FUNKSJONSMANUAL INSTALLASJON

GOLD RX/PX/CX/SD Generasjon F

Fra og med programvaren 1.25

Swegon

Innhold

1. Visningshåndtering....3

2. Hovedinnstilling....4

3. Filterkalibrering....4

4. Funksjoner....5

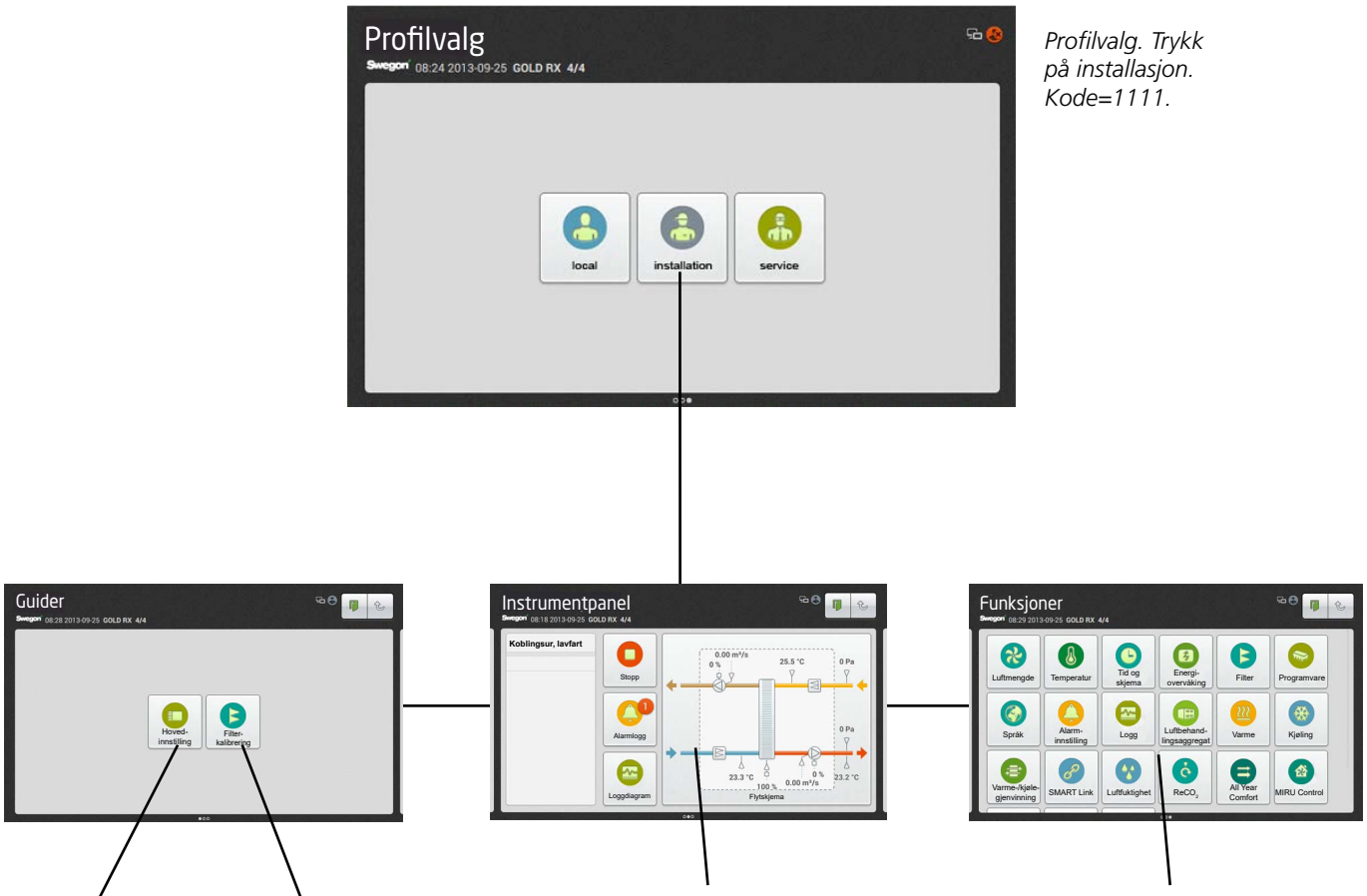
4.1 Luftmengde....5
4.1.1 Status....5
4.1.2 Driftsnivå....5
4.1.3 Reguleringsmodus....6
4.1.4 Optimize....7
4.1.5 Børverdiforskyvning....7
4.1.6 Enhet....7
4.1.7 Luftinnstilling....7
4.1.8 Uteluftskompensering....8
4.1.9 Boosterventil....9
4.1.10 Automatisk funksjon....9
4.2 Temperatur....10
4.2.1 Status....10
4.2.2 Innstillinger....10
4.2.3 Reguleringsmodus....13
4.2.4 Temperaturenhet....14
4.2.5 Børverdiforskyvning....14
4.2.6 Nøytralsone....15
4.2.7 Eksterne temperaturgivere....15
4.2.8 Reguleringssekvens....16
4.2.9 Min. avkast....17
4.2.10 Morning Boost....18
4.2.11 Heating Boost....18
4.2.12 Cooling Boost....19
4.2.13 Intermittent nattvarme....20
4.2.14 Sommernattkjøling....21
4.2.15 Nedregulering (luftmengde/trykk)....22
4.3 Tid og skjema....23
4.3.1 Tid/Dato....23
4.3.2 Skjemainnstilling....23
4.3.3 Dagskjema....24
4.3.4 Unntaksskjema....24
4.3.5 Kalender 1 og 2....25
4.3.6 Forlenget drift....25
4.4 Energiovervåking....26
4.5 Filter....26
4.6 Programvare....26
4.7 Språk....26
4.8 Alarminnstillinger....27
4.8.1 Brannalarm....27
4.8.2 Eksterne alarmer....28
4.8.3 Temperaturbeskyttelse....28
4.8.4 Temperatur, alarmgrenser....29
4.8.5 Serviceperiode....29
4.8.6 Alarminnstilling....30
4.9 Logg....31
4.9.1 Kontinuerlig logg....31
4.9.2 Log sender....31
4.10 Luftbehandlingsaggregat....32
4.10.1 Innstillinger....32
4.10.2 Viftestatus....33
4.10.3 Driftstid....33
4.10.4 VOC/CO_2-giver....33
4.10.5 Automatiske funksjoner....33
4.11 Varme....34
4.11.1 Status....34
4.11.2 Forvarme....34
4.11.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2....35
4.11.4 Ettervarme....36
4.11.5 Xzone....36
4.11.6 Elektrisk luftvarmer....37
4.11.7 Season Heat....37
4.11.8 Automatiske funksjoner....37
4.12 Kjøling....38
4.12.1 Status....38
4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2....38
4.12.3 Kjøling....39
4.12.4 Xzone....40
4.12.5 COOL DX....40
4.12.6 Forsinkelsestider....41
4.12.7 Uteluft, grenser....41
4.12.8 Luftmengde, grenser....42
4.13 Kjølegjenvinning....43
4.13.1 Status....43
4.13.2 Carry over control....43
4.13.3 Virkningsgradmåling....43
4.13.4 Avfrosting....44
4.13.5 Kalibrering/optimering (GOLD PX)....45
4.13.6 Automatiske funksjoner....45
4,14 HC, reversibel varmepumpe/kjølemaskin....46
4.15 SMART Link....47
4.16 Luftfuktighet....48
4.16.1 Status....48
4.16.2 Fukting....48
4.16.3 Avfukting....49
4.16.4 Fukting, alarm....49
4.17 ReCO_2....50
4.18 All Year Comfort....51
4.19 MIRU....52
4.19.1 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-1 og -2....52
4.19.2 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-3....53
4.20 Innganger/utganger....54
4.21 Kommunikasjon....55
4.21.1 Ekstern port B....55
4.21.2 Trådløst nettverk....55
4.21.3 E-post....56
4.21.4 EIA-485....56
4.21.5 Modbus TCP....56
4.21.6 BACnet IP....56
4.21.7 EXOline TCP....57
4.21.8 Driftsmodus kommunikasjon....57
4.22 Grunninnstilling....58
4.23 Bruker....58
4.24 Notater....59
4.25 Manuell test....59
4.26 IQnavigator (håndterminal)....60
4.26.1 Koble til IQlogic....60
4.26.2 Lysstyrke....60
4.26.3 Lyd....60

Dokumentets originalspråk er svensk

Med forbehold om endringer.

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.

3. Filterkalibrering

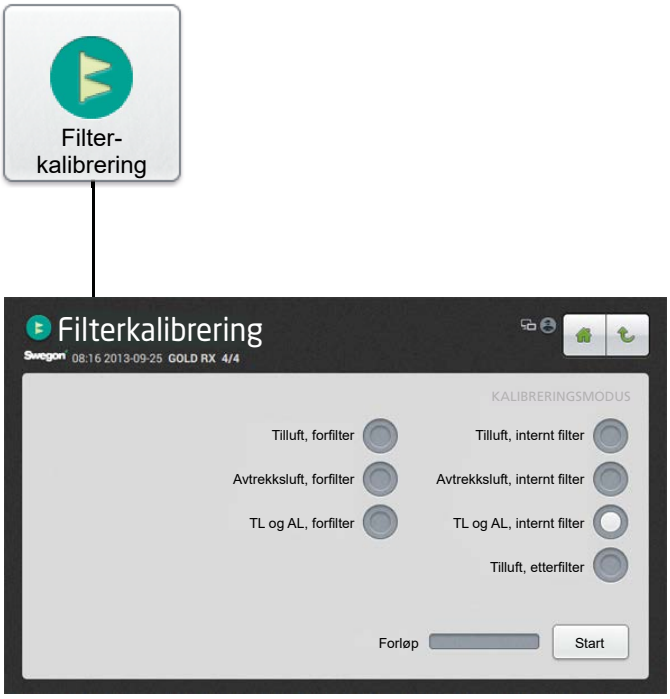
Kalibrering av samtlige filtre skal skje første gang ved igangsetting, når kanalsystem, luftenhet og eventuelle justeringsplater er montert og justert.

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, går aggregatet i innstilt maks.fart (avhengig av valgt funksjonalitet) i ca. 70 sekunder.

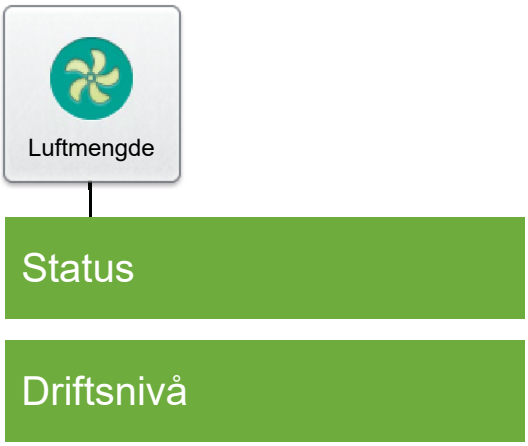
Etter at filterkalibrering er utført, tillates en ny trykkøkning (tetting av filtrene) på 100 Pa, og deretter avgis alarm ved tilsmusset filter. Alarmgrensen kan endres under installasjon, funksjoner, filter.

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.



Med forbehold om endringer.

4. Funksjoner
4.1 Luftmengde



4.1.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

4.1.2 Driftsnivå

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, m^3/s, m^3/h, cfm), trykk (Pa, psi, in.wc) eller størrelse på innsignal (%).

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.

Min./maks. luftmengde

LUFT-MENGDE	MIN. LUFTMENGDE VED LUFTMENGDEREG. SAMTLIGE VARIANTER[2]		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. ROTERENDE VARMEVEKSLER (RX)		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. PLATEVARME-VEKSLER (PX)		MAKS. LUFTSTRØM ENHETSAGGR. BATTERIVARME-VEKSLER (CX)		MAKS. LUFTMENGDE TILLUFTS- OG AVTREKKSAGGREGAT (SD)	
STØRRELSE	m^3/h [1]	m^3/s	m^3/h	m^3/s	m^3/h	m^3/s	m^3/h	m^3/s	m^3/h	m^3/s
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1620	0,45			2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	2340	0,65			2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2700	0,75			2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3600	1,00			4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3960	1,10			4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	5040	1,40			6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5940	1,65			6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	7560	2,10			10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	9000	2,50			10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	11520	3,20			14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	14040	3,90	14040	3,90	14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	18000	5,00	18000	5,00	21600	6,0
GOLD 050	2160	0,6	18000	5,00			18000	5,00	20160	5,6
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50			23400	6,50	28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	27000	7,50			27000	7,50	28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50			34200	9,50	43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0			39600	11,0	43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0			50400	14,0	64800	18,0

1) 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.

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, innretningene 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 varieres 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 trykkgiver 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 konstant til samme verdi som den andre viften. Hvis en vifte er trykk- eller behovstyrt, styres den andre viften til samme luftmengde.

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

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

Innstillinger:

Verdi	Innstilling
Tilluft	Luftmengde
	Kanaltrykk
	Behov
	Slave
Avtrekksluft	Luftmengde
	Kanaltrykk
	Behov
	Slave

Reguleringsmodus

Med forbehold om endringer.

4.1.4 Optimize

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

4.1.5 Børverdiforskyvning

Børverdiforskyvning

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

4.1.6 Enhet

Enhet

Ønsket luftmengdeenhet og trykkenhet kan stilles inn.

Innstillinger:

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

4.1.7 Luftinnstilling

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.

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.

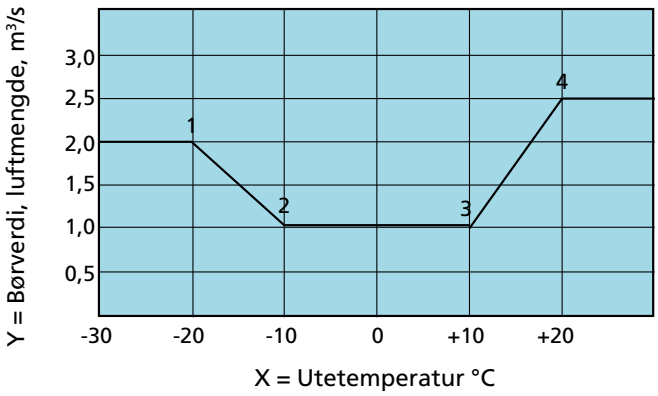
Ved luftmengderegulering endres den aktuelle børverdien for luftmengden. Ved trykkregulering endres den aktuelle børverdien for trykk. Funksjonen har ingen innvirkning ved behovsstyring av luftmengden.

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

Uteluftkompensering



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.

Tilluft, trykk		
Y1, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa
Y2, knekkpunkt tilluft	20-750 Pa.	100 Pa
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

Med forbehold om endringer.

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 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.

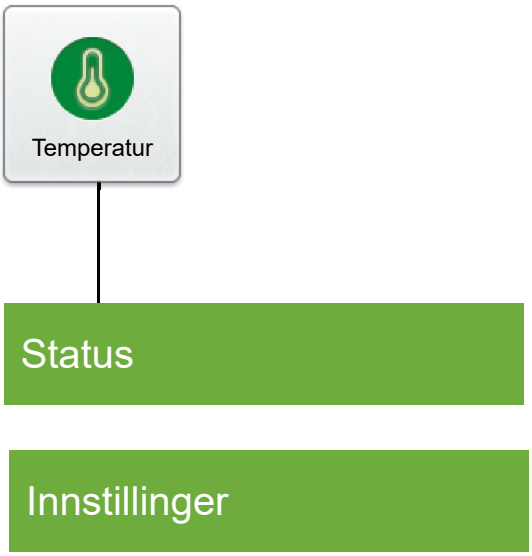
Trykkbalansekorrigert avtrekksluftsmengde
Avtrekksluftsmengden korrigeres ved kontinuerlig måling av trykkbalansen over den roterende varmeveksleren. Avtrekksluftsmengden sikres med hensyn til renblåsings- og lekkasjeluft.

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.

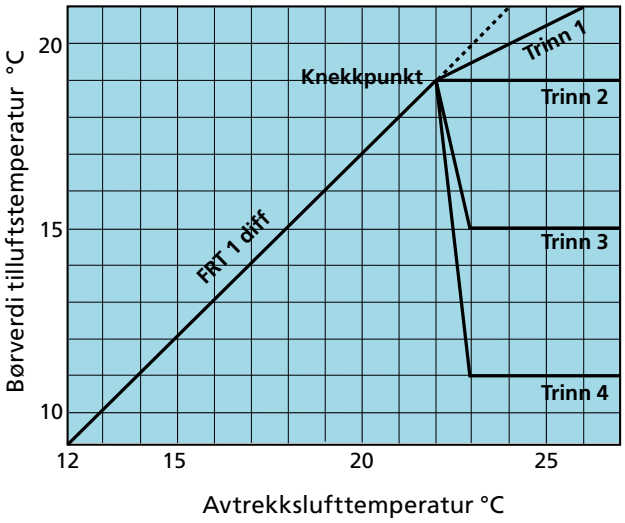
Kurvens trinn, knekkpunkt og differanse kan endres.

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.

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).

Med forbehold om endringer.

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.

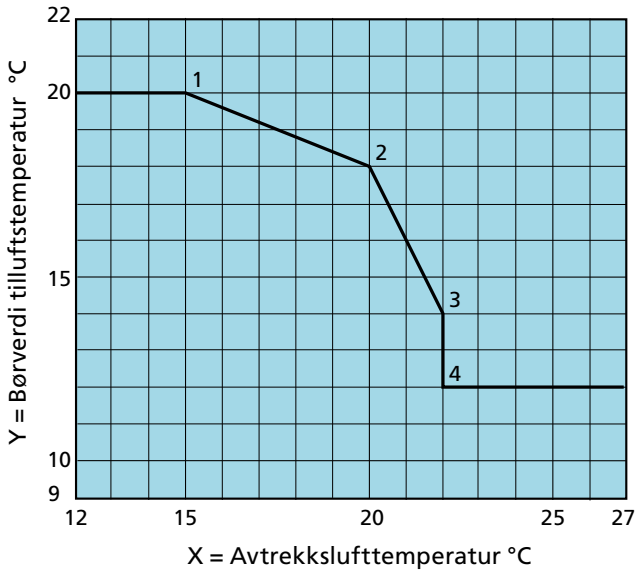
Man oppnår en jevn temperatur i lokalene uansett belastning, og reguleringsmodusen krever at ettervarming er installert, eventuelt også luftkjøler.

Avtrekkslufttemperaturen måles av COMPACT-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).

URT-regulering

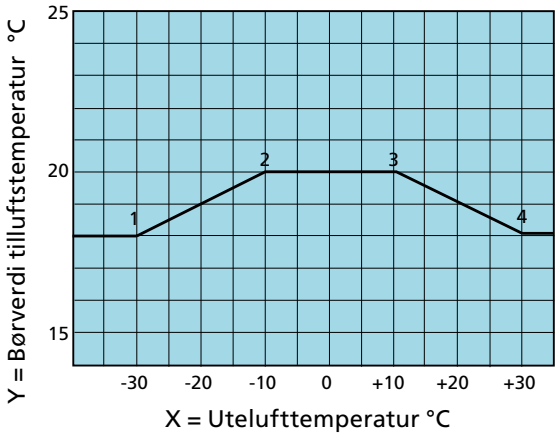
Med URT-regulering menes utelufttemperatur-relatert tilluftstemperatur-regulering. Dette innebærer at tilluftens temperatur reguleres i forhold til avtrekksluftens temperatur.

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
Utelufttemperatur		
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
Børverdi tilluftstemperatur		
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

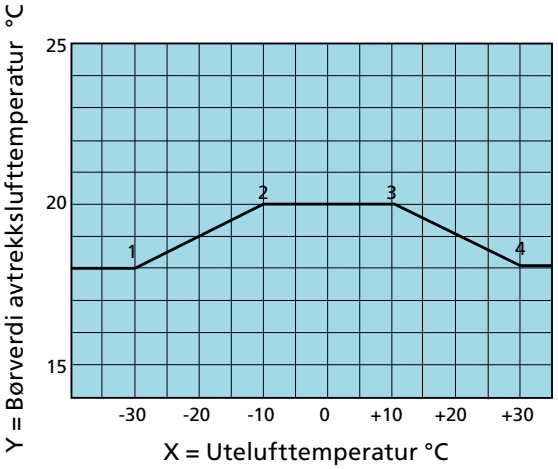
Med URF-regulering menes utelufttemperatur-relatert avtrekksluftemperatur-regulering. Dette innebærer at avtrekksluftens temperatur reguleres i forhold til uteluftens temperatur.

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
Utelufttemperatur		
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
Børverdi avtrekksluftemperatur		
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

URF-regulering



Eksempel:
Ved utelufttemperatur under -30 °C (X1) er børverdien for avtrekksluftemperatur konstant 18 °C (Y1).
Ved utelufttemperatur mellom -30 °C (X1) og 10 °C (X2) reguleres børverdien for avtrekksluftemperatur opp fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) iht. kurve.
Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er børverdien for avtrekksluftemperatur konstant 20 °C (Y3).
Ved utelufttemperatur mellom -10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres børverdien for avtrekksluftemperatur ned fra 20 °C (Y3) til 18 °C (Y4) iht. kurve.
Ved utelufttemperatur over 30 °C (X4) er børverdien for avtrekksluftemperatur konstant 18 °C (Y4).

Med forbehold om endringer.

4.2.3 Reguleringsmodus

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

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.

Sesongstyrt temperaturregulering aktiveres og temperaturregulering (FRT 1, FRT 2, Tilluft, Avtrekksluft, URT eller URF) stilles inn. 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 reguleringstypene unngås.

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

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 avtrekksluft-temperatur 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 kreves.

Børverdien kan påvirkes ±5 °C.

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

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.

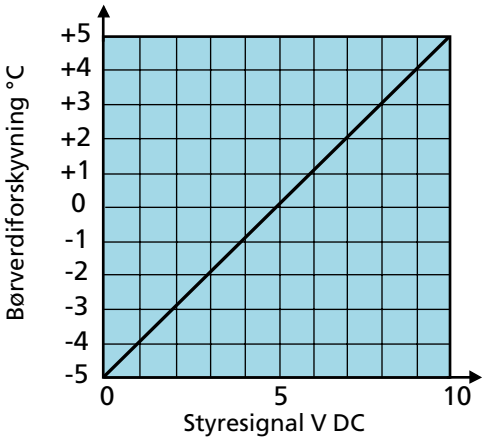
Ved aktivering av funksjonen forskyves børverdien i henhold til diagrammet til høyre.

Børverdiforskyvning påvirker ikke ev. ekstra temperatur-sone (Xzone) som reguleres etter sin ordinære børverdi hvis børverdiforskyving 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.

Med forbehold om endringer.

4.2.6 Nøytralsone

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

4.2.7 Eksterne temperaturgivere

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 intermittent 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 middelverdi 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 intermittent 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

4.2.8 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 – $ReCO_2$ – HC – Ettervarme – Nedregulering av vifte*
2 = VVX – Ekstra reguleringssekvens – Ettervarme – $ReCO_2$ – HC – Nedregulering av vifte
3 = VVX – Ettervarme – $ReCO_2$ – HC – Ekstra reguleringssekvens – Nedregulering av vifte
4 = VVX – Ettervarme – Ekstra reguleringssekvens – $ReCO_2$ – HC – Nedregulering av vifte
5 = VVX – $ReCO_2$ – HC – Ettervarme – Ekstra reguleringssekvens – Nedregulering av vifte
6 = VVX – $ReCO_2$ – HC – Ekstra reguleringssekvens – 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.

$ReCO_2$:
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

Med forbehold om endringer.

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 – $ReCO_2$ – HC – Kjøling*
2 = VVX – Cooling Boost – Ekstra reguleringssekvens – Kjøling – $ReCO_2$ – HC
3 = VVX – Cooling Boost – Kjøling – $ReCO_2$ – HC – Ekstra reguleringssekvens
4 = VVX – Cooling Boost – Kjøling – Ekstra reguleringssekvens – $ReCO_2$ – HC
5 = VVX – $ReCO_2$ – HC – Cooling Boost – Kjøling – Ekstra reguleringssekvens
6 = VVX – $ReCO_2$ – 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.

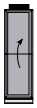
Ekstra reguleringssekvens:
Benyttes i kjølemodus til eventuell luftvarmer med mer.

$ReCO_2$:
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.

4.2.9 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.

Avkastregulering krever en separat temperaturgiver TBLZ-1-58-aa (tilbehør) plassert i aggregatets avkast.

Se separat installasjonsanvisning for Intern temperaturgiver, TBLZ-1-58-aa.

Min. avkast

Innstillinger:

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

4.2.10 Morning Boost

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

4.2.11 Heating Boost

Heating Boost

Heating Boost (varmeforsering) innebærer at aggregatet fra normal luftmengde øker både tilluftsmengden 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 inntrer 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

Med forbehold om endringer.

4.2.12 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 fem varianter, som følger:

Komfort
Ved kjølebehov aktiveres utganger for kjøling.

En regulert rampefunksjon inntrer og øker luftmengden suksessivt ved kjølebehov, og tilluftstemperaturen er 3 K (fabrikkinnstilt) lavere 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.

Cooling Boost

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Cooling Boost	Ikke aktiv Komfort Økonomi Sekvens Komfort og økonomi Økonomi og sekvens/ Sekvens og komfort/ Komfort, økonomi og sekvens	Ikke aktiv
Startgrense (Komfort)	2-10 K	3 K

4.2.13 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 resirkulasjons-del 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.

Vilkår for at intermittent nattvarme skal stoppe:

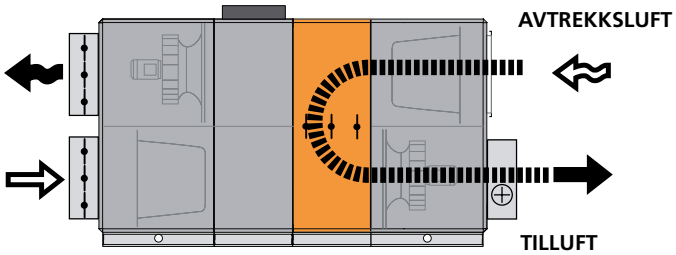
- Aggregatet går på normal lav-/høyfart eller ekstern/manuell stopp aktiveres
- Romtemperatur overstiger innstilt stopptemperatur.
- Alarm med innstilt stopprioritet løser ut.
  (Ved behov skjer imidlertid fortsatt drift for etterkjøling av elektrisk luftvarmer selv om øvrige vilkår for stopp er oppfylt.)

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
Avtrekksluftmengde, 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.

Med forbehold om endringer.

4.2.14 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 kjølende effekt.

Ved aktivert funksjon går aggregatet på høyfart med en tilluftsbørverdi 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 tilluftsbørverdi 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.
- Utetemperaturen 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.

Sommernattkjøling

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Sommernattkjøling	On/Off	Off
Starttid	00:00-00:00	23:00
Stopptid	00:00-00:00	06:00
Uteluft, start	-5 - +15 °C	10 °C
Avtrekksluft, start	17 - 27 °C	22 °C
Avtrekksluft, stopp	12 - 22 °C	16 °C
Tilluft, børverdi	0 - 20 °C	10 °C
Start, periode med stoppet aggregat[1)]	01-01 – 01-01 (man – dag)	05-01
Stopp, periode med stoppet aggregat[1)]	01-01 – 01-01 (man – dag)	10-01
Tilluft børverdi	Aggregatets min. luftmengde - maks. luftmengde [2)]	50 % av maks. luftmengde for aggregatet
Tilluft børverdi	20–750 Pa	100 Pa
Avtrekksluft børverdi	Aggregatets min. luftmengde - maks. luftmengde [2)]	50 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft børverdi	20–750 Pa	100 Pa

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

[2)] *Se avsnitt 4.1.2.*

4.2.15 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.

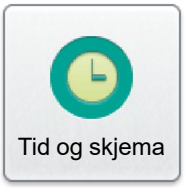
Innstillinger:

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

Nedregulering

Med forbehold om endringer.

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.

4.3.1 Tid/Dato

Tid og 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.

4.3.2 Skjemainnstilling

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-om-råde**	**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	

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
Unntaksskjema 1/2		
Unntaksmetode	Ikke aktiv/Dato/ Datointervall/ Ukedag/Kalender 1/Kalender 2	Kalender 1/2
Dato		
Startdato	År/Mån/dag	
Start ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag
Datointervall		
Startdato	År/Mån/dag	
Start ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag
Stoppdato	År/Mån/dag	
Stopp ukedag	Hver dag/Mandag/ Tirsdag/Onsdag/ Torsdag/Fredag/ Lørdag/Søndag	Hver dag
Ukedag		
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	Se neste avsnitt	
Kalender 2	Se neste avsnitt	

Unntaksskjema

Med forbehold om endringer.

4.3.5 Kalender 1 og 2

Kalender 1

Kalender 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
Dato		
Startdato	År/Mån/dag	
Start ukedag	Hver dag/Mandag/Tirsdag/Onsdag/Torsdag/Fredag/Lørdag/Søndag	Hver dag
Datointervall		
Startdato	År/Mån/dag	
Stoppdato	År/Mån/dag	
Ukedag		
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

4.3.6 Forlenget drift

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.

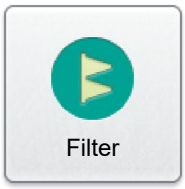
Innstillinger:

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

4.4 Energiovervåking

Her kan energiforbruk for vifter, varmeveksler og luftbehandlingsaggregat avleses. SFP-verdi for aggregatvifter og virkningsgrad for roterende varmeveksler kan også avleses. 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.

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, håndterminal IQnavigator og inngående enheter på kommunikasjonsbuss kan avleses og oppdateres fra SD-kort.

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.

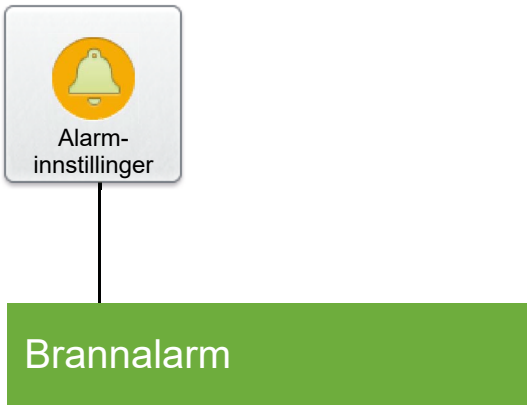
Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Språk	Tilgjengelige språk vises	English

Med forbehold om endringer.

4.8 Alarminnstillinger

4.8.1 Brannalarm



Intern brannalarm
Aggregatets interne temperaturgivere fungerer som brannverntermostater. Alarm avgis når tillufttemperaturgiveren registrerer mer enn 70 °C eller avtrekkslufttemperaturgiveren registrerer mer enn 50 °C.

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 brannvernutstyr.

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 skal være åpne ved brann, skal være koblet til spjeldreleet (styreenhetens klemmer 28-30). Spjeld som skal være lukket ved brann, skal være koblet til driftsreleet (styreenhetens klemme 26–27, potensialfri kontakt).

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	On/Off	Off
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	Ikke aktiv
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	Ikke aktiv
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	Ekstern brannalarm 1
Brannbypass i flytskjema	On/Off	Off

4.8.2 Eksterne alarmer

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	0-600 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	0-600 sek	10 sek

4.8.3 Temperaturbeskyttelse

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

Med forbehold om endringer.

4.8.4 Temperatur, alarmgrenser

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

4.8.5 Serviceperiode

Serviceperiode

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

Innstillinger:

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

4.8.6 Alarminnstilling

Endring av alarmprioritet bør bare skje hvis det foreligger særskilte årsaker og man er klar over konsekvensene. For bestemte alarmer kan alarm-prioriteten ikke endres.

Innstillinger:

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

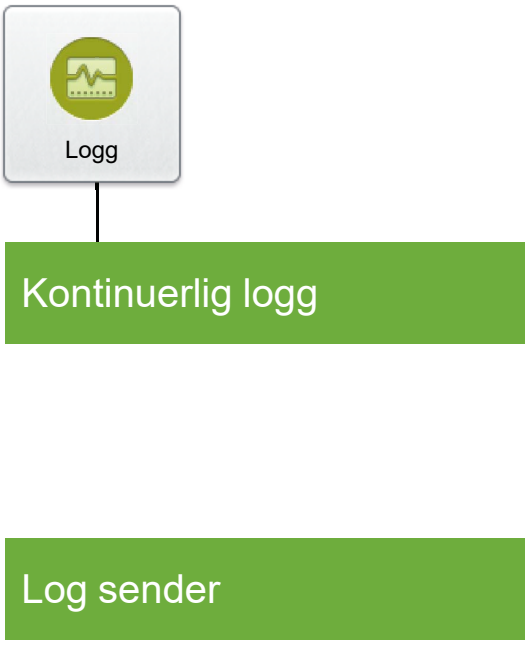
** Alarm indikeres bare som blinkende rød LED på håndterminalen, ingen sumalarm videreformidles.*

Alarminnstilling

Med forbehold om endringer.

4.9 Logg

For at loggfunksjonen skal fungere, må et SD-kort være installert i aggregatets styrekort (2 GB SD-kort montert fra fabrikk, 8 GB SD-kort kan bestilles som tilbehør).



4.9.1 Kontinuerlig logg

Her aktiveres kontinuerlig logg. Loggingsintervall er 1 minutt (1440 logginger per døgn). Det genereres en logg-fil 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.

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 avtrekks-vifte, 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 kontroller filterklasse i tilluft og avtrekksluft. Hvis filterklasse for tilluft og avtrekksluft ikke samsvarer, skal filter bytte plass.

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

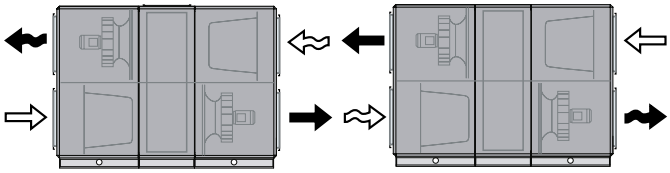
GOLD SD
Vifteposisjon, oppe eller nede, kan avleses og skal stilles inn i henhold til aggregatets faktiske konfigurasjon.

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

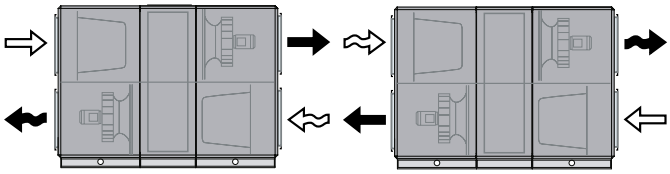
GOLD RX 004-040

Vifteplassering 1



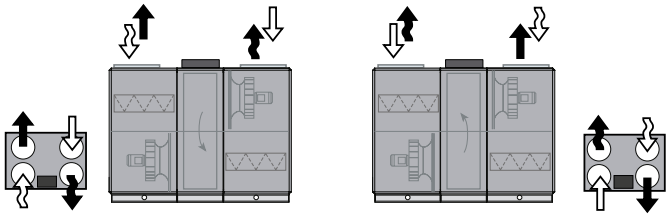
Viftepos. 1 innstilt som avtrekksluft (høyreinspeksjon) *Viftepos. 1 innstilt som tilluft (venstreinspeksjon)*

Vifteplassering 2



Viftepos. 1 innstilt som avtrekksluft (høyreinspeksjon) *Viftepos. 1 innstilt som tilluft (venstreinspeksjon)*

GOLD RX Top



Viftepos. 1 innstilt som tilluft (venstreinspeksjon) *Viftepos. 1 innstilt som avtrekksluft (høyreinspeksjon)*

Uteluft Tilluft Avtrekksluft Avkast

Med forbehold om endringer.

4.10.2 Viftestatus

Viftestatus

Her kan viftestyringenes turtall avleses i prosent av maksimalt turtall.

4.10.3 Driftstid

Driftstid

Driftstider (i dager) kan i noen tilfeller avleses for viftestyringer, varmeveksler/kjølegjenvinning, forvarme, ekstra reguleringssekvens varme, Xzone varme, aggregat ettervarme, ReCO_2 varme, ekstra reguleringssekvens kjøling, Xzone kjøling, aggregat kjøling, ReCO_2 kjøling, AYC varmevann og AYC kjølevann.

4.10.4 VOC/CO_2-giver

VOC/CO_2-giver

Her velges driftsmodus for VOC-giver og enhet for CO_2. 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/Overvåking og regulering	Ikke aktiv
CO_2-enhet	%/ppm	%[1]
Flytskjema VOC-giverposisjon	Tilluft/Avtrekksluft	Tilluft

[1] *Fabrikkinnstilte verdier: 0 % = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm*

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). Varmeveksleren 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.

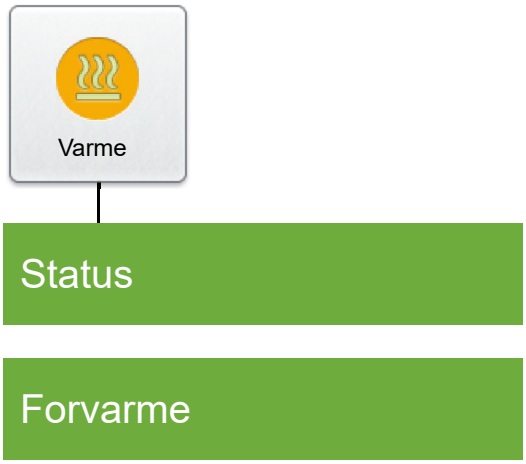
Hele oppstartssekvensen kan følges i visningen instrumentpanel.

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. Viftene kan ikke starte under kalibreringen.

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 uteluftfilter, reduserer risikoen for frost i varmeveksler og eliminerer risikoen for at trykkgiver og motorstyring arbeider ved for lav omgivelsestemperatur.

Det er mulighet for å stille inn forvarme relatert til uteluft-temperatur.

Se også funksjonsveiledningen for forvarme 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, uteluftstemperatur	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

Med forbehold om endringer.

4.11.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

Ekstra reguleringssekvens 1/2

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, 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.

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
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv

4.11.4 Ettervarme

Ettervarme

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

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.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
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

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

Releutgangen kan brukes til indikering eller blokkering av ekstern funksjon.

4.11.5 Xzone

Xzone

Temperaturreguleringen Xzone er beregnet til å styre 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 hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Xzone	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

Med forbehold om endringer.

4.11.6 Elektrisk luftvarmer

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

4.11.7 Season Heat

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 reguleringsekvens 1 Manuell [1]	Ikke aktiv
Ekstra reguleringssekvens (bare manuell)	On/Off [2]	Off

[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.

4.11.8 Automatiske funksjoner

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

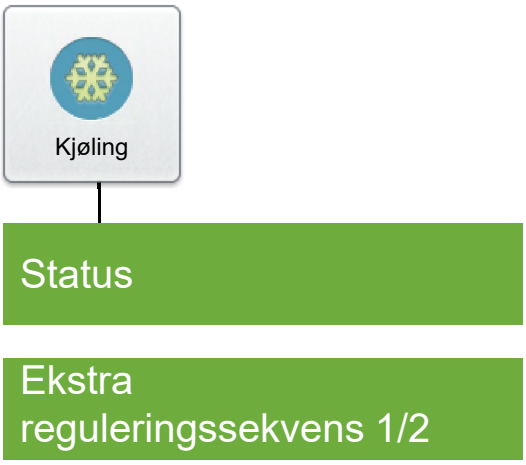
Funksjonen aktiverer varmholding av luftvarmeren til 13 °C ved drift og til 25 °C ved stoppet aggregat. Alarm avgis og stopper aggregatet hvis temperaturgiveren registrerer en temperatur under 7 °C.

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.

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, 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).

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
Pumpealarm	Ikke aktiv/Alarm ved åpen kontakt/Alarm ved lukket kontakt/Kontaktor-funksjon	Ikke aktiv

Med forbehold om endringer.

4.12.3 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 kjøleregulator 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 kjøleregulator 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 kjøleregulator 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 %.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Luftkjøler DX		
Kjøling	Ikke aktiv/1 trinn/2 trinn/3 trinn binært	Ikke aktiv
Luftkjøler vann		
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

Kjøling

4.12.4 Xzone

Xzone

Temperaturreguleringen Xzone er beregnet til å styre 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 hvis du vil ha nærmere informasjon.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Luftkjøler DX		
Kjøling	Ikke aktiv/1 trinn/2 trinn/3 trinn binært	Ikke aktiv
Luftkjøler vann		
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

4.12.5 COOL DX

COOL DX

COOL DX – Økonomi (uten varmeveksler)
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.

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

Med forbehold om endringer.

4.12.6 Forsinkelsestider

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

4.12.7 Uteluft, grenser

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

4.12.8 Luftmengde, grenser

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
Kjøling 0-10 V		
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
Kjøling on/off		
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

Med forbehold om endringer.

4.13 Kjølegjenvinning

4.13.1 Status

Her kan aktuelle verdier avleses. Brukes for funksjonskontroll.

Se nedenfor for benevnelser for hhv. PX seksjonsspjeld (motstrømsvarmeveksler):
Seksjonsspjeld 1 (helt ytterst) = 1A
Bypass-spjeld (midten) = 2A
Seksjonsspjeld 2 (helt innerst) = 3A

Status

4.13.2 Carry over control

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

Carry over control

Innstillinger:

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

4.13.3 Virkningsgradmåling

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

Funksjonen krever to ekstra givere, TBLZ-2-31-2 (avtrekksluft) og TBLZ-2-31-4 (avkast) som måler temperatur og fuktighet. Se separat installasjonsanvisning.

Målte verdier vises under funksjonen luftfuktighet.

Virkningsgradmåling

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk innstilling
Virkningsgradmåling	On/Off	Off

4.13.4 Avfrosting

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.

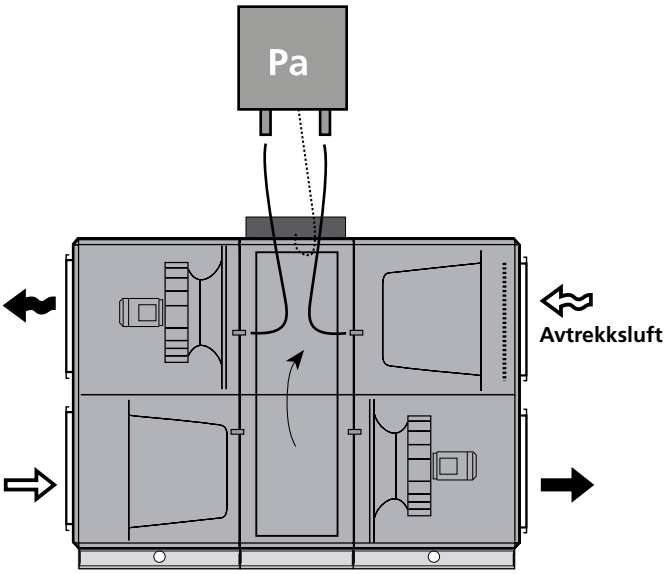
Hvis avriming har redusert turtallet til min.-turtallet 0,5 rpm i over 2,5 t, utløses alarm.

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.

Med forbehold om endringer.

4.13.5 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 RECOfrost
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 RECOfrost)	On/Off	Off

4.13.6 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. Varmeveksleren roterer 10 sekunder hvert 10. minutt før renblåsing.

Virkningsgradberegning
Virkningsgraden beregnes og presenteres (0–100 %)

Beregning av gjenvunnet energi
Gjenvunnet følbar 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.

Kalibrering/optimering

GOLD CX/SD (batterivarmeveksler)
Pumpestyring, batterivarmeveksler
Pumpen til rørkoblingsenheten starter ved varmegjenvinningsbehov. Hvis det ikke er varmegjenvinningsbehov på en periode 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 batterivarmeveksleren. 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 underskrides.

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 RECOfrost
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 HC, reversibel varmepumpe/ kjølemaskin

Funksjonen HC skal brukes til å styre reversibel varmepumpe/kjølemaskin i aggregat GOLD RX/HC.

For mer informasjon se funksjonsveiledningen GOLD RX/HC.

Innstillinger:

Verdi	**Innstillings-område**	**Fabrikk-innstilling**
Funksjon		
Modus HC	On/Off	Off
HC avrimingstilbehør	Inaktiv/Resirkulering/ Elektrisk luftvarmer	Inaktiv
Varmefunksjon	Standard/Komfort	Komfort
Kjølefunksjon	Standard/Komfort	Komfort
Tid for komfortmodus	300–1800 s	900 s
Utetemperaturgrense		
Varme	-50 – +50 °C	-25 °C
Kjøling	0 – +50 °C	15 °C
Luftmengdegrenser		
Tilluft	0 – Maks. luftmengde	40 % av maks. luftmengde for aggregatet
Avtrekksluft	0 – Maks. luftmengde	40 % av maks. luftmengde for aggregatet

Med forbehold om endringer.

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.

For mer informasjon om DX varmepumper/kjølemaskiner (Celest+ LE) se funksjonsveiledning SMART Link DX (bare GOLD RX).

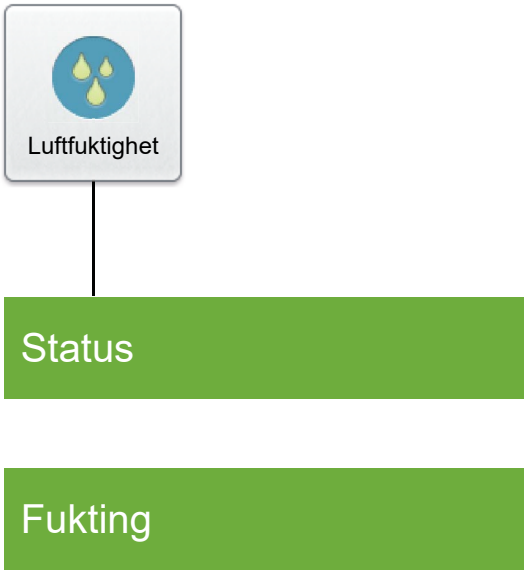
Innstillinger:

Verdi	**Innstillings-område**	**Fabrikk-innstilling**
Aggregattype	Ikke aktiv/ Vann, varme-pumpe/ Vann, kjølemas-kin/ Vann, reversibel/ DX, varmepum-pe/ DX, kjølemaskin/ DX, reversibel	Ikke aktiv
Vann		
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
Optimer	On/Off	Off
Kjøleoptimering reguleringshastighet	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
Varmeoptimering reguleringshastighet	0,01 - 6,00 K/min	0,3 K/min
Nedre ventilgrense	5-90 %	75
Øvre ventilgrense	70-100 %	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
Komfortdriftsmodus, varig-het	0 - 180 min	30 min
Grense for uteluft (ikke kjølemaskin)	–50 til +50 °C	–20 °C
Avrimingsforsinkelse	5 - 900 s	180 s
Nøytralsone tilluftstemp.	0,0 - 5,0K	0,0K
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/var-mepumpe.
[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.

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 og 1 stk. fuktighetsmåler TBLZ-2-31-2, se separate installasjonsanvisninger. Fuktighetsmåler monteres i avtrekkskanal (eller i lokalet), se skisse.

Fuktigheten i avtrekkskanal (lokalene) reguleres mellom innstillbar start- og stoppgrense.

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 og 1 stk. fuktighetsgiver TBLZ-2-31-1 (ved tilluftsregulering), alternativt 2 stk. fuktighetsgivere (ved avtrekksluftregulering) TBLZ-2-31-1/2, se separate installasjonsanvisninger. Fuktighetsgiver monteres i avtrekks- eller tilluftskanal, se skisse.

Funksjonen holder fuktigheten konstant i avtrekkskanalen (lokalene) ved å regulere fuktigheten i tilluften. For å hindre at luftfuktigheten i tilluften blir for høy, maks.-begrenses denne.

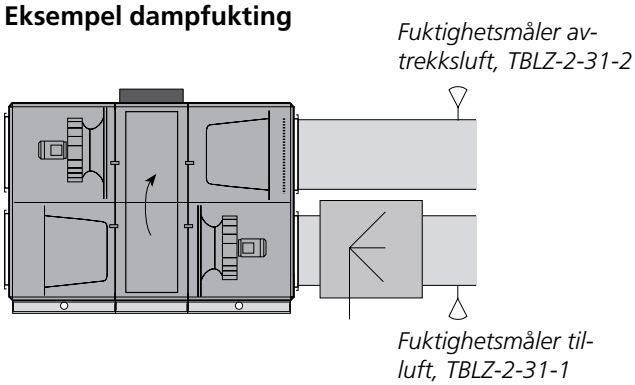
Luftfuktigheten kan eventuelt holdes konstant i tilluftskanalen ved at regulerende fuktgiver velges som tilluft.

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

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Fukting	Ikke aktiv/On/Off/ 0-10 V	Ikke aktiv
Plassering, regulerende fuktgiver	Tilluft/Avtrekksluft	Tilluft
Evaporativ		
Startgrense	10 - 95%RH	40%RH
Stoppgrense	10 - 95%RH	45%RH
Damp		
Børverdi	10 - 95%RH	30%RH
Maks. tilluft	10 - 95%RH	80%RH

Eksempel dampfukting



Med forbehold om endringer.

4.16.3 Avfukting

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

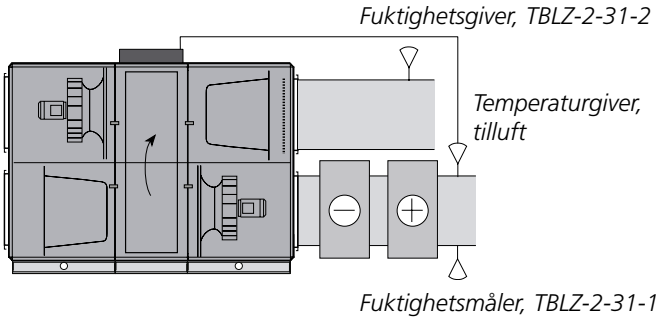
Kjøling styres ut for å kondensere fuktighet i tilluften, som deretter varmes opp til ønsket tilluftstemperatur. Dette medfører lavere fuktighet i tilluften.

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/ Avtrekksluft	Ikke aktiv
Tilluft – relativ fuktighet	10–90 % RH	50 % RH
Avtrekksluft – relativ fuktighet	10–90 % RH	50 % RH

Eksempel avfuktingsregulering



4.16.4 Fukting, alarm

Fukter, 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.

4.17 $ReCO_2$

Funksjonen $ReCO_2$ skal sikre luftkvalitet eller luft-temperatur, 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 vifteturtall for avtrekksviften, oppnås lavere energiforbruk. Anleggets luftkvalitet måles kontinuerlig ved hjelp av separat luftkvalitetsgiver.

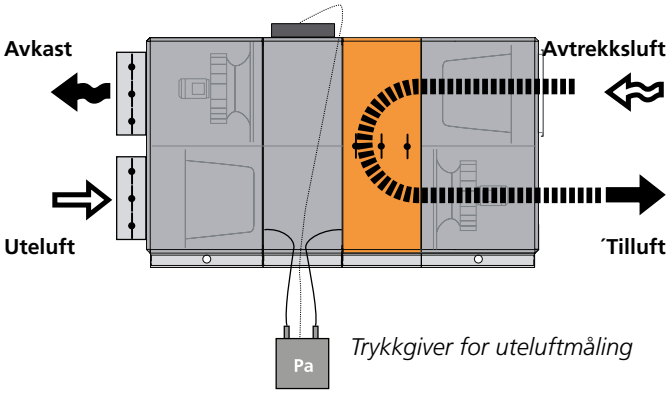
Kalibrering av trykkfallet over rotoren må utføres for å få et referansetrykkfall for funksjonen. Kalibreringen utføres ved at kalibrering settes i posisjonen On.

For mer informasjon se funksjonsveiledningen $ReCO_2$.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Reguleringsmodus		
CO2/VOC, driftsmodus	Ikke aktiv / CO2/VOC / CO2/VOC og forsering luftmengde	Ikke aktiv
CO2/VOC frikjøling	On/Off	Off
Temperatur, driftsmodus	Ikke aktiv/Varme, sekvens/Kjøling, sekvens/Varme og kjøling, sekvens	Ikke aktiv
Temperatur frikjøling	On/Off	On
CO2/VOC		
Børverdi	0 – 100 %	50 %
CO2, 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 trykkgiver.

Når resirkuleringsspjeldet åpnes, senkes avtrekksviftens turtall og omvendt.

Med forbehold om endringer.

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.

Innstillinger:

Verdi	**Innstillings-område**	**Fabrikk-innstilling**
Funksjon	Ikke aktiv/ Kjølevann/ Varmevann/ Kjøle- og varmevann	Ikke aktiv
Kjølevann		
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
Kjølevanntemperatur Y1	5 – 30 °C	22 °C
Kjølevanntemperatur Y2	5 – 30 °C	18 °C
Kjølevanntemperatur Y3	5 – 30 °C	14 °C
Kjølevanntemperatur 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 nattblokkering	On/Off	Off
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	Ikke aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off
Varmevann		
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 nattblokkering	On/Off	Off
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	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
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

Med forbehold om endringer.

4.19.2 Takvifte MIRUVENT, versjon MIRU-3

Funksjonen MIRU kan styre opptil tre takvifter av typen MIRUVENT-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
Vifte 1-3 driftsnivå		
Vifte 1-3 lavfart	0-750 Pa	100
Vifte 1-3 lavfart	[1] m3/s	30 % av maks. luft-mengde
Vifte 1-3 høyfart	0-750 Pa	200
Vifte 1-3 høyfart	[1] m3/s	70 % av maks. luft-mengde
Vifte 1-3 maksfart	10–100 %	100 %
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
Y2, luftmengde bør-verdi	[1]	25 % av maks. luft-mengde
Y3, luftmengde bør-verdi	[1]	25 % av maks. luft-mengde
Y4, luftmengde bør-verdi	[1]	25 % av maks. luft-mengde
Trykk		
Y1, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Y2, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Y3, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Y4, trykk børverdi	20-750 Pa.	100 Pa
Vifte 1-3, funksjon	Ikke aktiv/Parallell start/ Parallell lav-/høyfart/ Parallell start og lav-/ høyfart	Ikke aktiv
Vifte 1-3, balansefunk-sjon	Ikke aktiv/Tilluft/Av-trekksluft	Ikke aktiv
Vifte 1-3, regulerings-funksjon	Luftmengde/Kanal-trykk/Kanaltrykk og luftmengdemåling	Luftmengde
Vifte 1-3, størrelse	[2]	MIRU-3-25-28-1-1
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
Starttid	00:00-00:00	00:00
Stopptid	00:00-00:00	00:00

[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, ekstern kommunikasjon modul A/B/C krever tilbehøret TBIQ-3-1, se egen installasjonsveiledning.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Ekstern drift, modul 3/6		
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 1/2, varme/Ekstra reguleringssekvens 1/2, 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	Ikke aktiv
Digital inngang 1/2	Ikke aktiv/Alarmtilbakestilling/Stoppe AYC varmevann/ Stoppe AYC kjølevann/ MIRU 1-3 ekstern stopp/MIRU 1-3 ekstern lavfart/MIRU 1-3 ekstern høyfart	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
Ekstern kommunikasjon modul A/B/C		
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.*

Med forbehold om endringer.

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).

4.21.1 Ekstern port B

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 Trådløst nettverk

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 da automatisk koble til styrekortet. Logg inn ved å skrive brukernavn (local eller installation), og angi passord (local = 0000, installation = 1111, fabrikkinnstilling).

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Trådløst nettverk	On/Off	Off
SSID	Valgfritt	GOLD
Passord (WPA2-PSK)	[1]	123456789
IP-adresse	Ikke justerbar	192.168.234.1
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.*

4.21.3 E-post

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	

4.21.4 EIA-485

EIA-485

Protokoll og innstillinger for EIA-485 angis.

Innstillinger:

Verdi	Innstillings-område	Fabrikk-innstilling
Protokoll	Ikke aktiv/Modbus/EXOline/ 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

4.21.5 Modbus TCP

Modbus TCP

Innstillinger for Modbus TCP angis.

Innstillinger:

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

4.21.6 BACnet IP

BACnet IP

Innstillinger for BACnet IP angis.

Innstillinger:

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

Med forbehold om endringer.

4.21.7 EXOline TCP

EXOline TCP

EXOline kan aktiveres og portnummer angis.

Innstillinger:

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

4.21.8 Driftsmodus kommunikasjon

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

4.22 Grunninnstilling

Brukes for å lagre, hente og gjenopprette innstillinger.

Dato og klokkeslett for sist lagrede sikkerhetskopi kan avleses.

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

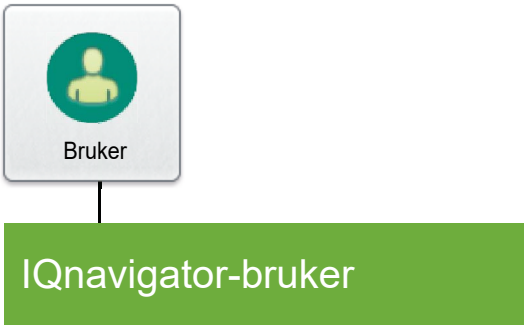
Luftbehandlingsinnstillinger innebærer alle innstillinger utenom kommunikasjonsinnstillinger.

Kommunikasjonsinnstillinger innebærer alle innstillinger (utenom luftbehandlingsinnstillinger).

Innstillinger:

Verdi	Alternativer
Luftbehandlingsinnstillinger	
Lagre luftbehandlings-innstillinger	Lagre til lokal sikkerhetskopi/ Lagre til SD-kort/
Hent luftbehandlings-innstillinger	Hent fra lokal sikkerhetskopi/ Hent fra SD-kort
Kommunikasjons-innstillinger	
Lagre kommunikasjons-innstillinger	Lagre til lokal sikkerhetskopi/ Lagre til SD-kort/
Hent kommunikasjons-innstillinger	Hent fra lokal sikkerhetskopi/ Hent fra SD-kort

4.23 Bruker



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

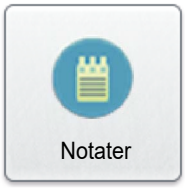
Innstillinger:

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

Med forbehold om endringer.

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. Ansvaret 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

Koble til IQlogic

Her velges tilkoblingsmåte mellom IQnavigator og IQlogic.

Kan velges som direkte (standard kabel), DHCP eller statisk IP (krever tilkobling til nettverk), og direkte/trådløs (krever tilbehøret håndterminal IQnavigator med WLAN TBLZ-1-71-2, se egen instruksjon).

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/DHCP/Statisk IP/ Direkte/Trådløs	Direkte
IP-adresse IQnavigator	Valgfri	
Nettmaske IQnavigator	Valgfri	
Forhåndsvalgt gateway IQnavigator	Valgfri	
IP-adresse IQlogic	Valgfri	

4.26.2 Lysstyrke

Lysstyrke

Håndterminalens lysstyrke kan stilles inn i fire forskjellige moduser.

Innstillinger:

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

4.26.3 Lyd

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

Med forbehold om endringer.