

Funksjonsbeskrivelse for tilleggsfunksjoner og alternative konfigurasjoner.

Reguleringsfunksjoner:

Utekompensert tilluft med innstilt kuve.

Utetemp.	Tillufttemp.
- 20 °C	+ 23 °C
- 10 °C	+ 23 °C
- 6,5 °C	+ 22 °C
- 1,5 °C	+ 20,5 °C
+3,5 °C	+ 19,5 °C
+9,0 °C	+ 18 °C
+16 °C	+ 16 °C
+20 °C	+ 16 °C

Avtrekk eller Rom/kaskade regulering.

Settpunkt =	21 °C
Min tilluft =	14 °C
Maks tilluft =	30 °C

Kurver og settpunkt, min og maks verdier kan endres fra display under meny **”Temperatur”**. Ved pendling må P band og I tid justeres inntil reguleringen blir stabil. P band og I tid finnes under meny **”Innstillinger”** og **”Temperaturregulering”**.

Signal til eksterne DX kjølemaskiner.

Styresignal for 2 stk. DX kjølemaskiner i trinn 1/3-2/3-3/3, binær inn/ut kobling.

Potensialfritt signal utlagt til rekkeklemmer for start/stopp av maskinene.

Ved valg av DX kjøling benyttes normalt reguleringsform for utekompensert tilluft i vinterdrift og avtrekk/kaskaderegulering i sommerdrift, settpunkt for veksling er satt til 13 °C. Kjøletrinn sperres ved utetemperatur under henholdsvis 14, 19 og 23 °C.

Ved DX kjøling senkes min. tilluft fra 14 °C til 12 °C. (diff. settpunkt er 2 °C) Ønsket senking av min tillufttemperatur kan endres fra meny **”Konfigurering/Andre parameter”**. Dersom en ønsker å benytte varmegjenvinneren for å opprettholde min. tilluftstemperatur kan denne funksjonen aktiveres under meny **”Konfigurering/Kjøling”** og endres til **”DX with Exch”**. Dersom tilluftstemperaturen synker under 14 °C vil varmegjenvinning gå fra 0 til 100% pådrag for å opprettholde min tillufttemperatur. Gjenvinnerens arbeidsområde blir da mellom 14 °C og 12 °C.

Aggregat med integrert CR-II kjøling.

DX kjølemaskin styres og reguleres av egen **Refrigo** regulator. Regulatoren er fabrikk innstilt fra Covent og det skal kun gjøres endringer etter avtale med Covents tekniske personell.

Ved valg av DX kjøling benyttes normalt reguleringsform for utekompensert tilluft i vinterdrift og avtrekk/kaskaderegulering i sommerdrift. Settpunkt for veksling er satt til 13 °C. Ved aktiv DX kjøling senkes min. tilluft fra 14 til 12 °C. (diff. settpunkt er 2 °C)

Felles feil fra kjøleanlegg dekker motorvern, lav/høytrykk via trykksensor, mekanisk høytrykk pressostat og temperatur i motorviklinger via Krivan rele. Felles feil gir B alarm i display og stopper kjølemaskin, alarmen må resettes både i Refrigo og Corrigo regulator. Ved alarm fra kjøleanlegg flyttes display fra Corrigo til Refrigo for å resette alarmer eller lese av trykk etc

For å hindre at kjølemaskiner kobler ut på høytrykk ved for lav luftmengde reduseres kjølepådrag ved lav viftehastighet.

Se egne manualer for **Igangkjøring - Drift - Vedlikehold** og **Refrigo - Betjening**

Isvannskjøling.

Shuntventil med motor leveres for mengderegulering og monteres i returledning, ventilen reguleres i sekvens med varmegjenvinner og varmebatteri. Ventilen er elektrisk koplet med 3 m kabel og må monteres av rørlegger.

Kjølegjenvinning.

Dersom avtrekkstemperaturen er min. 4 °C lavere en utetemperaturen starter varmegjenvinneren for å gjenvinne kjøleenergi. Settpunkt er justerbart.

Høy/lav viftehastighet styrt av intern ur i regulator.

Ønsket driftstid legges inn fra displayenhet under *"Tidsinnstillinger"* og *"Normal/Redusert hast"*. Normal hastighet har prioritet dersom samme driftstid legges inn under *"Normal"* og *"Redusert hast"*. Dersom anlegget er trykkregulert stilles ønsket trykk for *"Normal"* og *"Redusert"* hastighet fra display under *"Luftregulering"*.

Høy/lav viftehastighet styrt av utetemperatur.

Dersom temperaturen ved føler i uteluft synker under – 5 °C går viftene til redusert hastighet. Settpunkt er justerbart fra display under meny *"Konfigurering og Andre parameter"*.

Viftehastighet styrt fra eksternt 0-10 V signal. (optimizer)

Funksjonen benyttes når en ønsker å regulere viftehastighet fra eksternt optimizer/spjeldstyring. Eks. 6 volt fra eksternt optimizer er 60% viftehastighet.

Frekvens for min og maks viftehastighet stilles fra display. Min. vifteturttall er satt til 40 % av innstilt driftsfrekvens.

Trykkregulert tilluft og avtrekksvifte.

Presigo trykktransmitter for tilluft og avtrekksvifte er montert i viftekammer og sørger for å holde konstant trykk i viftekammer. Ved behov for konstant kanaltrykk kan slanger forlenges til ønsket plass i kanalnett. Settpunkt er satt til 200 Pa normal hastighet og 100 Pa ved redusert hastighet. Dersom **Høy/lav** viftehastighet via ur eller utetemperatur er valgt, vil viftene veksle mellom innstilt settpunkt for høy/lav trykk. For anlegg med el.batteri er alarmsettpunkt for lavt trykk tilluft satt til 40 Pa, ved alarm stopper anlegget og alarm må resettes fra displayenhet. Min. vifteturttall er satt til 40 % av innstilt driftsfrekvens. Ved pendling justeres P band og I tid fra display under meny *"Innstillinger og trykkregulering"*.



Trykkregulert tilluftvifte med avtrekk som slave.

Presigo trykktransmitter for tilluft er montert i viftekammer og sørger for å holde konstant trykk i viftekammer. Ved behov for konstant kanaltrykk kan slanger forlenges til ønsket plass i kanalnett. Avtrekksviften reguleres som slave av tilluftsviften.

Settpunkt er satt til 200 Pa normal hastighet og 100 Pa ved redusert hastighet. Dersom **Høy/lav** viftehastighet via ur eller utetemperatur er valgt, vil viftene veksle mellom innstilt settpunkt for høy/lav trykk. Viftehastighet for avtrekk kan forskyves i forhold til tilluft ved å justere faktor under meny **"Konfigurering"- "Viftestyling"** og **"AV CAV faktor"**. For anlegg med el.batteri er alarmsettpunkt for lavt trykk tilluft satt til 40 Pa. Ved alarm stopper anlegget og A alarm må resettes fra displayenhet. Ved pendling justeres P band og I tid fra display under meny **"Innstillinger og trykkregulering"**.

Luftmengderegulering.

Presigo trykktransmitter for tilluft og avtrekkvifte er montert i viftekammer og måler trykkdifferansen mellom målepunkt på viftekon og viftens sugeside. Settpunkt for ønsket luftmengde (m³/h) innstilles i fra display under meny **"Erverdi/Børverdi"** Ved pendling justeres P band og I tid fra display under meny **"Innstillinger og mengderegulering"**. Reguleringsavvik større en 10 % av ønsket luftmengde gir A alarm i displayenhet.

Avising av kryssveksler.

Trykkvakt i avtrekkluften registrerer trykkfall over veksleren og kjører 100% bypass i min. 5 minutter ved fare for igjenfrysing. Avrimingstid kan justeres fra displayenhet under meny **"Konfigurering/Varmeveksler avising"** Trykkvakt for avriming stilles 100 Pa over vekslerens trykkfall ved dimensjonerende luftmengde. Avising av veksleren gir C alarm i display.

Nattdrift varme med eller uten omluft.

Funksjonen er kun aktiv utenom innstilt driftstid på uret og bryter i pos. " AUTO"

Dersom romtemperaturen synker under 15 °C, starter anlegget og utgang til varmegjenvinner og varmebatteri går mot 100 % pådrag.

Tilluftstemperaturen begrenses til 30 °C som er innstilt maks temperatur.

Anlegget sviver inntil ønsket romtemperatur (21 °C) oppnås. Minimum driftstid er satt til 30 min. Dersom anlegget er utstyrt med omluftspjeld starter kun tilluftsviften og spjeld går til 100% omluft i nattdriftSettpunkt for start/stopp kan justeres fra display under meny **"Temperatur/ NattdriftVarme"**.

Behovstyrt ventilasjon med CO² føler i avtrekksluft.

Ved CO² nivå over 700 ppm er viftehastighet satt til 100%. (høy hastighet) Ved CO² nivå under 500 ppm er viftehastighet satt til 50% (lav hastighet) Viftenes turtall har da et arbeidsområde mellom innstilt "høy" og "lav" hastighet. (se innstilling av vifteturtall) Settpunkt for lav og høy ppm kan justeres fra displayenhet under meny **"Konfigurering og CO²/VOC styring"**.

OBS: Når CO² regulering er valgt skal driftstider for anlegget legges inn under Ur: Redusert Hastighet.

CO² drift overstyres til full luftmengde ved DX kjøling og utetemperatur over er 14°C.



Røkdetektor i tilluft.

Røkdetektor i tilluft stopper anlegget og gir A-alarm i display ved røkdetektering.

På utendørsaggregat CKBA er røkdetektor montert i tilluftsvifte kammer

På innendørsaggregat CKAA er røkdetektor klargjort med kabel/plugg for montering i kanal.

Ved ettermontering av røkdetektor brukes digital inngang 1-

Denne vil normalt vil være konfigurert for røkdetektor funksjon (normalt lukket NC)





Fjerntablå med korttidsur.

Tablået leveres med korttidsur for utvidet driftstid, oppsatt for 0-6 timer. Tablå leveres for montasje på vegg eller innfelt i standard veggboкс. (S16 system)

Fjerntablå med felles drift og feillys, samt korttidsur.

Tablået leveres med rød lysdiode som er felles feil for A-B-C alarmer. Grønn lysdiode indikerer drift av viftene. Korttidsur for utvidet driftstid, oppsatt for 0-6 timer. Tablå leveres for montasje på vegg eller innfelt i standard veggboкс. (S16 system)