



Igangkjøring

Drift

Vedlikehold



Illustrasjonsbilde Bitzer

Varemottak:

Kjøleanlegget er trykktestet og påfylt kuldemedie på fabrikken. Det er selvsagt mulig at det kan oppstå lekkasjer i forbindelse med transport og inn-sjauing på byggeplass på grunn av for hard håndtering / vibrasjoner.



NB: Kjøleanlegget skal sjekkes for lekkasjer etter at anlegget er plassert.

Beskrivelse:

I tillegg til ventilasjonsaggregat, er det montert inn kjøleanlegg, som via kjølerør er tilkopleet fordamperbatteri (kjølebatteri) i tilluften, og kondensatorbatteri (varmebatteri) i avtrekksluften. Kjøleanlegget leveres ferdig fylt med kuldemedie.



NB: Kjøleanlegget er funksjonstestet på fabrikk men ikke igangkjørt for dimensjonerende driftsforhold. Dette må gjøres av kvalifisert personell på byggeplass. Skjema side 3 fylles ut og sendes til post@covent.no .

Sikkerhetsfunksjoner:

Lavtrykks- og høytrykkspressostat hindrer anlegget å gå med ugunstige trykk.



Handling: Stopper kjølekompressoren. Manuell reset på HT-pressostat


Det er i tillegg montert inn sikkerhetsventil i kuldemediekretsen.

Alarm må kvitteres fra display før restart av kjøleanlegget. (Se manual for automatikk)


Dimensjonerende trykk: Se klistremerke i el-tavlen.

Før igangkjøring:

Før igangkjøring av kjøleanlegget er det viktig at følgende sjekkes:

-  Oljevarme-element skal være påslått minimum **6 timer** før start av kompressor og oljen skal være godt oppvarmet. Der er lagt inn tidsforsinkelse på 6 timer. Type rele.
- Sjekke for oljelekkasjer fra kjøleaggregatet. Det **skal** være rent og tørt rundt kjøleaggregatet.
- Sjekke oljenivå kompressor
- Skader/brudd på rør og utstyr
- Korrekt luftmengde ventilasjon.
- Utelufttemperatur over settpunkt. Kompressor starter ikke ved for lav utetemperatur.

Fylling av kuldemedie R407C:

-  NB: Ved tap av kuldemedie på CK-Cool aggregat med Bitzer kompressor, skal det aldri fylles kuldemedie rett på kompressoren. Kuldemedie skal kun fylles gjennom schrader-ventiler på DX-batteriene når kompressor ikke er i drift. Det fylles 80-90% på kondensatorbatteriet og 10-20% på fordamperbatteriet. Dette for å unngå å få kuldemedie i oljen og etterfølgende havari.

Kontroll og vedlikehold:

NB: Kontroll og vedlikehold av rør-krets skal gjøres i.h.h.t f-gass forordningen. Ref. Miljøverndirektoratet.

Kjøleanlegget inneholder HFK-kuldemedie type R407C (HydroFluor Karboner)

Feilsøking CK-Cool drift:

FEIL	INDIKASJON	ÅRSAK	TILTAK
Systemet kjøler ikke tilstrekkelig:	<ul style="list-style-type: none"> • Bobler mye i seglass • Sikring til kjølemaskin slår ut • Unormal støy fra kjølemaskin • Kjølemaskin starter ikke • Lite luftmengde 	<ul style="list-style-type: none"> • Lite kuldemedie • Feil på kjøleutstyr • Feil på kompressor • Feil på kompressor, kjølekrets eller automatikk • Pådrag vifter 	<p>Mulig tap av kuldemedie</p> <p>Mulig elektrisk feil, feil på kompressor</p> <p>Sjekk løse deler og unormal kompressordrift</p> <p>Feil i automatikk eller innstillinger. Utslått pressostat.</p> <p>Innstillinger / automatikk, filtre.</p>

Skjema for igangsetting og drift.

Tekniske data på kjøleanlegget er merket på klistremerke i el-tavlen. Hvis kjøleanlegget ikke starter, eller det er andre problemer, eks. liten kjøling, slår ut på lavtrykk- eller høytrykkspressostater, etc., og ved oppstart av anlegget skal skjema nedenfor fylles ut og sendes til post@covent.no

FUNKSJON CK-VP. VARMEPUMPE

Kompressoraggregatet vil om sommeren fungere som et standard CK-Cool. Kjøler på til-luft-batteri og dumper varme ut i avkast.

På kalde dager høst, vinter og vår vil en 4-veis ventil og et par magnetventiler snu driften slik at aggregatet fungerer som en varmepumpe og leverer oppvarmet luft i til-luft. Energien hentes fra avkastluft og vil dermed ikke gå ut over tilbakeført energi gjennom roterende veksler.

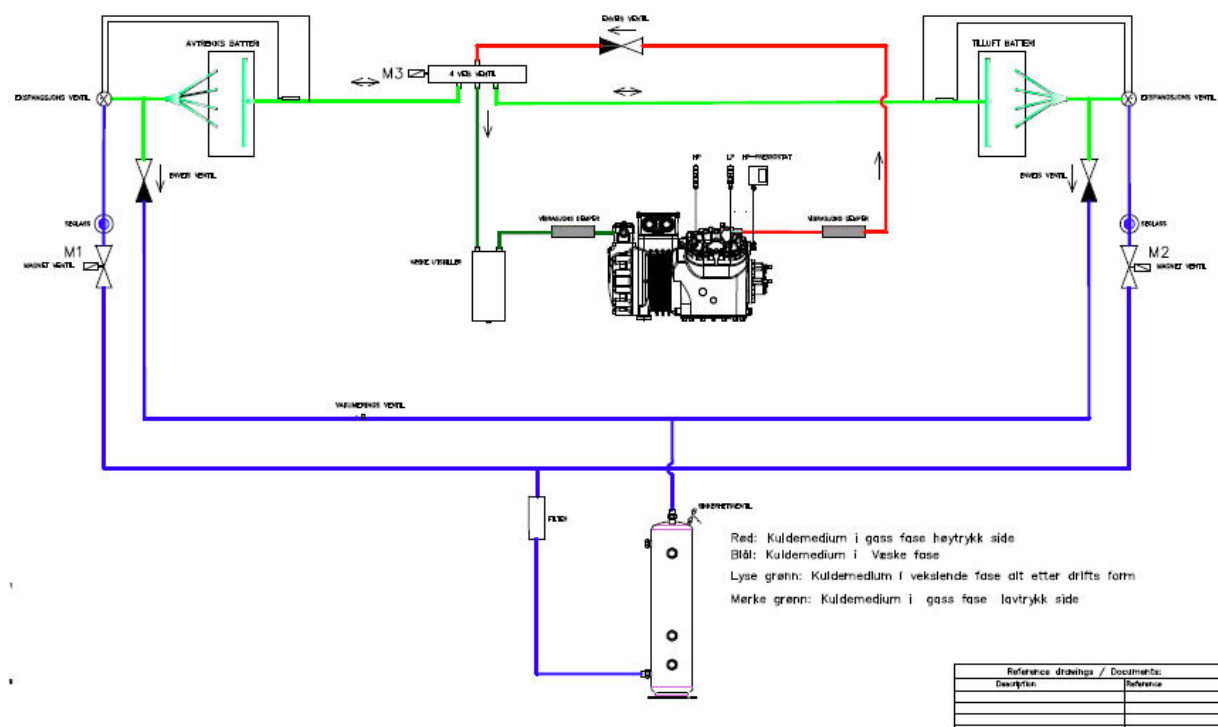
Avriming skjer ved å reversere driften og etter behov. Kompressoren henter varmen i til-luft og varmer opp et tilfrosset avkastbatteri. Prosessen avriming tar noen få minutter så vil varmepumpen skifte tilbake i varmemodus igjen.

Varmepumpedriften skal være underlagt noen begrensninger.

Utetemperatur under -15°C og temperatur etter roterende veksler under $+10^{\circ}\text{C}$ stopper varmepumpen. Da må el-batteriet levere varmen.

Kompressoren er utstyrt med høytrykkspresostat. I tillegg vil kapasitet reduseres før presostat slår ut. Trykkene registreres med trykksensorer. Kapasitetsregulering og stopp vil også kunne forekomme ved for lave trykk på lavtrykksside. Der vil ikke være lavtrykkalarm på A-nivå som må resettes i varmepumpedrift. Ved stopp på grunn av lavt trykk vil kompressor starte igjen etter ca. 10 minutter hvis lavtrykket igjen er tilfredsstillende.

CK-VP VARMEPUMPE:



Sikkerhet CK-VP

Varmepumpen er i likhet med CK-Cool utstyrt med automatikk som vil stanse kompressor hvis den kommer utenfor trykk-grensene som er satt opp. I tillegg er det satt inn en analog pressostat på høytrykksside av kompressor. Denne må resettes manuelt. Det er også satt inn sikkerhetsventil på væske-tanken. Denne vil lette på trykket til slutt hvis ikke automatikken fungerer.



NB: Bare f-gass sertifiserte fagfolk skal gjøre inngrep på rør-krets hvis det er behov.

Kontroll og vedlikehold:

NB: Kontroll og vedlikehold av aggregat skal gjøres i.h.h.t f-gass forordningen. Ref. Miljøverndirektoratet.

Kjøleanlegget inneholder HFK-kuldemedie type R407C (HydroFluor Karboner)

Skjema for dokumentasjon av igangsetting og drift.

Ved oppstart av anlegget og innen 1. mai hvert år i reklamasjonstiden, skal skjema nedenfor fylles ut og sendes til post@covent.no

Hvis kjøleanlegget ikke starter, eller det er andre problemer, f.eks. liten kjøling, gir alarmer på lavtrykk- eller høytrykkspressostater, etc., vennligst fyll ut skjema og send til post@covent.no.

Ordrenr.....(201.xxxx.xx)

Tilluftvifte:

Luftmengde: _____

Driftsfrekvens frekvensomformer: _____

Avtrekksvifte:

Luftmengde: _____

Driftsfrekvens frekvensomformer: _____

Temperaturer: (ved 0% pådrag på varmegjennvinner)

Uteluft (luft inn i kjølebatteri): _____

Tilluft etter kjølebatteri: _____

Avtrekksluft før kondensatorbatteri: _____

Avkasttemperatur etter kondensatorbatteri: _____

Kjøleanlegget

Hvis det er driftsproblemer, dvs. stanser etter kort tid, eller liten kjøling, er det viktig at følgende ting sjekkes:

Kjølkompresorer i drift:(sett x) IK01:_____

Se-glasset på kjølerøret:

Bobler: (Ja/Nei)_____

Lavtrykk (avleses i controller for kjøleanlegget)

Trykk:(ved drift) _____

Høytrykk (avleses i controller for kjøleanlegget)

Trykk:(ved drift) _____

Automatikk:

Er noen fabrikkinnstilte verdier endret?: _____

Eventuelt hvilke: _____



NOTATER: