

FUNKTIONSMANUAL INSTALLATION

# **GOLD** RX/PX/CX/SD Generation F

Fra og med programversion 2.45

# Indhold

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Visningshåndtering</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>2. Hovedindstilling</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>3. Filterkalibrering</b>                                    | <b>4</b> |
| <b>4. Funktioner</b>                                           | <b>5</b> |
| 4.1 Luftmængde                                                 | 5        |
| 4.1.1 Aflæsning                                                | 5        |
| 4.1.2 Driftsniveau                                             | 6        |
| 4.1.3 Reguleringstype                                          | 7        |
| 4.1.4 Optimize                                                 | 8        |
| 4.1.5 Ønskeværdiforskydning                                    | 8        |
| 4.1.6 Enhed                                                    | 8        |
| 4.1.7 Luftindstilling                                          | 8        |
| 4.1.8 Udeluftkompensering                                      | 9        |
| 4.1.9 Booster-armatur                                          | 10       |
| 4.1.10 Automatisk funktion                                     | 10       |
| 4.2 Temperatur                                                 | 11       |
| 4.2.1 Aflæsning                                                | 11       |
| 4.2.2 Indstillinger                                            | 11       |
| 4.2.3 Reguleringstype                                          | 14       |
| 4.2.4 Temperaturenhed                                          | 15       |
| 4.2.5 Ønskeværdiforskydning                                    | 15       |
| 4.2.6 Natkompensation                                          | 15       |
| 4.2.7 Neutralzone                                              | 16       |
| 4.2.8 Dugpunktsskompensering tilluft                           | 16       |
| 4.2.9 Eksterne temperaturfølere                                | 17       |
| 4.2.10 Reguleringssekvens                                      | 18       |
| 4.2.11 Min. afkastluft                                         | 19       |
| 4.2.12 Morning Boost                                           | 20       |
| 4.2.13 Heating Boost                                           | 20       |
| 4.2.14 Cooling Boost                                           | 21       |
| 4.2.15 Intermitterende natvarme                                | 22       |
| 4.2.16 Sommernatkøling                                         | 23       |
| 4.2.17 Nedregulering (luftmængde/tryk)                         | 24       |
| 4.3 Tid og skema                                               | 25       |
| 4.3.1 Tid/Dato                                                 | 25       |
| 4.3.2 Skemaindstilling                                         | 25       |
| 4.3.3 Dagskema                                                 | 26       |
| 4.3.4 Undtagelsesskema                                         | 26       |
| 4.3.5 Kalender 1 og 2                                          | 27       |
| 4.3.6 Forlænget drift                                          | 27       |
| 4.4 Energiovervågning                                          | 28       |
| 4.5 Filter                                                     | 28       |
| 4.6 Software                                                   | 29       |
| 4.7 Sprog                                                      | 29       |
| 4.8 Alarmindstillinger                                         | 30       |
| 4.8.1 Brandalarm                                               | 30       |
| 4.8.2 Eksterne alarmer                                         | 31       |
| 4.8.3 Temperaturbeskyttelse                                    | 31       |
| 4.8.4 Temperatur, alarmgrænser                                 | 32       |
| 4.8.5 Serviceperiode                                           | 32       |
| 4.8.6 Alarmindstilling                                         | 33       |
| 4.9 Log                                                        | 34       |
| 4.9.1 Kontinuerlig log                                         | 34       |
| 4.9.2 Log sender                                               | 34       |
| 4.10 Luftbehandlingsaggregat                                   | 35       |
| 4.10.1 Indstillinger                                           | 35       |
| 4.10.2 Ventilatorstatus                                        | 36       |
| 4.10.3 Driftstid                                               | 36       |
| 4.10.4 VOC/CO <sub>2</sub> -føler                              | 36       |
| 4.10.5 Automatiske funktioner                                  | 37       |
| 4.11 Varme                                                     | 38       |
| 4.11.1 Aflæsning                                               | 38       |
| 4.11.2 Forvarme                                                | 38       |
| 4.11.3 Afkastluftvarme                                         | 38       |
| 4.11.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2                        | 39       |
| 4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade            | 40       |
| 4.11.6 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2 trinfunktion           | 40       |
| 4.11.7 Eftervarme                                              | 41       |
| 4.11.8 Xzone                                                   | 42       |
| 4.11.9 Xzone, kombiflade                                       | 42       |
| 4.11.10 Elektrisk varmeblade                                   | 43       |
| 4.11.11 Season Heat                                            | 43       |
| 4.11.12 Automatiske funktioner                                 | 43       |
| 4.12 Køling                                                    | 44       |
| 4.12.1 Aflæsning                                               | 44       |
| 4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2                        | 44       |
| 4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade            | 45       |
| 4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2 trinfunktion           | 45       |
| 4.12.5 Køling                                                  | 46       |
| 4.12.6 Xzone                                                   | 47       |
| 4.12.7 Xzone, kombiflade                                       | 47       |
| 4.12.8 COOL DX                                                 | 48       |
| 4.12.9 Forsinkelsestider                                       | 48       |
| 4.12.10 Udeluft, grænser                                       | 48       |
| 4.12.11 Luftmængde, grænser                                    | 49       |
| 4.13 Varme-/kølegenvinding                                     | 50       |
| 4.13.1 Aflæsning                                               | 50       |
| 4.13.2 Carry over control (GOLD RX)                            | 50       |
| 4.13.3 Air quality control (GOLD RX)                           | 50       |
| 4.13.4 Virkningsgradmåling                                     | 51       |
| 4.13.5 Afisning (GOLD RX)                                      | 51       |
| 4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX)                        | 52       |
| 4.13.7 Automatiske funktioner                                  | 52       |
| 4.14 C/HC, kølemaskine eller reversibel varmepumpe/kølemaskine | 53       |
| 4.15 SMART Link                                                | 54       |
| 4.16 Luftfugtighed                                             | 55       |
| 4.16.1 Aflæsning                                               | 55       |
| 4.16.2 Befugtning                                              | 56       |
| 4.16.3 Affugtning                                              | 57       |
| 4.16.4 Befugter, alarm                                         | 57       |
| 4.17 ReCO <sub>2</sub>                                         | 58       |
| 4.18 All Year Comfort                                          | 59       |
| 4.19 MIRU                                                      | 60       |
| 4.19.1 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-1 og -2          | 60       |
| 4.19.2 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-3                | 61       |
| 4.20 Indgange/udgange                                          | 62       |
| 4.21 Kommunikation                                             | 63       |
| 4.21.1 Ekstern port B                                          | 63       |
| 4.21.2 Swegon INSIDE                                           | 64       |
| 4.21.3 Trådløst netværk                                        | 65       |
| 4.21.4 E-mail                                                  | 65       |
| 4.21.5 EIA-485                                                 | 66       |
| 4.21.6 Modbus TCP                                              | 66       |
| 4.21.7 BACnet IP                                               | 66       |
| 4.21.8 EXOline TCP                                             | 66       |
| 4.21.9 Driftstilstand kommunikation                            | 66       |
| 4.22 Grundindstilling                                          | 67       |
| 4.23 Bruger                                                    | 67       |
| 4.24 Bemærkninger                                              | 68       |
| 4.25 Manuel test                                               | 68       |
| 4.26 IQnavigator (håndterminal)                                | 69       |
| 4.26.1 Tilslut til IQlogic                                     | 69       |
| 4.26.2 Lysstyrke                                               | 69       |
| 4.26.3 Lyd                                                     | 69       |

# 1. Visningshåndtering

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

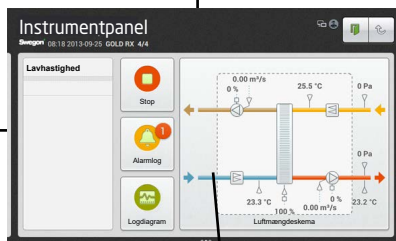


Profilvalg. Tryk på installation. Kode=1111.



Hovedindstilling.  
Se afsnit 2.

Filterkalibrering.  
Se afsnit 3.



Instrumentpanel.  
Se afsnit 2.2 i Betjeningsmanual håndterminal IQnavigator.



Funktioner.  
Se afsnit 4

## 2. Hovedindstilling

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

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

Se den pågældende funktion nedenfor for mere detaljeret information.

Se afsnit 4.3.1

Se afsnit 4.1.6 og 4.2.4

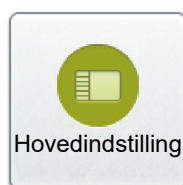
Se afsnit 4.1.3

Se afsnit 4.1.2

Se afsnit 4.2.3

Se afsnit 4.2.2

Se afsnit 4.10.1



## 3. Filterkalibrering

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

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

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

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

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

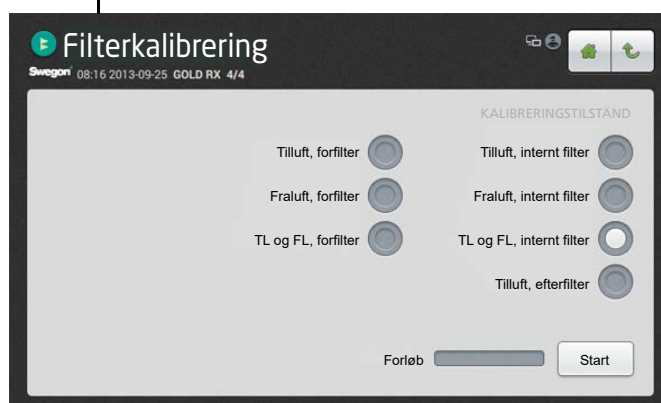
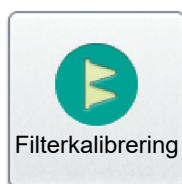
Kalibreringen tager under tre minutter.

Kalibreringen mislykkes, hvis:

- Luftmængden ikke forbliver stabil i 12 minutter.
- Filtertryk-faldet er ikke større end 5 Pa.
- Luftmængden ikke overstiger min. luftmængde.

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

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



## 4. Funktioner

### 4.1 Luftmængde

#### 4.1.1 Aflæsning

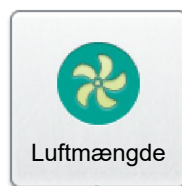
Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

##### Aflæsning af intern lækage, rotorveksler

Den interne lækage aflæses og angives i henhold til EN 16798-3.

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

**EATR** (Exhaust Air Transfer) viser overførslen af fraluft til tilluft og angives i %. Laveste angivne værdi er 0,9, hvilket indebærer, at overførslen er  $\leq 0,9$  %. Øvrige værdier angives i hele procenter (1, 2, 3 osv.)



Aflæsning

## 4.1.2 Driftsniveau

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

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

### Lavhastighed

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

### Højhastighed

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

### Maks.hastighed

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

### Min./Maks. hastighed

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

## Driftsniveau

### Slave

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

### Min./Maks. luftmængde

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

1) Ved indstilling afrundes værdien til nærmeste indstillelige trin.

2) Ved trykregulering kan luftmængden reguleres til nul, det forudsætter dog et vist statisk kanaltrykfald (ca. 50 Pa).

### 4.1.3 Reguleringstype

Reguleringstypen for henholdsvis tilluft og fraluft vælges individuelt.

#### Reguleringstype

#### Luftmængde

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

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

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

#### Kanaltryk

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

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

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

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

#### Behov

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

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

#### Slave

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

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

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

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

Indstillinger:

**Værdi**  
Tilluft

Fraluft

**Indstilling**  
Luftmængde  
Kanaltryk  
Behov  
Slave  
Luftmængde  
Kanaltryk  
Behov  
Slave

### 4.1.4 Optimize

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

Funktionen kræver, at kanaltryk er den indstillede regulerings-type.

Indstillinger:

| Værdi    | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|----------|-------------------------|-------------------------|
| Optimize | On/Off                  | Off                     |

### Optimize

### 4.1.5 Ønskeværdiforskydning

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

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

Funktionen aktiveres kun, når aggregatet kører med højhastighed.

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

Funktionen aktiveres for tilluftventilator og fraluftventilator hver for sig.

Indstillinger:

| Værdi   | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Tilluft | On/Off                  | Off                     |
| Fraluft | On/Off                  | Off                     |

### Ønskeværdiforskydning

### 4.1.6 Enhed

Ønsket luftmængdeenhed og trykenhed kan indstilles.

Indstillinger:

| Værdi           | Indstillings-<br>område                            | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------|----------------------------------------------------|-------------------------|
| Luftmængdeenhed | l/s<br>m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /h<br>cfm | m <sup>3</sup> /s       |
| Trykenhed       | Pa<br>psi<br>in.wc                                 | Pa                      |

### Enhed

### 4.1.7 Luftindstilling

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

### Luftindstilling

## 4.1.8 Udeluftkompensering

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

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

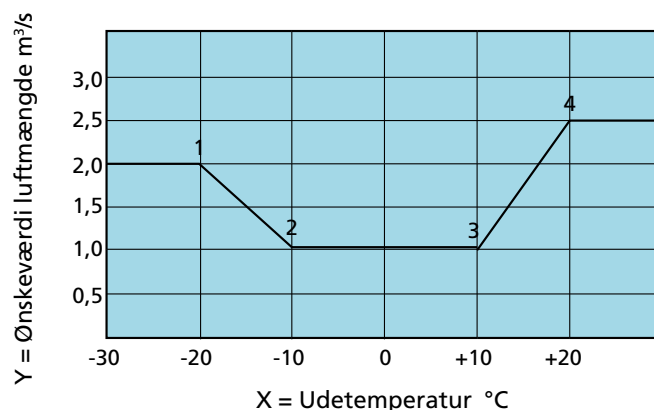
Ved luftmængderegulering ændres den aktuelle ønskeværdi for luftmængde. Ved trykregulering ændres den aktuelle ønskeværdi for tryk. Funktionen har ingen indvirkning ved behovsstyring af luftmængden.

Luftmængden ændres i indstillet luftmængdeenhed og tryk i Pa.

Indstillinger:

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

## Udeluftkompensering



Eksempel:

Luftmængdestyret aggregat. Samme princip kan benyttes på et trykreguleret aggregat, men så sker reduktion af tryk i Pa.

Ved udetemperatur under -20 °C (X1) er ønskeværdien for luftmængden konstant 2,0 m³/s (Y1).

Ved udetemperatur mellem -20 °C (X1) og -10 °C (X2) reduceres luftmængden fra 2,0 m³/s (Y1) til 1,0 m³/s (Y2) i henhold til kurven.

Ved udetemperatur mellem -10 °C (X2) og 10 °C (X3) er ønskeværdien for luftmængden konstant 1,0 m³/s (Y2 og Y3).

Ved udetemperatur mellem 10 °C (X3) og 20 °C (X4) øges luftmængden fra 1,0 m³/s (Y3) til 2,5 m³/s (Y4) i henhold til kurven.

Ved udetemperatur over 20 °C (X4) er ønskeværdien for luftmængden konstant 2,5 m³/s (Y1).

<sup>1)</sup> Se tabel for min./maks. luftmængde i afsnit 6.4.1.2

### 4.1.9 Booster-armatur

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

Kræver tilbehøret IQlogic<sup>+</sup>-modul TBIQ-3-2.

| Værdi           | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| Booster-armatur | On/Off                  | Off                     |

### Booster-armatur

### 4.1.10 Automatisk funktion

#### Densitetskorrigeret luftmængde

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

Styreudstyret viser altid den korrigerede luftmængde.

#### Trykbalancerkorrigeret fraluftmængde

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

## 4.2 Temperatur

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

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

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

### 4.2.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

### 4.2.2 Indstillinger

#### FRT-regulering 1

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

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

#### FRT-regulering 1

En fabriksindstillet kurve regulerer forholdet mellem tilluft- og fralufttemperaturen.

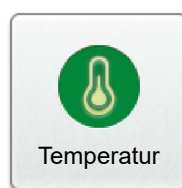
Se diagrammet til højre.

Kurvens trin, skillepunkt og difference kan ændres.

Indstillinger:

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

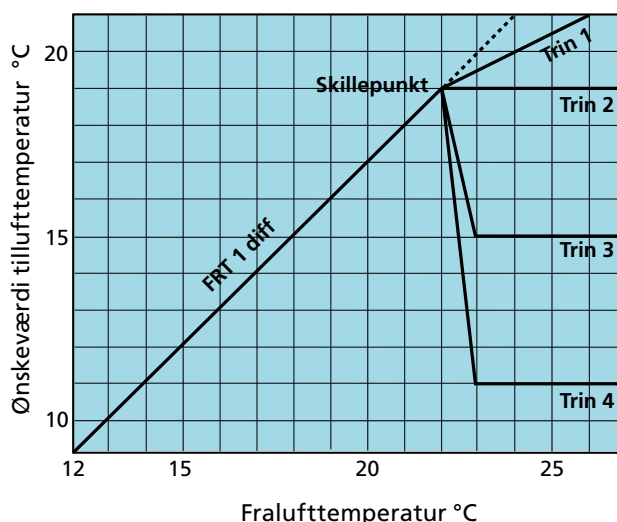
Indstillingsområdet for skillepunkt og afvigelse begrænses af min.- og maks.-indstillinger.



Aflæsning

Indstillinger

#### FRT-regulering 1



Fabriksindstilling indebærer:

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

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

## FRT-regulering 2

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

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

Se diagrammet til højre.

Indstillinger:

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

Funktionerne ønskeværdiforskydning og sommernatkøling kan også påvirke indstillede temperaturer.

## Tilluftregulering

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

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

Indstillinger:

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

## Fraluftregulering

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

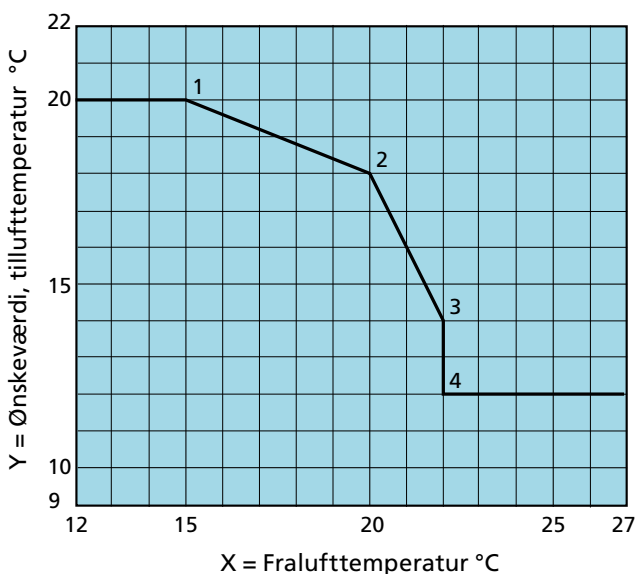
Man får en ensartet temperatur i lokalerne, uanset belastning, og denne reguleringstype kræver, at varmekilde til eftervarme og evt. også køleflade er installeret.

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

Indstillinger:

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

## FRT-regulering 2



Skillepunkter iht. fabriksindstilling indebærer:

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

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

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

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

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

## Sæsonstyret temperaturregulering

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

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                     | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Sæsonstyret tilluft       | 0-40 °C                 | 21 °C                   |
| Sæsonstyret fraluft       | 0-40 °C                 | 21 °C                   |
| Sæsonstyret tilluft min.  | 0-30 °C                 | 16 °C                   |
| Sæsonstyret tilluft maks. | 8-50 °C                 | 28 °C                   |

## URT-regulering

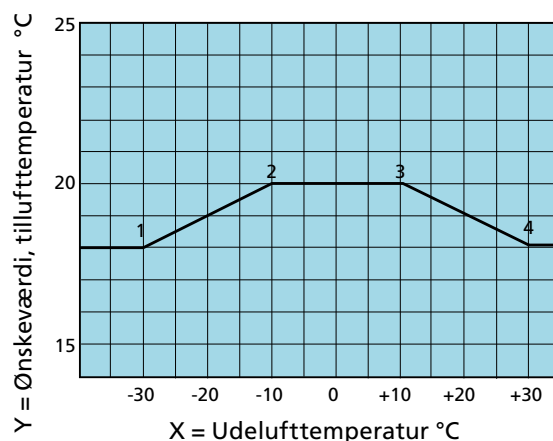
Med URT-regulering menes Udelufttemperatur-Relateret Tillufttemperatur-regulering. Det betyder, at tilluftens temperatur reguleres i forhold til udeluftens temperatur.

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

Indstillinger (se også diagram til højre):

| Værdi                       | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Udelufttemperatur</b>    |                         |                         |
| Udeluftrelateret tilluft X1 | -50 – +50 °C            | -20 °C                  |
| Udeluftrelateret tilluft X2 | -50 – +50 °C            | -10 °C                  |
| Udeluftrelateret tilluft X3 | -50 – +50 °C            | 10 °C                   |
| Udeluftrelateret tilluft X4 | -50 – +50 °C            | 20 °C                   |
| <b>Ønskeværdi</b>           |                         |                         |
| <b>tillufttemperatur</b>    |                         |                         |
| Udeluftrelateret tilluft Y1 | 10 – 40 °C              | 21,5 °C                 |
| Udeluftrelateret tilluft Y2 | 10 – 40 °C              | 21,5 °C                 |
| Udeluftrelateret tilluft Y3 | 10 – 40 °C              | 21,5 °C                 |
| Udeluftrelateret tilluft Y4 | 10 – 40 °C              | 21,5 °C                 |

## URT-regulering



Eksempel:

Ved en udelufttemperatur under -30 °C (X1) er ønskeværdien for tillufttemperaturen konstant 18 °C (Y1).

Ved en udelufttemperatur mellem -30 °C (X1) og -10 °C (X2) reguleres ønskeværdien for tillufttemperatur op fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) i henhold til kurven.

Ved en udelufttemperatur mellem -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er ønskeværdien for tillufttemperatur konstant 20 °C (Y3).

Ved en udelufttemperatur mellem +10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres ønskeværdien for tillufttemperatur ned fra 20 °C (Y3) til 18 °C (Y4) i henhold til kurven.

Ved en udelufttemperatur over 30 °C (X4) er ønskeværdien for tillufttemperaturen konstant 18 °C (Y4).

## URF-regulering

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

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

Indstillinger (se også diagram til højre):

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

## 4.2.3 Reguleringstype

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

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

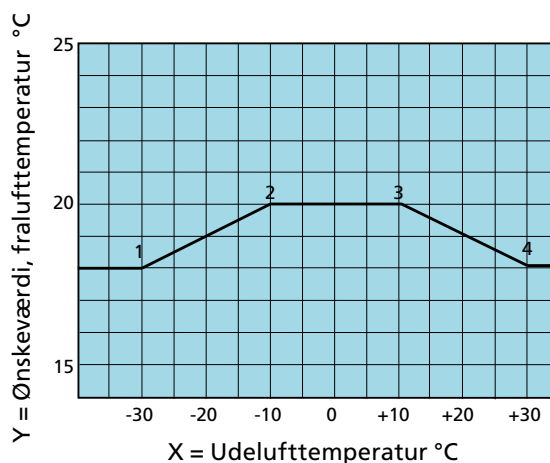
Temperatur, når sæsonstyret temperaturregulering skal være henholdsvis aktiv og inaktiv, indstilles. Ved at indstille et mellemrum mellem de forskellige temperaturer kan man undgå uønskede skift mellem almindelig og sæsonstyret temperaturregulering.

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

Indstillinger:

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

## URF-regulering



### Eksempel:

Ved en udelufttemperatur under -30 °C (X1) er ønskeværdien for fralufttemperaturen konstant 18 °C (Y1).

Ved en udelufttemperatur mellem -30 °C (X1) og -10 °C (X2) reguleres ønskeværdien for fralufttemperatur op fra 18 °C (Y1) til 20 °C (Y2) i henhold til kurven.

Ved en udelufttemperatur mellem -10 °C (X2) og +10 °C (X3) er ønskeværdien for fralufttemperatur konstant 20 °C (Y3).

Ved en udelufttemperatur mellem +10 °C (X3) og +30 °C (X4) reguleres ønskeværdien for fralufttemperatur ned fra 20 °C (Y3) til 18 °C (Y4) i henhold til kurven.

Ved en udelufttemperatur over 30 °C (X4) er ønskeværdien for fralufttemperaturen konstant 18 °C (Y4).

## Reguleringstype

## 4.2.4 Temperaturenhed

Ønsket temperaturenhed kan vælges.

Indstillinger:

| Værdi | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| Enhed | °C/ °F                  | °C                      |

## 4.2.5 Ønskeværdiforskydning

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

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

Ønskeværdien kan påvirkes  $\pm 5$  °C.

Ved tilluftregulering eller URT-regulering forskydes ønskeværdien for tillufttemperaturen, og ved fraluftregulering eller URF-regulering forskydes ønskeværdien for fralufttemperaturen.

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

Ved FRT-regulering 2 forskydes ønskeværdien for tilluft.

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

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

Indstillinger:

| Værdi                 | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ønskeværdiforskydning | On/Off                  | Off                     |

## 4.2.6 Natkompensation

Funktionen aktiveres, når der ønskes en lavere temperaturønskeværdi om natten.

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

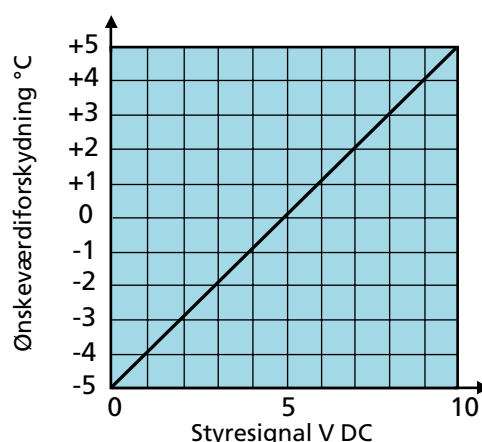
Funktionen kan kun benyttes i kombination med tilluftregulering eller fraluft-/rumregulering

Indstillinger:

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

## Temperaturenhed

## Ønskeværdiforskydning



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

## Natkompensation

## 4.2.7 Neutralzone

Neutralzonen forhindrer, at køle- og varmesystem modvirker hinanden.

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

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

Indstillinger:

| Værdi                         | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tilluft, temperaturregulering | 0,0-10 K                | 0,5 K                   |
| Fraluft, temperaturregulering | 0,0-10 K                | 0,5 K                   |

## Neutralzone

## 4.2.8 Dugpunktskompensering tilluft

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

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

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

For at kompensere for køleeffekttab ved stigende tillufttemperatur kan luftmængden øges.

Indstillinger:

| Værdi                          | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tilluft, dugpunktskompensering | On/Off                  | Off                     |
| Luftmængdekompensering         | On/Off                  | Off                     |

## Tilluft, dugpunktskompensering

## 4.2.9 Eksterne temperaturfølere

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

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

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

Temperaturfølere placeres på passende steder for at opnå repræsentative måleværdier.

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

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

Samme mulighed findes også for rumføler til funktionen Xzone.

Indstillinger:

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

## Eksterne temperaturfølere

## 4.2.10 Reguleringssekvens

### Varmetilstand

Indbyrdes rækkefølge for reguleringssekvens varmetilstand kan vælges som anført nedenfor.

Ikke valgte funktioner har ingen indvirkning i den pågældende reguleringssekvens.

| Værdi         | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Varmetilstand | 1/2/3/4/5/6*            | 1                       |

- \* 1 = VVX - Ekstra reguleringssekvens - ReCO<sub>2</sub> - HC - Eftervarme - Nedregulering af ventilator  
 2 = VVX - Ekstra reguleringssekvens - Eftervarme - ReCO<sub>2</sub> - HC - Nedregulering af ventilator  
 3 = VVX - Eftervarme - ReCO<sub>2</sub> - HC - Ekstra reguleringssekvens - Nedregulering af ventilator  
 4 = VVX - Eftervarme - Ekstra reguleringssekvens - ReCO<sub>2</sub> - HC - Nedregulering af ventilator  
 5 = VVX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Eftervarme - Ekstra reguleringssekvens - Nedregulering af ventilator  
 6 = VVX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Ekstra reguleringssekvens - Eftervarme - Nedregulering af ventilator

VVX (varmeveksler):

Temperaturvirkningsgraden for aggregatets varmeveksler styres til maks. varmegenvinding.

Ekstra reguleringssekvens:

Benyttes i varmetilstand til eventuel varmeblæde, returluftspjæld m.m.

ReCO<sub>2</sub>:

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

HC:

HC i varmepumpefunktion begynder at afgive varme-effekt.

Eftervarme:

Varmeblæde til eftervarme afgiver effekt.

Nedregulering af ventilator:

Nedregulering kan vælges til kun tilluft eller tilluft og fraluft.

## Reguleringssekvens

## Køletilstand

Indbyrdes rækkefølge for reguleringssekvens køletilstand kan vælges som anført nedenfor.

Ikke valgte funktioner har ingen indvirkning i den pågældende reguleringssekvens.

| Værdi        | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| Køletilstand | 1/2/3/4/5/6*            | 1                       |

\* 1 = VVX - Cooling Boost - Ekstra reguleringssekvens - ReCO<sub>2</sub> - HC - Køling

2 = VVX - Cooling BOOST - Ekstra reguleringssekvens - Køling - ReCO<sub>2</sub> - HC

3 = VVX - Cooling Boost - Køling - ReCO<sub>2</sub> - HC - Ekstra reguleringssekvens

4 = VVX - Cooling Boost - Køling - Ekstra reguleringssekvens - ReCO<sub>2</sub> - HC

5 = VVX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Cooling Boost - Køling - Ekstra reguleringssekvens

6 = VVX - ReCO<sub>2</sub> - HC - Cooling Boost - Ekstra reguleringssekvens - Køling

VVX (varmeveksler):

Temperaturvirkningsgraden for aggregatets varmeveksler styres til maks. kølegenvinding.

Cooling Boost (Økonomi):

Indebærer, at luftmængden til tilluft og fraluft forøges for at tilføre lokalet yderligere køling. Volumenforøgelsen sker mellem aktuel luftmængde og indstillet maksimumluftmængde.

Ekstra reguleringssekvens:

Benyttes i køletilstand til eventuel køleflade m.m.

ReCO<sub>2</sub>:

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

HC:

HC i kølemaskinefunktion begynder at afgive køle-effekt.

Køling:

Køleflade afgiver effekt.

## 4.2.11 Min. afkastluft



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

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

Kan ikke kombineres med funktionen afkastluftvarme.

Afkastluftregulering kræver en separat temperaturføler, TBLZ-1-58-aa (tilbehør), placeret i aggregatets afkastluft.

Se separat installationsanvisning for Intern temperaturføler TBLZ-1-58-aa.

### Min. afkastluft

Indstillinger:

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

## 4.2.12 Morning Boost

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

Funktionen benyttes, når recirkulationsdel er installeret.

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

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

Indstillinger:

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

<sup>1)</sup> Indstillingsområde er lig med aggregatets min.-/maks.indstilling for luftmængderegulering og 10-750 Pa for trykregulering

## Morning Boost

## 4.2.13 Heating Boost

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

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

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

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

Indstillinger:

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

## Heating Boost

## 4.2.14 Cooling Boost

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

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

Funktionen kan vælges i fem varianter som følger:

### Komfort

Ved kølebehov aktiveres udgange for køling.

En reguleret rampefunktion indtræder og øger luftmængden successivt, når der foreligger kølebehov, og tillufttemperaturen er 3 K (fabriksindstillet) højere end indstillet min. tillufttemperatur.

### Økonomi

Cooling Boost Økonomi benytter først en større luftmængde til at afkøle lokalerne, før der gives startsignal til kølemaskinerne.

Funktionen fungerer også, uden at kølefunktionen er aktiveret.

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

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

### Sekvens

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

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

Er ingen kølefunktion valgt, er Cooling Boost Sekvens blokeret.

### Komfort og økonomi

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

### Økonomi og sekvens

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

### Sekvens og komfort

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

### Komfort, økonomi og sekvens

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

## Cooling Boost

Indstillinger:

### Værdi

Cooling Boost

### Indstillings- område

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

### Fabriks- indstilling

Ikke aktiv

Startgrænse (Komfort)

3 K

## 4.2.15 Intermitterende natvarme

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

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

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

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

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

*Betingelser for, at intermitterende nattevarme skal starte:*

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

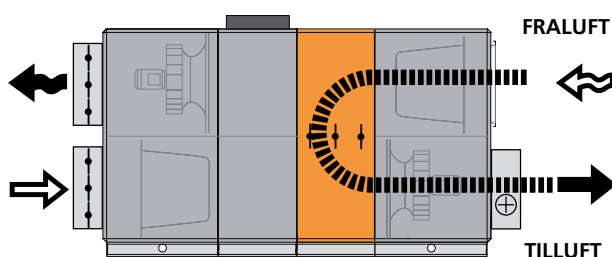
*Betingelser for, at intermitterende nattevarme skal standse:*

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

Indstillinger:

| Værdi                         | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling                                 |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| Intermitterende natvarme      | On/Off                  | Off                                                     |
| Recirkulation                 | On/Off                  | On                                                      |
| Rumtemperatur, start          | 5-25 °C                 | 16 °C                                                   |
| Rumtemperatur, stop           | 5-25 °C                 | 18 °C                                                   |
| Tillufttemperatur, ønskeværdi | 5-50 °C                 | 28 °C                                                   |
| Tilluftmængde, ønskeværdi     | <sup>1)</sup>           | 50 % af maks. tilluft for aggregatet alternativt 100 Pa |
| Fraluftmængde, ønskeværdi     | <sup>1)</sup>           | 50 % af maks. tilluft for aggregatet eller 100 Pa       |

## Intermitterende natvarme



*Intermitterende nattevarme med recirkulationsdel:*

Recirkulation i position on:

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

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

<sup>1)</sup> Indstillingsområde er lig med aggregatets min.-/maks.indstilling for luftmængderegulering og 10-750 Pa for trykregulering

## 4.2.16 Sommernatkøling

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

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

Hvis aggregatet er standset i en periode, kan der forekomme prøvestarter for at kontrollere, om alle vilkår, ud over varmebehov, til sommernatkøling er opfyldt. Hvis vilkårene er opfyldt, køres sommernatkøling. Start- og stopdato for periode med standset aggregat kan indstilles.

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

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

*Betingelser for at sommernatkøling skal starte til den indstillede tid:*

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

*Betingelser for, at sommernatkøling skal stoppe:*

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

Funktionen starter en gang pr. indstillet tidsperiode.

## Sommernatkøling

Indstillinger:

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

<sup>1)</sup> Vilåret for varmebehov kan fravælges under indstillet periode.

<sup>2)</sup> Se afsnit 4.1.2.

## 4.2.17 Nedregulering (luftmængde/tryk)

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

Se også afsnit 4.2.8.

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

Indstillinger:

| Værdi         | Indstillings-<br>område                   | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Nedregulering | Ikke aktiv/Tilluft/<br>Tilluft og fraluft | Ikke aktiv              |

### Nedregulering

## 4.3 Tid og skema

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

Der findes fem forskellige driftstilstande:

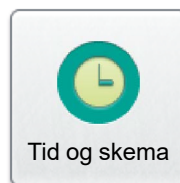
Totalstop = Aggregatet helt stoppet, ingen interne automatikfunktioner eller eksterne styringer kan starte aggregatet.

Normalstop = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikfunktioner overstyrer stoppet.

Øget normalstop = Aggregatet stoppet, men samtlige interne og eksterne automatikfunktioner, med undtagelse af sommernatkøling, overstyrer stoppet.

Lavhastighed = Aggregatet kører ved indstillet lavhastighedsindstilling.

Højhastighed = Aggregatet kører ved indstillet højhastighedsindstilling.



### 4.3.1 Tid/Dato

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

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

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

### Tid og dato

### 4.3.2 Skemaindstilling

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

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

Indstillinger:

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

### Skemaindstilling

### 4.3.3 Dagskema

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

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

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

Indstillinger:

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

### Dagskema

### 4.3.4 Undtagelsesskema

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

Indstillinger:

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

### Undtagelsesskema

### 4.3.5 Kalender 1 og 2

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

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

Indstillinger (For henholdsvis kalender 1 og kalender 2):

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

#### Kalender 1

#### Kalender 2

### 4.3.6 Forlænget drift

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

Ønsket tid i timer og minutter indstilles.

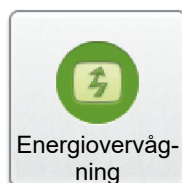
Indstillinger:

| Værdi              | Indstillings-<br>område     | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Ekst. lavhastighed | 0:00 - 23:59                | 00:00                   |
| Ekst. højhastighed | 0:00 - 23:59<br>(timer:min) | 00:00<br>(timer:min)    |

#### Forlænget drift

## 4.4 Energiovervågning

Her kan energiforbrug for ventilatorer, varmeveksler, luftbehandlingsaggregat, tilsluttede MIRUVENT-ventilatorer samt indsamlede energiværdier fra en impulstæller aflæses. SFP-værdi for aggregatventilatorer og tilsluttede MIRUVENT-ventilatorer samt virkningsgrad for rotorveksler kan også aflæses. Også beregnede effekter for eftervarme og køling kan aflæses. Akkumuleret energiforbrug kan nulstilles.



## 4.5 Filter

### Aflæsning

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

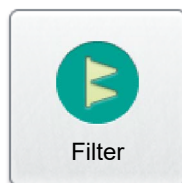
### Kalibrering

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

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

Indstillinger:

| Værdi             | Indstillings-<br>område | Fabriks-ind-<br>stilling |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| Stabil luftmængde | 1-180 sek.              | 30 sek.                  |



### Forfilter/Internt filter (GOLD SD)/Efterfilter

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

Indstillinger:

| Værdi          | Indstillings-<br>område                              | Fabriks-ind-<br>stilling |
|----------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| Forfilter      | Ikke aktiv/Tilluft/<br>Fraluft/Tilluft og<br>fraluft | Ikke aktiv               |
| Internt filter | Ikke aktiv/Tilluft/<br>Fraluft/Tilluft og<br>fraluft | Ikke aktiv               |
| Efterfilter    | On/Off                                               | Off                      |

### Alarmgrænser

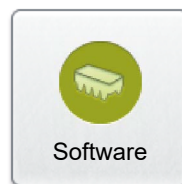
Alarmgrænse for installerede filtre kan ændres.

Indstilling:

| Værdi               | Indstillings-<br>område | Fabriks-ind-<br>stilling |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| Installerede filtre | 0-500 Pa                | 100 Pa                   |

## 4.6 Software

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



## 4.7 Sprog

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

Indstillinger:



| Værdi | Indstillings-<br>område  | Fabriks-<br>indstilling |
|-------|--------------------------|-------------------------|
| Sprog | Tilgængelige sprog vises | English                 |

## 4.8 Alarmindstillinger

### 4.8.1 Brandalarm

#### Intern brandalarm

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

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

#### Ekstern brandalarm 1 og 2

Ekstern brandalarm 1 (klemme 6-7) og ekstern brandalarm 2 (klemme 8-9) benyttes til eksternt brandbeskyttelsesudstyr.

#### Alarminulstilling

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

#### Efterkøling

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

#### Ventilator drift ved brandalarm

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

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

Aggregatets spjældrelæ aktiveres og aggregatets driftsrelæ falder.

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

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

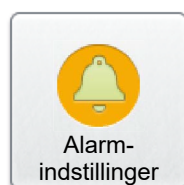
Spjæld, der skal være lukket ved brand, skal være tilsluttet driftsrelæet. Spjældet tilsluttes styreenhedens klemme 26 og 30. Der sættes jumper på klemme 27 og 29.

#### Prioritet

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

#### Brand-bypass i luftmængdeskema

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



### Brandalarm

Indstillinger:

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

## 4.8.2 Eksterne alarmer

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

Eksempel på anvendelse:

- Motorværn, cirkulationspumpe, varme eller køling.
- Servicealarm, røgdetektorer.

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

Indstillinger:

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

## Eksterne alarmer

## 4.8.3 Temperaturbeskyttelse

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

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

Alarmgrænse og alarmforsinkelse indstilles for føleren.

Indstillinger:

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

## Temperaturbeskyttelse

## 4.8.4 Temperatur, alarmgrænser



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

### Forvarme under ønskeværdi

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

### Tilluft under/over ønskeværdi

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

### Fraluft under alarmgrænse

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

### Udetemperatur, stopgrænse

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

Indstillinger:

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

## Temperatur, alarmgrænser

## 4.8.5 Serviceperiode

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

Indstillinger:

| Værdi          | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
| Serviceperiode | 0-99 måneder            | 12 måneder              |

## Serviceperiode

## 4.8.6 Alarmindstilling



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

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

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

## Alarmindstilling

## 4.9 Log

For at logfunktionen kan fungere, kræves det, at der er et SD-kort installeret i aggregatets styrekort (2 GB SD-kort monteret fra fabrikken, 8 GB SD-kort kan bestilles som tilbehør)..



### Kontinuerlig log

#### 4.9.1 Kontinuerlig log

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

Indstillinger:

| Værdi         | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Logfilperiode | On/Off                  | On                      |

#### 4.9.2 Log sender

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

Indstillinger:

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

Øvrige indstillinger sker på aggregatets website.

### Log sender

## 4.10 Luftbehandlingsaggregat

### 4.10.1 Indstillinger



Her indstilles aggregatets type. Aggregattypen er normalt forindstillet for det leverede aggregat, med undtagelse af GOLD SD fraluftaggregat, der skal indstilles her.

**Bemærk!** Stil ikke aggregatet om til en anden type end den leverede. Aggregatet vil da ikke fungere tilfredsstillende.

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

Aggregattype, størrelse for henholdsvis tilluft- og fraluft-ventilator kan aflæses.

#### GOLD RX/PX/CX

Aggregatets ventilatorposition 1 (venstre ventilator set fra inspektionssiden, se skitser) kan aflæses og indstilles.



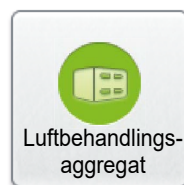
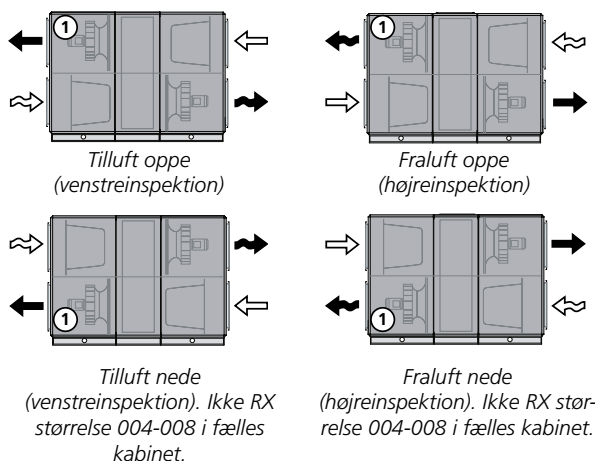
Bemærk! Forandrer ventilatorenes funktion fra tilluft til fraluft og omvendt. GOLD RX str. 004-120/ GOLD RX Top kan ændres på stedet. Øvrige varianter må ikke ændres fra fabriksindstillingen.

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

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

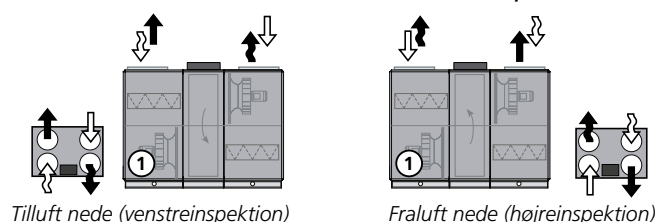
#### Ventilatorposition 1

##### GOLD RX 004-120

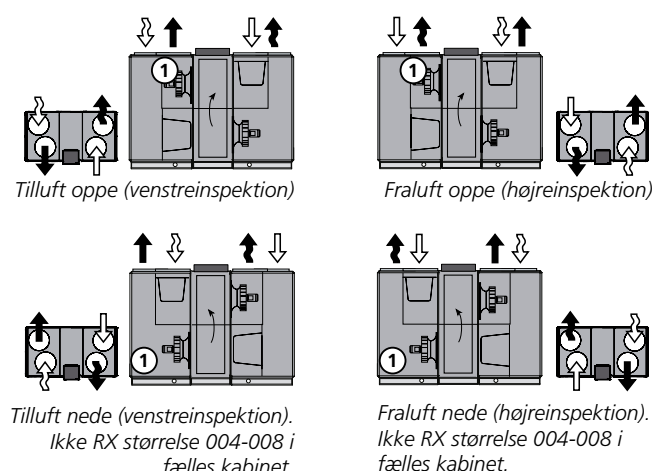


### Indstillinger

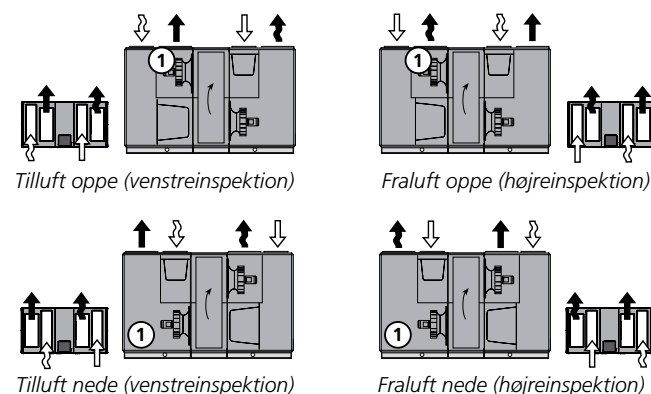
#### GOLD RX Top 004-012 (011/012 i kombination med COOL DX Top)



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



#### GOLD RX Top 014-030



Udeluft



Tilluft



Fraluft



Afkastluft

## GOLD SD

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

Indstillinger:

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

## 4.10.2 Ventilatorstatus

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

Ventilatorstatus

## 4.10.3 Driftstid

Driftstider (i dage) kan i forekommende tilfælde aflæses for ventilatorstyringer, varmeveksler/kølegenvinding, forvarme, ekstra reguleringssekvens varme, Xzone varme, aggregat eftervarme, ReCO<sub>2</sub> varme, ekstra reguleringssekvens køling, Xzone køling, aggregat køling, ReCO<sub>2</sub> køling, AYC opvarmningsvand og AYC kølevand.

Driftstid

## 4.10.4 VOC/CO<sub>2</sub>-føler

Her vælges driftstilstand for VOC-føler og enhed for CO<sub>2</sub>. VOC-niveau kan aflæses. VOC-følerens position i luftmængdeskema kan vælges, når kun overvågning er valgt.

Indstillinger:

Indstillinger:

| Værdi                             | Indstillings-område                                  | Fabriks-indstilling |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|
| VOC-føler, driftstilstand         | Ikke aktiv/Kun overvågning/Overvågning og regulering | Ikke aktiv          |
| CO <sub>2</sub> -enhed            | %/ppm                                                | % <sup>1)</sup>     |
| Luftmængdeskema VOC-følerposition | Tilluft/Fraluft                                      | Tilluft             |

<sup>1)</sup> Fabrikindsillede værdier: 0 % = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm

VOC/CO<sub>2</sub>-føler

## 4.10.5 Automatiske funktioner

### Startsekvens

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

1. Spjældrelæ trækker og åbner lukkespjældet (hvis et sådant er installeret). Varmeveksleren styres til maks. genvinding (ikke GOLD SD uden varmeveksler). Ventil til eftervarme åbner til 40 % (hvis installeret).  
Tidsforsinkelse 30 sekunder.
2. Fraluftventilator starter (ikke ved tilluftaggregat GOLD SD alene) i aktuel driftstilstand.  
Tidsforsinkelse 60 sekunder.
3. Tilluftventilator starter (ikke ved fraluftaggregat GOLD SD alene).  
Tidsforsinkelse 30 sekunder.
4. Eftervarme rampes op eller ned afhængigt af varmebehov. Rampetid 180 sekunder. Derefter rampes varmeveksler op eller ned afhængigt af varmebehov. Rampetid 180 sekunder.

Hele opstartssekvensen kan følges på instrumentpanelets visning.

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

### Nulpunktskalibrering

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

## 4.11 Varme

### 4.11.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

### 4.11.2 Forvarme

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

Der er mulighed for at indstille Udelufttemperaturrelateret forvarme.

Se endvidere funktionsvejledningen for forvarme for mere udførlige oplysninger.

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

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

Indstillinger:

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



Aflæsning

Forvarme

Afkastluftvarme

Indstillinger:

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

### 4.11.3 Afkastluftvarme

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

Se endvidere funktionsvejledningen for afkastluftvarme for mere udførlige oplysninger.

#### 4.11.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

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

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

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

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

Maksimalt udgangssignal kan begrænses fra 100 % til 0 %.

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

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

Ekstra varmesekvens giver mulighed for styring af to varmefflader samtidigt i kombinationerne vand – el, vand – vand, el – el (Season heat, se også afsnit 4.11.7). Varmeflade vand kan være med eller uden frostbeskyttelsesfunktion.

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

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

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

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

#### Ekstra reguleringssekvens 1/2

Indstillinger:

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

### 4.11.5 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade

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

Indstillinger:

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

### Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombiflade

### 4.11.6 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2 trinfunktion

Funktionen anvendes til styring af varmepumper/kølemaskiner.

Kan ikke kombineres med funktionen kombibatteri.

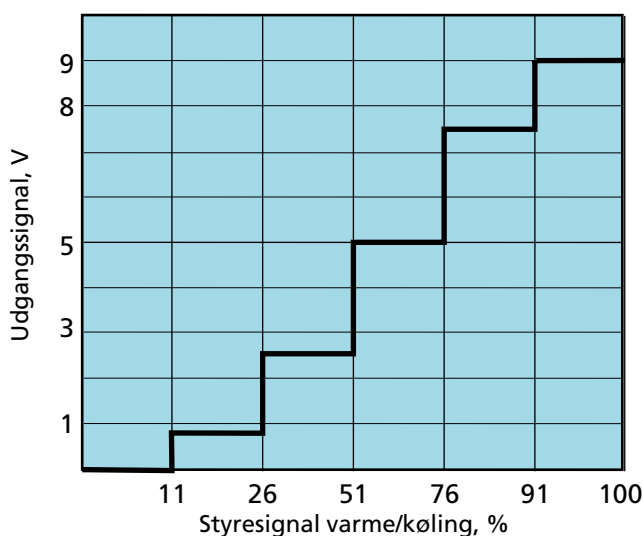
Varme/køle-behov styres 0-100 % via 0-10 V udgangssignal efter definerede trin.

Et digitalt udgangssignal indikerer, om varme eller køling er aktivt.

Der kan indstilles en forsinkelsestid mellem trinnene på 0-1200 s.

Indstillinger:

| Værdi            | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Udgangsniveau X1 | 5-100 %                 | 11 %                    |
| Udgangsniveau Y1 | 0-10 V                  | 0,8 V                   |
| Udgangsniveau X2 | 5-100 %                 | 26 %                    |
| Udgangsniveau Y2 | 0-10 V                  | 2,5 V                   |
| Udgangsniveau X3 | 5-100 %                 | 51 %                    |
| Udgangsniveau Y3 | 0-10 V                  | 5 V                     |
| Udgangsniveau X4 | 5-100 %                 | 76 %                    |
| Udgangsniveau Y4 | 0-10 V                  | 7,5 V                   |
| Udgangsniveau X5 | 5-100 %                 | 91 %                    |
| Udgangsniveau Y5 | 0-10 V                  | 9 V                     |



Eksempel (fabriksindstilling):

Ved 0-10 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 0 V  
Ved 11-25 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 0,8 V  
Ved 26-50 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 2,5 V  
Ved 51-75 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 5,0 V  
Ved 76-91 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 7,5 V  
Ved 92-100 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 9,0 V

## 4.11.7 Eftervarme

Varmeblade er udstyret med lynkobling til tilslutning til aggregatets styreenhed, som automatisk registrerer varmebladetyper.

### Eftervarme

#### Varmeblade, vand

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

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                   | Indstillings-område                                                           | Fabriksindstilling |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Varmeblade, vand</i> |                                                                               |                    |
| Motionskørsel pumpe     | On/Off                                                                        | On                 |
| Motionskørsel ventil    | On/Off                                                                        | On                 |
| Motionskørsel interval  | 0-168 t                                                                       | 24 t               |
| Motionskørsel tid       | 0-60 min.                                                                     | 3 min.             |
| Alarmindgang, funktion  | Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktorfunktion | Ikke aktiv         |
| SMART Link+             | Inaktiv/Kreds A/Kreds B                                                       | Inaktiv            |

#### Varmeblade, el

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

Relæudgangen kan benyttes til indikering eller blokering af ekstern funktion.

### 4.11.8 Xzone

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

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                  | Indstillings-<br>område                                                        | Fabriks-<br>indstilling |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Xzone                  | On/Off                                                                         | Off                     |
| Xzone, kombiflade      | On/Off                                                                         | Off                     |
| Varmeflade vand        |                                                                                |                         |
| Motionskørsel pumpe    | On/Off                                                                         | On                      |
| Motionskørsel ventil   | On/Off                                                                         | On                      |
| Motionskørsel interval | 0-168 t                                                                        | 24 t                    |
| Motionskørsel tid      | 0-60 min.                                                                      | 3 min.                  |
| Alarmindgang, funktion | Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion | Ikke aktiv              |
| SMART Link+            | Inaktiv/Kreds A/Kreds B                                                        | Inaktiv                 |

### Xzone

### 4.11.9 Xzone, kombiflade

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

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

Se endvidere funktionsvejledningen for Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

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

### Xzone, kombiflade

#### 4.11.10 Elektrisk varmeplade

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

Teksten efterkøling vises på håndterminalen.

Indstillinger:

| Værdi       | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-------------|-------------------------|-------------------------|
| Efterkøling | 1-25 min.               | 3 min.                  |

#### Elektrisk varmeplade

#### 4.11.11 Season Heat

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                                  | Indstillings-<br>område                                                                                                                                                 | Fabriks-<br>indstilling |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Season Heat                            | Ikke aktiv/Ekstra reguleringssekvens 1 sluttet kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 åben kontakt/ Ekstra reguleringssekvens 1 Manuel <sup>1)</sup> On/Off <sup>2)</sup> | Ikke aktiv              |
| Ekstra reguleringssekvens (kun manuel) |                                                                                                                                                                         | Off                     |

#### Season Heat

<sup>1)</sup> Ekstra reguleringssekvens 1 sluttet kontakt = Når kontakt er sluttet, er kun standardfunktionen for eftervarme aktiv, ved åbning af kontakt sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.

Ekstra reguleringssekvens 1 brudt kontakt = Når kontakt er åben, er kun standardfunktionen for eftervarme aktiv, ved slutning af kontakt sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.

Ekstra reguleringssekvens 1 Manuel = Veksling sker i håndterminal, via kommunikation eller på aggregatets webside.

<sup>2)</sup> Ekstra reguleringssekvens i tilstand Off indebærer, at standardfunktionen for eftervarme er aktiv, og i indstilling On sker veksling til ekstra reguleringssekvens varme.

#### 4.11.12 Automatiske funktioner

##### Frostbeskyttelsesfunktion varmeplade vand

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

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

##### Effektreduktion elektrisk varmeplade

Kun i kombination med Swegon elektriske varmeplade.

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

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

## 4.12 Køling

### 4.12.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

### 4.12.2 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2

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

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

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

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

Maksimalt udgangssignal kan begrænses fra 100 % til 0 %.

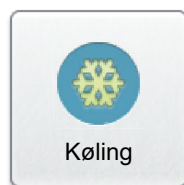
Udgangssignalet for den ekstra reguleringssekvens styres fra tilbehøret IQlogic+-modul TBIQ-3-2, se separat installationsvejledning.

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

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

Indstillinger:

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



Køling

Aflæsning

Ekstra reguleringssekvens  
1/2

### 4.12.3 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2, kombiflade

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

Indstillinger:

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

### Ekstra reguleringssekvens 1/2, kombiflade

### 4.12.4 Ekstra reguleringssekvens 1 og 2 trinfunktion

Funktionen anvendes til styring af varmepumper/kølemaskiner.

Kan ikke kombineres med funktionen kombibatteri.

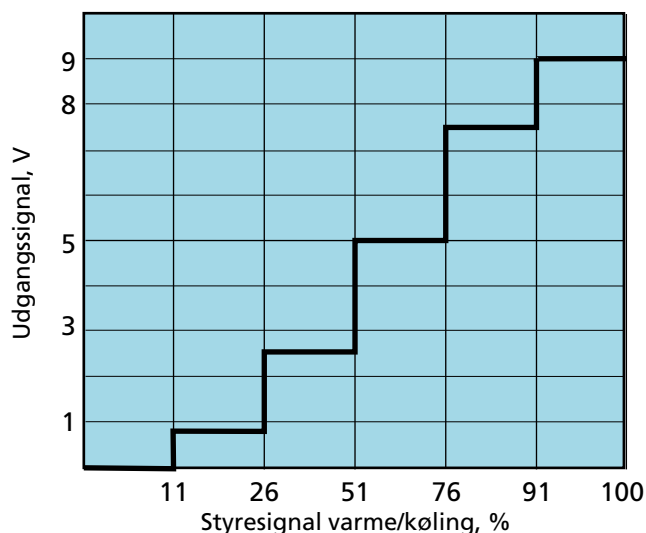
Varme/køle-behov styres 0-100 % via 0-10 V udgangssignal efter definerede trin.

Et digitalt udgangssignal indikerer, om varme eller køling er aktivt.

Der kan indstilles en forsinkelsestid mellem trinnene på 0-1200 s.

Indstillinger:

| Værdi            | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Udgangsniveau X1 | 5-100 %                 | 11 %                    |
| Udgangsniveau Y1 | 0-10 V                  | 0,8 V                   |
| Udgangsniveau X2 | 5-100 %                 | 26 %                    |
| Udgangsniveau Y2 | 0-10 V                  | 2,5 V                   |
| Udgangsniveau X3 | 5-100 %                 | 51 %                    |
| Udgangsniveau Y3 | 0-10 V                  | 5 V                     |
| Udgangsniveau X4 | 5-100 %                 | 76 %                    |
| Udgangsniveau Y4 | 0-10 V                  | 7,5 V                   |
| Udgangsniveau X5 | 5-100 %                 | 91 %                    |
| Udgangsniveau Y5 | 0-10 V                  | 9 V                     |



Eksempel (fabriksindstilling):

Ved 0-10 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 0 V  
Ved 11-25 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 0,8 V  
Ved 26-50 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 2,5 V  
Ved 51-75 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 5,0 V  
Ved 76-91 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 7,5 V  
Ved 92-100 % styresignal styres udgangssignalet konstant til 9,0 V

## 4.12.5 Køling

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

### Køling

#### 1 trin

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

#### 2 trin

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

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

#### 3 trin binært

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

*Ved tiltagende kølebehov:*

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

*Ved aftagende kølebehov:*

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                      | Indstillings-<br>område                                                                      | Fabriks-<br>indstilling |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Køleflade DX<br>Køling     | Ikke aktiv/1 trin/2<br>trin/3 trin binært                                                    | Ikke aktiv              |
| Køleflade vand             |                                                                                              |                         |
| Motionskørsel pumpe 1      | On/Off                                                                                       | On                      |
| Motionskørsel pumpe 2      | On/Off                                                                                       | On                      |
| Motionskørsel ventil       | On/Off                                                                                       | On                      |
| Motionskørsel interval     | 0-168 t                                                                                      | 24 t                    |
| Motionskørsel tid          | 0-60 min.                                                                                    | 3 min.                  |
| Alarmindgang 1/2, funktion | Ikke aktiv/Alarm<br>ved åben kontakt/<br>Alarm ved sluttet<br>kontakt/Kontak-<br>torfunktion | Ikke aktiv              |
| SMART Link+                | Inaktiv/Kreds A/<br>Kreds B                                                                  | Inaktiv                 |

## 4.12.6 Xzone

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

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                    | Indstillings-<br>område                                                        | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Xzone                    | On/Off                                                                         | Off                     |
| Xzone, kombiflade        | On/Off                                                                         | Off                     |
| Køleflade DX             |                                                                                |                         |
| Køling                   | Ikke aktiv/1 trin/2 trin/3 trin binært                                         | Ikke aktiv              |
| Køleflade vand           |                                                                                |                         |
| Motionskørsel pumpe 1    | On/Off                                                                         | On                      |
| Motionskørsel pumpe 2    | On/Off                                                                         | On                      |
| Motionskørsel ventil     | On/Off                                                                         | On                      |
| Motionskørsel interval   | 0-168 t                                                                        | 24 t                    |
| Motionskørsel tid        | 0-60 min.                                                                      | 3 min.                  |
| Alarmindgang 1, funktion | Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion | Ikke aktiv              |
| Alarmindgang 2, funktion | Ikke aktiv/Alarm ved åben kontakt/Alarm ved sluttet kontakt/Kontaktor-funktion | Ikke aktiv              |
| SMART Link+              | Inaktiv/Kreds A/Kreds B                                                        | Inaktiv                 |

### Xzone

## 4.12.7 Xzone, kombiflade

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

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

Se endvidere funktionsvejledningen for Xzone kombiflade for mere udførlige oplysninger.

Indstillinger:

| Værdi                       | Indstillings-<br>xSområde                  | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| Xzone, kombiflade           | Ikke aktiv/Køling                          | Ikke aktiv              |
| Temperaturvagtfunction      | On/Off                                     | Off                     |
| Eksternt signal, funktion   | Ikke aktiv/Digital indgang/BMS/SMART Link+ | Ikke aktiv              |
| Eksternt signal, indikering | Varme/Køling                               | Varme                   |
| Digital udgang, funktion    | On/Off                                     | Off                     |
| Digital udgang, indikering  | Varme/Køling                               | Varme                   |

### Xzone, kombiflade

## 4.12.8 COOL DX

### COOL DX - Økonomi

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

### COOL DX - Komfort

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

### COOL DX Top

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

Indstillinger:

| Værdi   | Indstillings-<br>område                           | Fabriks-<br>indstilling |
|---------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| COOL DX | Ikke aktiv/<br>Økonomi/<br>Komfort/COOL DX<br>Top | Ikke aktiv              |

## COOL DX

## 4.12.9 Forsinkelsestider

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

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

Trinvekslingstid er forsinkelsestiden mellem to trin.

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

Indstillinger:

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

## Forsinkelsestider

## 4.12.10 Udeluft, grænser

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

Indstillinger:

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

## Udeluft, grænser

## 4.12.11 Luftmængde, grænser

### Luftmængde, grænser

#### Køling 0-10 V:

Kølefunktion blokeres, hvis luftmængden for tilluft eller fraluft er lavere end den indstillede grænse.

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

#### Køling on/off:

Indstillet luftmængde skal være overskredet for at det pågældende køletrin kan tages i drift.

Indstillinger:

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

## 4.13 Varme-/kølegenvinding

### 4.13.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.

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

#### PX

Sektionsspjæld 1 (længst ude) = 1A

Bypass-spjæld (midten) = 2A

Sektionsspjæld 2 (længst inde) = 3A

#### PX+

Bypass-spjæld 1 (længst ude) = 2A

Sektionsspjæld 1 (næstlængst ude) = 1A

Sektionsspjæld 2 (næstlængst inde) = 3A

Bypass-spjæld 2 (længst inde) = 4A



Varme-/Kølegenvinding

Aflæsning

### 4.13.2 Carry over control (GOLD RX)



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

Indstillinger:

| Værdi              | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| Carry over control | On/Off                  | Off                     |

Carry over control

### 4.13.3 Air quality control (GOLD RX)



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

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

Indstillinger:

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

Air quality control

#### 4.13.4 Virkningsgradsmåling

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

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

Målte værdier angives under funktionen luftfugtighed.

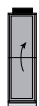
I forbindelse med komfortregulering med COOL DX vises virkningsgradsmåling, energi og effekt ikke.

Indstillinger:

| Værdi                | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Virkningsgradsmåling | On/Off                  | Off                     |

#### Virkningsgradsmåling

#### 4.13.5 Afisning (GOLD RX)



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

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

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

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

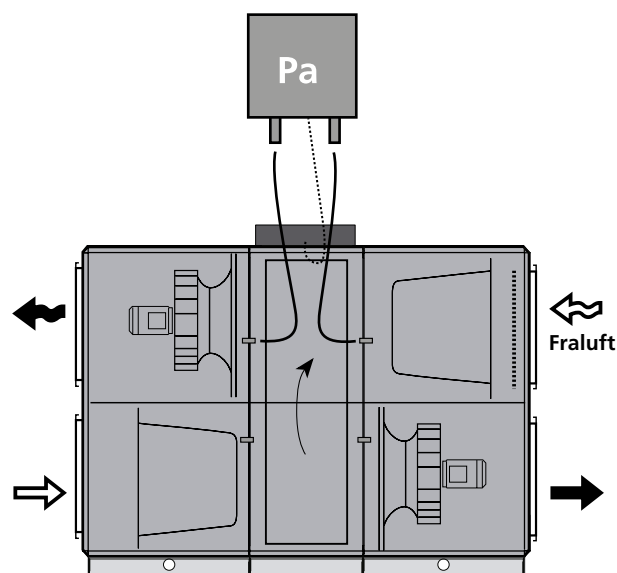
Hvis afisning har reduceret omdrejningstallet til min. omdrejningstal 0,5 rpm i mere end 2,5 t, udløses alarm.

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

Indstillinger:

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

#### Afisning



Princip for afisningsfunktion med separat trykføler.

## 4.13.6 Kalibrering/Optimering (GOLD PX)



### Afising Standard

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

### Afising RECOFrost

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

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

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

Indstillinger:

| Værdi                                | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Kalibrering                          | On/Off                  | Off                     |
| Bypass-optimering<br>(kun RECOFrost) | On/Off                  | Off                     |

## 4.13.7 Automatiske funktioner

### GOLD RX (rotorveksler)

#### Renblæsningsfunktion

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

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

#### Beregning af virkningsgrad

Virkningsgraden beregnes og vises (0-100 %)

#### Beregning af genvundet energi

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

#### Kølegenvinding

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

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

#### Efterkørsel varmeveksler

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

## Kalibrering/Optimering

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

### GOLD CX/SD (genvindingsflade)

#### Pumpestyring, genvindingsflade

Pumpen til rørtilslutningsenheden starter ved varmegenvindingsbehov. Hvis der ikke opstår varmegenvindingsbehov i en periode på mere end 24 timer, motioneres pumpen en gang i døgnet.

#### Frostbeskyttelse

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

Væsketemperaturen til fraluftfladen og fugtindholdet i fraluften måles.

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

### GOLD PX (krydsveksler)

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

#### Frostbeskyttelse standard

Trykfald over varmeveksler og udelufttemperatur måles.

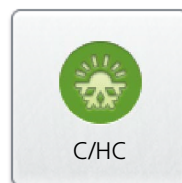
Med hensyn til trykfald over varmeveksler og udelufttemperatur regulerer styresystemet spjæld for bypass og varmeveksler (sammenkædede), således at frostskafer undgås.

#### Frostbeskyttelse RECOFrost

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

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

## 4.14 C/HC, kølemaskine eller reversibel varmepumpe/kølemaskine



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

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

Indstillinger:

| Værdi                                           | Indstillings-<br>område                                                            | Fabriks-ind-<br>stilling                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>RX/HC</i>                                    |                                                                                    |                                               |
| <i>Funktion</i>                                 |                                                                                    |                                               |
| Indstilling HC                                  | On/Off                                                                             | Off                                           |
| HC afisningstilbehør                            | Inaktiv/Recirkulation/Elektrisk varme-<br>flade /El-varmeplade<br>og recirkulation | Inaktiv                                       |
| Varmeplade i kombina-<br>tion med recirkulation | On/Off                                                                             | Off                                           |
| Maks. udelufttempera-<br>tur for recirkulation  | -20-0 °C                                                                           | -10 °C                                        |
| Varmedfunktion                                  | Standard/Komfort                                                                   | Komfort                                       |
| Kølefunktion                                    | Standard/Komfort                                                                   | Komfort                                       |
| Tid til komfortindstilling                      | 300-1800 sek.                                                                      | 900 sek.                                      |
| <i>RX/HC og RX/C</i>                            |                                                                                    |                                               |
| <i>Udetemperaturgrænser</i>                     |                                                                                    |                                               |
| Varme                                           | -50 – +50 °C                                                                       | -25 °C                                        |
| Køling                                          | 0 – +50 °C                                                                         | 15 °C                                         |
| <i>Luftmængdegrænser</i>                        |                                                                                    |                                               |
| Tilluft                                         | Min. luftmængde* -<br>Maks. luftmængde                                             | 40 % af maks.<br>luftmængde<br>for aggregatet |
| Fraluft                                         | Min. luftmængde* -<br>Maks. luftmængde                                             | 40 % af maks.<br>luftmængde<br>for aggregatet |

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

## 4.15 SMART Link

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



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

For yderligere information vedrørende DX varmepumper/kølemaskiner (Celest+ LE), se funktionsguide SMART Link DX (kun GOLD RX).

Indstillinger:

| Værdi                               | Indstillings-område                                                                                                                  | Fabriks-indstilling                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Version                             | SMART Link/SMART Link+                                                                                                               | SMART Link                            |
| Aggregattype                        | Ikke aktiv/<br>Vand, varmepumpe/<br>Vand, kølemaskine/<br>Vand, reversibel/<br>DX, varmepumpe/<br>DX, kølemaskine/<br>DX, reversibel | Ikke aktiv                            |
| <i>Vand</i>                         |                                                                                                                                      |                                       |
| Opvarmningsvand (ønskeværdi)        | 10-80 °C <sup>1)</sup>                                                                                                               | 40°C                                  |
| Opvarmningsvand, afvigelse          | 1-10 K                                                                                                                               | 3 K.                                  |
| Kølevand (ønskeværdi)               | 0-20 °C <sup>1)</sup>                                                                                                                | 12°C                                  |
| Kølevand, afvigelse                 | 1-10 K                                                                                                                               | 2 K                                   |
| Udeluftgrænse (ikke kølemaskine)    | -50 – +50 °C                                                                                                                         | -20 °C                                |
| Optimer, varme                      | On/Off                                                                                                                               | Off                                   |
| Optimer, køling                     | On/Off                                                                                                                               | Off                                   |
| Køleoptymering                      | 0,01-6,00 K/min.                                                                                                                     | 0,3 K/min.                            |
| reguleringshastighed                |                                                                                                                                      |                                       |
| Varmeoptimering                     | 0,01-6,00 K/min.                                                                                                                     | 0,3 K/min.                            |
| reguleringshastighed                |                                                                                                                                      |                                       |
| Ventilgrænse nedre                  | 5 - 90%                                                                                                                              | 80                                    |
| Ventilgrænse øvre                   | 70 - 99%                                                                                                                             | 95                                    |
| Forsinkelse                         | 30 - 3200                                                                                                                            | 60                                    |
| AQUA Link                           | On/Off                                                                                                                               | Off                                   |
| Pumpealarm                          | Ikke aktiv/Alarm ved sluttet kontakt/<br>Alarm ved åben kontakt/Kontaktor-funktion                                                   | Ikke aktiv                            |
| <i>DX</i>                           |                                                                                                                                      |                                       |
| Antal tilsluttede enheder (Celest+) | 1-4                                                                                                                                  | 1                                     |
| Komfortindstilling varme, varighed  | 0-180 min.                                                                                                                           | 30 min.                               |
| Komfortindstilling køling, varighed | 0-180 min.                                                                                                                           | 30 min.                               |
| Udeluftgrænse (ikke kølemaskine)    | -50 – +50 °C                                                                                                                         | -20 °C                                |
| Afslutningsforsinkelse              | 5 - 900 s                                                                                                                            | 120 s                                 |
| Stabiliseringsstid                  | 60 - 600 s                                                                                                                           | 240 s                                 |
| Tilluftmængdegrænse                 | <sup>2)</sup> - 100 % af maks. luftmængde for aggregat                                                                               | 50 % af maks. luftmængde for aggregat |

<sup>1)</sup>Min. og maks. begrænses af indstillede værdier i kølemaskine/varmepumpe.

<sup>2)</sup>Min. begrænses af indstillet værdi i kølemaskine/varmepumpe.

## 4.16 Luftfugtighed

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

### 4.16.1 Aflæsning

Her kan aktuelle værdier aflæses. Benyttes til funktionskontrol.



Luftfugtighed

Aflæsning

## 4.16.2 Befugtning

### Evaporativ befugtning (On/Off)

Funktionen er til rådighed sammen med en evaporativ befugter (ikke Swegon).

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

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

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

### Dampbefugtning (0-10 V)

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

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

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

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

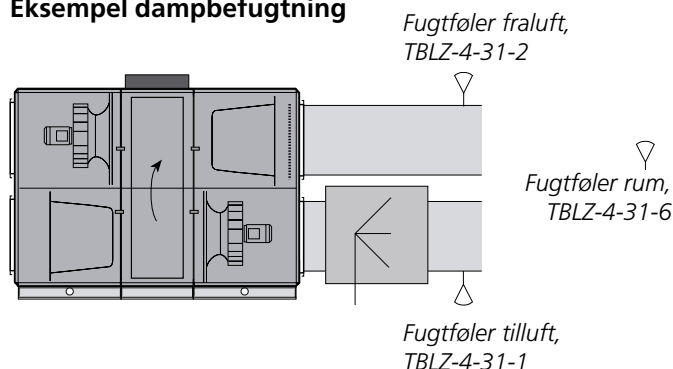
Alternativt kan luftfugtigheden holdes konstant i tilluftkanalen ved at vælge regulerende fugtføler som tilluft.

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

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

## Befugtning

### Eksempel dampbefugtning



### Indstillinger:

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

### 4.16.3 Affugtning

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

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

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

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

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

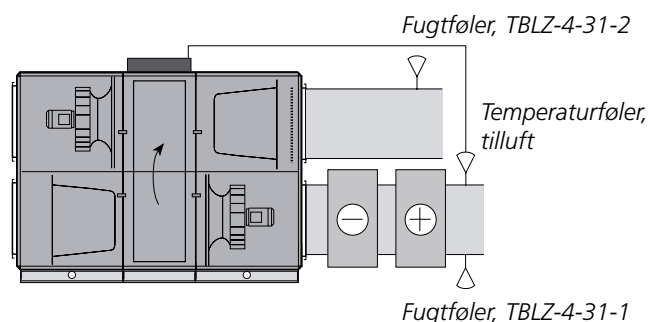
Køleanlægget skal være dimensioneret, så tilluftens temperatur er lavere end dugpunktet, ellers sker der ingen kondensering, og ingen affugtning finder sted.

Indstillinger:

| Værdi                       | Indstillings-<br>område        | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Affugtning                  | Ikke aktiv/<br>Tilluft/Fraluft | Ikke aktiv              |
| Tilluft – relativ fugtighed | 10-90 % RH                     | 50 % RH                 |
| Fraluft – relativ fugtighed | 10-90 % RH                     | 50 % RH                 |

### Affugtning

#### Eksempel affugtningsregulering



### 4.16.4 Befugter, alarm

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

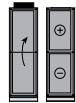
Indstillinger:

| Værdi        | Indstillings-<br>område                                                          | Fabriks-<br>indstilling |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Alarmindgang | Ikke aktiv/Slut-<br>tet kreds/Åben<br>kreds/Kontak-<br>torfunktion <sup>1)</sup> | Ikke aktiv              |

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

### Befugter, alarm

## 4.17 ReCO<sub>2</sub>



Funktionen ReCO<sub>2</sub> er beregnet til at sikre luftkvalitet eller lufttemperatur, via recirkulation af fraluft og den mindst mulige udeluftmængde.

Funktionen kan benyttes i anlæg, hvor returluftindblanding accepteres.

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

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

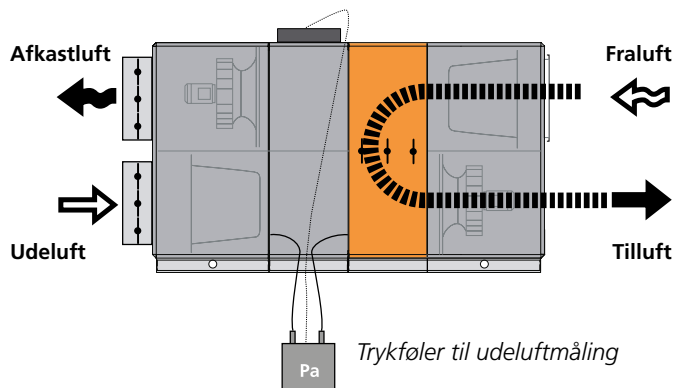
Der skal foretages en kalibrering af trykfaldet over rotoren for at få et referencetrykfald for funktionen. Kalibreringen sker ved at sætte kalibrering i tilstanden On.

Du kan finde flere oplysninger i funktionsvejledningen for ReCO<sub>2</sub>.

Indstillinger:

| Værdi                                   | Indstillings-<br>område                                                                      | Fabriks-<br>indstilling                       |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Reguleringstype</i>                  |                                                                                              |                                               |
| CO <sub>2</sub> /VOC,<br>driftstilstand | Ikke aktiv /<br>CO <sub>2</sub> /VOC /<br>CO <sub>2</sub> /VOC<br>og forcering<br>luftmængde | Ikke aktiv                                    |
| CO <sub>2</sub> /VOC frikøling          | On/Off                                                                                       | Off                                           |
| Temperatur,<br>driftstilstand           | Ikke aktiv/<br>Varme, sekvens/<br>Køling, sekvens/<br>Varme og køling,<br>sekvens            | Ikke aktiv                                    |
| Temperatur frikøling                    | On/Off                                                                                       | On                                            |
| CO <sub>2</sub> /VOC                    |                                                                                              |                                               |
| Ønskeværdi                              | 0-100 %                                                                                      | 50 %                                          |
| CO <sub>2</sub> , ønskeværdi            | 0-10000 ppm                                                                                  | 1000 ppm                                      |
| VOC, ønskeværdi                         | 0-10000 ppm                                                                                  | 1500 ppm                                      |
| Min. udeluft                            | <sup>1)</sup>                                                                                | 25 % af maks.<br>luftmængde for<br>aggregatet |
| Min. afkastluft                         | <sup>1)</sup>                                                                                | 25 % af maks.<br>luftmængde for<br>aggregatet |
| Kalibrering                             | On/Off                                                                                       | Off                                           |
| <i>Temperatur</i>                       |                                                                                              |                                               |
| Min. udeluft                            | <sup>1)</sup>                                                                                | 25 % af maks.<br>luftmængde for<br>aggregatet |
| Min. afkastluft                         | <sup>1)</sup>                                                                                | 25 % af maks.<br>luftmængde for<br>aggregatet |
| Kalibrering                             | On/Off                                                                                       | Off                                           |

<sup>1)</sup> Indstillingsområdet svarer til aggregatets min.-/maks.indstilling.



Udeluftmængden holdes konstant med trykføler.

Når recirkulationsspjældet åbner, sænkes fraluftventilatorens omdrejningstal og vice versa.

## 4.18 All Year Comfort

Funktionen All Year Comfort styrer, via reguleringsventiler, fremløbstemperaturen til komfortmoduler, kølebafler, facadeapparater m.m. Vandtemperaturen måles med to temperaturfølere af kontaktypen, som monteres på vandrøret til den pågældende kreds.

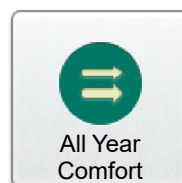
All Year Comfort har funktioner til udekompensering, rumkompensering, natkompensering, dugpunktskompensering samt overvågning og motionskørsel af pumpe og ventil.

Se funktionsvejledningen til All Year Comfort for yderligere oplysninger.

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

Indstillinger:

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



|                               |                                                                                                                   |            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Motionskørsel tid             | 0-60 min.                                                                                                         | 3 min.     |
| Pumpealarm                    | Ikke aktiv/Alarm<br>ved sluttet kon-<br>takt/Alarm ved<br>åben kontakt/<br>Kontaktorfunk-<br>tion                 | Ikke aktiv |
| Ventilalarm                   | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Opvarmningsvand               |                                                                                                                   |            |
| Opvarmningsvand <sup>1)</sup> | 10-80 °C                                                                                                          | 30 °C      |
| Udetemperaturkompensering     | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Udetemperatur X1              | -40 – +40 °C                                                                                                      | -20 °C     |
| Udetemperatur X2              | -40 – +40 °C                                                                                                      | 0 °C       |
| Udetemperatur X3              | -40 – +40 °C                                                                                                      | 5 °C       |
| Udetemperatur X4              | -40 – +40 °C                                                                                                      | 15 °C      |
| Opvarmningsvandtemperatur Y1  | 10 – 80 °C                                                                                                        | 40 °C      |
| Opvarmningsvandtemperatur Y2  | 10 – 80 °C                                                                                                        | 30 °C      |
| Opvarmningsvandtemperatur Y3  | 10 – 80 °C                                                                                                        | 20 °C      |
| Opvarmningsvandtemperatur Y4  | 10 – 80 °C                                                                                                        | 15 °C      |
| Udetemperatur for pumpestart  | -40 – +40°C                                                                                                       | 15 °C      |
| Udetemperatur for pumpestop   | -40 – +40°C                                                                                                       | 18 °C      |
| Rumtemperaturkompensering     | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Rumtemperatur ønskeværdi      | 0-40 °C                                                                                                           | 21 °C      |
| Rumtemperatur P-bånd          | 1-10 K                                                                                                            | 5 K        |
| Rumkompensering natblokering  | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Natkompensation               | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Reducering, nat               | 0 – -10 K                                                                                                         | -2 K       |
| Tidskanal 1/2, begyndelse nat | 00:00 - 23:59                                                                                                     | 00:00      |
| Tidskanal 1/2, slut nat       | 00:00 - 23:59                                                                                                     | 00:00      |
| Tidskanal 1/2, periode        | Ikke aktiv/<br>Mandag/<br>Tirsdag/Onsdag/<br>Torsdag/Fredag/<br>Lørdag/Søndag/<br>Man-Fre/Man-<br>Søn/<br>Lør-Søn | Ikke aktiv |
| Luftmængdekompensering        | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Motionskørsel pumpe           | On/Off                                                                                                            | On         |
| Motionskørsel ventil          | On/Off                                                                                                            | Off        |
| Motionskørsel interval        | 0-168 t                                                                                                           | 24 t       |
| Motionskørsel tid             | 0-60 min.                                                                                                         | 3 min      |
| Pumpealarm                    | Ikke aktiv/Alarm<br>ved sluttet kon-<br>takt/Alarm ved<br>åben kontakt/<br>Kontaktorfunk-<br>tion                 | Ikke aktiv |
| Ventilalarm                   | On/Off                                                                                                            | Off        |

<sup>1)</sup> Udgår hvis udetemperaturkompensering er valgt.

## 4.19 MIRU

### 4.19.1 Loftsventilator MIRUVENT, version MIRU-1 og -2

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

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

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

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

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

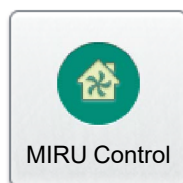
Ved balanceret fraluft lægges samtlige aktiverede loftsventilators luftmængde sammen. Fraluftmængden i GOLD-aggregatet mindskes med tilsvarende mængde, hvorved tilluftmængden bliver den samme som den totale fraluftmængde, og der opnås balanceret ventilation i bygningen.

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

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

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

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



#### Indstillinger:

| Værdi                                   | Indstillings-<br>område                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Antal MIRUVENT-ventilatorer             | 0-10 stk.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                       |
| Ventilator nummer 1-10, funktion        | Ikke aktiv/Parallel start/<br>Parallel lav-/højhastighed/<br>Parallel start og lav-/højhastighed                                                                                                                                                                                              | Ikke aktiv              |
| Ventilator nummer 1-10, balancefunktion | Ikke aktiv/Tilluft/Fraluft                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ikke aktiv              |
| Ventilator 1-10 lavhastighed            | 0-750 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100                     |
| Ventilator 1-10 lavhastighed            | <sup>1)</sup> m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                       |
| Ventilator 1-10 højhastighed            | 0-750 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 200                     |
| Ventilator 1-10 højhastighed            | <sup>1)</sup> m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                       |
| Ventilator 1-10, kanal 1-4 tiltag       | Ikke aktiv<br>Lavhastighed Man, Lavhastighed<br>Tir, Lavhastighed Ons osv.<br>Lavhastighed Man-Fre<br>Lavhastighed Lør-Søn<br>Lavhastighed Man-Søn<br>Højhastighed Man,<br>Højhastighed Tir, Højhastighed<br>Ons osv.<br>Højhastighed Man-Fre<br>Højhastighed Lør-Søn<br>Højhastighed Man-Søn | Ikke aktiv              |
| Starttid                                | 00:00-00:00                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00                   |
| Stop tid                                | 00:00-00:00                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00                   |

## 4.19.2 Loftuventilator MIRUVENT, version MIRU-3

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

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

Du kan finde flere oplysninger i funktionsvejledningen for MIRU.

Indstillinger:



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

<sup>1)</sup> Se funktionsguide for MIRU.

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

## 4.20 Indgange/udgange

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

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

Indstillinger:



| Værdi                                          | Indstillings-<br>område                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fabriks-<br>indstilling |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>Ekstern drift modul 3/6</i>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| Digital udgang 1/2, driftstilstand             | Ikke aktiv/Aggregat i drift/<br>Aggregat i automatisk drift/<br>Aggregat i manuel drift/<br>Aggregat i lavhastighedsdrift/<br>Aggregat i højhastighedsdrift/<br>A-alarm/B-alarm/Spjældrelæ/<br>Varmeveksler/Varmeveksler,<br>afisning/Eftervarme/ Eftervarme<br>effektreducering/Heating<br>Boost/Morning Boost/Intermit-<br>terende natdrift/Luftmængde,<br>nedregulering/Ekstra regule-<br>ringssekvens 1, varme/Ekstra<br>reguleringsekvens 1, køling/<br>Køling/Cooling Boost/Som-<br>mernatskøling/Tilluftventilator<br>i drift/Fraluftventilator i drift/<br>Intern brandalarm udløst/<br>Ekstern brandalarm 1/Eks-<br>tern brandalarm 2/Ekstern<br>brandalarm 1 eller 2/Enhver<br>brandalarm/Ekstern brand-<br>alarm 1 med prioritet/Ekstern<br>brandalarm 2 med prioritet//<br>Intern brandalarm udløst med<br>prioritet/Forvarme/ HC afisning/<br>HC afisning med recirkulation /<br>HC varme/HC køling/Filterkali-<br>brering/Afkastluftvarme | Ikke aktiv              |
| Digital indgang 1/2                            | Ikke aktiv/Alarminstilling/<br>Stop AYC opvarmningsvand/<br>Stop AYC kølevand/MIRU 1-3<br>eksternt stop/MIRU 1-3 ekstern<br>lavhastighed/MIRU 1-3 eks-<br>tern højhastighed/ Eftervarme<br>alarmindgang/Køling alarmind-<br>gang 1/ Køling alarmindgang 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ikke aktiv              |
| Analog udgang 1                                | Angiver aktuel tilluftmængde,<br>fra 0 til aggregatets maks.<br>hastighed (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Analog udgang 2                                | Angiver aktuel fraluftmængde,<br>fra 0 til aggregatets maks.<br>hastighed (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Analog indgang 1/2*                            | Ikke aktiv/Ønskeværdiforskyd-<br>ning/Ønskeværdiforskydning<br>tilluft/Ønskeværdiforskydning<br>fraluft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ikke aktiv              |
| <i>Ekstern kommuni-<br/>kation modul A/B/C</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |
| Ekstern kommunika-<br>tion modul A/B/C         | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Off                     |
| Temperaturføler nr. 1                          | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Off                     |
| Temperaturføler nr. 2                          | On/Off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Off                     |

\* Hvis både analog indgang 1 og 2 vælges til ønskeværdifor-  
skydning, gælder kun analog indgang 1.

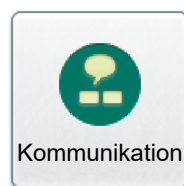
## 4.21 Kommunikation



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

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

Yderligere information om grænseflade, protokol og konfiguration findes på [www.swegon.com](http://www.swegon.com).



Ekstern port B

### 4.21.1 Ekstern port B

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

Indstillinger:

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

## 4.21.2 Swegon INSIDE

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

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

Se også separat vejledning for sikkerhedsanbefalinger.

Der skal oprettes en konto for at kunne læse dataene.

1. Opret en konto på Swegon INSIDE Portal ved at gå til Swegons hjemmeside (swegon.com). Klik på "SUPPORT & SOFTWARE" i menuen. Scroll ned, og klik på linket "Opret konto til INSIDE Portal".
2. Udfyld formularen inklusive serienummer, og tryk derefter på "Send".
3. Afvent svar via e-mail.
4. Log ind på INSIDE Portal og se aktuelle produkter.

### Aggregat udstyret med certifikat fra fabrik

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

Sørg for, at serienummer er udfyldt.

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

### Retrofit

Kræver programversion 2.42 eller nyere.

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

Sørg for, at serienummer er udfyldt.

### Hent aktiveringskode

1. Gå til Swegons hjemmeside (swegon.com). Klik på "SUPPORT & SOFTWARE" i menuen. Scroll ned, og klik på linket "Gør dit produkt INSIDE Ready".
2. Udfyld formularen, vælg produkt GOLD, indtast serienummer og MAC-adresse på GOLD-aggregatet (se Kommunikation/Ekstern port B i håndterminal eller på aggregatets hjemmeside).
3. Afvent svar via e-mail.
4. Aktiver Swegon INSIDE.
5. Udfyld ID og aktiveringskode (se e-mail) under Kommunikation/Swegon INSIDE i håndterminalen eller på aggregatets hjemmeside, og aktivér.

Indstillinger:

| Værdi         | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Swegon INSIDE | On/Off                  | Off                     |

## Swegon INSIDE

### 4.21.3 Trådløst netværk

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

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

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

Åbn din browser og opdater siden. Browseren vil da automatisk tilslutte til styrekortet. For at logge ind, skriv brugernavn (lokal eller installation), og angiv adgangskode (lokal = 0000, installation = 1111, fabriksindstilling).

Indstillinger:

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

### Trådløst netværk

<sup>1)</sup> Visse smartphones kræver mindst seks tegn.

<sup>2)</sup> For aggregater leveret fra og med marts måned 2022 er den fabriksindstillede adgangskode aggregatets serienummer, som kan aflæses på aggregatets typeskilt. For aggregater leveret før marts måned 2022 er adgangskoden 123456789.

### 4.21.4 E-mail

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

Indstillinger sker på aggregatets webside, se separat vejledning.

Der findes en knap til testændring.

Indstillinger:

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

### E-mail

### 4.21.5 EIA-485

Protokol og indstillinger for EIA-485 angives.  
Indstillinger:

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

### EIA-485

### 4.21.6 Modbus TCP

Indstillinger for Modbus TCP angives.  
Indstillinger:

| Værdi                      | Fabriks-<br>indstilling |
|----------------------------|-------------------------|
| Portnummer                 | 502                     |
| Godkendt IP-adresse klient | 0.0.0.0                 |
| Godkendt netmaske klient   | 0.0.0.0                 |

### Modbus TCP

### 4.21.7 BACnet IP

Indstillinger for BACnet IP angives.  
Indstillinger:

| Værdi                  | Fabriks-<br>indstilling |
|------------------------|-------------------------|
| Netværksnummer ekst. B | 0                       |
| Netværksnummer int. A  | 0                       |
| Device ID              | 0                       |
| Portnummer             | 47808                   |

### BACnet IP

### 4.21.8 EXOline TCP

EXOline kan aktiveres og portnummer angives.  
Indstillinger:

| Værdi      | Fabriks-<br>indstilling |
|------------|-------------------------|
| Portnummer | 26486                   |

### EXOline TCP

| Værdi      | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|------------|-------------------------|-------------------------|
| Portnummer |                         | 26486                   |
| PLA        | 1-247                   | 1                       |
| ELA        | 1-255                   | 1                       |

### 4.21.9 Driftstilstand kommunikation

Her er der mulighed for at ændre driftstilstand for kommunikation.  
Indstillinger:

| Værdi                         | Indstillings-<br>område                                                                 | Fabriks-<br>indstilling |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Driftsniveau<br>kommunikation | Ikke aktiv/Totalstop/Lav-<br>hastighed/Højhastighed/<br>Normalstop/Øget normal-<br>stop | Ikke aktiv              |

### Driftstilstand kommunikation

## 4.22 Grundindstilling

Benyttes til at gemme, hente og nulstille indstillinger.

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

Dato og tid for den seneste gemte sikkerhedskopi kan aflæses.

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

Kalibreringsværdien for forfilter, standardfilter, efterfilter, ReCO<sub>2</sub> samt afisning af RX, PX og RX/HC inkluderes.

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

Luftbehandlingsindstillinger indebærer alle indstillinger med undtagelse af kommunikationsindstillinger.

Kommunikationsindstillinger indebærer alle indstillinger (med undtagelse af luftbehandlingsindstillinger).

Indstillinger:

| Værdi                               | Indstillings-<br>område                            | Fabriks-<br>indstilling |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|
| Lagermedie                          | SD-kort/USB                                        | SD-kort                 |
| <b>Værdi</b>                        | <b>Alternativ</b>                                  |                         |
| <i>Luftbehandlingsindstillinger</i> |                                                    |                         |
| Gem luftbehandlingsindstillinger    | Gem til lokal sikkerhedskopi/Gem til SD-kort/USB   |                         |
| Hent luftbehandlingsindstillinger   | Hent fra lokal sikkerhedskopi/Hent fra SD-kort/USB |                         |
| <i>Kommunikationsindstillinger</i>  |                                                    |                         |
| Gem kommunikationsindstillinger     | Gem til lokal sikkerhedskopi/Gem til SD-kort/USB   |                         |
| Hent kommunikationsindstillinger    | Hent fra lokal sikkerhedskopi/Hent fra SD-kort/USB |                         |

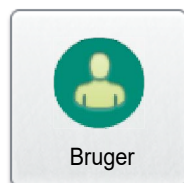


## 4.23 Bruger

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

Indstillinger:

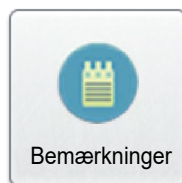
| Værdi                   | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Kræv adgangskode bruger | On/Off                  | Off                     |



IQnavigator-bruger

## 4.24 Bemærkninger

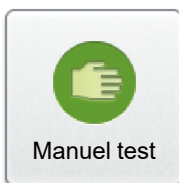
Her kan der læses bemærkninger. Skriv bemærkninger kan kun foretages på aggregatets website.



## 4.25 Manuel test



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



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

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

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

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

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

## 4.26 IQnavigator (håndterminal)

### 4.26.1 Tilslut til IQlogic

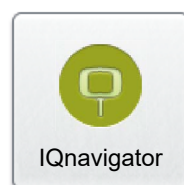
Her vælges tilslutningsmåde mellem IQnavigator og IQlogic.

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

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

Indstillinger:

| Værdi                           | Indstillings-<br>område                     | Fabriks-<br>indstilling |
|---------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Tilslut til IQlogic             | Direkte/DHCP/Statisk IP/<br>Direkte/Trådløs | Direkte                 |
| IP-adresse IQnavigator          | Valgfri                                     |                         |
| Netmaske IQnavigator            | Valgfri                                     |                         |
| Forvalgt gateway<br>IQnavigator | Valgfri                                     |                         |
| IP-adresse IQlogic              | Valgfri                                     |                         |



Tilslut til IQlogic

### 4.26.2 Lysstyrke

Håndterminalens lysstyrke kan indstilles i fire forskellige niveauer.

Indstillinger:

| Værdi     | Indstillings-<br>område          | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------|----------------------------------|-------------------------|
| Lysstyrke | Autojustering/Lav/<br>Medium/Høj | Autojuste-<br>ring      |

Lysstyrke

### 4.26.3 Lyd

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

Indstillinger:

| Værdi     | Indstillings-<br>område | Fabriks-<br>indstilling |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Knaplyd   | On/Off                  | Off                     |
| Lydstyrke | 1-5                     | 3                       |

Lyd

