

**DAIKIN**



**Installations-, drifts- og vedligeholdelsesvejledning**  
D-EIMAC01207-15DA

**Luftkøler**

**EWAQ~G-**

SS (Standard effektivitet - Standard lydniveau)

SR (Standard effektivitet - Reduceret lydniveau)

XS (Høj effektivitet - Standard lydniveau)

XR (Høj effektivitet - Reduceret lydniveau)

Nedkøler: R410A



## Indholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Indhold .....   | 3  |
| Generelle oplysninger .....   | 3  |
| Modtagelse af enheden .....   | 3  |
| Opbevaring .....  | 3  |
| Drift .....   | 3  |
| Figur 1 - Beskrivelse af de labels, der er anvendt i det elektriske panel ..... | 4  |
| Figur 2 - Driftsgrænser .....   | 4  |
| Sikkerhed .....   | 7  |
| Placering og montering .....  | 8  |
| Figur 3 - Afstande, der skal overholdes: .....                                  | 8  |
| Støj .....  | 8  |
| Håndtering og løftning .....  | 8  |
| Figur 4 – Løfteenhed .....  | 9  |
| Støjbeskyttelse .....   | 9  |
| Hydraulisk kredsløb for tilslutning til enheden .....                           | 9  |
| Isolering af rørene .....   | 10 |
| Installation af flowkontakt .....   | 10 |
| Klargøring, kontrol og tilslutning af vandkredsløbet .....                      | 10 |
| Vandbehandling .....  | 11 |
| Strømning og mængde af vand .....   | 11 |
| Frostbeskyttelse til fordampere og genvindingsvarmevekslere .....               | 12 |
| Elektrisk system Generelle specifikationer .....                                | 12 |
| Ledningsføring på installationsstedet .....                                     | 12 |
| Krav for elektrisk kredsløb og ledningsføring .....                             | 12 |
| Tilslutning af strømforsyningen forenheden .....                                | 13 |
| Tilslutning af ledninger .....  | 13 |
| Før start .....   | 13 |
| Åbn isolerings- og/eller afspærringsventilerne .....                            | 14 |
| Brugerens ansvar .....  | 14 |
| Periodisk vedligeholdelse .....   | 14 |
| Service og begrænset garanti .....  | 14 |
| Obligatorisk periodisk kontrol og opstart afaf grupper (enheder) .....          | 14 |
| Udsivning af kølemiddelgas fra sikkerhedsventilen .....                         | 15 |
| Vigtig information om det anvendte kølemiddel .....                             | 15 |
| Produktets levetid .....  | 15 |
| Bortskaffelse .....   | 16 |
| Figur 5 – Enhedens ledninger på installationsstedet .....                       | 17 |

Denne manual er en vigtig understøttende dokumentation for kvalificeret personale, men den er ikke beregnet til at erstatte dette.

 LÆS DENNE MANUAL GRUNDIGT FØR DU INSTALLERER OG TÆNDER FOR ENHEDEN  
FORKERT INSTALLATION KAN RESULTERE I ELEKTRISK STØD, KORTSLUTNING, KØLEMIDDELLÆKAGER, BRAND ELLER ANDEN SKADE PÅ UDSYRET ELLER PERSONSKADE.  
ENHEDEN SKAL INSTALLERES AF EN PROFESSIONEL OPERATØR/TEKNIKER.  
START AF ENHEDEN SKAL UDFØRES AF AUTORISERET OG UDDANNET PROFESSIONEL.  
ALLE AKTIVITETER SKAL UDFØRES I HENHOLD TIL LOKALE LOVE OG BESTEMMELSER.  
**INSTALLATION OG START AF ENHEDEN ER STRENGT FORBUDT, HVIS ALLE INSTRUKTIONERNE I DENNE MANUAL IKKE ER KLARE.**  
I TILFÆLDE AF TVIVL SKAL DU KONTAKTE PRODUCENTENS REPRÆSENTANT FOR RÅDGIVNING OG INFORMATION.

### Indhold

Enheden er købt som en Vandkøler, der er designet til at afkøle vand (eller en vand-glycol blanding) inden for visse grænser, der er anført neden for. Enheden drives på basis af kompression, kondensering og afgivelse af damp jævnfør Carnot cyklus og består hovedsageligt af følgende komponenter:

- En eller flere scroll-kompressorer, der øger trykket af kølemidlet fra fordampning til kondenseringstryk.
- En kondensator, hvor kølemiddelgassen under højt tryk kondenserer og overfører varmen til vandet.
- Ekspansionsventil der gør det muligt at reducere trykket af kondenseret kølemiddelvæske fra kondenseringstryk til fordampningstryk.
- Fordamper, hvor kølemiddelvæske under lavt tryk fordamper og nedkøler vandet.

### Generelle oplysninger

 Alle enhederne leveres sammen med **ledningsdiagrammer, certificerede tegninger, typeskilt og DoC (overensstemmelseserklæring)**. Disse dokumenter angiver alle de tekniske data for den erhvervede enhed og **UDGØR EN INTEGRERET OG VÆSENTLIG DEL AF DENNE MANUAL**.

I tilfælde af uoverensstemmelse mellem denne manual og udstyrets dokumenter, bedes du se dokumenter i maskinen. I tilfælde af tvivl skal du kontakte producentens repræsentant.

Formålet med denne manual er at give installatøren og den kvalificerede operatør mulighed for at sikre korrekt idriftsættelse, drift og vedligeholdelse, uden risiko for mennesker, dyr eller ting.

### Modtagelse af enheden

Enheden skal efterses for eventuelle skader straks efter, at den når det endelige installationssted. Alle komponenter, der er beskrevet i følgesedlen, skal efterses og kontrolleres.

Skulle der være tegn på beskadigelse, må du ikke fjerne de beskadigede komponenter og skal straks rapportere omfanget og typen af skader både til transportfirmaet, og bede dem om at efterse den, og producentens repræsentant, ved om muligt at sende fotos, der kan være nyttige til at identificere ansvaret.

Skader må ikke repareres før inspektionen af transportfirmaets repræsentant og producentens repræsentant.

Inden du installerer enheden, skal du kontrollere, at modellen og forsyningsspændingen, der er vist på typeskiltet, er korrekte. Ansvaret for eventuelle skader efter modtagelsen kan ikke henføres til producenten.

### Opbevaring

Enheden skal beskyttes mod støv, regn, konstant sol og eventuelt ætsende middel, når den opbevares uendørs før installation.

Selvom den er dækket med en varmeskrumpende plastfolie, er det ikke beregnet til langtidsoptagelse og skal fjernes, så snart enheden er læsset af. Den skal beskyttes af presenninger og lignende, som er mere egnede på lang sigt.

Miljøforhold skal være inden for følgende grænser:

Laveste omgivelsestemperatur: -20°C

Maksimal omgivelsestemperatur: +42°C

Maksimal relativ luftfugtighed: 95% uden kondensering.

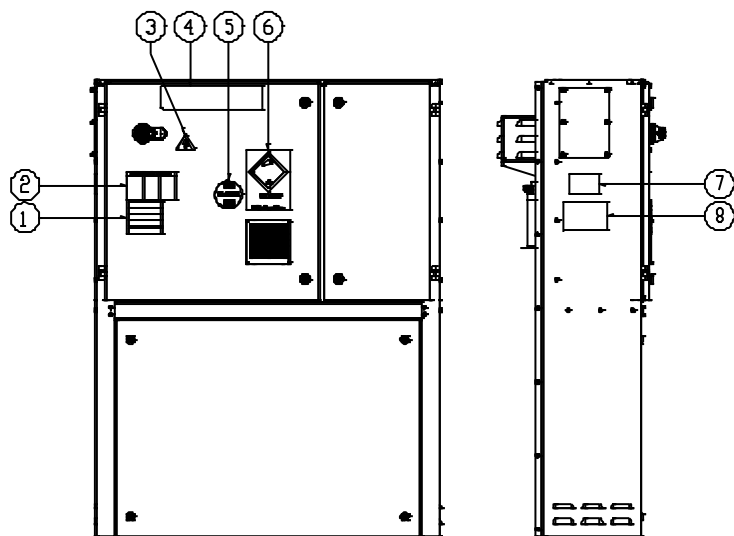
Hvis enheden opbevares ved en temperatur under laveste omgivelsestemperatur, kan komponenterne blive beskadiget, mens ved en temperatur over den maksimale omgivelsestemperatur kan sikkerhedsventilerne åbne og udlede kølemidlet i atmosfæren.

### Drift

Drift uden for de nævnte grænser kan beskadige enheden.

I tilfælde af tvivl skal du kontakte producentens repræsentant.

Figur 1 - Beskrivelse af de labels, der er anvendt i det elektriske panel



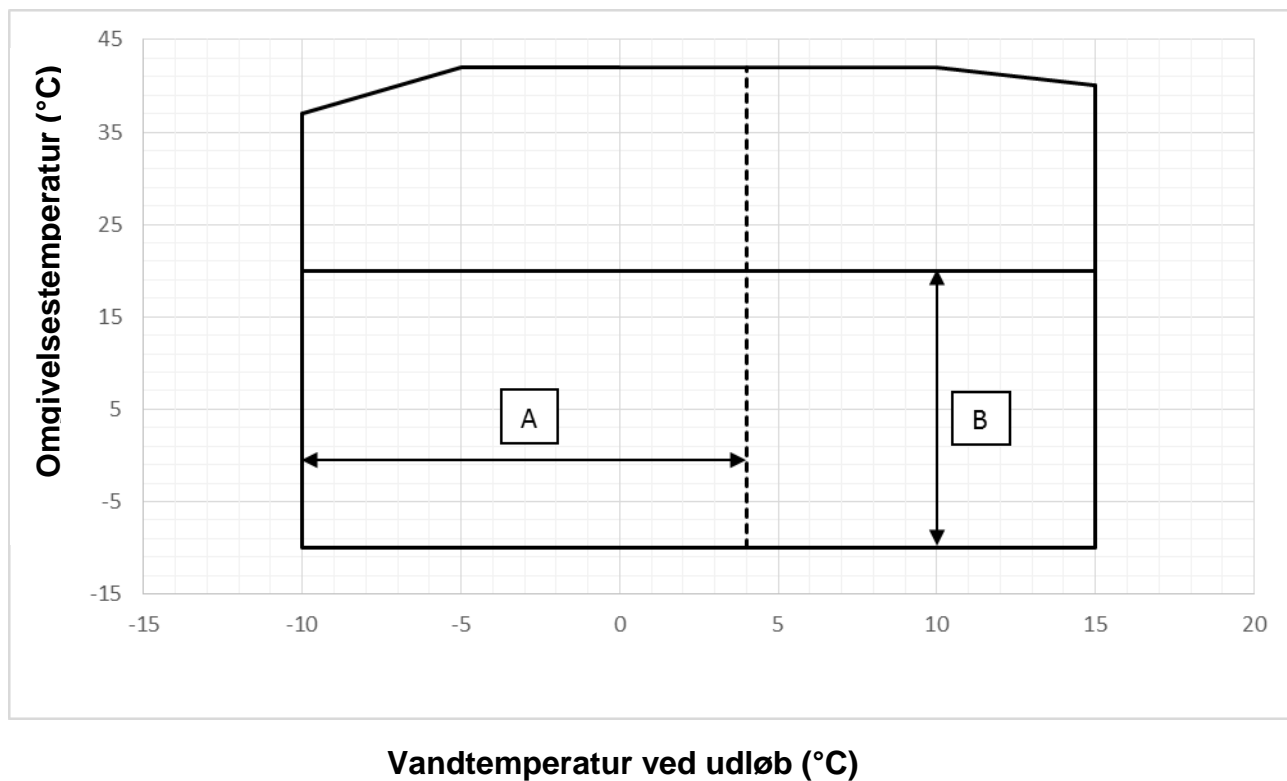
Identifikation af mærkater

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 – Advarsel om løst elektrisk kabel | 5 – Gastype                      |
| 2 – Advarsel om farlig spænding      | 6 – Symbol - Ikke-brændbar gas   |
| 3 – Symbol - Fare for elektrisk stød | 7 – Enhedens ID-pladeinformation |
| 4 – Producentens logo                | 8 – Løfteinstruktioner           |

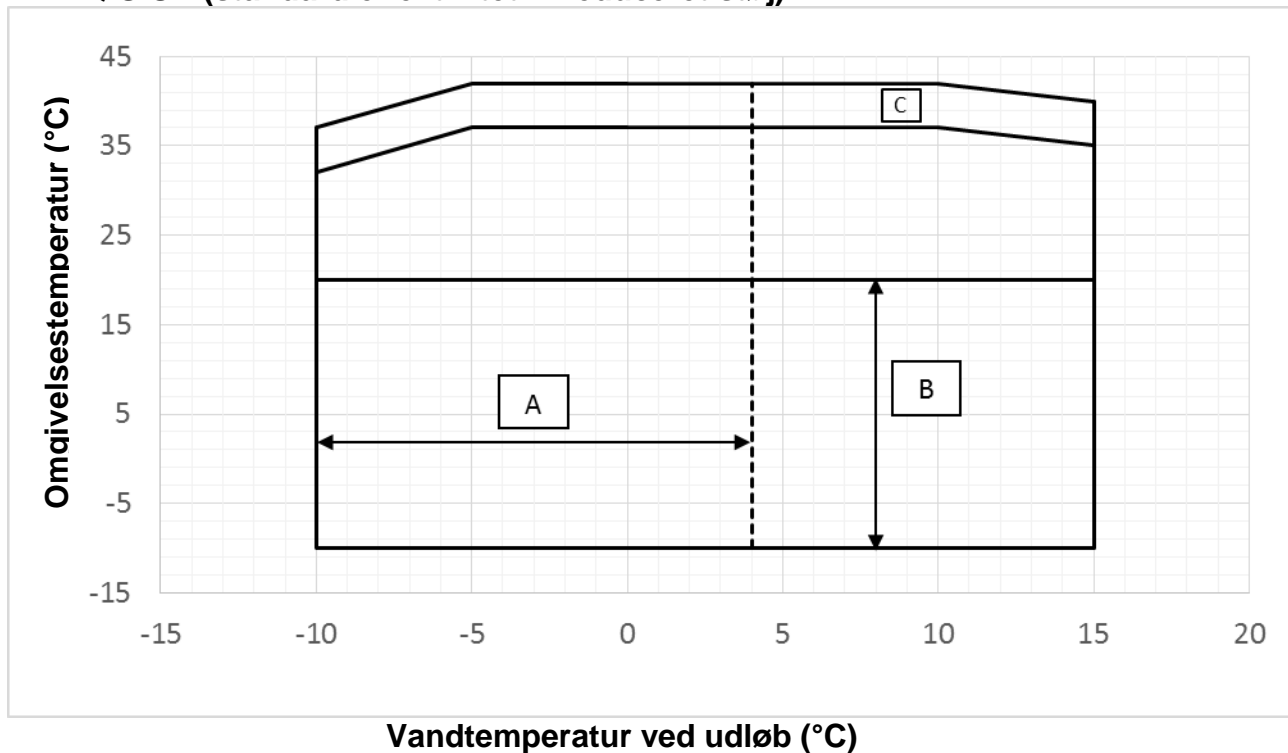
\* Med undtagelse af enhedens typeskilt, som altid er i samme position, kan de andre skilte være i forskellige positioner afhængigt af model og ekstraudstyr, der er inkluderet i enheden.

Figur 2 - Driftsgrænser

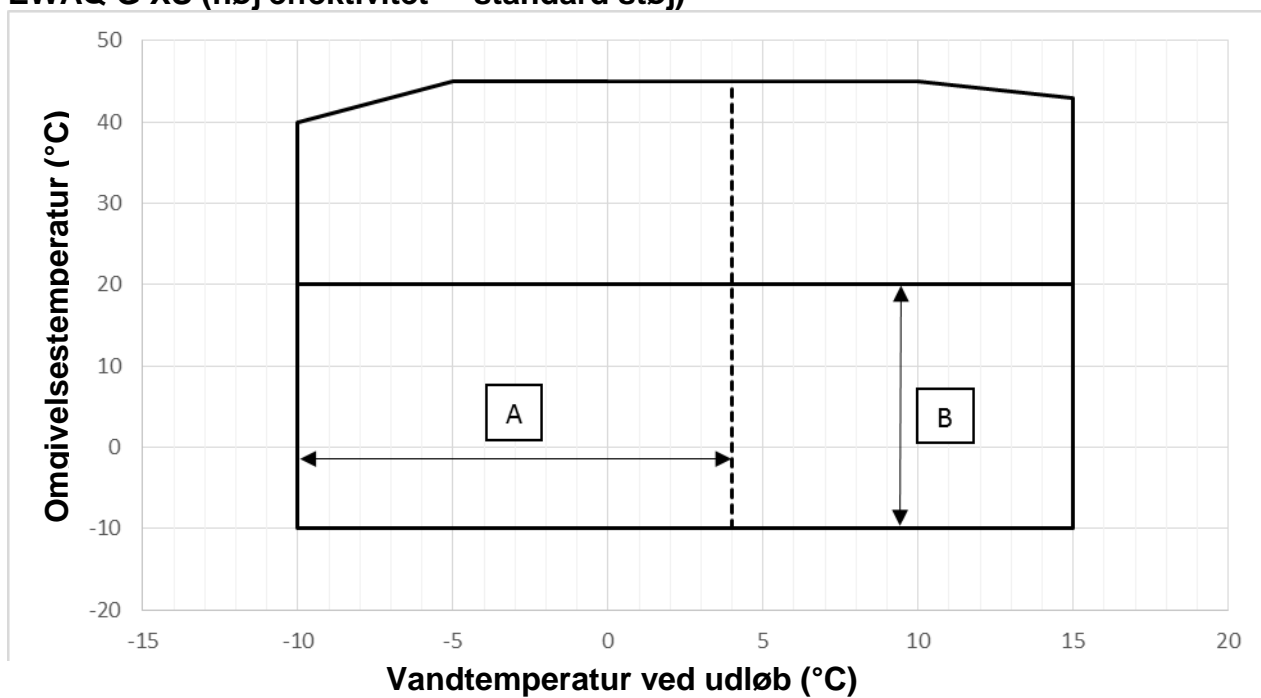
EWAQ G SS (standard effektivitet - standard støj)



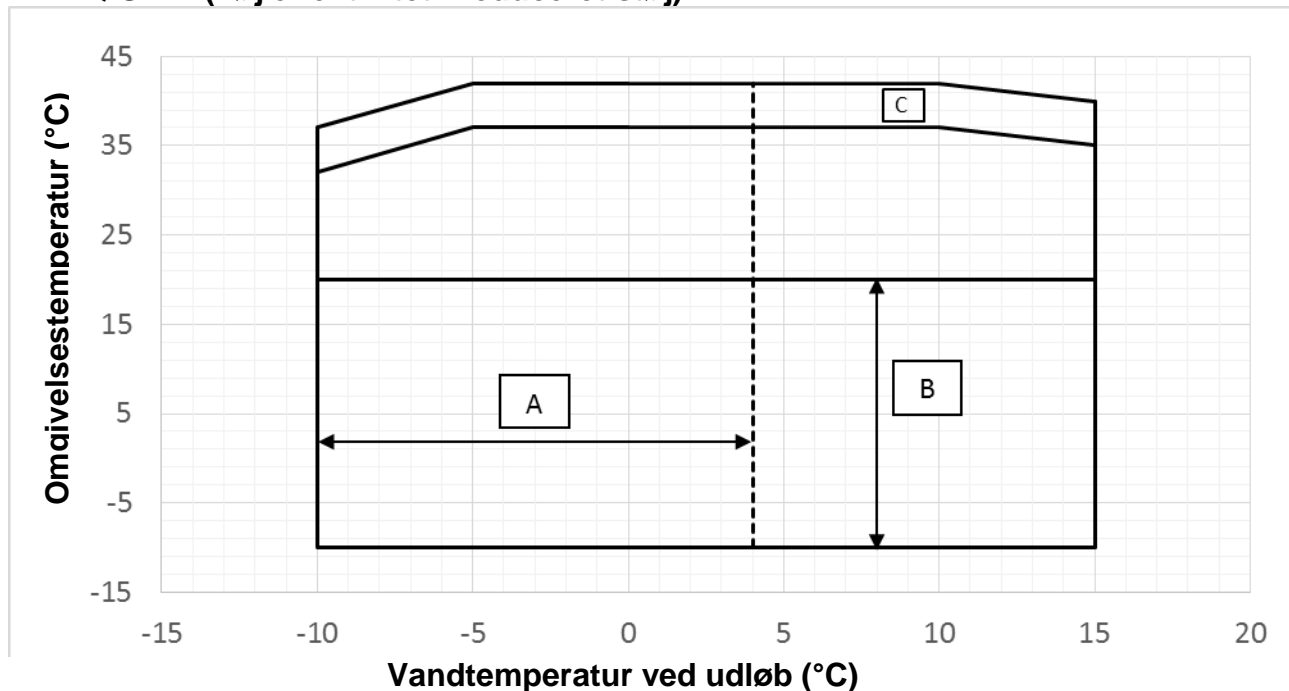
### EWAQ G SR (standard effektivitet – reduceret støj)



### EWAQ G XS (høj effektivitet – standard støj)



## EWAQ G XR (høj effektivitet - reduceret støj)



### Bemærkninger

Diagrammet viser retningslinjerne for driftsgrænseintervallet. Se Chiller Selection Software (CSS) for korrekte driftsgrænser under drift for hver model.

### Forklaring

**Omgivelsestemperatur (°C)** = Lufttemperatur ved kondensatorindløb (°C)

**Vandtemperatur ved udløb (°C)** = Vandtemperatur ved fordampers udløb (°C)

A = Drift med glycol

B = Drift med blæsehastighed valgt

C = Drift ved maksimal blæsehastighed

**Tabel 1 - Fordamper – Temperaturforskellen  $\Delta t$  ved minimal og maksimal**

|                                  |           |          |
|----------------------------------|-----------|----------|
| <b>A - <math>\Delta t</math></b> | <b>°C</b> | <b>8</b> |
| <b>B - <math>\Delta t</math></b> | <b>°C</b> | <b>4</b> |

### Forklaring

A =  $\Delta t$  Maksimal forskel i fordampers vandtemperatur

B =  $\Delta t$  Minimal forskel i fordampers vandtemperatur

**Tabel 2 – Fordamper – Skaleringsfaktor**

| <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |
|----------|----------|----------|----------|
| 0.0176   | 1.000    | 1.000    | 1.000    |
| 0.0440   | 0.978    | 0.986    | 0.992    |
| 0.0880   | 0.957    | 0.974    | 0.983    |
| 0.1320   | 0.938    | 0.962    | 0.975    |

### Forklaring

A = Skaleringsfaktor ( $m^2 \text{ } ^\circ\text{C} / \text{kW}$ )

B = Kølekapacitet korrektionsfaktor

C = Strømforsøg korrektionsfaktor

D = EER korrektionsfaktor

**Tabel 3 - Luftvarmeveksler - Korrektionsfaktor ved højde**

| A | 0     | 300   | 600   | 900   | 1200  | 1500  | 1800  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| B | 1013  | 977   | 942   | 908   | 875   | 843   | 812   |
| C | 1.000 | 0.993 | 0.986 | 0.979 | 0.973 | 0.967 | 0.960 |
| D | 1.000 | 1.005 | 1.009 | 1.015 | 1.021 | 1.026 | 1.031 |

**Forklaring**

A = Højde over havets overflade (m)

B = Atmosfærisk tryk (mbar)

C = Kølekapacitet korrektionsfaktor

D = Strømforbrug korrektionsfaktor

- Den maksimale driftshøjde er 2.000 meter over havets overflade

- Hvis denne enhed skal installeres i en højde mellem 1.000 og 2.000 meter over havets overflade, kontakt producenten.

**Tabel 4 – Mindste procent glycol til lav luft omgivelsestemperatur**

| AAT (2) | -3  | -8  | -15 | -20 |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| A (1)   | 10% | 20% | 30% | 40% |
| AAT (2) | -3  | -7  | -12 | -20 |
| B (1)   | 10% | 20% | 30% | 40% |

**Forklaring**

AAT = Omgivende lufttemperatur (°C) (2)

A = Ethylenglycol (%) (1)

B = Propylenglycol (%) (1)

(1) Mindste procent glycol til forhindring af frysning ved den indikerede omgivende lufttemperatur

(2) Omgivende lufttemperatur som overstiger enhedens driftsgrænser.

Vandkredsløbet skal også beskyttes om vinteren, selv når enheden ikke anvendes.

**Forklaring**

A = Eksterne statisk tryk (Pa)

B = Kølekapacitet korrektionsfaktor (kW)

C = Strømforbrug korrektionsfaktor (kW)

D = Reduktion af den maksimale lufttemperatur, der passerer igennem kondensatoren

**Sikkerhed**

Enheden skal være solidt fastgjort til jorden.

Det er vigtigt at overholde følgende instruktioner:

- Det er forbudt at få adgang til de elektriske komponenter uden at have åbnet hovedafbryderen og slukket for strømforsyningen.
- Det er forbudt at få adgang til de elektriske komponenter uden brug af en isoleringsplatform. Få ikke adgang til de elektriske komponenter, hvis der er vand og/ eller fugt til stede.
- Afbryd altid strømforsyningen ved at lukke for hovedkontakten, før der udføres nogen arbejder på køleblæsere og/eller kompressorer. Hvis dette ikke overholdes kan de resultere i alvorlig kvæstelse.
- De skarpe kanter kan forårsage skader. Undgå direkte kontakt og brug passende beskyttelsesanordning
- Indsæt ikke en fast genstand i vandrørene.
- Der skal monteres et mekanisk filter på vandrøret, der er tilsluttet varmevekslerens indløb.
- Enheden leveres med højtrykskontakter og/eller sikkerhedsventiler, der er installeret både på kølekredsens højtryk- og lavtrykssider: **vær forsigtig.**

**Det er strengt forbudt at fjerne beskyttelserne for bevægelige dele.**I tilfælde af et pludseligt stop, skal du følge instruktionerne i **Styrepanelets brugsanvisning**, som er en del af dokumentation i enheden.

Det anbefales kraftigt, at installation og vedligeholdelse ikke udføres alene, men sammen med andre mennesker.

I tilfælde af tilfældig skade eller ubehag, er det nødvendigt at:

- bevare roen
- Tryk på alarmknappen, hvis der er en på installationsstedet, eller åbn hovedafbryderen
- flyt den tilskadedkomne til et varmt sted langt væk fra enheden og i hvileposition
- kontakt straks bygningens redningspersonale eller redningsvæsenet
- vent uden at lade den tilskadedkomne være alene, indtil redningspersonalet kommer
- Giv alle nødvendige oplysninger til redningspersonalet.

## Placering og montering

Enheden skal installeres på en robust og helt plant underlag. For jordforbindelse skal der oprettes en resistent cementbase med større bredde end enheden. Denne base skal være i stand til at understøtte vægten. Vibrationsdæmpende understøtninger skal installeres mellem enheden ramme og cementbasen af stålbjælkerne; for deres installation skal du følge den måltægning der følger med enheden.

Rammen af enheden skal være helt plan under installationen, indsæt om nødvendigt klodser under vibrationsdæmperne.

Før den første start, er det obligatorisk, at kontrollere at installationen er plan og vandret ved hjælp af et laservaterpas eller et andet egnet instrument.

Fejl i nivelleringen og den vandrette position må ikke være større end 5 mm pr. enhed op til 7 meter og 10 mm pr. enhed over 7 meter.

Hvis enheden installeres på steder, der er let tilgængelige for mennesker og dyr, anbefaler vi, at der monteres beskyttelsesgitter hele vejen rundt for at forhindre fri adgang. For at sikre den bedste ydelse på installationsstedet skal følgende forholdsregler og anvisninger overholdes:

- Sørg for, at der er et stærkt og solidt underlag for at reducere støj og vibrationer.

- Undgå at installere enheden i områder, der kan være farlige under vedligeholdelse, såsom platforme uden brystværn, rækværk eller områder, der ikke opfylder kravene om at der skal være frigang hele vejen rundt om den.

Installatøren er ansvarlig for at beregne den bedste position for enheden.

Det er afgørende, at alle minimumafstande til alle enheder overholdes for at sikre, at der er tilstrækkelig ventilation til kondensatorer-rackene.

Når enhedens placering besluttet og for at sikre korrekt luftstrøm, skal følgende faktorer tages i betragtning:

- undgå recirkulation af varm luft
- undgå utilstrækkelig luftførsel til luftkølerkondensatoren.

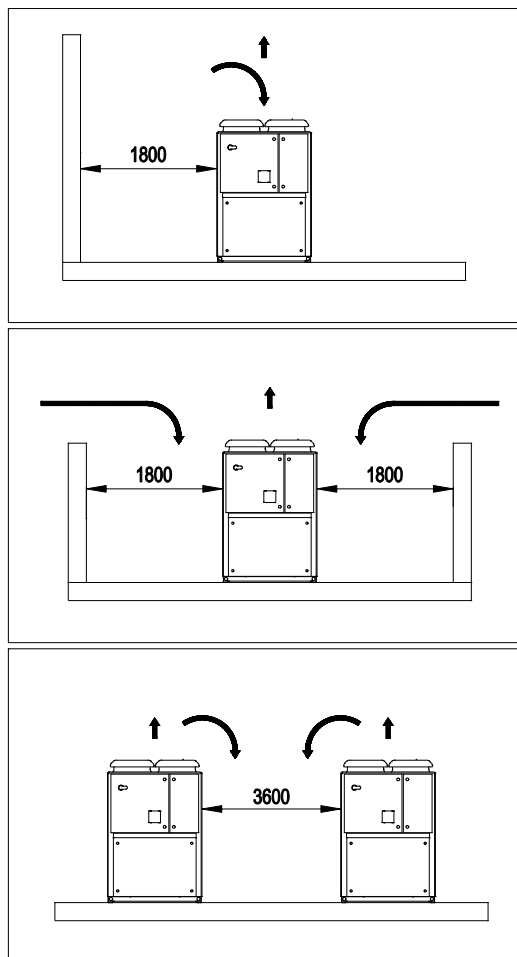
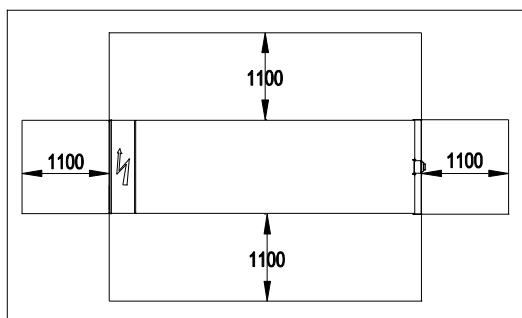
Begge disse forhold kan forårsage en stigning i kondensatortrykket, der kan føre til dårlig energieffektivitet og kølekapacitet.

Hvis to eller flere enheder placeres ved siden af hinanden, anbefaler vi at efterlades et mellemrum på mindst 3.600 millimeter mellem kondensator-rackene. Der skal være adgang til begge sider til vedligeholdelsesarbejde efter installationen.

Det er derfor vigtigt, at mindstekravet med hensyn til adgang foran det elektriske panel er opfyldt: 1.500 mm.

Producenten kan ikke forventes at tage disse faktorer i betragtning. I enhedens projekteringsfase anbefaler vi derfor, at du konsulterer en autoriseret repræsentant for yderligere løsningsforslag.

Figur 3 - Afstande, der skal overholdes:



## Støj

Den støj, der genereres af enheden skyldes primært rotationen af kompresserne.

Støjniveauet for hver modelstørrelse er angivet i salgsdokumentationen.

Hvis enheden er installeret, drevet og vedligeholdt korrekt, kræver støjemissionsniveauet ikke nogen særlig beskyttelsesanordning til at køre kontinuerligt tæt på enheden uden risiko.

I tilfælde af installation med særlige støjkrav kan det være nødvendigt at installere ekstra lyd-dæmpningsanordninger.

## Håndtering og løftning

Enheden skal løftes med største omhu og opmærksomhed, ved at følge instruktionerne på mærkaten, der sidder på det elektriske panel. Løft enheden meget langsomt, og hold den helt plan.

Undgå at støde og/eller ryste enheden under håndtering og lastning/aflysning fra transportkøretøjet. Skub eller træk kun enheden ved hjælp af bundrammen. Fastgør enheden inde i lastbilen for at forhindre den i at bevæge sig og forårsage skader. Tillad ikke at nogen del af enheden kan falde under lastning/aflysning.

Alle enheder har løftepunkter. Kun disse punkter kan anvendes til at løfte enheden, som vist i nedenstående figur. Håndtering og løftning med gaffeltruck er den eneste alternative metode.



⚠ Begge hejsetove og afstandsstænger skal være stærke nok til at understøtte enheden sikkert. Kontrollér enhedens vægten på dens typeskilt,

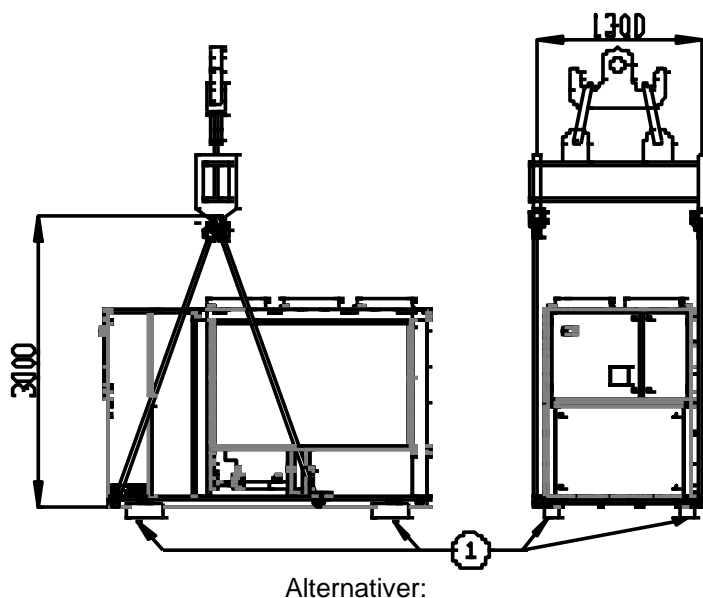
fordi vægten af enhederne varierer afhængigt af det anmodede tilbehør.

#### Figur 4 – Løfteenhed

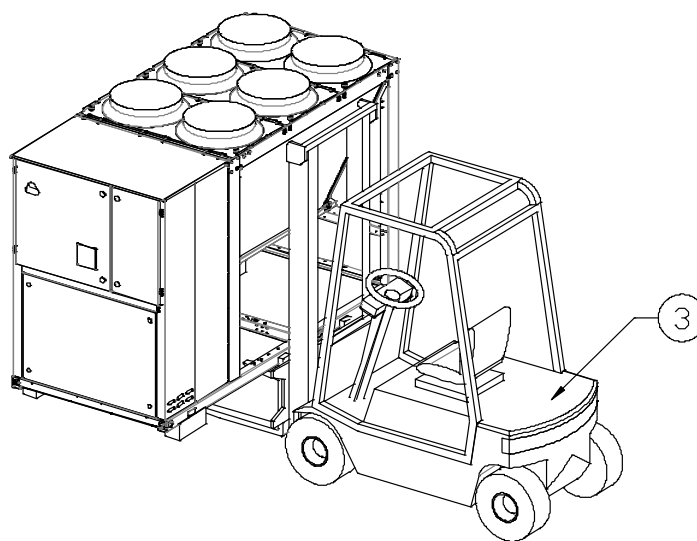
(Illustrationen viser kun versionen med 6 blæsere. Løftemetoden, der skal anvendes, til de andre versioner med et andet antal blæsere er identisk)

**NB: Følg løftevejledningerne på ID-pladen på det elektriske panel.**

**8: 8 – Løfteinstruktioner**



Alternativer:



- 1 – Fjern før installationen
- 2 - Brug kun løftekroge med lukkeanordning.  
Krogene skal være sikkert fastgjort, før du foretager håndteringen
- 3 – Gaffeltruck

#### Støjbeskyttelse

Når lydniveauer kræver særlig kontrol, skal der udvises stor forsigtighed for at isolere enheden fra sin sokkel ved passende anvendelse af antivibrerende elementer. Der skal også installeres fleksible led på vandtilslutningerne.

#### Hydraulisk kredsløb for tilslutning til enheden

Rørene skal konstrueres med det laveste antal vinkelrør og det laveste antal lodrette retningsændringer. På denne måde reduceres installationsomkostninger betydeligt og systemets ydeevne forbedres.

Vandsystemet skal have:

1. Vibrationsdæmpende rør, som reducerer overførslen af vibrationer til strukturerne.
2. Afspærringsventiler til at isolere enheden fra installationens vandsystem under servicearbejde.
3. Manuel eller automatisk afluftningsanordning på systemets højeste punkt; dræn enheden ved systemets laveste punkt.
4. Hverken fordampere eller varmegenvindingsanordningen må placeres på systemets højeste punkt.
5. En egnet anordning, der kan holde vandsystemet under tryk.
6. Vandtemperatur- og trykindikatorer til at hjælpe operatøren under service og vedligeholdelse.
7. Et vandfilter eller en anordning, der kan fjerne partikler fra væsken, er obligatorisk ved indgangen af fordampere.  
Filteret kan monteres ved indgangen til pumpen, når den er placeret på tilførselsrøret for vandet i fordampere, men kun hvis renholdelse af vandinstallationen mellem pumpen og fordampere er sikret. Enhver slagge i fordampere medfører at garantien bortfalder.
8. Hvis enheden skal udskiftes, skal du tømme og rense hele vandsystemet, før du installerer en ny, og før du starter den, skal du foretage passende undersøgelser og kemiske behandlinger af vandet.
9. Hvis der tilsættes glykol til vandsystemet til at give frostbeskyttelse, vil enhedens ydelsesevne falde. Alle enhedens beskyttelsessystemer, såsom frostbeskyttelsesmiddel og lavtryksbeskyttelse skal justeres.
10. Kontrollér, at der ikke er nogen lækager, før de isolerer vandrøret.
11. Kontrollér, at trykket for vandet ikke overstiger det projekterede tryk for vandsidevarmevekslerne og installer en sikkerhedsventil på vandrøret.
12. Installér en passende ekspansion.

### FORSIGTIG

For at undgå skader, skal du installere et filter, der kan efterses, på vandrørene ved indgangen til varmevekslerne.

### Isolering af rørene

Det komplette vandkredsløb, inklusive alle rørene, skal isoleres for at undgå kondensdannelse og reducere af kølekapaciteten.

Beskyt vandrørene fra at fryse om vinteren (ved brug af for eksempel en glykolopløsning eller et varmekabel).

### Installation af flowkontakt

For at sikre tilstrækkelig vandføring til hele fordampere, skal der monteres en flowkontakt på vandkredsløbet, som kan placeres på de indgående eller udgående vandrør. Formålet med flowkontakten er at stoppe enheden i tilfælde af afbrudt vandstrøm, og dermed beskytte fordampere mod frysning. Producenten kan tilbyde en flowkontakt, der er specielt udvalgt til dette formål.

Denne paddle-type strømningkontakt er egnet til tunge applikationer og 1½" rørdiameter.

Den har en ren kontakt, der er elektrisk forbundet til terminalerne, som er vist på ledningsdiagrammet, og skal kalibreres, så den griber ind, når vandstrømningen i fordampere falder til under 80% af den nominelle

strømning og under alle omstændigheder inden for de grænser, der er anført i den nedenstående tabel.

### Klargøring, kontrol og tilslutning af vandkredsløbet

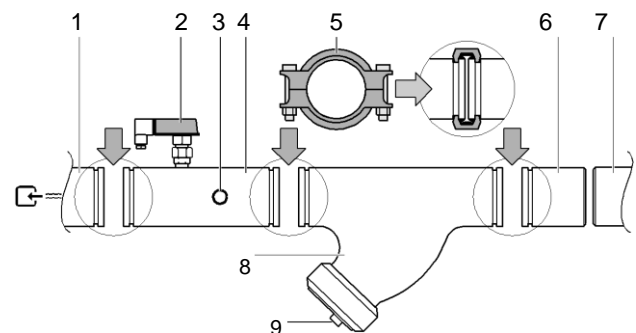
Enhederne har et vandindløb og -udløb for tilslutning af køleren til systemets vandkredsløb. Dette kredsløb skal tilsluttes til enheden af en autoriseret tekniker, og skal overholde alle gældende nationale og europæiske bestemmelser om emnet.

**BEMÆRK** -Komponenterne, der anført nedenfor, følger ikke med til enheden, men leveres på anmodning, **også hvis det er obligatorisk at installere dem.**



Hvis der trænger snavs ind i vandkredsløbet, kan der opstå problemer. Husk derfor altid følgende, når du tilslutter vandkredsløbet:

1. Brug kun rør, som er rene indeni.
2. Hold enden af røret nedad, når du fjerner graten.
3. Tildæk enden af røret, når det føres gennem en væg, for at undgå at der kommer støv og snavs i.
4. Rengør rørene i systemet, som er placeret mellem filteret og enheden, med rindende vand, før du tilslutter det til systemet.



1. Fordamper, vandindgang
2. Flowkontakt
3. Vandindgangsføler
4. Vandindgangsør med flowkontakt og temperaturføler for det indkommende vand
5. Samling
6. Returrør
7. Vandrørskredsløb på stedet
8. Filter
9. Filter og kop

Vandet i systemet skal være særligt rent og alle spor af olie og rust skal fjernes. Installér et mekanisk filter ved indgangen til hver varmeveksler. Hvis der ikke installeres et mekanisk filter, kan der komme faste partikler og/eller svejsegrater ind i varmeveksleren. Vi anbefaler at installere et filtreringsnet med huller, der ikke er større end 1,1 mm i diameter.

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle skader på varmevekslere, hvis de mekaniske filtre ikke er installeret.

## Vandbehandling


Rens vandkredsløbet, før enheden sættes i drift. Snavs, afskalninger, rester og andet materiale kan samle sig inde i varmeveksleren og reducere både dens varmevekslingskapacitet og vandstrømningen.

En passende behandling af vandet kan reducere risikoen for korrosion, erosion, dannelse af afskalninger, osv. Den mest passende behandling skal vælges afhængigt af installationsstedet, ved at tage vandsystemet og specifikationerne for vandet i betragtning.

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader eller funktionsfejl ved udstyret

Vandkvaliteten skal opfylde de specifikationer, der er anført i nedenstående tabel.

|   | Cirkulati<br>onsvand | Vandfor<br>syning | Mulige<br>problemer |
|---|----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Elementer, der skal kontrolleres</b>               |                      |                   |                     |
| pH ved 25°C   | 6,8-8,0              | 6,8-8,0           | Korrosion<br>+ kalk |
| Elektrisk<br>ledningsevne<br>[mS/m] ved<br>25°C       | <40                  | <30               | Korrosion<br>+ kalk |
| Chlor-ion<br>[mg Cl <sup>-</sup> /l]                  | <50                  | <50               | Korrosion           |
| Sulfat-ion<br>[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]   | <50                  | <50               | Korrosion           |
| Alkalinitet M<br>(pH4.8)<br>[mg CaCO <sub>3</sub> /l] | <50                  | <50               | Kalk                |
| Total hårdhed<br>[mg CaCO <sub>3</sub> /l]            | <70                  | <70               | Kalk                |
| Hårdhed af<br>calcium<br>[mg CaCO <sub>3</sub> /l]    | <50                  | <50               | Kalk                |
| Silicium-ion<br>[mg SiO <sub>2</sub> /l]              | <30                  | <30               | Kalk                |
| <b>Referenceelementer</b>                             |                      |                   |                     |
| Jern<br>[mg Fe/l]                                     | <1,0                 | <0,3              | Korrosion<br>+ Kalk |
| Kobber<br>[mg Cu/l]                                   | <1,0                 | <0,1              | Korrosion           |
| Sulfid-ion<br>[mg S <sup>2-</sup> /l]                 | Ikke<br>påviselig    | Ikke<br>påviselig | Korrosion           |
| Ammonium-ion<br>[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]  | <1,0                 | <0,1              | Korrosion           |
| Resterende<br>chlorid<br>[mg Cl/l]                    | <0,3                 | <0,3              | Korrosion           |
| Fri carbid<br>[mg CO <sub>2</sub> /l]                 | <4,0                 | <4,0              | Korrosion           |
| Stabilitetsindeks                                     | -                    | -                 | Korrosion<br>+ kalk |

 Vandtrykket skal overstige det forventede maksimale driftstryk for enheden.

**BEMÆRK** - Planlæg passende beskyttelse i vandkredsløbet for at sikre, at vandtrykket aldrig overskrider den maksimalt tilladte grænse.

## Strømning og mængde af vand

| G EWAQ-G SS<br>model | Minimal<br>vandstrømning<br>l/s | Maksimal<br>vandstrømning<br>l/s |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| EWAQ075G-SS          | 2,16                            | 4,32                             |
| EWAQ085G-SS          | 2,40                            | 4,80                             |
| EWAQ100G-SS          | 2,76                            | 5,52                             |
| EWAQ110G-SS          | 3,06                            | 6,12                             |
| EWAQ120G-SS          | 3,36                            | 6,72                             |
| EWAQ140G-SS          | 4,02                            | 8,04                             |
| EWAQ155G-SS          | 4,44                            | 8,88                             |
| G EWAQ-G SR<br>model | Minimal<br>vandstrømning<br>l/s | Maksimal<br>vandstrømning<br>l/s |
| EWAQ075G-SR          | 1,98                            | 3,96                             |
| EWAQ085G-SR          | 2,28                            | 4,56                             |
| EWAQ100G-SR          | 2,64                            | 5,28                             |
| EWAQ110G-SR          | 2,88                            | 5,76                             |
| EWAQ120G-SR          | 3,12                            | 6,24                             |
| EWAQ140G-SR          | 3,72                            | 7,44                             |
| EWAQ155G-SR          | 4,14                            | 8,28                             |
| EWAQ-G XS<br>model   |                                 |                                  |
| EWAQ080G-XS          | 2,28                            | 4,56                             |
| EWAQ090G-XS          | 2,58                            | 5,16                             |
| EWAQ105G-XS          | 3,00                            | 6,00                             |
| EWAQ115G-XS          | 3,36                            | 6,72                             |
| EWAQ130G-XS          | 3,78                            | 7,56                             |
| EWAQ150G-XS          | 4,26                            | 8,52                             |
| EWAQ-G XR<br>model   |                                 |                                  |
| EWAQ080G-XR          | 2,16                            | 4,32                             |
| EWAQ090G-XR          | 2,46                            | 4,92                             |
| EWAQ105G-XR          | 2,88                            | 5,76                             |
| EWAQ115G-XR          | 3,18                            | 6,36                             |
| EWAQ130G-XR          | 3,60                            | 7,20                             |
| EWAQ150G-XR          | 4,02                            | 8,04                             |

For at sikre korrekt drift af enheden skal strømningen af vand i fordampere falde inden for driftssfæren, der er angivet i den foregående tabel, og der skal være en minimumsmængde vand i systemet.

Distributionskredsløbene for det kolde vand skal have et minimumsindhold af vand for at undgå et for stort antal starter og nedlukninger af kompressoren. Hver gang kompressoren går i drift, begynder en stor mængde af olie fra kompressoren faktisk at cirkulere i kølekredsen og på samme tid sker der en forøgelse af kompressorstatorens temperatur, som genereres af indkoblingsstrømmen for starten. Undgå derfor skader på kompressorerne. Der er planlagt anvendelse af en anordning til at begrænse hyppige nedlukninger og starter: på en time vil der kun være 6 starter af kompressoren.

Det system, hvor enheden er installeret, skal derfor sikre, at det samlede indhold af vand gør det muligt for enheden at arbejde kontinuerligt og dermed større miljømæssig komfort. Minimumsvandindholdet pr. enhed skal beregnes med en vis tilnærmelse ved hjælp af følgende formel:

## For enheder med 2 kompressorer:

$$M(\text{liter}) = (12,153 \times DT \text{ (}^\circ\text{C)} - 22,168) \times P(\text{kW})$$

Hvor:

M = minimumsvandindhold pr. enhed udtrykt i liter

P = kølekapacitet for enheden udtrykt i kW

ΔT = temperaturforskel for den indkommende og udgående vand udtrykt i °C.

Denne formel er gyldig med standardparametre for mikroprocessoren. For at bestemme vandmængden mest nøjagtigt, anbefaler vi at kontakte designeren af systemet.

### Frostbeskyttelse til fordampere og genvindingsvarmevekslere

Når hele systemet med kølings- eller opvarmningsinstallationen bliver udformet, bør to eller flere af følgende frostbeskyttelsesmetoder overvejes samtidig:

1. Kontinuerlig cirkulation af vandstrømningen inde i varmevekslerne
2. Ekstra varmeisolering og opvarmning af udsatte rør
3. Tømning og rengøring af varmeveksleren, når den ikke er i brug, og dens vedligeholdelse i en antioxidant atmosfære (nitrogen).

### Som et alternativ er det muligt at tilsætte en passende mængde af glykol (frostvæske) til vandkredsløbet.

Installatøren og/eller det lokale personale, der udfører vedligeholdelse, skal sikre, at frostbeskyttelsesmetoder er i brug, og sikre, at den relevante vedligeholdelse af enhederne frostbeskyttelsesanordningerne altid udføres. Hvis ovennævnte instruktioner ikke følges, kan det medføre beskadigelse af enheden. Skader, der er forårsaget af frysning, er ikke dækket af garantien.

### Elektrisk system Generelle specifikationer

Enhederne skal være tilsluttet et TN-strømforsyningssystem.

Hvis enhederne skal tilsluttes en anden type strømsystem, for eksempel it-systemet, skal du kontakte fabrikken.



Alle de elektriske forbindelser til enheden skal udføres i overensstemmelse med nationale love og gældende EU-direktiver og forskrifter.

Al installation, håndtering og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale.

Se specifikke ledningsdiagram for den købte enhed. Hvis ledningsdiagrammet ikke er på enheden, eller hvis det er gået tabt, skal du kontakte producentens repræsentant, som vil sende dig en kopi.

I tilfælde af uoverensstemmelse mellem ledningsdiagrammet og den visuelle kontrol af de elektriske ledninger på betjenings- og styrepanelet, skal du kontakte producentens repræsentant.

Brug kun kobberledere for at undgå overophedning eller korrosion i tilslutningspunkterne, med deraf følgende risiko for skade på enheden.

For at undgå interferens skal alle betjenings- og styrekabler tilsluttet separat fra strømkablerne, ved hjælp af flere kanaler til dette formål.

Inden du udfører servicearbejder på enheden, skal du åbne hovedafbryderen, der er placeret på den hovedstrømforsyningen.

**FORSIGTIG:** Hvis enheden er slukket, men afbryderen er i lukket position, vil kredsløbene, som ikke bliver brugt, stadig være aktive.

Åbn aldrig kompressorernes klebræt uden at have afbrudt hovedafbryderen på maskinen.

Samtidige enfasede og trefasede belastninger og ubalance mellem faserne kan forårsage lækage i retning af jord op til 150 mA under normal drift af enheden.

Beskyttelserne for strømforsyningssystemet skal konstrueres på grundlag af de ovennævnte værdier.

### Ledningsføring på installationsstedet



Ledningsføringen på installationsstedet og eventuelt andre komponenter skal udføres af en autoriseret tekniker, og skal være i overensstemmelse med gældende nationale og europæiske love om emnet.

Ledningsføringen på stedet skal ske i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, der leveres med maskinen og instruktionerne, der er anført nedenfor.

Sørg for at bruge et dedikeret elektrisk kredsløb. Brug aldrig en strømforsyning, der deles med andet udstyr.

**BEMÆRK** - Kontrollér alle nedenfor nævnte handlinger på ledningsdiagrammet for bedre at forstå, hvordan udstyret fungerer.

Tabel over komponenter:

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| F1, 2    | Udstyrets hovedsikringer   |
| L1, 2, 3 | Hovedledningsterminaler    |
| PE       | Primære jordterminal       |
| FS       | Afbryder                   |
| Q10      | Primære isoleringsafbryder |
| ---      | Ledningsføring på stedet   |

### Krav for elektrisk kredsløb og ledningsføring

1. Strømforsyningen til enheden skal være forberedt, så den kan slås til og fra uafhængigt af systemets øvrige komponenter eller andre apparater i almindelighed.
2. Opret et elektrisk kredsløb for tilslutning af enheden. Dette kredsløb skal have sikkerhedsudstyr monteret dvs. hovedafbryder og en sikring for hver fase, hvor dette kræves af lovgivningsmæssige krav i landet samt en jordlægedetektor.



Sluk den primære isoleringsafbryder, før du udfører nogen tilslutning (sluk afbryderen, fjern eller deaktivér sikringerne).

## Tilslutning af strømforsyningen forenheden

Tilslut, ved hjælp af passende ledning, strømkredsen til terminalerne L1, L2 og L3 på den elektriske panel.

**FORSIGTIG: Du må aldrig vride, trække i eller påføre vægt på hovedafbryderens terminaler. Ledningerne i strømforsyningslinjen skal understøttes af passende systemer.**

Ledningerne, der er forbundet til afbryderen, skal overholde den forhøjede isoleringsafstand og overfladeisoleringsafstanden mellem de aktive ledere og jordforbindelsen, i overensstemmelse med IEC 61439-1, tabel 1 og 2 og lokale nationale love.

Ledningerne, der er forbundet til hovedafbryderen skal strammes ved hjælp af en momentnøgle og være i overensstemmelse med de pågældende ensartede stramningsværdier for kvaliteten af skrueerne, af spændeskiverne og møtrikkerne, der bruges.


Tilslut jordforbindelsen (gul/grøn) til PE-jordterminalen.

Tværsnittet af den beskyttende jordleder (jordforbindelse) skal overholde tabel 1 i EN 60204-1 nedenfor.

| Tværsnitsarealet af kobber faseledere forsyner udstyret | Minimal tværsnitsarealet af de eksterne kobber faseledere |
|---|---|
| S mm <sup>2</sup>                                       | Sp mm <sup>2</sup>  |
| S ≤ 16  | S   |
| 16 < S ≤ 35   | 16  |
| S > 35  | S/2   |

Under alle omstændigheder skal den beskyttende jordleder (jordforbindelse) have et tværsnit på ikke mindre end 10 mm<sup>2</sup> i samme standard som punkt 8.2.8 i samme standard.


## Tilslutning af ledninger

 Normalt fungerer apparatet ikke uden strøm, takket være flowmåleren, der er installeret som standard, imidlertid er det, for at være dobbelt sikker, obligatorisk at der installeres en statuskontakt for vandpumpen, der er serieforbundet med flowmåleren/flowmålerens kontakt for at forhindre enheden i at køre, hvis pumpen ikke er startet.

Hvis enheden starter uden strømning, kan der opstå meget alvorlig skade (frysning af fordampere).

- Rens kontakterne  
Styreenheden har nogle rene kontakter til at indikere enhedens status. Disse kontakter kan tilsluttes som vist i ledningsdiagrammet. Den maksimalt tilladte strøm er 2 A.
- Fjernindgange  
Ud over de rene kontakter, er det også muligt at installere fjernindgange. Tjek ledningsdiagrammet for installation.

## Før start

 Enheden må kun startes første gang af DAIKIN-autoriseret personale.

Enheden må absolut ikke startes, selv ikke for en meget kort periode, uden at have kontrolleres den minutløst og udfyldt nedenstående liste samtidigt.

|                             | Kontroller, der skal udføres, før enheden startes  |
|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1  | Kontrollér for udvendig beskadigelse   |
| <input type="checkbox"/> 2  | Åbn alle <b>lukkeventilerne</b>  |
| <input type="checkbox"/> 3  | Sørg for, at alle dele af enheden er under tryk med kølemiddel (fordamper, luftkondensator, kompressorer) før tilslutning til det hydrauliske kredsløb.  |
| <input type="checkbox"/> 4  | Opstrøms for enheden installeres en <b>hovedafbryder, hovedsikringer</b> og, hvor det kræves af lovgivningsmæssige krav i landet for installationen, en jordlækagedetektor.<br><i>For at vælge disse komponenter, se informationen på enhedens ID-plade og de relevante tekniske kataloger.</i>  |
| <input type="checkbox"/> 5  | Tilslut hovedspændingen og kontrollér, at den falder indenfor de tilladte grænser på ±10 % sammenlignet med klassificeringen anført på ID-pladen.<br>The <b>Hovedforsyningen</b> skal være arrangeret sådan, at den kan slås til og fra uafhængig af de øvrige dele i systemet eller andre applikationer generelt.<br><i>Se ledningsdiagrammet, terminalerne L1, L2, L3 og PE.</i> |
| <input type="checkbox"/> 6  | Installér <b>vandfiltersættet/-sættene</b> (også når det ikke medfølger) ved indgangen for varmevekslerne.   |
| <input type="checkbox"/> 7  | Forsyn vand til varmevekslerne og sørg for, at <b>strømningen</b> falder inden for de grænser, der er vist i tabellen i afsnittet "Belastning, strømning og kvalitet af vand".   |
| <input type="checkbox"/> 8  | Rørene skal være helt <b>skyllet ud</b> . Se kapitlet "Klargøring, kontrol og tilslutning af vandkredsløbet".  |
| <input type="checkbox"/> 9  | Tilslut <b>pumpens kontakt(er)</b> serieforbundet med flowmålerens/flowmålerens kontakt, således at enheden kun kan aktiveres, når vandpumperne kører og vandstrømningen er tilstrækkelig.   |
| <input type="checkbox"/> 10 | Kontrollér <b>olieniveauet</b> i kompressorerne.   |
| <input type="checkbox"/> 11 | Kontrollér, at alle <b>vandsensorerne</b> er fastgjort korrekt i varmeveksleren (se også mærkaten på varmeveksleren).  |

**BEMÆRK** - Før enheden startes:

- læs driftsvejledningen, der blev leveret med enheden. Den vil hjælpe dig med at forstå, hvordan udstyret og de elektroniske kontroller fungerer;
- luk dørene på det elektriske panel.

**Åbn isolerings- og/eller afspærringsventilerne**

Før starten skal du sørge for, at alle isolerings- og/eller afspærringsventilerne er helt åbne.

**Brugerens ansvar**

Det er vigtigt, at brugeren er behørigt uddannet og bliver fortrolig med systemet, før enheden tages i brug. Ud over at læse denne manual, skal brugeren undersøge mikroprocessorbetjeningsvejledningen og ledningsdiagrammet for at forstå startsekvens, drift, nedlukningssekvens og drift af alle sikkerhedsanordningerne.

Brugeren skal føre en log (systemhæfte) over driftsdataene for den installerede enhed og alle de periodiske vedligeholdelses- og serviceaktiviteter.

Hvis operatøren konstaterer unormale eller usædvanlige driftsforhold, rådes han til at konsultere producentens autoriserede tekniske service.

**Periodisk vedligeholdelse**

De periodiske vedligeholdelsesaktiviteter (minimum) er opført i den specifikke tabel i denne manual.

**Service og begrænset garanti**

Alle enhederne er afprøvet på fabrikken, og garanteret for en bestemt periode.

Disse enheder er blevet udviklet og konstrueret i henhold til høje kvalitetskrav, der sikrer mange års fejlfri drift. Det er imidlertid vigtigt at sikre korrekt og periodisk vedligeholdelse i overensstemmelse med alle de procedurer, der er anført i denne manual, og med god praksis for maskinvedligeholdelse.

Vi anbefaler kraftigt, at der fastsættes en vedligeholdelseskontrakt med en service, der er autoriseret af producenten. Personalets erfaring og dygtighed kan sikre en effektiv drift uden problemer over tid.

**Enheden skal være dækket af et passende vedligeholdelsesprogram fra det tidspunkt, den**

**installeres, og ikke kun fra det tidspunkt, hvor den startes.**

Husk, at betjening af enheden på en u hensigtsmæssig måde, ud over dens driftsmæssige grænser eller manglende udførelse af korrekt vedligeholdelse i henhold til denne manual vil ugyldiggøre garantien.

Vær især opmærksom på følgende punkter, for at opfylde garantigrænserne:

1. Enheden kan ikke fungere ud over de specificerede grænser.
2. Den elektriske strømforsyning skal ligge inden for spændingsgrænserne og uden spændingsoversvingninger eller pludselige ændringer.
3. Den tre-fasede strømforsyningsspænding må ikke have en ubalance mellem faserne på over 2% i overensstemmelse med EN 60204-1:2006 (kapitel 4, afsnit 4.3.2).
4. I tilfælde af elektriske problemer skal enheden forblive slukket, indtil problemet er blevet løst.
5. Du må ikke deaktivere eller annullere sikkerhedsanordningerne, hverken mekaniske, elektriske eller elektroniske.
6. Det vand, der anvendes til fyldning af vandkredsløbet skal være rent og passende behandlet. Der skal monteres et mekanisk filter på det punkt, der er nærmest fordamperindgangen.
7. Medmindre det specifikt er aftalt på bestillingstidspunktet, må fordamperens vandstrømning aldrig overstige 120% eller være under 80% af den nominelle kapacitet og under alle omstændigheder inden for de grænser, der er fastsat i denne manual.

**Obligatorisk periodisk kontrol og opstart af grupper (enheder)**

Disse Grupper (enheder) er inkluderet i kategori II og III i klassifikationen etableret af det Europæiske Direktiv PED 97/23/EF.

For grupper i denne kategori kræves der af forskellige nationale lovgivninger en periodisk kontrol af en autoriseret organisation. Vi anbefaler, at du kontakter en sådan organisation for også at anmode om tilladelse til opstart..

**Tabel 5 - Periodisk vedligeholdelsesprogram**

| Liste over aktiviteter  | Ugentlig | Månedlig<br>(Bemærkning 1) | Årlig /<br>Pr. sæson<br>(Bemærkning 2) |
|---|----------|----------------------------|--|
| <b>Generelt:</b>  |          |                            |  |
| Indsamling af driftsdata (Bemærkning 3)                           | X        |                            |  |
| Visuel inspektion af maskinen for beskadigelser og/eller løsning  |          | X                          |  |
| Verifikation af varmeisoleringens integritet                      |          |                            | X                                      |
| Rengør og mal, hvor der er nødvendigt (Bemærkning 4)              |          |                            | X                                      |
| Vandanalyse   |          |                            | X                                      |
| Kontrol af hastighedskontaktens funktion                          |          | X                          |  |
|   |          |                            |  |
| <b>Elektrisk:</b>   |          |                            |  |
| Kontrol af opstartssekvens  |          |                            | X                                      |
| Kontrol for slid på kontakter – Udskift, om nødvendigt            |          |                            | X                                      |
| Kontrol af, at terminaler er strammet - Stram, om nødvendigt      |          |                            | X                                      |
| Rengør indersiden af det elektriske panel (Bemærkning 4)          |          | X                          |  |
| Rengør ventilationsfiltre på det elektriske panel (Bemærkning 4)  |          | X                          |  |
| Visuel inspektion af komponenter for tegn på overophedning        |          | X                          |  |
| Kontrol af drift af kompressor og elektrisk modstand              |          | X                          |  |
| Brug en megger til at teste isoleringen af kompressormotoren      |          |                            | X                                      |
|   |          |                            |  |
| <b>Kølekredsløb:</b>  |          |                            |  |
| Udfør en kølemiddel lækagetest                                    |          | X                          |  |
| Kontroller kølemiddelniveauet via inspektionsporten - niveau fuld | X        |                            |  |
| Kontroller for belastningstab i filtertørrer (om til stede)       |          | X                          |  |
| Analyse af kompressorvibrationer                                  |          |                            | X                                      |
| Kontrol af sikkerhedsventiler (Bemærkning 5)                      |          | X                          |  |
|   |          |                            |  |
| <b>Varmevekslere:</b>   |          |                            |  |
| Kontrol af at varmevekslerne er rene (Bemærkning 6)               |          |                            | X                                      |

**Bemærkninger**

1) Månedlige aktiviteter inkluderer alle ugentlige

2) Årlige aktiviteter (eller sæsonstart) inkluderer alle ugentlige og månedlige

3) Enhedens driftsværdier bør måles på daglig basis for grundigere overvågning

4) Hvis en enhed er installeret i et "aggressivt" miljø, bør denne aktivitet udføres en gang om måneden.

Følgende anses for "aggressive" miljøer:

- Miljøer med en høj koncentration af gasser i atomsfæren;
- Miljøer nær havet (saltluft);
- Miljøer nær ørkener med risiko for sandstorme;
- Andre aggressive miljøer.

5) Sikkerhedsventil

Kontroller, at hættens og forseglingen ikke er ændret.

Kontroller, at sikkerhedsventilens kontakt ikke ved et uheld er blevet blokeret af fremmedlegemer, rust eller is.

Kontroller produktionsdatoen på sikkerhedsventilen og udskift den om nødvendigt i henhold til nationale lovkrav.

6) Rengør vandvarmevekslerne. Partikler og fibre kan blokere varmevekslerne. En stigning i vandstrømmen eller et fald i isoleringseffektiviteten indikerer, at varmevekslerne er blokerede.

Rengør luft varmevekslerens køleribber. Hvis en enhed er installeret i et miljø, hvor der er høj koncentration af partikler i luften, skal kondensatoren rengøres.

**Udsivning af kølemiddelgas fra sikkerhedsventilen**

Der må ikke udsive kølemiddelgas fra sikkerhedsventilen på installationsstedet.

Om nødvendigt kan ventilen monteres med siveslange, hvis tværsnit og længde er i overensstemmelse med nationale lovkrav og europæiske direktiver.

**Vigtig information om det anvendte kølemiddel**

Dette produkt indeholder fluorholdige drivhusgasser. Kølemedlet må ikke spredes ud i atmosfæren.

Kølemiddeltype: R410A

GWP-værdi: 2087,5

(1)GWP = globalt opvarmningspotentiale

Den nødvendige kølemiddelkvalitet for standarddrift er angivet på enhedens typeskilt.

Den faktiske mængde af påfyldt kølemiddel i enheden er angivet på et sølvmærkat inde i det elektriske panel. Baseret på bestemmelserne i de nationale eller europæiske lovgivninger, kan periodiske eftersyn være nødvendige for at identificere potentielle udslip af kølemiddel. Kontakt din lokale forhandler for yderligere information.

**Produktets levetid**

Levetiden for vores produkter er 10 (ti) år.

## Bortskaffelse

Enheden er fremstillet af metal, plast og elektroniske dele. Alle disse dele skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende nationale og europæiske love i forhold til dette stof.

Blybatterier skal indsamles og sendes til specifikke affaldssorteringsanlæg.

Olie skal indsamles og sendes til specifikke affaldssorteringsanlæg.



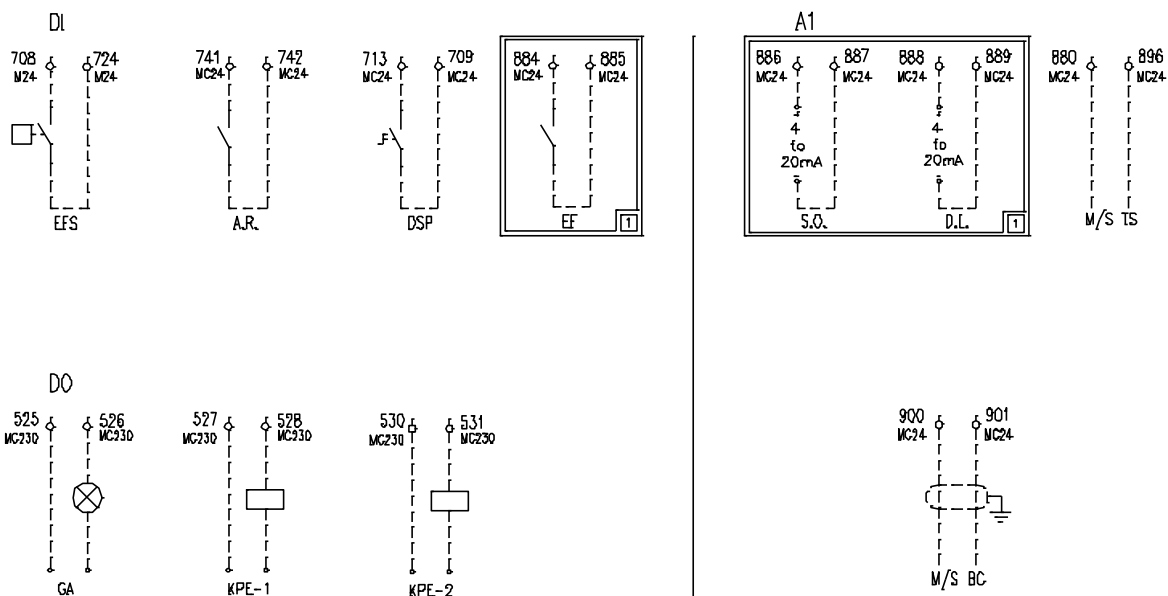
Denne manual er et teknisk hjælpemiddel, og udgør ikke et bindende tilbud. Vi kan ikke eksplicit eller implicit garantere fuldstændighed, nøjagtighed eller pålidelighed af dens indhold. Alle data og specifikationer, der er indeholdt heri, kan ændres uden varsel. Dataene, meddelt på bestillingstidspunktet, er gældende.

Producenten påtager sig intet ansvar for direkte eller indirekte skader, i videste forstand, som måtte følge af eller i forbindelse med anvendelse og/eller fortolkningen af denne manual.

Vi forbeholder os ret til at foretage ændringer i design og konstruktion til enhver tid uden varsel. Følgelig er billedet på dækslet ikke bindende.



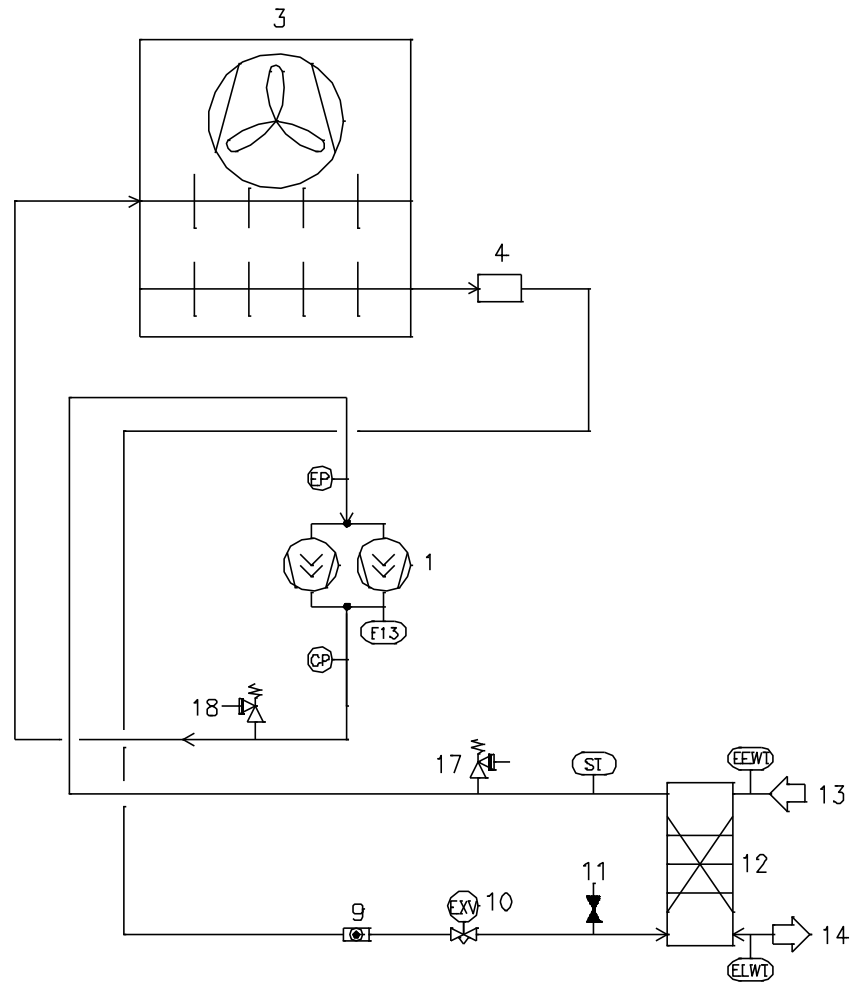
Figur 5 – Enhedens ledninger på installationsstedet



| Forklaring    |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| <b>AI</b>     | Analoge indgange                   |
| <b>A.R.</b>   | Fjern ON / OFF                     |
| <b>M/S TS</b> | Hoved/sekundær temperatursensor    |
| <b>M/S BC</b> | Hoved/sekundær forbindelseskab     |
| <b>D.L.</b>   | Forespørgselsgrænse                |
| <b>DI</b>     | Digitale indgange                  |
| <b>DO</b>     | Digitale udgange                   |
| <b>DSP</b>    | Dobbelte indstillingspunkter       |
| <b>EF</b>     | Ekstern fejl                       |
| <b>EFS</b>    | Fordamper strømningskontakt        |
| <b>GA</b>     | Generel alarm                      |
| <b>KPE-1</b>  | Pumpe 1 vandfordamper              |
| <b>KPE-2</b>  | Pumpe 2 vandfordamper              |
| <b>S.O.</b>   | Indstilling Off                    |
| <b>1</b>      | Meget lav spænding monitor (OP15A) |

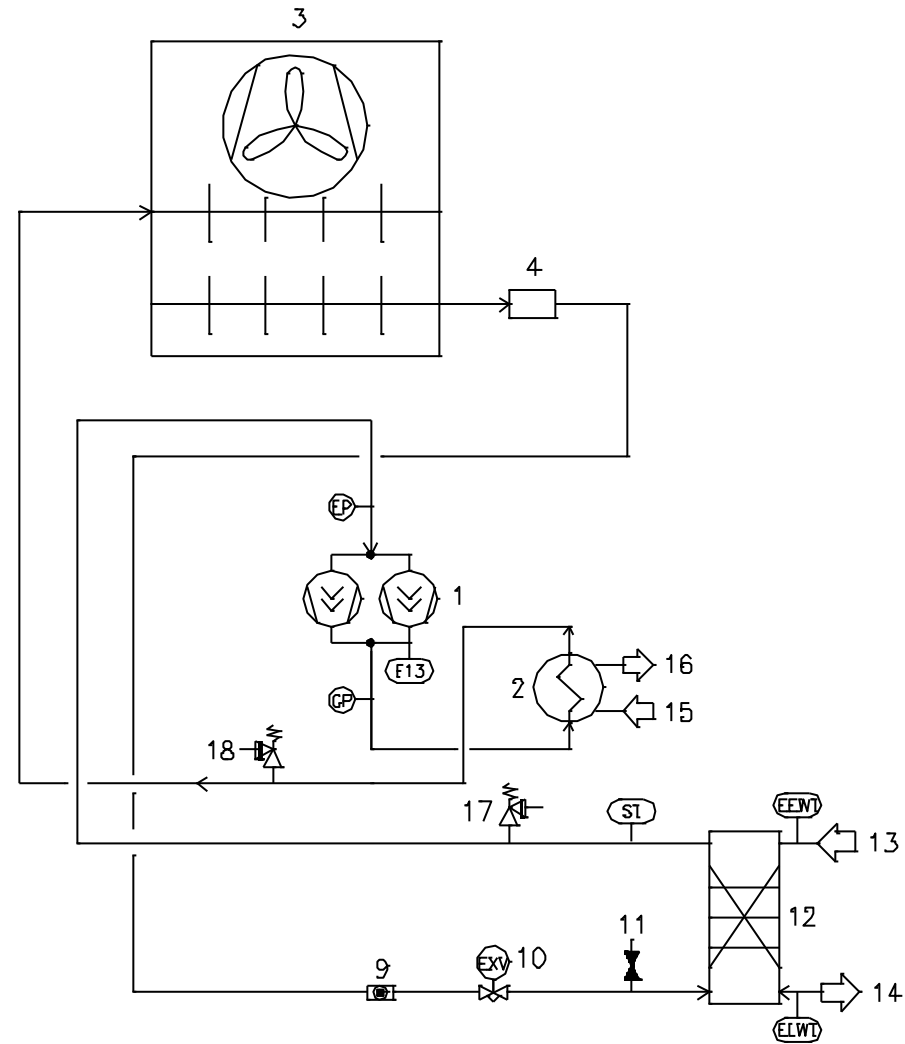
# A

**Typisk kølekredsløb** – Antallet af kompressorer og vand ind- og udløb er vejledende. Se venligst maskinens størrelsesdiagrammer for præcise vandtilslutninger.



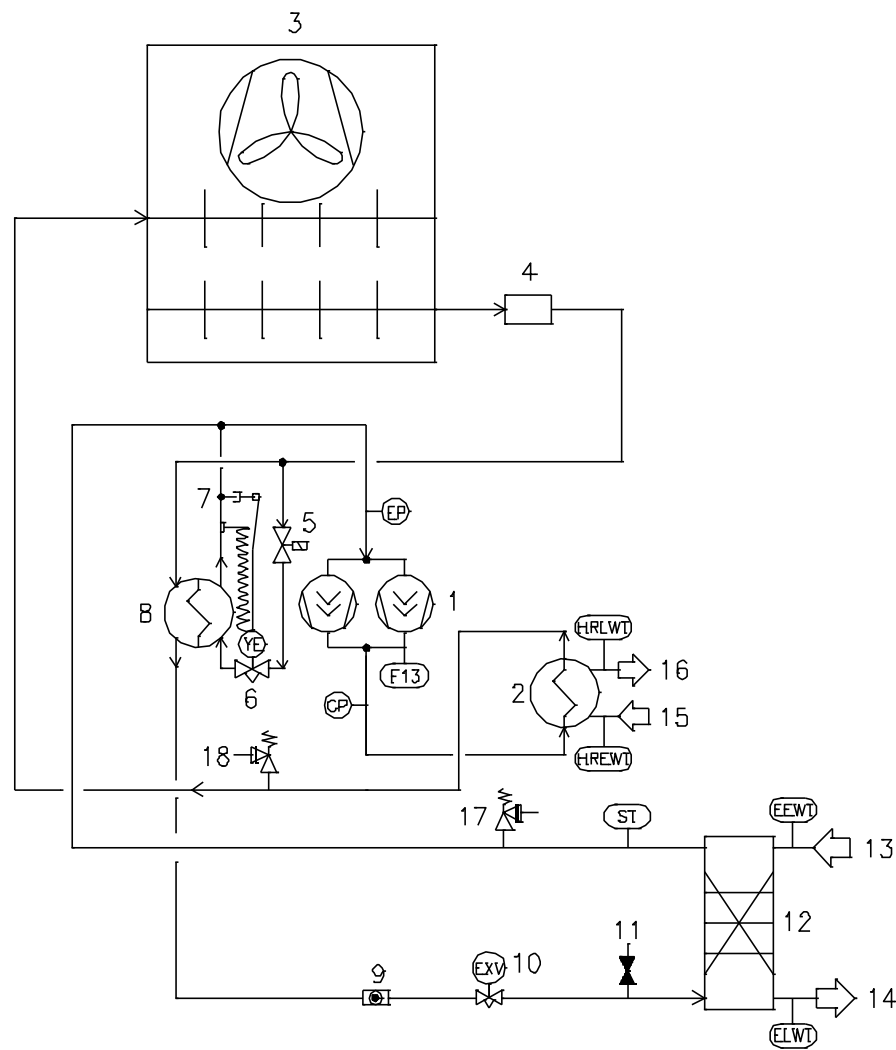
## B

**Typisk kølekredsløb med delvis varmegenvinding** – Antallet af kompressorer og vand ind- og udløb er vejledende. Se venligst maskinens størrelsesdiagrammer for præcise vandtilslutninger.



# C

**Typisk kølekredsløb med fuldstændig varmegenvinding** – Antallet af kompressorer og vand ind- og udløb er vejledende. Se venligst maskinens størrelsesdiagrammer for præcise vandtilslutninger



| <b>Forklaring</b> |  |
|-------------------|--|
| <b>1</b>          | Kompressor                                   |
| <b>2</b>          | Varmegenvinding                              |
| <b>3</b>          | Kondensatorrpole og aksial ventilator        |
| <b>4</b>          | Filter                                       |
| <b>5</b>          | Magnetventil                                 |
| <b>6</b>          | Termostatventil                              |
| <b>7</b>          | ¼ SAE Flareventil                            |
| <b>8</b>          | Varveveksler                                 |
| <b>9</b>          | Skueglas                                     |
| <b>10</b>         | Elektronisk ekspansionsventil                |
| <b>11</b>         | Serviceport                                  |
| <b>12</b>         | Fordamper                                    |
| <b>13</b>         | Fordamper vandindløbstilslutning             |
| <b>14</b>         | Fordamper vandudløbstilslutning              |
| <b>15</b>         | Varmegenvinding vandindløbstilslutning       |
| <b>16</b>         | Varmegenvinding vandudløbstilslutning        |
| <b>17</b>         | Lavtryk sikkerhedsventil                     |
| <b>18</b>         | Højtryk sikkerhedsventil                     |
| <b>EP</b>         | Lavtryk transducer                           |
| <b>CP</b>         | Højtryk transducer                           |
| <b>ST</b>         | Temperaturkøler sugning                      |
| <b>F13</b>        | Højtrykspresostat                            |
| <b>EEWT</b>       | Fordamper indløbsvand temperatursensor       |
| <b>ELWT</b>       | Fordamper udløbsvand temperatursensor        |
| <b>HREWt</b>      | Varmegenvinding indløbsvand temperatursensor |
| <b>HRLWT</b>      | Varmegenvinding udløbsvand temperatursensor  |

Nærværende publikation er udarbejdet af oplysninger alene og udgør ikke et tilbud, bindende for Daikin Applied Europe SpA. Daikin Applied Europe SpA har samlet indholdet af denne publikation efter dets bedste vidende. Ingen udtrykkelig eller stiltiende garanti gives for fuldstændighed, nøjagtighed, pålidelighed eller egnethed til et bestemt formål efter dens indhold, samt de produkter og tjenester præsenteret heri. Specifikationer kan ændres uden forudgående varsel. Der henvises til oplysninger, der meddeles på tidspunktet for ordren. Daikin Applied Europe SpA afviser udtrykkeligt ethvert ansvar for direkte eller indirekte skader, i ordets bredeste betydning, som følge af eller i forbindelse med brug og/eller fortolkning af denne publikation. Alt indhold er ophavsretligt beskyttet af Daikin Applied Europe SpA.

**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Rome) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>