbehøret IQlogic+-modul TBIQ-3-2/80493002, se separat installasjonsanvisning.

Ved funksjon SMART Link DX skjer aktivisering av ekstra reguleringssekvens automatisk. Ekstra reguleringssekvens kan da ikke brukes til noen annen funksjonalitet. Qlogic+-modul kreves ikke (alarm for savnet modul blokkert).

Kjølekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Ekstra reguleringssekvens 1/2	Ikke aktiv/Varme/ Kjøling/Varme og kjøling	Ikke aktiv
Invertert utgang 10-0 V	On/Off	Off
Resirkulasjonsstyring	On/Off	Off
Maks. utsignal	0-100%	100%
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/ Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor- funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv

4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombibatteri

Funksjonen brukes til styring av kombibatteri (varme og kjøling), se separat funksjonsguide for kombibatteri.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Kombibatteri, funksjon	On/Off	Off
Temperaturvern, funksjon	On/Off	Off
Temperaturvern, alarmfor- sinkelse	0-999 min.	5 min.
Eksternt signal, funksjon	Ikke aktiv/Digital inngang/BMS/ SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme
Digital utgang, funksjon	On/Off	Off
Digital utgang, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme

Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombibatteri

4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1- og 2-trinns funksjon (DX-varmepumpe)

Funksjonen er utformet for å styre kjøling/varme eller reversible DX-kjøle-/varmepumper.

For eksempel kan du bruke inngang med forsinkelse og deretter bruke lineær kontroll.

Med en smart varmepumpekontrollfunksjon kan 0-10V-signalet økes trinnvis i henhold til nødvendige varme-/kjølebehov for å oppnå optimal komfort og energiforbruk.

Et digitalt utgangssignal kan stilles inn for å veksle mellom varme og kjøling.

Siden de fleste kjøleenheter/varmepumper har en inngang på 20–40 %, kan inngangen stilles inn separat, deretter lineært.

Tilgjengelige funksjoner er standard, komfort eller økonomi, med komfort kun egnet for roterende varmegjennvinnere.

To reversible kjøle-/varmepumper kan styres i sekvens.

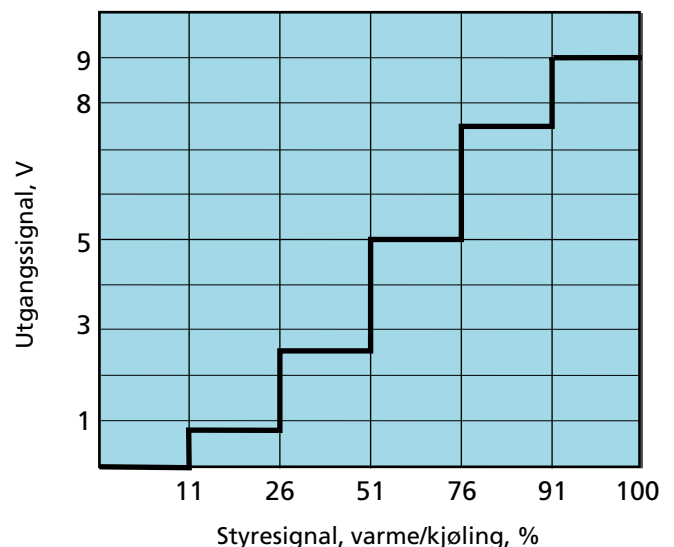
Kan ikke kombineres med kombibatterifunksjonen.

Se også den separate funksjonsveiledningen, varmepumpe DX, trinnkontroll.

Innstillinger:

Verdi	Angi område	Fabrik- kinnstil- ling			
Utgangsnivå X1	5–100 %	11 %	Varme, driftsmodus.	Standard/Komfort/Økonomi	Standard
Utgangsnivå Y1	0–10 V	0,8 V	Kjøling, driftsmodus.	Standard/Komfort/Økonomi	Standard
Utgangsnivå X2	5–100 %	26 %	Antall trinn.	1-5	5
Utgangsnivå Y2	0–10 V	2,5 V	Siste trinn lineær regulering	Av/på	Av
Utgangsnivå X3	5–100 %	51 %	Stopp-starttid	0–1200 sek.	300 sek.
Utgangsnivå Y3	0–10 V	5 V	Trinnvis koblingstid	0–1200 sek.	300 sek.
Utgangsnivå X4	5–100 %	76 %	Komfort/økonomi-driftsmodus	0–7200 sek.	3600 sek.
Utgangsnivå Y4	0–10 V	7,5 V			
Utgangsnivå X5	5–100 %	91 %			
Utgangsnivå Y5	0–10 V	9 V			

Ekstra reguleringssekvens 1/2, trinnfunksjon



4.12.5 Kjøling

Ventilmotor for luftkjøler vann er utstyrt med hurtigkobling for tilkobling til aggregatets styreenhet, som automatisk aktiverer kjølefunksjonen.

1 trinn

Brukes når kjøling med 1 trinn er tilkoblet. Aggregatets kjølerregulator regulerer kjølebehovet 0–100 %. Kjølerelé drar når kjølebehovet er over 5 %, og slipper når kjølebehovet er under 2 %.

2 trinn

Brukes når kjøling med 2 trinn er tilkoblet. Aggregatets kjølerregulator regulerer kjølebehovet 0–100 %.

Kjølerelé 1 drar når kjølebehovet er over 5 %, og slipper når kjølebehovet er under 2 %. Kjølerelé 2 drar når kjølebehovet er over 55 %, og slipper når kjølebehovet er under 50 %.

3 trinn binært

Brukes når kjøling med to innganger som styres med tre binære trinn, er tilkoblet. Aggregatets kjølerregulator regulerer kjølebehovet 0–100 %.

Ved økende kjølebehov:

Kjølerelé 1 drar når kjølebehovet er over 5 %, og slipper når kjølebehovet er mellom 40–70 %. Kjølerelé 2 drar når kjølebehovet er over 40 %. Kjølerelé 1 drar igjen (sammen med kjølerelé 2) når kjølebehovet er over 70 %.

Ved avtakende kjølebehov:

Kjølerelé 1 slipper ved kjølebehov under 60 %, drar igjen ved kjølebehov under 30 % og slipper igjen ved kjølebehov under 2 %. Kjølerelé 2 slipper ved kjølebehov under 30 %.

Alarminngang kan aktiveres som alarm ved åpen kontakt, alarm ved lukket kontakt eller kontaktorfunksjon. Krever tilbehør TBIQ-3-2/80493002, se separat installasjonsanvisning.

Kjølekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Alternativ for energimåling med energimodul, for måling av vannmengder og temperatur på tur og retur.

Se også den separate funksjonsveiledningen for energimodulen.

Kjøling

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Luftkjøler DX</i> Kjøling	Ikke aktiv/1 trinn/2 trinn/3 trinn binært	Ikke aktiv
<i>Luftkjøler vann</i> Periodisk drift pumpe 1	On/Off	On
Periodisk drift pumpe 2	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang 1/2, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/ Krets B	Inaktiv
Energimåling	On/Off	Off
Ventildimensjon	DN15/DN20/DN25/ DN32/DN40	DN15
Type glykol	Ingen/Ethylen/ Propylen	Ingen
Glykol-andel	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

4.12.6 Xzone

Temperaturreguleringen Xzone og Xzone kombibatteri er beregnet for styring av maks. en ekstra temperatursone via ventilasjonsanlegget.

Xzone kan brukes til alle typer aggregater, og både ettervarme og kjøling kan styres i ekstrasonen.

Se også funksjonsveiledningen for Xzone hhv. funksjonsveiledningen for Xzone kombibatteri hvis du vil ha nærmere informasjon.

Kjølekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Alternativ for energimåling med energimodul, for måling av vannmengder og temperatur på tur og retur.

Se også den separate funksjonsveiledningen for energimodulen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Luftkjøler DX</i>		
Kjøling	Ikke aktiv/1 trinn/2 trinn/3 trinn binært	Ikke aktiv
<i>Luftkjøler vann</i>		
Periodisk drift pumpe 1	On/Off	On
Periodisk drift pumpe 2	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	On
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Alarminngang 1, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv
Alarminngang 2, funksjon	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Krets A/Krets B	Inaktiv
Energimåling	On/Off	Off
Ventildimensjon	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Type glykol	Ingen/Ethylen/Propylen	Ingen
Glykol-andel	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

Xzone

4.12.7 Xzone, kombibatteri

Temperaturreguleringen Xzone kombibatteri er beregnet for styring av maks. en ekstra temperatursone via ventilasjonsanlegget.

Xzone kombibatteri kan brukes til alle typer aggregater, og både ettervarme og kjøling kan styres i ekstrasonen.

Se også funksjonsveiledningen for Xzone kombibatteri hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Xzone, kombibatteri	Ikke aktiv/Kjøling	Ikke aktiv
Temperaturvaktfunksjon	On/Off	Off
Eksternt signal, funksjon	Ikke aktiv/Digital inngang/BMS/SMART Link+	Ikke aktiv
Eksternt signal, indikering	Varme/Kjøling	Varme
Digital utgang, funksjon	On/Off	Off
Digital utgang, indikasjon	Varme/Kjøling	Varme

Xzone, kombibatteri

4.12.8 COOL DX

COOL DX – Økonomi

Benyttes når COOL DX kjølemaskin er tilkoblet. Begge aggregatets kjølereleer arbeider parallelt med respektive relé på IQlogic+-modulen i COOL DX-maskinen.

COOL DX - Komfort

Benyttes når COOL DX kjølemaskin er tilkoblet. Varmeveksleren i aggregatet arbeider i sekvens med kjøleaggregat for å utjevne tilluftens temperatur (bare GOLD RX).

COOL DX Top

Benyttes når COOL DX Top kjølemaskin er tilkoblet. Begge aggregatets kjølereleer arbeider parallelt med respektive relé på IQlogic+-modulen i COOL DX-maskinen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
COOL DX	Ikke aktiv/Økonomi/ Komfort/COOL DX Top	Ikke aktiv

COOL DX

4.12.9 Forsinkelsestider

Stopp avrimingsforsinkelse er forsinkelsestiden mellom avkobling og stopp av aggregat. Benyttes til å avrime ut eventuell fuktighet om kjøling har vært i drift.

Omstartstid regnes fra kompressoren starter til den tillates å starte igjen.

Trinnvekslingstid er forsinkelsestiden mellom to trinn.

Stopp-/starttid regnes fra kompressoren stoppes til den tillates å starte igjen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Stopp, avrimingsforsinkelse	On/Off	Off
Stopp, avrimingsforsinkelsestid	1-60 min	3 min
Omstartstid	0-20 min	5 min
Trinnvekslingstid	0-15 min	5 min
Stopp-/starttid	0-15 min	5 min

Forsinkelsestider

4.12.10 Uteluft, grenser

Mulighet for å stille inn en utetemperaturrelatert blokkeringsfunksjon i 3 trinn. Hvis utetemperaturen er under respektive trinngrense, blokkeres kjølereleenes funksjon. Funksjonen benyttes til å hindre for mange på- og avkoblinger av respektive kompressortrinn.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Trinn 1	0 - 30 °C	15 °C
Trinn 2	0 - 30 °C	18 °C
Trinn 3	0 - 30 °C	20 °C

Uteluft, grenser

4.12.11 Luftmengde, grenser

Kjøling 0-10 V:

Kjølefunksjonen blokkeres hvis luftmengden for tilluft eller avtrekksluft er lavere enn innstilt grense.

Hvis funksjonen luftmengdegrenser ikke er aktuell, settes begge luftmengdegrensene til 0.

Kjøling on/off:

Den innstilte luftmengden må overstiges for at respektive kjøletrinn skal settes i drift.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Kjøling 0-10 V</i>		
Tilluft 0-10 V	0 - Maks. luftmengde	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft 0-10 V	0 - Maks. luftmengde	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
<i>Kjøling on/off</i>		
Tilluft on/off, trinn 1	0 - Maks. luftmengde	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft on/off, trinn 1	0 - Maks. luftmengde	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Tilluft on/off, trinn 2	0 - Maks. luftmengde	50 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft on/off, trinn 2	0 - Maks. luftmengde	50 % av maks. luftmengde for aggregatet
Tilluft on/off, trinn 3	0 - Maks. luftmengde	75 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft on/off, trinn 3	0 - Maks. luftmengde	75 % av maks. luftmengde for aggregatet

Luftmengde, grenser

4.13 Kjølegjenvinning

4.13.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

Se nedenfor for benevnelse for hhv. PX seksjonsspjeld (motstrømsvarmeveksler):

PX

Seksjonsspjeld 1 (lengst ut) = 1A

Bypass-spjeld (midten) = 2A

Seksjonsspjeld 2 (lengst inn) = 3A

PX+

Bypass-spjeld 1 (lengst ut) = 2A

Seksjonsspjeld 1 (nest lengst ut) = 1A

Seksjonsspjeld 2 (nest lengst inn) = 3A

Bypass-spjeld 2 (lengst inn) = 4A



Varme-/kjøle-
gjenvinning

Status

4.13.2 Carry over control (GOLD RX)



Ved lave luftmengder senkes turtallet på den roterende varmeveksleren til egnet nivå for at en korrekt renblåsing skal skje gjennom varmeveksleren.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Carry over control	On/Off	On

Carry over control

4.13.3 Air quality control (GOLD RX)



Funksjonen Air Quality Control sørger for at fraluft ikke føres over til luften, ved å sikre at undertrykket i fralufts-delen er noe større enn i tilluftsdelene (regulerbart 0–20 Pa).

Funksjonen AQC krever fraluftsspjeld av typen TBSA med modulerende motor samt trykkgiver TBLZ-1-86-aa, se separate installasjonsanvisninger.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-om- råde	Fabrikk- innstilling
Air quality control	On/Off	Off
Innreguleringsmodus	On/Off	Off
Børverdi	0–20 Pa	10 Pa

Air quality control

4.13.4 Virkningsgradmåling

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

Funksjonen krever tilbehøret virkningsgradmåling TBLZ-1-83 (se separat instruksjon), som inneholder tre givere. To av giverne måler fukt/temperatur i avtrekksluft henholdsvis avkast, den tredje måler temperatur i uteluften.

Målte verdier vises under funksjonen luftfuktighet.

I forbindelse med komfortregulering med COOL DX angis ikke virkningsgradmåling, energi og effekt.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Virkningsgradmåling	On/Off	Off

Virkningsgradmåling

4.13.5 Avfrosting (GOLD RX)



I omgivelser der det sporadisk kan forekomme fuktighet i avtrekksluften, kan avfrostingsfunksjonen for varmeveksler aktiveres som vern. Funksjonen overvåker kontinuerlig at varmeveksleren ikke tettes igjen på grunn av at kondensvann fryser inne i veksleren.

Funksjonen krever at en separat trykkgiver, innstilt for VVX-avfrosting, er koblet til styreenhetens innganger for ekstern BUS-kommunikasjon samt til aggregatets trykkmålenipler. Se separat installasjonsanvisning for trykkgiver, TBLZ-1-23-aa.

Kalibrering av trykkfallet over rotoren må utføres for å få et referansetrykkfall for overvåkingen. Kalibreringen utføres ved at kalibrering settes i posisjonen On.

Når avrimingsfunksjonen er aktivert, måles trykkfallet over veksleren kontinuerlig, og verdien sammenlignes med kalibreringsverdien. Hvis trykkfallet overstiger den innstilte grenseverdien, blir det utført en avrimingssekvens der rotorens turtall suksessivt rampes ned (rampetid maks. 4 minutter). Rotorens turtall kan ikke være under 0,5 rpm. Under avrimingen tiner den varme avtrekksluften opp eventuelt isbelegg.

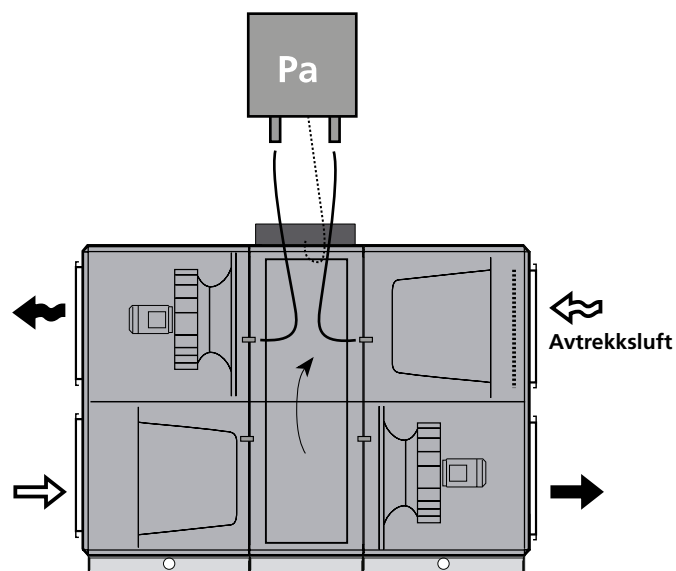
Hvis avriming har redusert turtallet til min.-turtallet 0,5 rpm i over 2,5 t, utløses alarm.

Legg merke til at varmevekslerens temperaturvirkningsgrad minker under avfrosting, og dermed også tilluftstemperaturen etter varmeveksleren.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avfrosting	On/Off	Off
Avfrosting, grenseverdi	30 - 100 Pa	50 Pa
Kalibrering	On/Off	Off

Avfrosting



Prinsipp for avfrostingsfunksjon med separat trykkgiver.

4.13.6 Kalibrering/optimering (GOLD PX)



Avriming Standard

Kalibrering utføres ved oppstart av aggregatet og ved behov. Ved kalibrering beregnes aggregatets grenseverdier for alarm og avriming.

Avriming RECO frost

Kalibrering utføres ved oppstart av aggregatet og ved behov. Ved kalibrering beregnes aggregatets grenseverdier for alarm og avriming.

Bypass-optimering utføres ved oppstart av aggregatet og ved behov. Ved bypass-optimering optimeres bypass-spjeldets stilling.

Kalibrering og bypass-optimering kan aktiveres samtidig eller hver for seg. Hvis de aktiveres hver for seg, er det likegyldig i hvilken rekkefølge dette skjer.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Kalibrering	On/Off	Off
Bypass-optimering (kun RECO frost)	On/Off	Off

4.13.7 Automatiske funksjoner

GOLD RX (roterende varmeveksler)

Renblåsningsfunksjon

Renblåsing er en automatisk funksjon som hindrer at den roterende varmeveksleren står stille i samme posisjon i lengre tid når det ikke er noe varmebehov.

Renblåsing aktiveres når aggregatet er i drift uten at varmeveksleren roterer. Varmevexleren roterer 10 sekunder hvert 10. minutt før renblåsing.

Virkningsgradberegning

Virkningsgraden beregnes og presenteres (0–100 %)

Beregning av gjenvunnet energi

Gjenvunnet følbart energi beregnes, og verdiene presenteres (momentant og akkumulert).

Kjøleluftgjenvinning

Kjøleluftgjenvinning er en automatisk funksjon som bidrar til at aggregatet ved kjølebehov og høy utetemperatur tar vare på den relative "kulden" som kan finnes innendørs. Varmegjenvinneren roterer på maks. turtall og gjenvinner dermed den relative kulden eller den nedkjølte luften som finnes i avtrekksluften.

Vilkårene for at funksjonen skal aktiveres, er at det foreligger et kjølebehov og at utetemperaturen er 1 °C høyere enn avtrekksluften. Funksjonen stopper når kjølebehovet opphører, eller når utetemperaturen er lik avtrekksluften.

Etterkjøring varmeveksler

Ved stopp av aggregatet fortsetter varmeveksleren automatisk å gjenvinne varme i ca. 1 minutt.

Det tar en viss tid før viftene står helt stille etter at stopp er beordret, og dette hindrer nedkjøling av tilluft.

GOLD CX/SD (batterivarmevexler)

Pumpestyring, batterivarmevexler

Pumpen til rørkoblingsenheten starter ved varmegjenvinningsbehov. Hvis det ikke er varmegjenvinningsbehov på en periode

Kalibrering/optimering

lengre enn 24 timer, utføres periodisk pumpedrift en gang per døgn.

Frostbeskyttelse

I kaldt vær og når avtrekksluften er fuktig, er det fare for frost i batterivarmevexleren. GOLD CX/SD er utstyrt med frostvern

Væsketemperaturen til avtrekksluftbatteriet og avtrekksluftens fuktighet måles.

Styresystemet beregner, med hensyn tatt til fuktigheten, laveste tillatte væsketemperatur uten risiko for frost. Ventilen i rørkoblingsenheten reguleres slik at denne temperaturen ikke underskrives.

GOLD PX (platevarmeveksler)

I kaldt vær og når avtrekksluften er fuktig, kan det danne seg frost i platevarmevekslere. GOLD PX er derfor utstyrt med frostvern.

Frostbeskyttelse standard

Trykkfall over varmeveksler og utelufttemperatur måles.

Styresystemet overvåker trykkfall over varmeveksler og utelufttemperatur og regulerer spjeldene for bypass og varmeveksler (sammekoblet) for å unngå frost.

Frostbeskyttelse RECO frost

Trykkfall over varmeveksler, avtrekkslufttemperatur, fuktighetsinnhold i avtrekksluft og utelufttemperatur måles.

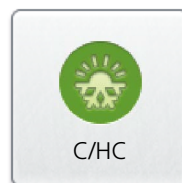
Styresystemet overvåker trykkfall over varmeveksler, avtrekkslufttemperatur, fuktighetsinnhold i avtrekksluft og utelufttemperatur og regulerer spjeldene for bypass og varmeveksler individuelt for å unngå frost ved seksjonsavriming.

4.14 C/HC, kjølemaskin alt. reversibel varmepumpe/kjølemaskin

Funksjonen C/HC er beregnet for å styre kjølemaskin (RX/C) eller reversibel varmepumpe/kjølemaskin (RX/HC) i aggregat GOLD RX/C alt. GOLD RX/HC.

For mer informasjon se funksjonsguide GOLD RX/C respektive GOLD RX/HC.

Innstillinger:



Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>RX/HC</i>		
<i>Funksjon</i>		
Modus HC	On/Off	Off
HC avrimingstilbehør	Inaktiv/Resirkulering/ Elektrisk luftvarmer/ Elektrisk luftvarmer og resirkulering	Inaktiv
Luftvarmer i kombina- sjon med resirkulering	On/Off	Off
Maks. utelufttemperatur for resirkulering	-20–0 °C	-10 °C
Varmefunksjon	Standard/Komfort	Komfort
Kjølefunksjon	Standard/Komfort	Komfort
Tid for komfortmodus	300–1800 s	900 s
<i>RX/HC og RX/C</i>		
<i>Utetemperaturgrense</i>		
Varme	-50 – +50 °C	-25 °C
Kjøling	0 – +50 °C	15 °C
<i>Luftmengdegreanser</i>		
Tilluft	Min. luftmengde * – Maks. luftmengde	40 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft	Min. luftmengde * – Maks. luftmengde	40 % av maks. luftmengde for aggregatet

*Min. luftmengde for GOLD RX/HC, se separat installasjons- og vedlikeholdsanvisning.

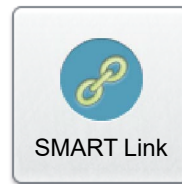
4.15 SMART Link

Funksjonen SMART Link skal brukes til optimert styring av temperatur og drift samt avlesing av alarm og verdier for en Swegon kjølemaskin/varmepumpe.

For mer informasjon om vannbårne varmepumper/kjølemaskiner se funksjonsveiledning SMART Link/AQUA Link eller funksjonsveiledning SMART Link+.

For mer informasjon om DX varmepumper/kjølemaskiner (Epsilon Sky LE) se funksjonsveiledning SMART Link DX.

Innstillinger:



Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Versjon	SMART Link/ SMART Link+	SMART Link
Aggregattype	Ikke aktiv/ Vann, varme- pumpe/ Vann, kjølemas- kin/ Vann, reversibel/ DX, varmepum- pe/ DX, kjølemaskin/ DX, reversibel On/Off	Ikke aktiv
Aktiver DX for alle varianter av luftbehandlings- aggregater Vann		Off
Varmevann (børverdi)	10 - 80 °C ¹⁾	40 °C
Varmevann, avvik	1 - 10 K	3 K
Kjølevann (børverdi)	0 - 20 °C ¹⁾	12 °C
Kjølevann, avvik	1 - 10 K	2 K
Grense for uteluft (ikke kjølemaskin)	-50 til +50 °C	-20 °C
Optimere, varme	On/Off	Off
Optimere, kjøling	On/Off	Off
Kjøleoptimering	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
reguleringshastighet		
Varmeoptimering	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
reguleringshastighet		
Nedre ventilgrense	5-90 %	80
Øvre ventilgrense	70-99 %	95
Forsinkelse	30-3200	60
AQUA Link	On/Off	Off
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved lukket kon- takt/Alarm ved åpen kontakt/ Kontaktorfunk- sjon	Ikke aktiv
DX		
Antall tilkoblede enheter (Celest ⁺)	1-4	1
Komfortstilling varme, varighet	0-180 min	30 min
Komfortstilling kjøling, varighet	0-180 min	30 min
Grense for uteluft (ikke kjølemaskin)	-50 til +50 °C	-20 °C
Avrimingsforsinkelse	5 - 900 s	120 s
Stabiliseringstid	60 - 600 s	240 s
Tilluftsmengdegrense	²⁾ - 100 % av maks. luftmeng- de for aggregat	50 % av maks. luft- mengde for aggregat

¹⁾ Min. og maks. begrenses av innstilte verdier i kjølemaskin/varmepumpe.

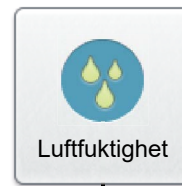
²⁾ Min. begrenses av innstilt verdi i kjølemaskin/varmepumpe.

4.16 Luftfuktighet

Hvis avfuktingsregulering og fukting er aktivert samtidig, prioriteres avfuktingsregulering, og innstillingsmuligheten for fukting begrenses til å være lik eller lavere enn den innstilte verdien for avfuktingsregulering. Det er en forsinkelse på 5 minutter fra avfuktingsreguleringen har stoppet til fukting starter (og omvendt).

4.16.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.



Status

4.16.2 Fukting

Evaporativ fukting (On/Off)

Funksjonen er tilgjengelig sammen med en fordunstingsfukter (ikke Swegon).

Funksjonen krever tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-1/80493001 og 1 stk. fuktgiver TBLZ-4-31-2 eller TBLZ-4-31-6, se separate installasjonsanvisninger. Fuktgiver monteres i fraluftskanal eller i lokale, se skisse.

Fuktigheten i fraluftskanalen/lokalet reguleres mellom innstillbar start- og stoppgrense.

Et ukeur med fire tidskanaler gir mulighet for å veksle mellom to installerbare start- og stoppgrenser.

Dampfukting (0 -10 V)

Funksjonen er tilgjengelig sammen med en dampfukter (ikke Swegon) og er en trinnløs styring via styresignal 0-10 V, samt en kontaktfunksjon som forrigler fukteren ved stoppet aggregat, sommernattkjøling eller hvis fuktigheten i tilluften overstiger børverdien med mer enn 10 %.

Funksjonen krever tilbehøret IQlogic Plus-modul TBIQ-3-1/80493001 og 1 stk. fuktigiver TBLZ-4-31-1 (ved tilluftsregulering), alternativt 2 stk. fuktigivere (ved fraluftsregulering eller romregulering) TBLZ-4-31-1 og TBLZ-4-31-2 eller TBLZ-4-31-1 og TBLZ-4-31-6, se separate installasjonsanvisninger. Fuktgiver monteres i fraluftskanal eller i lokalet samt i tilluftskanal, se skisse.

Funksjonen holder fuktigheten konstant i fraluftskanalen eller lokalene, ved å regulere fuktigheten i tilluften.

For å hindre at luftfuktigheten i tilluften blir for høy, maks.-begrenses denne.

Luftfuktigheten kan eventuelt holdes konstant i tilluftskanalen ved at regulerende fuktgiver velges som tilluft.

Børverdi kan ikke settes høyere enn maks.-grensen. Hvis avfukting er aktivert, kan ikke maks.-grensen settes høyere enn børverdien for avfukting.

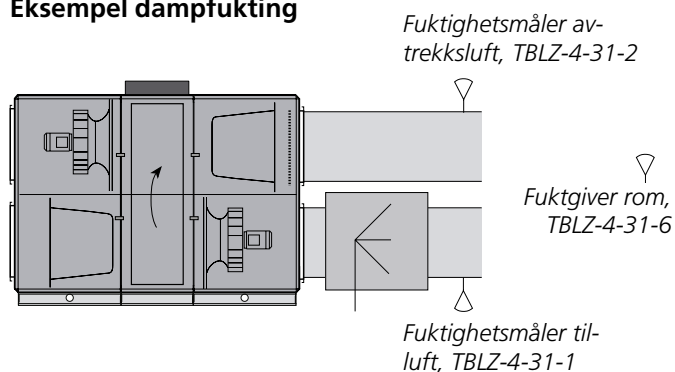
Et ukeur med fire tidskanaler gir mulighet for å veksle mellom to installerbare start- og stoppgrenser.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Fukting	Ikke aktiv/On/Off/ 0-10 V	Ikke aktiv
Plassering, regulerende fuktgiver	Tilluft/Avtrekksluft/ Rom	Tilluft
<i>Evaporativ</i>		
Startgrense	10 - 95%RH	40%RH
Stoppgrense	10 - 95%RH	45%RH
Tidskanal startgrense	10-95 % RH	50 % RH
Tidskanal stoppgrense	10-95 % RH	55 % RH
<i>Damp</i>		
Børverdi	10 - 95%RH	30%RH
Tidskanal børverdi	10-95 % RH	40 % RH
Maks. tilluft	10 - 95%RH	80%RH
<i>Ukeur</i>		
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 stopptid	00:00-00.00	00:00

Fukting

Eksempel dampfukting



4.16.3 Avfukting

Funksjonen skal avfukte tilluften for å hindre en kondensering i tilluftskanal eller i tilkoblede klimatiseringsprodukter.

Avfuktingsreguleringen styrer luftfuktigheten i tilluftskanalen eller avtrekkskanalen ved hjelp av en luftkjøler og en luftvarmer for ettervarming.

Funksjonen krever at en luftkjøler er montert foran luftvarmeren i tilluftskanalen, se eksempelet til høyre.

Ved styring av luftfuktigheten i tilluftskanalen monteres fuktighetsgiver TBLZ-4-31-1 i tilluftskanalen. Ved styring av luftfuktigheten i avtrekksluftkanalen monteres fuktighetsgiver TBLZ-4-31-2 i avtrekksluftkanalen og fuktighetsgiver TBLZ-4-31-1 i tilluftskanalen. Giveren kobles til aggregatet, se egen installasjonsanvisning.

Kjøling styres ut for å kondensere fuktighet i tilluften, som deretter varmes opp til ønsket tilluftstemperatur. Dette medfører lavere fuktighet i tilluften.

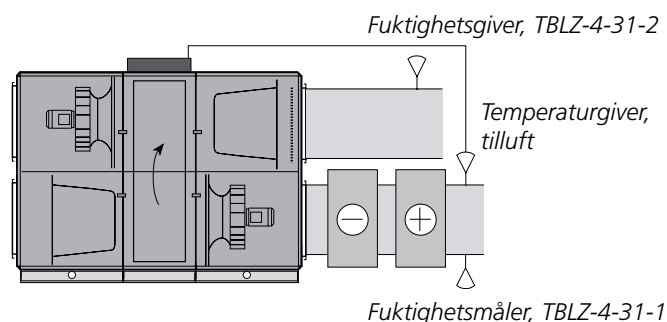
Kjøleanlegget må være dimensjonert slik at tilluftens temperatur er lavere enn doggpunktet, eller skjer det ingen kondensering, og det blir ingen avfukting.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Avfukting	Ikke aktiv/ Tilluft/ Avtreksluft	Ikke aktiv
Tilluft – relativ fuktighet	10–90 % RH	50 % RH
Avtreksluft – relativ fuktighet	10–90 % RH	50 % RH

Avfukting

Eksempel avfuktingsregulering



4.16.4 Fukting, alarm

Alarminngang kan velges for lukket krets, åpen krets eller kontaktorfunksjon.

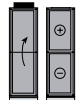
Innstillinger:

Verdi	Innstillingsområde	Fabrikk- innstilling
Alarminngang	Ikke aktiv/Lukket krets/ Åpen krets/Kontaktor- funksjon ¹⁾	Ikke aktiv

¹⁾ Lukket krets innebærer at kretsen skal lukke for at alarm skal avgis. Åpen krets innebærer at kretsen skal åpne for at alarm skal avgis. Kontaktorfunksjon innebærer at en hjelpekontakt fra en kontaktor, som styrer fukteren, er koblet til alarminngangen.

Fukter, alarm

4.17 ReCO₂



Funksjonen ReCO₂ skal sikre luftkvalitet eller lufttemperatur, ved resirkulasjon av avtrekksluft og lavest mulig uteluftmengde.

Funksjonen kan brukes i anlegg der innblanding av resirkulert luft aksepteres.

Funksjonen forutsetter at uteluftsspjeld og spjeld i resirkulasjonsdel er utstyrt med modulerende spjeldmotor.

Med lavere uteluft- og avkastmengde, samt lavere vifteturttall for avtrekksviften, oppnås lavere energiforbruk. Anleggets luftkvalitet måles kontinuerlig ved hjelp av separat luftkvalitetsgiver.

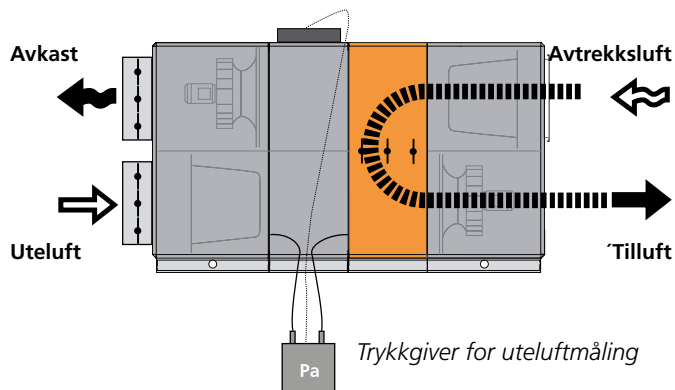
Kalibrering av trykkfallet over rotoren må utføres for å få et referansetrykkfall for funksjonen. Kalibreringen utføres ved at kalibrering settes i posisjonen On.

For mer informasjon se funksjonsveiledningen ReCO₂.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Reguleringsmodus</i>		
CO ₂ /VOC, driftsmodus	Ikke aktiv / CO ₂ /VOC / CO ₂ /VOC og forsering luftmengde	Ikke aktiv
CO ₂ /VOC frikjøling	On/Off	Off
Temperatur, driftsmodus	Ikke aktiv/Varme, sekvens/Kjøling, sekvens/Varme og kjøling, sekvens	Ikke aktiv
Temperatur frikjøling	On/Off	On
CO ₂ /VOC		
Børverdi	0 – 100 %	50 %
CO ₂ , børverdi	0 – 10000 ppm	1000 ppm
VOC, børverdi	0 – 10000 ppm	1500 ppm
Min. uteluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Min. avkast	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Kalibrering	On/Off	Off
Temperatur		
Min. uteluft	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Min. avkast	¹⁾	25 % av maks. luftmengde for aggregatet
Kalibrering	On/Off	Off

¹⁾ Innstillingsområde er identisk med aggregatets min.-/maks. innstilling.



Uteluftmengden holdes konstant med trykk giver.

Når resirkuleringsspjeldet åpnes, senkes avtrekksviftens turtall og omvendt.

4.18 All Year Comfort

Funksjonen All Year Comfort styrer, via reguleringsventiler, turtemperatur til komfortmoduler, kjølebafler, fasadeapparater m.m. Vanntemperaturen måles med to temperaturfølere (for rørmontering) som monteres på vannrøret til respektive krets.

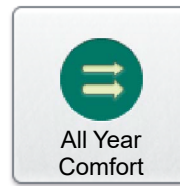
All Year Comfort har funksjoner for utekompensering, romkompensering, nattkompensering, doggpunktkompensering samt overvåking og periodisk drift av pumpe og ventil.

For mer informasjon se funksjonsveiledningen for All Year Comfort.

Kjøle-/varmekrets A eller B kan stilles inn for SMART Link+. Se også funksjonsveiledningen for SMART Link+ hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Funksjon	Ikke aktiv/ Kjølevann/ Varmevann/ Kjøle- og varmevann	Ikke aktiv
SMART Link+ kjøling	Inaktiv/Krets A/Krets B	Inaktiv
SMART Link+ varme	Inaktiv/Krets A/Krets B	Inaktiv
<i>Kjølevann</i>		
Kjølevann ¹⁾	5 - 30 °C	14 °C
Utetemperaturkompensering	On/Off	Off
Utetemperatur X1	-40 - +40 °C	10 °C
Utetemperatur X2	-40 - +40 °C	20 °C
Utetemperatur X3	-40 - +40 °C	25 °C
Utetemperatur X4	-40 - +40 °C	30 °C
Kjølevannstemperatur Y1	5 - 30 °C	22 °C
Kjølevannstemperatur Y2	5 - 30 °C	18 °C
Kjølevannstemperatur Y3	5 - 30 °C	14 °C
Kjølevannstemperatur Y4	5 - 30 °C	12 °C
Utetemperatur for pumpestart	-40 - +40 °C	10 °C
Utetemperatur for pumpestopp	-40 - +40 °C	7 °C
Romtemperaturkompensering	On/Off	Off
Romtemperatur børverdi	0 - 40 °C	21 °C
Romtemperatur, P-bånd	1 - 10 K	5 K
Romkompensering	On/Off	Off
nattblokkering		
Nattkompensering	On/Off	Off
Redusering, natt	0 - 10 K	2 K
Tidskanal 1/2, start natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slutt natt	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
Doggpunktskompensering	On/Off	Off
Luftmengdekompensering	On/Off	Off
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	Off
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min



Pumpealarm	Ikke aktiv/ Alarm ved lukket kontakt/ Alarm ved åpen kontakt/ Kontaktor-funksjon On/Off	Ikke aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off
Varmevann ¹⁾	10 - 80 °C	30 °C
Utetemperaturkompensering	On/Off	Off
Utetemperatur X1	-40 - +40 °C	-20 °C
Utetemperatur X2	-40 - +40 °C	0 °C
Utetemperatur X3	-40 - +40 °C	5 °C
Utetemperatur X4	-40 - +40 °C	15 °C
Varmevannstemperatur Y1	10 - 80 °C	40 °C
Varmevannstemperatur Y2	10 - 80 °C	30 °C
Varmevannstemperatur Y3	10 - 80 °C	20 °C
Varmevannstemperatur Y4	10 - 80 °C	15 °C
Utetemperatur for pumpestart	-40 - +40 °C	15 °C
Utetemperatur for pumpestopp	-40 - +40 °C	18 °C
Romtemperaturkompensering	On/Off	Off
Romtemperatur børverdi	0 - 40 °C	21 °C
Romtemperatur, P-bånd	1 - 10 K	5 K
Romkompensering	On/Off	Off
nattblokkering		
Nattkompensering	On/Off	Off
Redusering, natt	0 - -10 K	-2 K
Tidskanal 1/2, start natt	00:00 - 23:59	00:00
Tidskanal 1/2, slutt natt	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
Luftmengdekompensering	On/Off	Off
Periodisk pumpedrift	On/Off	On
Periodisk ventildrift	On/Off	Off
Periodisk driftsintervall	0-168 h	24 h
Periodisk driftstid	0-60 min	3 min
Pumpealarm	Ikke aktiv/ Alarm ved lukket kontakt/ Alarm ved åpen kontakt/ Kontaktor-funksjon On/Off	Ikke aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off

¹⁾ Utgår hvis utetemperaturkompensering er valgt.

4.19 MIRU

4.19.1 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-1 og -2

Ved hjelp av bus-kommunikasjon kan opptil ti takvifter med styringsutstyr MIRU Control kobles til et GOLD-aggregat.

Hvis takvifte/takvifter er stanset via kontrollpanel på gjeldende MIRU Control, kan takvifte/takvifter ikke startes via GOLD-aggregatets håndterminal.

Innstillinger i GOLD-aggregatets håndterminal overstyrer innstillinger i MIRU Controls kontrollpanel.

I håndterminalen er det mulig å velge om takviften skal styres parallelt med GOLD-aggregatet og om den skal følge aggregatets lav-/høyfartsdrift.

Når takviftene brukes for variabel luftmengde, kan funksjonen balansert ventilasjon brukes. Det er mulig å velge hvilken/hvilke takvifter som skal inngå i funksjonen.

Ved balansert avtrekksluft summeres samtlige aktiverte takvifters luftmengde. Mengde avtrekksluft i GOLD-aggregatet reduseres med tilsvarende mengde, slik at mengden tilluft blir lik den totale mengden avtrekksluft og man oppnår balansert ventilasjon i bygningen.

Ved balansert tilluft summeres samtlige aktiverte takvifters luftmengde. Mengde tilluft i GOLD-aggregatet økes med tilsvarende mengde, slik at mengden tilluft blir lik den totale mengden avtrekksluft og man oppnår balansert ventilasjon i bygningen.

Funksjonen forutsetter at trykkgiver for luftmengdemåling og eventuell trykkregulering er koblet til MIRU Control.

Samtlige tidskanaler som finnes i MIRU Control, kan stilles inn separat for hver tilkoblet takvifte via GOLD-aggregatets håndterminal. For funksjonsbeskrivelse se separat funksjonsveiledning MIRU Control.

Avhengig av valgt funksjon i MIRU Control er det mulig å stille inn ønsket børverdi for trykk eller mengde, lavfart og høyfart, i GOLD-aggregatets håndterminal. For funksjonsbeskrivelse se separat funksjonsveiledning MIRU Control.

Innstillinger:



Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Antall MIRUVENT-vifter	0–10 stk.	0
Vifte nummer 1–10, funksjon	Ikke aktiv/Parallell start/ Parallell lav-/høyfart/ Parallell start og lav-/ høyfart	Ikke aktiv
Vifte nummer 1–10, balansefunksjon	Ikke aktiv/Tilluft/Av- trekksluft	Ikke aktiv
Vifte 1-10 lavfart	0-750 Pa	100
Vifte 1-10 lavfart	¹⁾ m3/s	0
Vifte 1-10 høyfart	0-750 Pa	200
Vifte 1-10 høyfart	¹⁾ m3/s	0
Vifte 1-10, kanal 1-4 tiltak	Ikke aktiv Lavfart Man, Lavfart Tir, Lavfart Ons osv. Lavfart Man-Fre Lavfart Lør-Søn Lavfart Man-Søn Høyfart Man, Høyfart Tir, Høyfart Ons osv. Høyfart Man-Fre Høyfart Lør-Søn Høyfart Man-Søn	Ikke aktiv
Starttid	00:00-00:00	00:00
Stopptid	00:00-00:00	00:00

4.19.2 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-3

Funksjonen MIRU kan styre opptil tre takvifter av typen MIRU-VENT-3. Alle innstillinger utføres i GOLD-aggregatets håndterminal.

MIRU har funksjoner for driftsnivåer, utekompensering, parallell funksjon, balansefunksjon, reguleringsfunksjon og tidsur.

For mer informasjon se funksjonsguide MIRU.

Innstillinger:



Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling			
Funksjon (antall takvifter)	0–3 stk.	0	Trykk		
Vifte 1-3 driftsnivå			Y1, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Vifte 1-3 lavfart	0-750 Pa	100	Y2, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Vifte 1-3 lavfart	¹⁾ m3/s	30 % av maks. luft- mengde	Y3, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
			Y4, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Vifte 1-3 høyfart	0-750 Pa	200	Vifte 1-3, funksjon	Ikke aktiv/Parallell start/ Parallell lav-/høyfart/ Parallell start og lav-/ høyfart	Ikke aktiv
Vifte 1-3 høyfart	¹⁾ m3/s	70 % av maks. luft- mengde	Vifte 1-3, balansefunk- sjon	Ikke aktiv/Tilluft/Av- trekksluft	Ikke aktiv
Vifte 1-3, differanse i prosent, slave	0,2–2	1	Vifte 1-3, regulerings- funksjon	Luftmengde/Kanal- trykk/Kanaltrykk og luftmengdemåling/ Slave	Luftmengde
Vifte 1-3, fast diffe- ranse, slave	0–maks. luftmengde (m3/s)	0	Vifte 1-3, størrelse	²⁾	MIRU-3-25- 28-1-1
Vifte 1-3 maksfart	10–100 %	100 %	Vifte 1-3, kanal 1-4 tiltak	Ikke aktiv Lavfart Man, Lavfart Tir, Lavfart Ons osv. Lavfart Man-Fre Lavfart Lør-Søn Lavfart Man-Søn Høyfart Man, Høyfart Tir, Høyfart Ons osv. Høyfart Man-Fre Høyfart Lør-Søn Høyfart Man-Søn	Ikke aktiv
Vifte 1-3 utekompen- seringsfunksjon	Ikke aktiv/Lavfart/Høy- fart/Lavfart og Høyfart	Ikke aktiv			
X1, utetemp.	-50 – +50 °C	-20 °C			
X2, utetemp.	-50 – +50 °C	-10 °C			
X3, utetemp.	-50 – +50 °C	+10 °C			
X4, utetemp.	-50 – +50 °C	+20 °C			
Luftmengde					
Y1, luftmengde bør- verdi	¹⁾	25 % av maks. luft- mengde	Starttid	00:00-00:00	00:00
Y2, luftmengde bør- verdi	¹⁾	25 % av maks. luft- mengde	Stopptid	00:00-00:00	00:00
Y3, luftmengde bør- verdi	¹⁾	25 % av maks. luft- mengde			
Y4, luftmengde bør- verdi	¹⁾	25 % av maks. luft- mengde			

¹⁾ Se funksjonsguide MIRU.

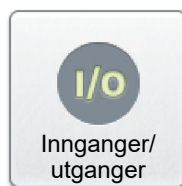
²⁾ MIRU-3-25-28-1-1, MIRU-3-25-31-1-1, MIRU-3-35-35-1-1, MIRU-3-35-40-1-1, MIRU-3-35-45-1-1, MIRU-3-45-50-1-1, MIRU-3-45-56-1-1, MIRU-3-45-56-2-1, MIRU-3-56-63-1-1, MIRU-3-56-71-1-2, MIRU-3-71-80-1-2, MIRU-3-71-80-2-2, MIRU-3-71-90-1-2

4.20 Innganger/utganger

Kan for eksempel brukes hvis aggregatet skal styres/overvåkes via DUC- eller PLC-system.

Ekstern drift modul 3/6 krever tilbehøret IQlogic⁺-modul TBIQ-3-2/80493002, ekstern kommunikasjon modul A/B/C krever tilbehøret TBIQ-3-1/80493001, se egen installasjonsveiledning.

Innstillinger:



Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
<i>Ekstern drift, modul 3/6</i>		
Digital utgang 1/2, driftsmodus	Ikke aktiv/Aggregat i drift/ Aggregat i automatisk drift/ Aggregat i manuell drift/Aggregat i lavfartsdrift/Aggregat i høyfartsdrift/A-alarm/B-alarm/ Spjeldrelé/Varmeveksler/Varmeveksler, avfrosting/Ettervarme/ Ettervarme effektredusering/ Heating Boost/Morning Boost/ Intermittent nattdrift/Luftmengde, nedregulering/Ekstra reguleringssekvens 1, varme/ Ekstra reguleringssekvens 1, kjøling/Kjøling/Cooling Boost/ Sommernattkjøling Tilluftsvifte i drift/Avtrekksvifte i drift/Intern brannalarm utløst / Ekstern brannalarm 1 / Ekstern brannalarm 2 / Ekstern brannalarm 1 eller 2 / En brannalarm/Ekstern brannalarm 1 med prioritet/ Ekstern brannalarm 2 med prioritet/Intern brannalarm utløst med prioritet/Forvarme/ HC-avriming/HC-avriming med resirkulasjon /HC varme/HC kjøling/Filterkalibrering /Avkastvarme	Ikke aktiv
Digital inngang 1/2	Ikke aktiv/Alarmitilbakestilling/ Stoppe AYC varmekvann/Stoppe AYC kjølevann/ MIRU 1-3 ekstern stopp/MIRU 1-3 ekstern lavfart/MIRU 1-3 ekstern høyfart/Ettervarme alarminngang/ Kjøling alarminngang 1/ Kjøling alarminngang 2	Ikke aktiv
Analog utgang 1	Indikerer aktuell tilluftsmengde, fra 0 til aggregatets maks.fart (%).	
Analog utgang 2	Indikerer aktuell avtrekksluftmengde, fra 0 til aggregatets maks.fart (%).	
Analog inngang 1/2*	Ikke aktiv/Børverdiforskyvning/ Børverdiforskyvning tilluft/Børverdiforskyvning avtr.luft	Ikke aktiv
<i>Ekstern kommunikasjon modul A/B/C</i>		
Ekstern kommunikasjon modul A/B/C	On/Off	Off
Temperaturgiver nr. 1	On/Off	Off
Temperaturgiver nr. 2	On/Off	Off

* Hvis både analog inngang 1 og 2 velges til børverdiforskyvning, gjelder bare analog inngang 1.

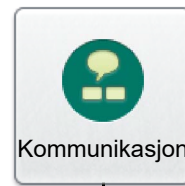
4.21 Kommunikasjon



Mulighet til kommunikasjon og overvåking er innebygd som standard i aggregatet. Aggregatet er klart for tilkobling via EIA-485. For tilkobling og innkobling til aggregat, se avsnittet 6.2 Klemmetilkobling i Drifts- og vedlikeholdsanvisning.

Dessuten kan kommunikasjon opprettes via Ethernet uten annen programvare enn en vanlig nettleser, for eksempel Internet Explorer.

Ytterligere informasjon om grensesnitt, protokoll og konfigurering finnes på www.swegon.se (com).



Ekstern port B

4.21.1 Ekstern port B

For kommunikasjon med nettverk. Protokoll og innstillinger for Ethernet angis.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
DHCP	On/Off	Off
IP-adresse (statisk eller dynamisk)		10.200.1.1
Nettmaske		255.255.255.0
Standardverdi GATEWAY		0.0.0.0
Primær DNS		0.0.0.0
Sekundær DNS		0.0.0.0
MAC-adresse		Ikke justerbar

4.21.2 Swegon INSIDE

Swegons digitale tjenester er samlet under navnet Swegon INSIDE. Disse tjenestene gjør det mulig å overvåke, styre og visualisere kompatible enheter i en varme-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsløsning samt inneklimaet i en bygning.

Aggregat produsert i uke 22 i 2023 eller senere er utstyrt med sertifikat fra fabrikk. Aggregat produsert tidligere, kan utstyres med sertifikat i ettertid (retrofit), se nedenfor.

Se også separat instruksjon for sikkerhetsanbefalinger.

For å lese data må en konto opprettes.

Opprett en konto i Swegon INSIDE Portal ved å gå til Swegons nettsted (swegon.com). Klikk på «SUPPORT & SOFTWARE» i menyen. Velg «Tilkoblede produkter» Følg instruksjonene «Kom i gang – Opprett en konto».

Aggregat utstyrt med sertifikat fra fabrikk

Gå til funksjonen Kommunikasjon i aggregatets håndterminal eller på nettsiden til aggregatet. Sørg for at standard gateway og DNS er utfyllt. Kontakt IT-organisasjonen din hvis dette ikke er utfyllt.

Pass på at serienummer er fylt ut.

Funksjonen Swegon INSIDE aktiveres. Når Swegon INSIDE er aktivert, sendes data til skytjenesten.

Retrofit

Krav til programversjon er 2.42 eller senere.

Gå til funksjonen Kommunikasjon i aggregatets håndterminal eller på nettsiden til aggregatet. Sørg for at standard gateway og DNS er utfyllt. Kontakt IT-organisasjonen din hvis dette ikke er utfyllt.

Pass på at serienummer er fylt ut.

Gå til Swegons nettsted (swegon.com). Klikk på «SUPPORT & SOFTWARE» i menyen. Velg «Tilkoblede produkter». Følg instruksjonene under overskriften «Kom i gang – Opprett konto» «Legg til produkter i INNENFOR Portal/Gjør produktet INNENFOR klart (kun ettermontering).

MERK! Serienummer og MAC-adresse må oppgis (se Kommunikasjon/Ekstern port B i håndterminalen eller på ventilasjonsaggregatets webside).

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Swegon INSIDE	On/Off	Off

Swegon INSIDE

4.21.3 Trådløst nettverk

Aggregatets styreenhet er, som standard, utstyrt med Wi-Fi-funksjon og kan kobles opp mot f.eks. trådløs håndterminal (tilbehør), bærbar datamaskin eller smarttelefon.

Passord kan endres til valgfri tallkombinasjon via håndterminalen. På aggregatets nettside kan passordet og SSID også angis i bokstavsform.

For å koble til bærbar datamaskin eller smarttelefon noter innstillinger for SSID, passord og IP-adresse. Aktiver Wi-Fi i bærbar datamaskin eller smarttelefon og søk opp det trådløse nettverket (med samme navn som SSID). Koble til ved å angi passord.

Åpne nettleseren og oppdater siden. Nettleseren vil deretter automatisk koble seg til styrekortet. For å logge inn, skriv inn brukernavnet ditt (lokal, installasjon eller service, fabrikkinnstilt) og skriv inn passordet (lokal = 0000, installasjon = 1111, fabrikkinnstilt, service = kontakt Swegon).

Luftbehandlingsaggregater som leveres med programvareversjon 2.47 (levert etter august 2025), deaktiveres som standard for lokal bruker og installasjon bruker. Passordet for servicenivå finner du på etiketten på styrekortet og er unikt for hvert aggregat.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Trådløst nettverk	On/Off	Off
SSID	Valgfritt	GOLD
Passord (WPA2-PSK)	¹⁾	²⁾
IP-adresse	Ikke justerbar	169.254.233.1
Nettmaske	Ikke justerbar	255.255.255.0
MAC-adresse	Ikke justerbar	Ikke justerbar
Kanal (frekvensbånd)	5 - 11	5

¹⁾ Noen smarttelefoner krever minst seks tegn.

²⁾ Det fabrikkinnstilte passordet for aggregater levert fra og med mars 2022 tilsvarer aggregatets serienummer, som kan avleses på typeskiltet for aggregatet. Aggregater levert før mars 2022 har passordet 123456789.

Trådløst nettverk

4.21.4 E-post

Her velges om aggregatet skal håndtere utgående e-post.

Innstillinger angis på aggregatets nettside, se egen instruksjon.

Knapp for testsending tilgjengelig.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
SMTP-server	Eksternt/Internt	Eksternt
SMTP-server	Valgfri adresse	
SMTP-portnummer		25
SMTP-brukernavn	Valgfritt, angis på nettside	
SMTP-passord	Valgfritt, angis på nettside	
Kryptering	On/Off	Off
E-postavsender	Valgfritt, angis på nettside	
E-mail reply path	Valgfritt, angis på nettside	

E-post

4.21.5 EIA-485

Protokoll og innstillinger for EIA-485 angis.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Protokoll	Ikke aktiv/Modbus/EXOnline/ Metasys N2 Open/LON	Modbus
Baudrate	4800/9600/19200/38400	9600
Paritet	Ingen/Jevn/Ulike	Ingen
Stoppbiter	1/2	2
Modbus ID/ Metasys ID/PLA	1 - 247	1
ELA	1 - 255	1
Korteste svarforsinkelse	0-100 ms	0 ms

EIA-485

4.21.6 Modbus TCP

Innstillinger for Modbus TCP angis.

Innstillinger:

Verdi	Fabrikk- innstilling
Portnummer	502
Godkjent IP-adresse klient	0.0.0.0
Godkjent nettmasker klient	0.0.0.0

Modbus TCP

4.21.7 BACnet IP

Innstillinger for BACnet IP angis.

Innstillinger:

Verdi	Fabrikk- innstilling
Nettverksnummer ekst. B	0
Nettverksnummer int. A	0
Device ID	0
Portnummer	47808

BACnet IP

4.21.8 EXOnline TCP

EXOnline kan aktiveres og portnummer angis.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Portnummer		26486
PLA	1-247	1
ELA	1-255	1

EXOnline TCP

4.21.9 Driftsmodus kommunikasjon

Her er det mulig å endre driftsmodus for kommunikasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Driftsnivå kommunikasjon	Ikke aktiv/Totalstopp/Lav- fart/Høyfart/Normalstopp/ Utvidet normalstopp	Ikke aktiv

Driftsmodus kommunikasjon

4.22 Grunninnstilling

Brukes for å lagre, hente og gjenopprette innstillinger.

Etter avsluttet installasjon av aggregatet kan en innreguleringsprotokoll opprettes via aggregatets nettside, og et PDF-dokument kan genereres. Se separat instruksjon for aggregatets nettside.

Dato og klokkeslett for sist lagrede sikkerhetskopi kan avleses.

Lufbehandlingsinnstillinger/kommunikasjonsinnstillinger lagres/hentes til/fra styreenhetens interne minne eller valgbart SD-kort/USB-minne som kan føres inn i styreenheten.

Kalibreringsverdier for forfilter, standardfilter, etterfilter, ReCO₂ samt avriming for RX, PX og RX/HC inkluderes.

OBS! Husk å tilbake stille til ordinært lagringsmedium hvis henting/lagring har skjedd fra et ikke-ordinært lagringsmedium. Hvis dette ikke utføres, lagres ingen loggingsparametere.

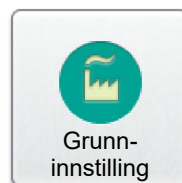
Luftbehandlingsinnstillinger innebærer alle innstillinger utenom kommunikasjonsinnstillinger.

Kommunikasjonsinnstillinger innebærer alle innstillinger (utenom luftbehandlingsinnstillinger).

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Lagringsmedium	SD-kort/USB	SD-kort

Verdi	Alternativer
<i>Luftbehandlingsinnstillinger</i>	
Lagre luftbehandlingsinnstillinger	Lagre til lokal sikkerhetskopi/ Lagre til SD-kort/USB
Hent luftbehandlingsinnstillinger	Hent fra lokal sikkerhetskopi/ Hent fra SD-kort/USB
<i>Kommunikasjonsinnstillinger</i>	
Lagre kommunikasjonsinnstillinger	Lagre til lokal sikkerhetskopi/ Lagre til SD-kort/USB
Hent kommunikasjonsinnstillinger	Hent fra lokal sikkerhetskopi/ Hent fra SD-kort/USB



4.23 Bruker

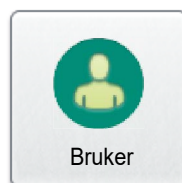
Her aktiveres krav til passord under brukernivå (local). Passordet er alltid 0000.

Når fabrikktilbakestilling med programvare 2.47 eller nyere, utføres så deaktiveres bruker lokal og bruker installasjon. Logg inn på bruker service med brukernavnet «service» og passordet som finnes på etiketten på styrekortet.

Aktiver brukernivå (lokal) og installasjonsnivå (installasjon) og angi passordet for hver bruker. Passordet må være minst 4 tegn og kan ikke inneholde: ~'&|;><()^?#!\$` og kan ikke være fire av de samme tegnene.

Innstillinger:

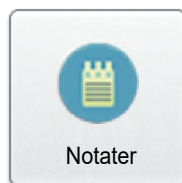
Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Krev passord bruker	On/Off	Off



IQnavigator-bruker

4.24 Notater

Her kan notater leses. Notater kan bare skrives på aggregatets nettside.



4.25 Manuell test



OBS! Manuell testkjøring kan medføre komfortproblemer. Det er også fare for overbelastning. Ansvar for besvær og overbelastning hviler helt på den som aktiverer funksjonen.

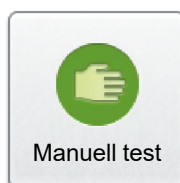
Ved manuell test velges sikker modus eller driftsmodus. Sikker modus innebærer at aggregatet stopper og hver inngående funksjon kan kjøres separat eller sammen. Driftsmodus innebærer at aggregatet fortsetter å gå i normal driftsmodus og inngående funksjoner kan påvirkes manuelt.

Manuell testkjøring kan utføres for inn- og utganger, vifter, varmevekslere med mer.

Brukes ved installering eller feilsøking for å teste at tilkoblinger og funksjoner fungerer korrekt.

Noen alarmer, funksjoner og normale reguleringer blokkeres ved manuell test.

Hvilke funksjoner som kan testkjøres, fremgår av de respektive oversiktene.



4.26 IQnavigator (håndterminal)

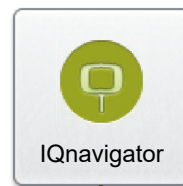
4.26.1 Koble til IQlogic

Her velges tilkoblingsmåte mellom IQnavigator og IQlogic.

Hvis håndterminalen skal plasseres ved en avstand som gjør at standardkabel mellom håndterminal og styreenhet ikke er tilstrekkelig, kreves tilbehøret nettadapter TBLZ-1-70 som strømforsyning til håndterminalen.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Koble til IQlogic	Direkte	Direkte
IP-adresse IQnavigator	Valgfri	
Nettmaske	Valgfri	
IQnavigator		
Forhåndsvalgt gateway IQnavigator	Valgfri	
IP-adresse IQlogic	Valgfri	



Koble til IQlogic

4.26.2 Lysstyrke

Håndterminalens lysstyrke kan stilles inn i fire forskjellige moduser.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Lysstyrke	Autojustering/Lav/ Medium/Høy	Autojustering

Lysstyrke

4.26.3 Lyd

Du kan velge at knappene på håndterminalen skal gi fra seg en lyd når du trykker på dem. Det er fem volumnivåer.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings- område	Fabrikk- innstilling
Knappelyd	On/Off	Off
Volum	1–5	3

Lyd

