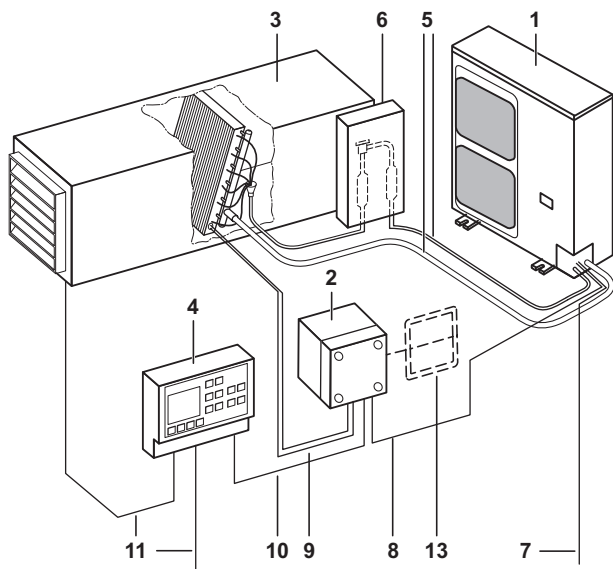




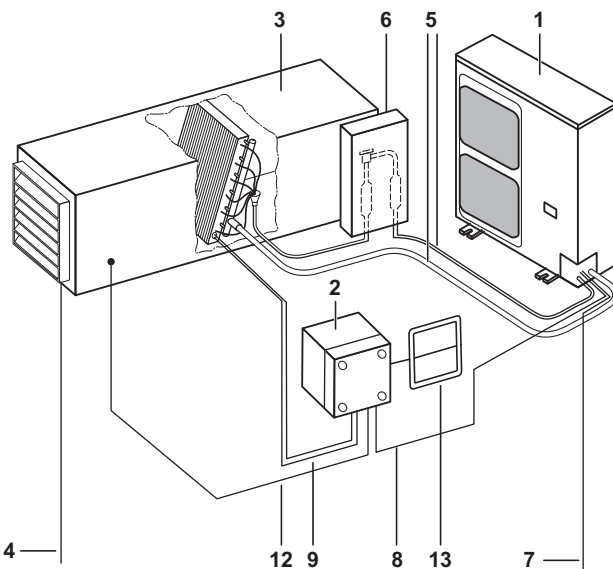
INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING

**Ekstrasæt til kombineret af Daikin fortættere med
luftbehandlingsenheder, der købes separat**

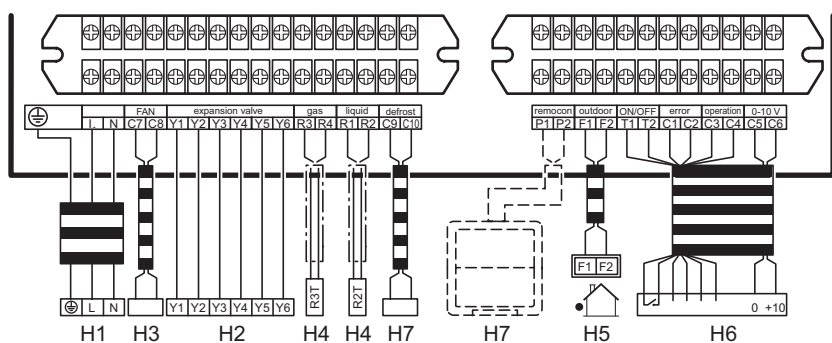
**EKEQFCBAV3
EKEQDCBV3**



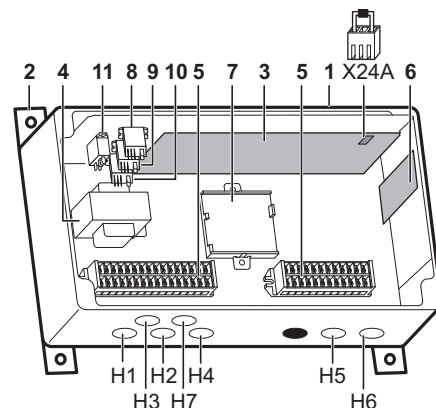
1 EKEQFCBAV3



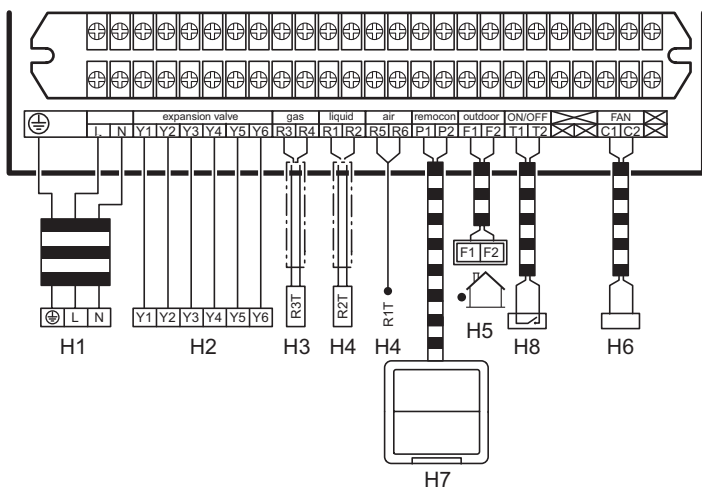
2 EKEQDCBV3



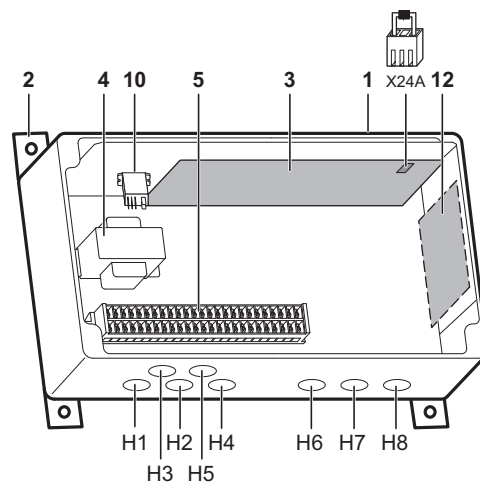
3 EKEQFCBAV3



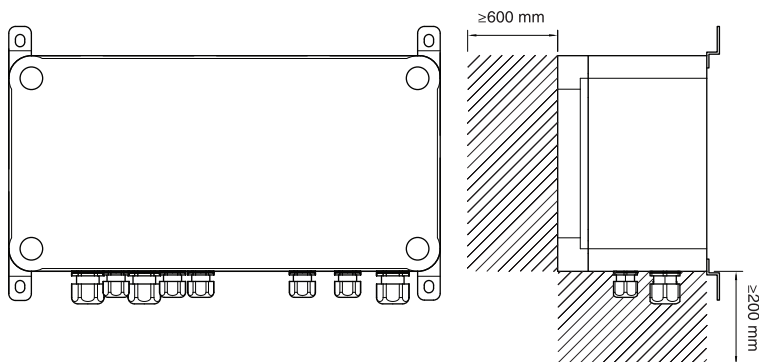
4 EKEQFCBAV3



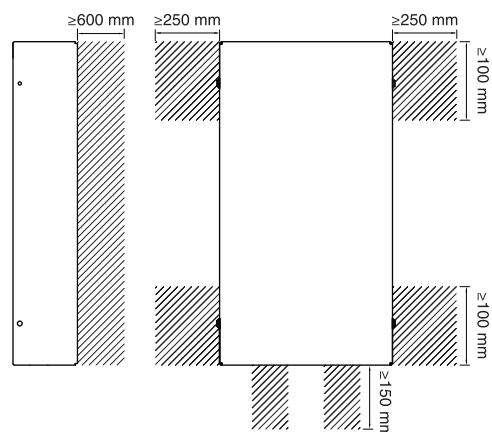
5 EKEQDCBV3



6 EKEQDCBV3



7 EKEQ(F/D)



8 EKEXV

INDHOLD

Side

Indledning 1**Installation 2**

Tilbehør 2

Navn og funktion på forskellige dele 2

Før installation 2

Valg af installationssted 4

Arbejde med kølerør 4

Installation af rør 4

Installation af ventil sæt 5

Installation af den elektriske styreenhed 6

Elektriske installationer 7

Installation af termomodstande 10

Test-drift 11

Drift og vedligeholdelse 11

Før man går i gang 11

Drifts- og displaysignaler 13

Fejlfinding 14

Vedligeholdelse 14

Bortskaffelseskrav 14



LÆS FØLGENDE INSTRUKTIONER NØJE FØR
INSTALLATION OG DRIFT.

FORKERT INSTALLATION ELLER MONTERING AF
UDSTYRET ELLER TILBEHØRET KAN RESULTERE I
ELEKTRISK STØD, KORTSLUTNING, LÆKAGE, BRAND
ELLER ANDEN BESKADIGELSE AF UDSYRET. BRUG
KUN TILBEHØR, SOM ER FREMSTILLET AF DAIKIN, DA
DET ER SPECIELT UDVIKLET TIL BRUG SAMMEN MED
UDSTYRET, OG LAD ALTID EN AUTORISERET
MONTØR FORETAGE MONTERINGEN.

KONTAKT DAIKIN OG FÅ RÅD OG VEJLEDNING I
TILFÆLDE AF TVIVL OM MONTERING ELLER BRUG AF
UDSTYRET.

Vejledningens originalsprog er engelsk. Andre sprog er oversættelser
af den originale vejledning.

INDLEDNING



- Brug kun dette system i kombination med en standard
luftbehandlingsenhed. Tilslut ikke dette system til
andre indendørsenheder.
- Der kan kun anvendes de standard styreenheder,
som er opført i listen over ekstraudstyr.

Luftbehandlingsenheder leveret på opstillingsstedet kan tilsluttes
med en Daikin fortættelse via en styreboks og et sæt med en
ekspansionsventil. Hver luftbehandlingsenhed kan tilsluttes med
1 styreboks og et sæt med 1 ekspansionsventil. Denne vejledning
omhandler installationen af sættet med ekspansionsventilen samt
installation og betjening af 2 typer af styrebokse.

Der skelnes mellem 2 forskellige styrebokse med hver deres
anvendelsesområde og forskellige installationskrav.

- EKEQFCBA styreboks (3 mulige driftstilstande)
 - Drift med 0–10 V input til styring af kapacitet
Der behøves en ekstern styreenhed til styring af kapaciteten.
Vedr. detaljer om påkrævede funktioner på den eksterne
styreenhed, se afsnit "Drift med 0–10 V kapacitetskontrol:
X styring" på side 12. Der findes 2 forskellige 0–10 V
driftstilstande til styring af rumtemperaturen eller
temperaturen på luftstrømmen.
 - Drift med fast T_e/T_c temperaturstyring.
 - Ved køling arbejder dette system ud fra en fast
fordampningstemperatur.
 - Ved opvarmning arbejder dette system ud fra en fast
kondenseringstemperatur.
- EKEQDCB styreboks
Systemet vil fungere som en standard indendørsenhed til styring
af rumtemperatur. Dette system kræver ikke en specifik ekstern
styreenhed.
- Tilslutning til DIII-netudstyr kun tilladt med:
 - ITouch Manager II
 - Modbus interface DIII
- Dette udstyr er ikke beregnet til køling året rundt indendørs i rum
med lav fugtighed, eksempelvis i lokaler med udstyr til
elektronisk databehandling.
- Dette udstyr kan anvendes af personer, herunder børn fra 8 år,
med nedsat fysisk formåen, med sansehandicap eller med
mentale handicap, eller af personer med manglende erfaring og
viden, hvis de er under opsyn, eller hvis de har modtaget
vejledning i sikker anvendelse af udstyret, og hvis de forstår de
farer, der er forbundet hermed.
Børn må ikke lege med udstyret. Rengøring og vedligeholdelse
må ikke foretages af børn, der ikke er under opsyn.

INSTALLATION

- Se luftbehandlingsenhedens installationsvejledning ved installation.
- Brug aldrig klimaanlægget, når afgangsrørets varmemodstand (R3T), sugerørets varmemodstand (R2T) og tryksensorerne (S1NPH, S1NPL) er fjernede. Drift uden disse komponenter kan ødelægge kompressoren.
- Udstyret er ikke beregnet til anvendelse i en potentielt eksplosiv atmosfære.

TILBEHØR

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Termomodstand (R1T)		—	1
Termomodstand (R3T/R2T) (2,5 m kabel)		2	
Isoleringsplade		2	
Gummiplade		2	
Samling mellem ledninger		4	6
Installations- og betjeningsvejledning		1	
Møtrik		7	8
Spændeanordning		6	
Adapter til indstilling af kapacitet		9	7
Prop (lukkedæksel)		2	—

Påkrævet tilbehør

	EKEQFCBA	EKEQDCB
Sæt med ekspansionsventil	EKEXV	

Se kapitel "Installation af ventilsæt" på side 5 vedr. installationsvejledninger.

Tilbehør (ekstraudstyr)

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Fjernbetjening - BRC1D528 - BRC1E52 - BRC2E52 - BRC3E52		1(*)	1

(*) På EKEQF anvendes fjernbetjeningen ikke til styring af enheden, men til service og i forbindelse med installation. Der kræves derfor en køle/varme-vælger KRC19-26A6 til valg af opvarmning, køling eller kun ventilation. Se installationsvejledningen til udendørsenheden for at få yderligere detaljer.

NAVN OG FUNKTION PÅ FORSKELLIGE DELE

(Se figur 1 og figur 2)

Dele og komponenter

- 1 Udendørsenhed
- 2 Styreboks (EKEQFCBA / EKEQDCB)
- 3 Luftbehandlingsenhed (medfølger ikke)
- 4 Styreenhed (medfølger ikke)
- 5 Rørføring på stedet (medfølger ikke)
- 6 Sæt med ekspansionsventil

Ledningsforbindelser

- 7 Strømforsyning til udendørsenhed
- 8 Ledninger til styreboks (strømforsyning og kommunikation mellem styreboks og udendørsenhed)
- 9 Luftbehandlingsenhed termomodstande
- 10 Kommunikation mellem styreenhed og styreboks
- 11 Strømforsyning og styreledninger til luftbehandlingsenhed og styreenhed (strømforsyning adskilt fra udendørsenhed)
- 12 Luft termomodstand til luftbehandlingsenhed
- 13 Fjernbetjening (----- = kun til service)
- 14 Strømforsyning til luftbehandlingsenhed (strømforsyning adskilt fra udendørsenheden)

FØR INSTALLATION

- Se udendørsenhedens installationsvejledning vedr. detaljer om kølerør, påfyldning af ekstra kølemiddel og ledningsføring mellem enheder.



Da enhederne er konstrueret til 4 MPa eller 40 bar, kan det være nødvendigt at anvende rør med en større vægtykkelse. Se "Valg af rørmateriale" på side 5.

- Forholdsregler vedrørende R410A

- Kølemidlet skal håndteres forsigtigt for at holde systemet rent, tørt og tæt.
 - Rent og tørt
Fremmede materialer (herunder mineralolier eller fugt) bør ikke ledes ind i systemet.
 - Tæt
Læs "Installation af rør" på side 4 omhyggeligt og overhold de beskrevne fremgangsmåder.
- Da R410A er et blandet kølemiddel, skal det være flydende, når det påfyldes. (Kølemidlets sammensætning ændres, når det er i gasform, og systemet vil ikke fungere korrekt).
- De tilsluttede luftbehandlingsenheder skal have varmevekslere, hvor der udelukkende kan anvendes R410A.

Forholdsregler ved valg af luftbehandlingsenhed

Vælg luftbehandlingsenheden (medfølger ikke) i henhold til tekniske data og begrænsninger nævnt i Tabel 1.

Udendørsenhedens levetid, driftsområde eller driftssikkerhed kan blive påvirket, hvis man ignorerer disse begrænsninger.

BEMÆRK



- Hvis den samlede kapacitet på de tilsluttede indendørsenheder overskrider kapaciteten på udendørsenhederne, kan køle- og varme-kapaciteten falde, når indendørsenhederne kører. Se afsnittet med ydelsesbeskrivelse i bogen med tekniske data for yderligere oplysninger.
- Luftbehandlingsenhedens kapacitetstype er bestemt gennem valg af sæt med ekspansionsventil i henhold til Tabel 1.

ERQ udendørsenhed

EKEQ(D/FA) styreboksene kan kun tilsluttes en ERQ udendørsenhed parvist. Der kan kun anvendes 1 sæt med ekspansionsventil EKE XV63~250 pr. styreboks og pr. behandlingsenhed.

Udendørs- enhed (klasse)	EKE XV sæt
100	EKE XV63~125
125	EKE XV63~140
140	EKE XV80~140

Udendørs- enhed (klasse)	EKE XV sæt
200	EKE XV100~250
250	EKE XV125~250

Afhængigt af varmeveksleren skal man inden for disse begrænsninger vælge et EKE XV (sæt med ekspansionsventil), som kan tilsluttes.

Tabel 1

EKE XV klasse	Tilladt kølekapacitet for varmeveksler (kW)		Tilladt varmekapacitet for varmeveksler (kW)	
	Minimum	Maksimum	Minimum	Maksimum
63	6,3	7,8	7,1	8,8
80	7,9	9,9	8,9	11,1
100	10,0	12,3	11,2	13,8
125	12,4	15,4	13,9	17,3
140	15,5	17,6	17,4	19,8
200	17,7	24,6	19,9	27,7
250	24,7	30,8	27,8	34,7

Køling mættet
sugetemperatur (SST) = 6°C

Opvarmning mættet
sugetemperatur (SST)
= 46°C

Lufttemperatur
= 27°C DB/19°C WB

Lufttemperatur = 20°C DB

Overhedning (SH) = 5 K

Underkøling (SC) = 3 K

1 Valg af fortætterenhed

Afhængigt af den påkrævede kapacitet på kombinationen er det påkrævet at vælge en udendørsenhed (se bogen med tekniske data vedr. kapacitet).

- Hver udendørsenhed kan tilsluttes en række luftbehandlingsenheder.
- Denne række bestemmes af de tilladte sæt med ekspansionsventiler.

2 Valg af ekspansionsventil

Man skal vælge en overensstemmende ekspansionsventil til luftbehandlingsenheden. Vælg ekspansionsventilen i henhold til begrænsningerne nævnt ovenfor.

BEMÆRK



- Ekspansionsventilen er en elektronisk type, og den styres af termomodstandene, som findes i kredsløbet. Hver ekspansionsventil kan styre en række luftbehandlingsenheder af forskellig størrelse.
- Den valgte luftbehandlingsenhed skal være beregnet til R410A.
- Fremmede materialer (herunder mineralolier eller fugt) bør ikke ledes ind i systemet.
- SST: mættet sugetemperatur (saturated suction temperature) ved luftbehandlingsenhedens afgang.

3 Valg af adapter til indstilling af kapacitet (se tilbehør)

- Man skal afhængigt af ekspansionsventilen vælge en overensstemmende adapter til indstilling af kapacitet.

- Tilslutning af korrekt valgt adapter til indstilling af kapacitet for X24A (A1P). (Se figur 4 og figur 6)

EKE XV sæt	Mærke til adapter til indstilling af kapacitet (visning)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140

EKE XV sæt	Mærke til adapter til indstilling af kapacitet (visning)
140	J160
200	J224
250	J280

VRV IV serie udendørsenheder

EKEQF styreboksen kan tilsluttes nogle typer af VRV IV udendørsenheder (se bogen med tekniske data for de relevante udendørsenheder), og der kan maksimalt tilsluttes 3 styrebokse til 1 system. Der kan kombineres 1 styreboks med 1 EKE XV sæt. I denne konfiguration er det kun tilladt at tilslutte luftbehandlingsenheder. Kombinationen med VRV DX indendørsenheder eller andre typer af indendørsenheder er ikke tilladt.

Afhængigt af varmeveksleren skal man inden for disse begrænsninger vælge et EKE XV (sæt med ekspansionsventil), som kan tilsluttes.

EKE XV klasse	Tilladt kølekapacitet for varmeveksler (kW)		Tilladt varmekapacitet for varmeveksler (kW)	
	Minimum	Maksimum	Minimum	Maksimum
63	6,3	7,8	7,1	8,8
80	7,9	9,9	8,9	11,1
100	10,0	12,3	11,2	13,8
125	12,4	15,4	13,9	17,3
140	15,5	17,6	17,4	19,8
200	17,7	24,6	19,9	27,7
250	24,7	30,8	27,8	34,7
400	35,4	49,5	39,8	55,0
500	49,6	61,6	55,1	69,3

Køling mættet
sugetemperatur (SST) = 6°C

Opvarmning mættet suge-
temperatur (SST) = 46°C

Lufttemperatur
= 27°C DB/19°C WB

Lufttemperatur = 20°C DB

Overhedning (SH) = 5 K

Underafkøling (SC) = 3 K

- 1 Luftbehandlingsenheden kan anses for at være en standard VRV indendørsenhed. Kombinationerne af EKE XV sæt (maksimalt 3) bestemmes af begrænsninger i forbindelsesforhold: 90~110%.



Der findes yderligere begrænsninger ved tilslutning til EKEQFCBA styreboksen. Disse begrænsninger er beskrevet i bogen med tekniske data for EKEQFCBA og i denne manual.

2 Valg af ekspansionsventil

Man skal vælge en overensstemmende ekspansionsventil til luftbehandlingsenheden. Vælg ekspansionsventilen i henhold til begrænsningerne nævnt ovenfor.

BEMÆRK



- Ekspansionsventilen (elektronisk type) styres af termomodstandene, som findes i kredsløbet. Hver ekspansionsventil kan styre en række luftbehandlingsenheder af forskellig størrelse.
- Den valgte luftbehandlingsenhed skal være beregnet til R410A.
- Fremmede materialer (herunder mineralolier eller fugt) bør ikke ledes ind i systemet.
- SST: mættet sugetemperatur (saturated suction temperature) ved luftbehandlingsenhedens afgang.

3 Valg af adapter til indstilling af kapacitet (se tilbehør)

- Man skal afhængigt af ekspansionsventilen vælge en overensstemmende adapter til indstilling af kapacitet.
- Tilslutning af korrekt valgt adapter til indstilling af kapacitet for X24A (A1P). (Se figur 4)

EKEXV sæt	Mærke til adapter til indstilling af kapacitet (visning)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160

EKEXV sæt	Mærke til adapter til indstilling af kapacitet (visning)
200	J224
250	J280
400	J22
500	J28

I forbindelse med de følgende dele gælder det, at man skal være særlig omhyggelig under monteringen og foretage en kontrol, når installationen er udført

Mærk af med ✓ når følgende er kontrolleret	
☐	Sidder termomodstandene ordentligt fast? Termomodstandene kan løsne sig.
☐	Er indstillingen for frostbeskyttelse korrekt? Luftbehandlingsenheden kan fryse.
☐	Er styreboksen ordentligt fastgjort? Enheden kan falde af, vibrere eller lave støj.
☐	Svarer de elektriske forbindelser til specifikationerne? Enheden kan fungere forkert, eller komponenter kan blive brændt af.
☐	Er lednings- og rørforbindelser korrekt monteret? Enheden kan fungere forkert, eller komponenter kan blive brændt af.
☐	Er der fast jordforbindelse til enheden? Fare i forbindelse med kortslutning.

VALG AF INSTALLATIONSSTED

Dette er et klasse A produkt. I et boligmiljø kan dette produkt forårsage radiostøj, og i dette tilfælde skal brugeren træffe forholdsregler herimod.

Vælg et installationssted, hvor følgende betingelser er opfyldt, og som kunden kan godkende.

- De ekstra bokse (ekspansionsventil og elektrisk styreboks) kan installeres indendørs og udendørs.
- Undlad at montere de ekstra bokse i eller på udendørsenheden.
- Boksene må ikke udsættes for direkte sollys. Direkte sollys får temperaturen inde i boksene til at stige, og dette kan nedsætte komponenternes levetid og påvirke deres funktion.
- Vælg en plan og stærk overflade til montering.
- Driftstemperatur på styreboksen ligger mellem -10°C og 40°C .
- Sørg for, at der er plads foran boksene til senere vedligeholdelse.
- Hold luftbehandlingsenheden, strømforsynings ledninger og transmissionsledninger mindst 1 m fra tv- og radioapparater. Dette er for at forhindre billedforstyrrelser og støj på disse elektriske apparater. (Der kan forekomme støj afhængig af de forhold, hvorunder den elektriske bølge bliver genereret, også selvom 1 m afstand er overholdt).
- Sørg for, at styreboksen monteres vandret. Møtrikkerne skal vende nedad.

Forholdsregler

Enheden må ikke installeres eller bruges på steder nævnt herunder:

- Hvor der findes mineralolier, såsom skæreolie.

- Hvor luften har et højt saltindhold, som f.eks. tæt ved havet.
- Hvor der findes svovlholdige gasser, som f.eks. i områder med varme kilder.
- I køretøjer eller på skibe.
- Hvor spændingen svinger kraftigt, som f.eks. på fabrikker.
- Hvor koncentrationen af damp eller spray er høj.
- Hvor maskiner frembringer elektromagnetiske bølger.
- Hvor der findes syreholdige eller alkaliske dampe.
- De ekstra bokse skal monteres, så indgangen peger nedad.

ARBEJDE MED KØLERØR

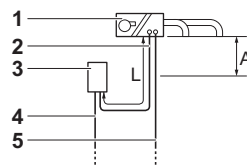


Alle standard rørledninger skal leveres af en autoriseret køleanlægstekniker og skal stemme overens med lokale og nationale forskrifter.

- Se installationsvejledningen, som følger med udendørsenheden, vedrørende kølerør til udendørsenheden.
- Følg specifikationerne for udendørsenheden ved forøgelse af diameteren på påfyldningsrøret og ved installation.
- Den maksimalt tilladte rørlængde afhænger af den type udendørsenhed, som er tilsluttet.

INSTALLATION AF RØR

Begrænsninger for rør



- Luftbehandlingsenhed
- Tilslutning af rør fra sættet med ekspansionsventil til luftbehandlingsenheden
- Ventilsæt
- Væskerør
- Gasrør

	Maks. (m)
A	$-5/+5^{(*)}$
L	5

(*) Under eller over ventilsættet.

L regnes med som en del af den totale maksimale rørlængde. Se installationsvejledningen for udendørsenheden vedr. rørinstallation.

Rørforbindelser

Brug gas- og væskerør med en diameter i forhold til luftbehandlingsenhedens kapacitetstype.

Kapacitetstype luftbehandlingsenhed	Rørforbindelse	
	Gasrør	Væskerør
50	Ø12,7	Ø6,4
63	Ø15,9	Ø9,52
80		
100		
125		
140		
200	Ø19,1	Ø12,7
250	Ø22,2	
400	Ø28,6	
500	Ø28,6	

Valg af rørmateriale

1. Fremmed materiale i rør (inkl. olie fra fremstillingen) må ikke overstige 30 mg/10 m.
2. Brug følgende materialespecifikationer til kølemiddelrør:
 - Materiale: Helvalset kobber til kølemidler deoxideret med phosphorsyre.
 - Hærdningsgrad: brug rør med en hærdningsgrad afhængigt af rørdiameteren som vist i tabellen nedenfor.

Rør Ø	Hærdningsgrad for rørmateriale
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Udglødet
1/2H = Halvhård

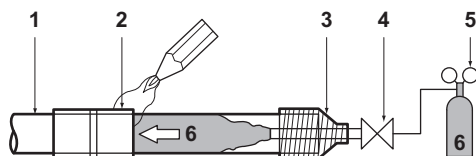
- Kølemiddelrørens vægtykkelse bør overholde gældende lokale og nationale bestemmelser. Minimal rørrykkelse for R410A rør skal følge angivelserne i tabellen nedenfor.

Rør Ø	Minimal tykkelse t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80
28,6	0,99

3. Hvis den påkrævede rørdimension (mål angivet i tommer) ikke forefindes, kan man også anvende andre diametre (mål angivet i mm), hvis man er opmærksom på følgende:
 - man skal vælge den rørdimension, som ligger tættest på den påkrævede dimension.
 - man skal anvende passende adaptere til overgangen fra rør med mål i tommer til rør med mål i mm (medfølger ikke).

Forholdsregler ved lodning

- Foretag en kvælstofblæsning under lodningen. Hårdlodning uden kvælstofblæsning/indblæsning af nitrogen ind i rørene vil danne store mængder oxideret film på indersiden af rørene, og dette vil skade ventiler og kompressorer i kølesystemet og hindre normal drift.
- Når der loddet med samtidig indblæsning af kvælstof ind i rørene, skal kvælstoffet sættes til 0,02 Mpa med en tryk-reduktionsventil (=lige netop nok til, at man kan mærke det på huden).



- 1 Rør til kølemiddel
- 2 Del, som skal loddet
- 3 Omvikling
- 4 Manuel ventil
- 5 Trykreduktionsventil
- 6 Kvælstof

- For detaljer, se manualen til udendørsenheden.

INSTALLATION AF VENTILSÆT

Mekanisk installation

- 1 Fjern dækslet over boksen med ventilsettet ved at løsne skrueene 4x M5.
- 2 Bor fire huller i korrekt position (mål som vist på figuren nedenfor) og fastgør boksen med ventilsettet med fire skrue gennem hullerne Ø9 mm.

BEMÆRK

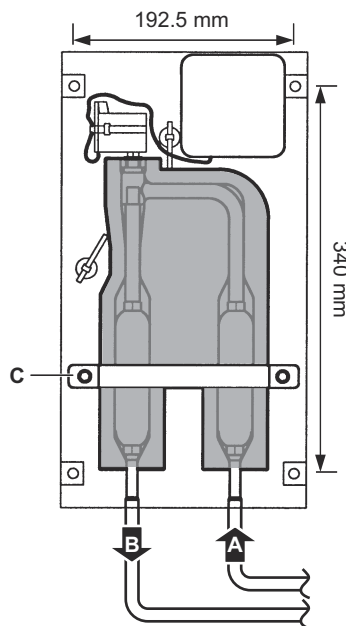


- Sørg for, at ekspansionsventilen monteres vandret.
- Se figur 8 for at få oplysninger om påkrævet plads til servicearbejde.

Loddearbejde

For detaljer, se manualen til udendørsenheden.

- 3 Klargør tilgang og afgang på rørføringen lige foran tilslutningen (man må ikke lodde endnu).



- A Tilgang fra udendørsenheden
B Afgang til luftbehandlingsenhed
C Rørholder

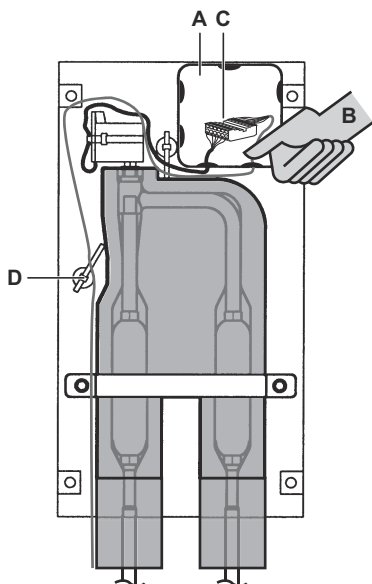
- 4 Fjern rørholderen (C) ved at løsne 2x M5.
- 5 Fjern rørisoleringen for oven og for neden.
- 6 Nu kan man lodde rørene.



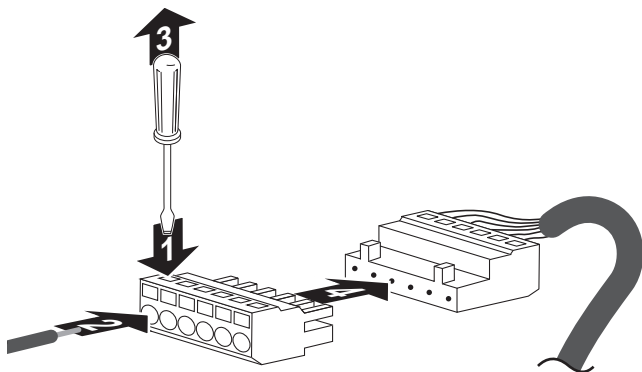
- Husk at køle filterne og ventilens hoveddel med en våd klud og pas på, at temperaturen på hoveddelen ikke overskrider 120°C under lodningen.
- Man skal beskytte andre dele såsom el-boksen, bindinger og ledninger mod direkte flammer i forbindelse med lodningen.

- 7 Efter endt lodning skal man sætte rørisoleringen for neden på igen og lukke det af med det isolerede dæksel for oven (efter at have taget foringen af).
- 8 Sæt rørholderen (C) fast igen (2x M5).
- 9 Rørføringen på stedet skal være helt isoleret. Isoleringen af rørføringen skal være i kontakt med den isolering, som man har sat på igen efter lodning, sammenlign med trin 7. Se efter, at der ikke er mellemrum mellem isoleringens ender, ellers kan der dryppe kondensvand (saml eventuelt isoleringsenderne med tape).

- 1 Åbn dækslet over el-boksen (A).
- 2 Tryk **KUN** det andet indgangshul (B) for neden ud indefra. Ødelæg ikke membranen.
- 3 Før ventilkablet (med ledninger Y1...Y6 (fra styreboksen gennem indgangshullet med membran og tilslut kablets ledere til terminalerne ved (C) i henhold til instruktionerne under trin 4. Før kablet ud af boksen med ventil sættet i henhold til figuren nedenfor og fastgør det med binderen (D). Se "[Elektriske installationer](#)" på side 7 for detaljer.



- 4 Brug en lille skruetrækker og følg de viste instruktioner ved tilslutning af kablets ledere til terminalerne i henhold til ledningsdiagrammet.



- 5 Pas på, at ledninger og isolering ikke kommer i klemme, når låget sættes på boksen med ventil sættet igen.
- 6 Sæt dækslet over boksen med ventil sættet på igen (4x M5).

INSTALLATION AF DEN ELEKTRISKE STYREBOKS

(Se figur 4 og figur 6)

- | | |
|----|--|
| 1 | Styreboks |
| 2 | Hængebeslag |
| 3 | Primære printkort |
| 4 | Transformer |
| 5 | Terminal |
| 6 | Printkort (spændingsomformning) |
| 7 | Printkort (spændingsforsyning) |
| 8 | Magnetisk relæ (drift / kompressor ON/OFF) |
| 9 | Magnetisk relæ (fejlstatus) |
| 10 | Magnetrelæ (ventilator) |
| 11 | Magnetrelæ (afrimning) |
| 12 | Ekstra printkort (KRP4) |

Mekanisk installation

- 1 Fastgør styreboksen med dens hængebeslag til den overflade, hvor boksen skal monteres.
Brug 4 skruer (til huller på Ø6 mm).
- 2 Åbn låget på styreboksen.
- 3 Vedr. føring af el-ledninger: se afsnit "[Elektriske installationer](#)" på side 7.
- 4 Sæt møtrikkerne på.
- 5 Luk åbninger, der ikke anvendes, med propper (lukkepropper).
- 6 Luk låget korrekt efter installation og kontrollér, at styreboksen er vandtæt.

BEMÆRK



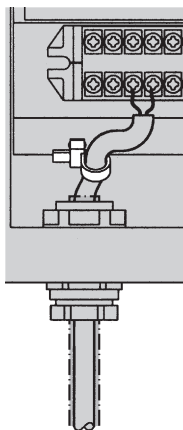
Se figur 7 for at få oplysninger om påkrævet plads til servicearbejde.

ELEKTRISKE INSTALLATIONER

- Al ledningsføring og installation af komponenter skal foretages af en autoriseret elektriker og være i overensstemmelse med alle relevante og gældende internationale, europæiske, nationale og lokale love og/eller bestemmelser.
- Brug kun kobberledning.
- Der skal monteres en hovedafbryder eller anden form for afbryder med adskillelse af alle ledere i ledningsføringen i henhold til relevante lokale og nationale bestemmelser.
- Se Installationsvejledningen, der leveres med udendørsenheden, vedrørende dimensionen på ledninger til strømforsyning, der er tilsluttet udendørsenheden, kapaciteten på afbryder og kontakter samt instruktioner vedrørende ledningsføring.
- Monter fejlstrømsafbryderen og en sikring i strømforsyningsforbindelsen.

Tilslutning af ledere inde i styreboksen

- 1 Tilslutning til udendørsenhed og til styreenhed (medfølger ikke):
Træk lederne ind gennem spændemøtrikken og spænd møtrikken godt fast for at sikre et godt modhold og en god beskyttelse mod vand.
- 2 Kablet skal monteres med yderligere trækafastning. Sæt en binder på kablet.



Forholdsregler

- Kablet til termomodstanden og ledningen til fjernbetjeningen skal monteres i en afstand på mindst 50 mm fra strømforsyningsledningerne og fra ledninger til styreenheden. Hvis denne tommelfingerregel ikke overholdes, kan der opstå funktionsfejl, som skyldes elektrisk støj.
- Brug kun de angivne ledninger og forbind ledningerne omhyggeligt med terminalerne. Ledningerne skal føres korrekt, så de ikke er i vejen for andet udstyr. Dårlige forbindelser kan forårsage overophedning og i værste fald elektriske stød eller brand.

Tilslutning af ledninger: EKEQFCBAV3

- Tilslut ledningerne til terminalerne i henhold til ledningsdiagrammet i figur 3. Se figur 4 vedr. føring af ledninger ind i styreboksen. Indgangshullet for ledning H1 henviser til kabel H1 på det tilsvarende ledningsdiagram.
- Tilslut kablerne i henhold til specifikationerne i næste tabel.



- Vær særlig forsigtig ved tilslutning til styreenheden (medfølger ikke). Forbind ikke ledere for output-signaler eller ledere for input-signal (ON/OFF) forkert. En sådan fejltagelse kan ødelægge hele systemet.
- Polariteten på kapacitetstrin-forbindelsen er: C₅=minuspol, C₆=pluspol.

Tabel med forbindelser og anvendelse

	Beskrivelse	Tilsluttes til	Kabeltype	Tværsnit (mm ²) ^(*)	Maksimal længde (m)	Specifikationer
L, N, jord	Strømforsyning	Strømforsyning	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Strømforsyning 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6 ^(†)	Tilslutning ekspansionsventil	Sæt med ekspansionsventil	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitalt output 12 V DC
R1,R2	Termomodstand R2T (væskerør)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Maksimum 20	Analogt input 16 V DC
R3,R4	Termomodstand R3T (gasrør)					
P1,P2	Fjernbetjening (ekstraudstyr)				Udendørsenhed	100
F1,F2	Kommunikation til udendørsenhed					
T1,T2	TIL/FRA (ON/OFF)	Styreenhed (medfølger ikke)	LIYCY4 x 2 x 0,75		(‡)	Digitalt input 16 V DC
C1,C2	Fejlsignal					Digitalt output: spændingsfrit. Maksimum 230 V, maksimum 0,5 A
C3,C4	Driftsignal ^(#)					Analogt input: 0–10 V
C5,C6	Kapacitetstrin ^(§)					
C7,C8	Ventilator-signal	Ventilator til luftbehandlingsenhed (medfølger ikke)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Digitalt output: spændingsfrit. Maksimum 230 V, maksimum 2 A
C9,C10	Afrimningssignal	Styreenhed (medfølger ikke)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	(‡)	Digitalt output: spændingsfrit. Maksimum 230 V, maksimum 0,5 A

(*) Anbefalet dimension (ledningsdimensioner skal følge lokale forskrifter).

(†) Y5 skal ikke tilsluttes ved EKE XV400 og 500.

(‡) Den maksimale længde afhænger af det eksterne udstyr, som er tilsluttet (styreenhed/relæ....)

(#) Driftsignal: indikerer, at kompressoren kører.

(§) Kun nødvendigt ved kapacitetsstyrede systemer.

Ledningsdiagram

A1P Printkort
A2P Printkort (spændingsomformning)
A3P Printkort (strømforsyning)
F1U Sikring (250 V, F5A) (A1P)
F2U Sikring (250 V, T1A) (A3P)
F3U Sikring på opstillingssted
HAP Lysdiode (servicemonitor grøn)
K2R Magnetisk relæ (fejlstatus)
K3R Magnetisk relæ (drift / kompressor ON/OFF)
K4R Magnetrelæ (ventilator)
K5R Magnetrelæ (afrimningssignal)
K1R,KAR,KPR Magnetisk relæ
Q1DI Fejlstrømsafbryder
R2T Termomodstand (væske)
R3T Termomodstand (gas)
R5 Modstand (120 Ω)
R6 Kapacitetsadapter
T1R Transformer (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M ... Klemrække
Y1E Elektronisk ekspansionsventil
X1M-C7/C8 Output: ventilator ON/OFF
X1M-C9/C10 Output: afrimningssignal
X1M-R1/R2 Termomodstand væske
X1M-R3/R4 Termomodstand gas
X1M-Y1~6 Ekspansionsventil

X2M-C1/C2 Output: fejlstatus
X2M-C3/C4 Output: drift / kompressor ON/OFF
X2M-C5/C6 Input: 0-10 V DC kapacitetskontrol
X2M-F1/F2 Kommunikation til udendørsenhed
X2M-P1/P2 Kommunikation fjernbetjening
X2M-T1/T2 Input: TIL/FRA (ON/OFF)
 Ledningsføring på stedet
L Spændingsførende
N Neutral
 Konnektor
○ Ledningsklemme
 Jordbeskyttelse (skrue)
— Separat komponent
== Tilbehør
BLK Sort
BLU Blå
BRN Brun
GRN Grøn
GRY Grå
ORG Orange
PNK Pink
RED Rød
WHT Hvid
YLW Gul

Tilslutning af ledninger: EKEQDCBV3

- Tilslut ledningerne til terminalerne i henhold til ledningsdiagrammet i figur 5. Se figur 6 vedr. føring af ledninger ind i styreboksen. Indgangshullet for ledning H1 henviser til kabel H1 på det tilsvarende ledningsdiagram.
- Tilslut kablerne i henhold til specifikationerne i næste tabel.

Tabel med forbindelser og anvendelse

	Beskrivelse	Tilsluttes til	Kabeltype	Tværsnit (mm ²)(*)	Maksimal længde (m)	Specifikationer
L, N, jord	Strømforsyning	Strømforsyning	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Strømforsyning 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Tilslutning ekspansionsventil	Sæt med ekspansionsventil	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitalt output 12 V DC
R1,R2	Termomodstand R2T (væskerør)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard: 2,5 Maks.: 20	Analogt input 16 V DC
R3,R4	Termomodstand R3T (gasrør)					
R5,R6	Termomodstand R1T (luft)				100	Kommunikationslinje 16 V DC
P1,P2	Fjernbetjening					
F1,F2	Kommunikation til udendørsenhed	Udendørsenhed			—	Digitalt input 16 V DC
T1,T2	TIL/FRA (ON/OFF)	Styreenhed (medfølger ikke)	Ekstra tilslutninger: når el-boksens funktioner skal udvides: se KRP4A51 vedr. detaljer om indstillinger og instruktioner.			
—	Kapacitetstrin					
—	Fejlsignal					
—	Driftsignal					
C1,C2	Ventilator-signal	Ventilator til luftbehandlingsenhed (medfølger ikke)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Digitalt output: spændingsfrit. Maksimum 230 V, maksimum 2 A

(*) Anbefalet dimension (ledningsdimensioner skal følge lokale forskrifter).

Ledningsdiagram

A1P Printkort
 A2P Printkort (ekstra KRP4)
 F1U Sikring (250 V, F5A) (A1P)
 F3U Sikring på opstillingssted
 HAP Lysdiode (servicemonitor grøn)
 K1R Magnetrelæ
 K4R Magnetrelæ (ventilator)
 Q1DI Fejlstrømsafbryder
 R1T Termistor (luft)
 R2T Termomodstand (væske)
 R3T Termomodstand (gas)
 R7 Kapacitetsadapter
 T1R Transformer (220 V/21,8 V)
 X1M,X3M Klemrække
 Y1E Elektronisk ekspansionsventil
 X1M-C1/C2 Output: ventilator ON/OFF
 X1M-F1/F2 Kommunikation til udendørsenhed
 X1M-P1/P2 Kommunikation fjernbetjening
 X1M-R1/R2 Termomodstand væske
 X1M-R3/R4 Termomodstand gas
 X1M-R5/R6 Termomodstand luft
 X1M-T1/T2 Input: TIL/FRA (ON/OFF)
 X1M-Y1~6 Ekspansionsventil

■ ■ ■ Ledningsføring på stedet
 L Spændingsførende
 N Neutral
 □ □ , — — — — — Konnektor
 ° Ledningsklemme
 ⊕ Jordbeskyttelse (skrue)
 — — — — — Separat komponent
 = = = Tilbehør
 BLK Sort
 BLU Blå
 BRN Brun
 GRN Grøn
 GRY Grå
 ORG Orange
 PNK Pink
 RED Rød
 WHT Hvid
 YLW Gul

INSTALLATION AF TERMOMODSTANDE

Termomodstande kølemiddel

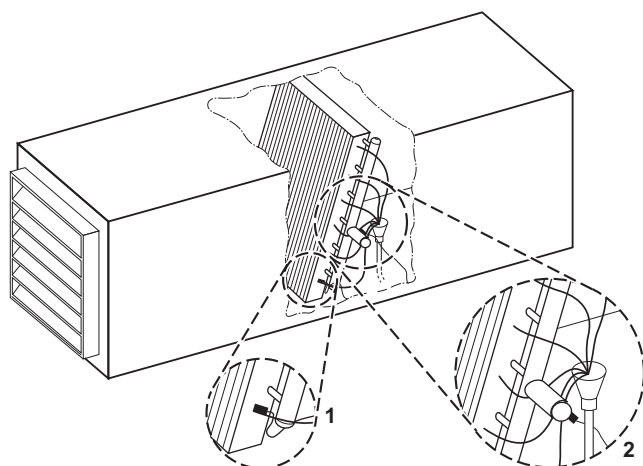
Termomodstandenes placering

Termomodstandenes installation skal være korrekt for at sikre problemfri drift:

1. Væske (R2T)
Monter termomodstanden bag fordeleren på varmevekslerens koldeste sted (kontakt forhandleren af varmeveksleren).
2. Gas (R3T)
Monter termomodstanden ved varmevekslerens afgang så tæt som muligt på varmeveksleren.

Man skal foretage en bedømmelse af, hvorvidt luftbehandlingsenheden er sikret mod frost. Denne bedømmelse skal foretages under testkørsel.

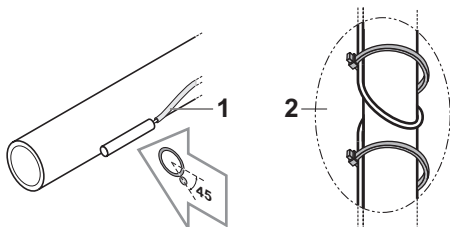
Termomodstanden skal monteres i et lukket rum. Monter den inde i luftbehandlingsenheden eller afskærm den, så berøring undgås.



- 1 Væske R2T
- 2 Gas R3T

Installation af termomodstandens kabel

- 1 Før termomodstandens kabel i en separat beskyttelsesslange.
- 2 Man skal altid montere trækafastning på kablet til termomodstanden for at undgå, at kablet belastes, og at termomodstanden løsner sig. Hvis termomodstandens kabel belastes, eller hvis termomodstanden går løs, kan det medføre dårlig forbindelse og forkert måling af temperaturen.



Installation af længere termomodstandskabler (R1T/R2T/R3T)

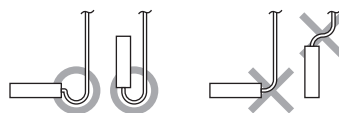
Der medfølger et standardkabel på 2,5 m til termomodstanden. Dette kabel kan forlænges op til 20 m.

Installér det længere kabel med de medfølgende ledningsforbindere

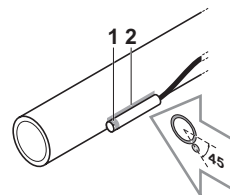
Fastgørelse af termomodstanden



- Træk termomodstandens ledning en smule nedad for at undgå, at der ansamles vand oven på termomodstanden.

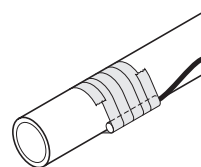


- Sørg for god kontakt mellem termomodstanden og luftbehandlingsenheden. Termomodstandens top skal berøre luftbehandlingsenheden, dette er det mest følsomme punkt på termomodstanden.

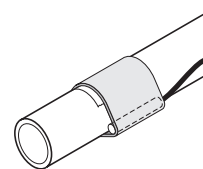


- 1 Mest følsomme punkt på termomodstanden
- 2 Gør kontakten så god, som muligt

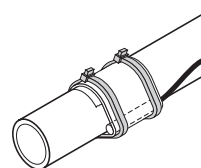
- 1 Fastgør termomodstanden med isolerende alu-tape (medfølger ikke) for at sikre en god varmeoverføring.



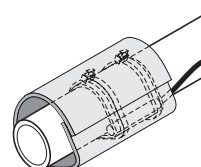
- 2 Placér det medfølgende stykke gummi omkring termomodstanden (R2T/R3T) for at undgå, at termomodstanden går løs efter et par år.



- 3 Fastgør termomodstanden med 2 bindinger.



- 4 Isolér termomodstanden med den medfølgende isoleringsplade.



- 1 Skær ledningen over eller bundt det resterende kabel til termomodstanden op.
Behold mindst 1 m af det oprindelige termomodstandskabel.
Undlad at bundte kablet op inde i styreboksen.
- 2 Afisolér ledningen ± 7 mm i begge ender og før disse ender ind i ledningsforbinderne.

- 3 Knib forbinderne sammen med det rigtige krympeværktøj (en tang).
- 4 Efter tilslutning skal man varme isoleringen på ledningsforbinderen på med en varmepistol for krympning for at få en vandtæt forbindelse.
- 5 Bind el-isolerende tape omkring ledningsforbinderen.
- 6 Monter trækaflastning foran og bagved forbinderen.



- Denne tilslutning skal laves på et sted, der er tilgængeligt.
- Man kan også lave forbindelsen i en el-boks eller en samledåse for at få en vandtæt forbindelse.
- Termomodstandskablet skal placeres mindst 50 mm fra strømforsyningsledningen. Hvis denne tommelfingerregel ikke overholdes, kan der opstå funktionsfejl, som skyldes elektrisk støj.

TEST-DRIFT

Efter afsluttet installation, og når brugsstedsindstillingerne er defineret, skal montøren med en testkørsel kontrollere, at driften er korrekt. Se installationsvejledningen til udendørsenheden. Før "testkørsel" og før drift af enheden skal man kontrollere følgende:

- Se afsnittet "[I forbindelse med de følgende dele gælder det, at man skal være særlig omhyggelig under monteringen og foretage en kontrol, når installationen er udført](#)" på side 4.
- Når arbejdet med montering af kølerør, drænrør og el-ledningerne er afsluttet, skal man foretage en testkørsel for at beskytte enheden.
- Åbn stopventilen på gasledningen.
- Åbn stopventilen på væskeledningen.

Ekstra testdrift

Når man har foretaget en korrekt testkørsel, skal man foretage yderligere kontrol under normal drift.

- 1 Luk kontakten T1/T2 (ON/OFF).
- 2 Kontrollér enhedens funktion i henhold til manualen og kontrollér, om der dannes is på luftbehandlingsenheden (frost). Hvis der dannes is på enheden: se "[Fejlfinding](#)" på side 14.
- 3 Kontrollér, at luftbehandlingsenhedens ventilator er ON (tændt).



- Hvis fordelingen i luftbehandlingsenheden er ringe, kan en eller flere passager i luftbehandlingsenheden fryse til (isdannelse) → sæt termomodstanden (R2T) i denne position.
- Afhængigt af driftsbetingelser (f.eks.: udendørs temperatur) kan en ændring af indstillingerne være nødvendig efter ibrugtagning.

DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Hvis T1/T2 anvendes til styring af luftbehandlingsenheden, skal man følge fremgangsmåden nedenfor:

- Lukning af T1/T2 signalet starter driften af luftbehandlingsenheden.
- Åbning af T1/T2 signalet standser driften af luftbehandlingsenheden.

FØR MAN GÅR I GANG



- Før driften påbegyndes, skal man kontakte sin forhandler for vejledning om den betjening, der passer til dette system.
- Se manualen til styreenheden (medfølger ikke) og luftbehandlingsenheden (medfølger ikke).
- Kontrollér, at luftbehandlingsenhedens ventilator er slået TIL (ON), når udendørsenheden kører i normal drift.

Indstillinger på stedet for EKEQDCB

Se installations- og servicevejledningerne for både udendørsenheden og fjernbetjeningen.

Indstillinger på stedet for EKEQFCBA

Ved ændring af indstillingerne:

- 1 Foretag de nødvendige indstillinger med fjernbetjeningen.
- 2 Slå strømforsyningen på OFF, når du har foretaget alle nødvendige indstillinger.
- 3 Fjern fjernbetjeningen efter service og testkørsel. Hvis man bruger fjernbetjeningen, kan det forstyrre systemets normale drift.
- 4 Man må ikke ændre T1/T2 ved strømsvigt.
- 5 Slå strømforsyningen for indendørs- og udendørsenheden til (ON).

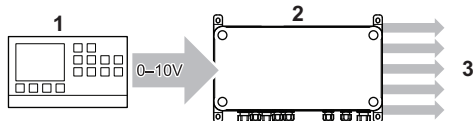
Indstilling af system for temperaturstyring

Tilstands-nr.	Kode-nr.	Beskrivelse af indstilling	
23(13)-0	01	Drift med 0-10 V kapacitetskontrol (= fabriksindstilling)	X styring
	02	Drift med fast T_e/T_c temperaturstyring	Y styring
	03	Drift med 0-10 V kapacitetskontrol	W styring

T_e eller SST = fordampningstemperatur eller mættet sugetemperatur.
 T_c = kondenseringstemperatur.

Drift med 0–10 V kapacitetskontrol: X styring

Ved X styring skal der tilsluttes en styreenhed (medfølger ikke) til EKEQF styreboksen. Styreenheden (medfølger ikke) danner et 0–10 V signal, der anvendes af EKEQF styreboksen til kapacitetsstyring af systemet.

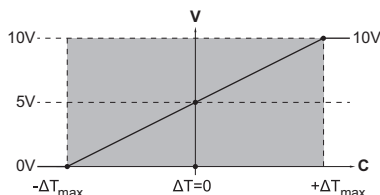


- 1 Styreenhed (medfølger ikke)
- 2 Styreboks EKEQF
- 3 Niveau 1~5 til kapacitetsstyring

Systemet skal have en styreenhed med en temperaturføler (medfølger ikke). Temperaturføleren kan anvendes til kontrol af følgende temperaturværdier:

- Temperatur på luft indsuget af luftbehandlingsenheden
- Lufttemperatur i rum
- Temperatur på luft udledt af luftbehandlingsenheden

Programmér styreenheden (medfølger ikke), så den afgiver et 0–10 V signal baseret på temperaturforskellen mellem den faktisk målte temperatur og target-temperaturen.



V Styreenhed spændings-output til EKEQF

ΔT [faktisk målt temperatur] – [target-temperatur]
Når ΔT=0, er target-temperaturen opnået.

ΔT_{max} Maksimum temperaturvariation som defineret ved installation
Anbefalet værdi for ΔT_{maks}=[2°C~5°C].

Den afgivne spænding på styreenheden (medfølger ikke) er en lineær funktion med ΔT:

$$V = \frac{5}{+\Delta T_{\max}} \Delta T + 5$$

Det er muligt, at ΔT værdien kan blive højere end den valgte ΔT_{max} værdi. Output på styreenheden (medfølger ikke) skal være 10 V eller 0 V afhængigt af ΔT værdien (se detaljer på grafen).

Nedenfor vises et eksempel på køle- og varmedrift.

■ Køling

ΔT_{max} vælges som 3°C.

Target rumtemperaturen er 24°C.

Faktisk målt temperatur	ΔT værdi	Spændings-output fra styreenhed	Kølekapacitet
20°C	-4°C	0 V	Kølekapaciteten reduceres betydeligt
21°C	-3°C	0 V	Kølekapaciteten reduceres betydeligt
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Kølekapaciteten reduceres
24°C	0°C	5 V	Enheden vil fortsætte på samme kapacitetsniveau.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Kølekapaciteten forøges
27°C	3°C	10 V	Kølekapaciteten forøges betydeligt
28°C	4°C	10 V	Kølekapaciteten forøges betydeligt

■ Opvarmning

ΔT_{max} vælges som 3°C.

Target rumtemperaturen er 24°C.

Faktisk målt temperatur	ΔT værdi	Spændings-output fra styreenhed	Varmekapacitet
20°C	-4°C	0 V	Varmekapaciteten forøges betydeligt
21°C	-3°C	0 V	Varmekapaciteten forøges betydeligt
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Varmekapaciteten forøges
24°C	0°C	5 V	Enheden vil fortsætte på samme kapacitetsniveau.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Varmekapaciteten reduceres
27°C	3°C	10 V	Varmekapaciteten reduceres betydeligt
28°C	4°C	10 V	Varmekapaciteten reduceres betydeligt

Drift med fast T_e/T_c temperaturstyring

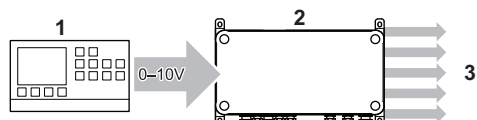
Fordampertemperaturen (T_e)/kondenseringstemperaturen (T_c) hvor funktionen skal køre, kan indstilles ved hjælp af kodenumre, som vist nedenfor.

Indstillingsnr.	Kode-nr.	Beskrivelse af indstilling ^(*)
23(13)-1	01	T _e = 5°C
	02	T _e = 6°C
	03	T _e = 7°C
	04	T _e = 8°C (fabriksindstilling)
	05	T _e = 9°C
	06	T _e = 10°C
	07	T _e = 11°C
	08	T _e = 12°C
23(13)-2	01	T _c = 43°C
	02	T _c = 44°C
	03	T _c = 45°C
	04	T _c = 46°C (fabriksindstilling)
	05	T _c = 47°C
	06	T _c = 48°C
	07	T _c = 49°C

(*) Afhængigt af betingelser for driftstemperatur eller af valg af luftbehandlingsenhed, kan drifts- eller sikkerhedsaktivering af udendørsenheden få forrang, og faktisk T_e/T_c vil afvige fra indstillet T_e/T_c.

Drift med 0–10 V kapacitetskontrol: W styring

Ved W styring skal der tilsluttes en styreenhed (medfølger ikke) til EKEQF styreboksen. Styreenheden (medfølger ikke) danner et 0–10 V signal, der anvendes af EKEQF styreboksen til kapacitetsstyring af systemet.



- 1 Styreenhed (medfølger ikke)
- 2 Styreboks EKEQF
- 3 Niveau 1~5 til kapacitetsstyring

Systemet skal have en styreenhed med en temperaturføler (medfølger ikke). Temperaturføleren kan anvendes til kontrol af følgende temperaturværdier:

- Temperatur på luft indsuget af luftbehandlingsenheden
- Lufttemperatur i rum
- Temperatur på luft udledt af luftbehandlingsenheden

EKEQF styreboksen tolker 0–10 V signalet i 5 trin. Forholdet mellem den afgivne spænding og systemkapaciteten vises i tabellen nedenfor.

Trin	Spændings-styreenhed (medfølger ikke) ^(*)	System-kapacitet ^(†)	T _e under køling	T _c under opvarmning
1	0,8 V	0% (OFF)	—	—
2	2,5 V	40%	13,5°C	31°C
3	5 V	60%	11°C	36°C
4	7,5 V	80%	8,5°C	41°C
5	9,2 V	100%	6°C	46°C

(*) De viste spændingsværdier er midtpunkter i området for hvert trin.

(†) Kapaciteterne anført i tabellen ovenfor er ikke præcise. Kompressorens frekvens kan variere og vil påvirke systemkapaciteten.



Systemets reaktion på 0–10 V output fra styreenheden (medfølger ikke) er den samme i køling og opvarmning. 10 V betyder 100% systemkapacitet i køling og opvarmning. Styreenheden (medfølger ikke) danner et 0–10 V signal baseret på ΔT (se "Drift med 0–10 V kapacitetskontrol: X styring" på side 12 for definition af ΔT).

Der ses et eksempel i tabellen nedenfor. A ΔT for 4°C i køledrift betyder, at styreenheden (medfølger ikke) skal afgive 10 V, så kølekapaciteten bliver 100%. A ΔT for 4°C i varmedrift betyder, at styreenheden (medfølger ikke) skal afgive 0 V, så varmekapaciteten bliver 0% (OFF).

	Target-temperatur	Faktisk målt temperatur	ΔT	Påkrævet system-respons
Køling	24°C	28°C	+4°C	Høj kapacitet (10 V)
Opvarmning	24°C	28°C	+4°C	Ingen kapacitet (0 V)

Styreenheden (medfølger ikke) skal derfor reagere modsat på hhv. køling eller opvarmning.

Indstilling af styreenhed til indendørs ventilator



Denne indstilling vedrører både EKEQDCB og EKEQFCBA styrebokse.

Når der kun køres med ventilation eller med køling, er den indendørs ventilator slået til, når enheden kører.

Der kan foretages forskellige indstillinger i forbindelse med opvarmning:

Tilstands-nr.	Kode-nr.	Beskrivelse af indstilling
22(12)–3	01	Ventilatoren kører, når termostaten er på OFF
	02	Ventilatoren kører, når termostaten er på OFF
	03 ^(*)	Ventilatoren kører ikke, når termostaten er på OFF

(*) Fabriksindstilling

Tilstands-nr.	Kode-nr.	Beskrivelse af indstilling
23(13)–8	01 ^(*)	Ventilatoren kører ikke under afrimning og ved olie retur
	02	Ventilatoren kører under afrimning og ved olie retur
	03	Ventilatoren kører under afrimning og ved olie retur

(*) Fabriksindstilling

BEMÆRK



Kombinationen af "Ventilatoren kører ikke, når termostaten er på OFF" og "Ventilatoren kører under afrimning og ved olie retur" vil medføre, at ventilatoren kører, når termostaten er på OFF.

Driftsindstilling ved strømsvigt

BEMÆRK



Denne indstilling vedrører både EKEQDCB og EKEQFCBA styrebokse.



Man skal træffe forholdsregler, således at T1/T2 stemmer overens med de indstillede værdier, også efter strømsvigt. Hvis man ignorerer dette, kan der forekomme driftsfejl.

Tilstandsnr.	Kode-nr.	Beskrivelse af indstilling
22(12)–5	01	T1/T2 skal være åben ved genopretning af strømforsyningen. ^(*)
	02 ^(†)	Efter strømsvigt skal status på T1/T2 være identisk med den oprindelige status på T1/T2 før strømsviget.

(*) Efter strømsvigt skal man ændre T1/T2 til åben (køling/opvarmning ikke påkrævet).

(†) Brugsstedsindstilling

DRIFTS- OG DISPLAYSIGNALER

Kun til EKEQF			
Output	C1/C2 fejlsignal	Fejl: Lukket	Unormal drift på fortætter eller styresystem
			Strømsvigt
	Ingen fejl: Åben		Normal drift
			T1/T2 er åben: der konstateres ikke længere fejl
	C3/C4 driftssignal	Lukket	Kompressor kører ikke
		Åben	Kompressor kører
	C7/C8 ventilator output	Åben	Ventilator fra
		Lukket	Ventilator til
Input	C9/C10 afrimning output	Åben	Ingen afrimning
		Lukket	Afrimning
	C5/C6: kapacitetstrin	0–10 V	Kun nødvendigt ved indstilling 23(13)–0 = 01 eller 03 0–10 V kapacitetskontrol ^(*)
	T1/T2 ^(†)	Åben	Køling/opvarmning ikke påkrævet
		Lukket	Køling/opvarmning påkrævet

(*) Se afsnit "Drift med 0–10 V kapacitetskontrol: X styring" på side 12 og "Drift med 0–10 V kapacitetskontrol: W styring" på side 12.

(†) Se indstilling 22(12)–5.

Kun til EKEQD			
Output	C1/C2 ventilator output	Åben	Ventilator fra
		Lukket	Ventilator til
Input	T1/T2 ^(*)	Åben	Køling/opvarmning ikke påkrævet
		Lukket	Køling/opvarmning påkrævet

(*) Se indstilling 12(22)–5.



- Luftbehandlingsenhedens ventilator skal køre, før der skiftes til køledrift på udendørsenheden.
- Når driftssignalet er aktiveret, skal luftbehandlingsenheden og ventilatoren køre. Fejl i forbindelse hermed vil gå ud over driftssikkerheden, eller man kan risikere, at luftbehandlingsenheden fryser til.

FEJLFINDING

For at kunne indstille systemer og gøre det muligt at lave fejlfinding, skal man tilslutte fjernbetjeningen til ekstrasættet.

Forhold, der ikke skyldes fejl på klimaanlægget

Systemet kører ikke

- Systemet genstarter ikke med det samme efter anmodning om køling/opvarmning.
Hvis driftslampen lyser, er systemet i normal tilstand.
Når det ikke går i gang med det samme, skyldes det, at en af sikkerhedsindretningerne forhindrer, at systemet overbelastes. Systemet går i gang igen automatisk efter tre minutter.
- Systemet starter ikke med det samme, når der tændes for strømmen.
Vent et minut, indtil mikroprocessoren er klar.

Fejlfinding

Følg nedenstående forholdsregler, hvis der opstår en af de følgende fejlfunktioner, og kontakt forhandleren.

Systemet skal repareres af en uddannet servicetekniker:

- Hvis en sikkerhedsanordning, f.eks. en sikring, en afbryder eller et HFI-relæ ofte bliver aktiveret, eller hvis TÆND/SLUK-kontakten ikke fungerer korrekt.
Sluk for hovedafbryderen.
- Hvis displayet med  TEST eller enhedens nummer vises eller driftslampen blinker, og der fremkommer en fejlkode;
Kontakt forhandleren og oplys fejlkoden.

Undersøg systemet i henhold til de følgende procedurer, hvis det ikke fungerer ordentligt, bortset fra de ovenfor nævnte eksempler, og hvis ingen af de ovenfor nævnte fejlfunktioner forekommer.

Hvis systemet slet ikke fungerer.

- Kontroller, om der er strømsvigt.
Vent, til strømforsyningen er genoprettet. Hvis der sker strømsvigt under driften, starter systemet automatisk igen, så snart strømmen kommer tilbage.
- Kontroller, om sikringen er gået, eller afbryderen er blevet aktiveret.
Skift sikringen eller indstil afbryderen.

Hvis systemet stopper, når driften er færdig

- Kontroller, om luftindtaget eller luftudtaget på luftbehandlingsenheden er blokeret.
Fjern forhindringen, og sørg for, at enheden er godt ventileret.
- Kontroller, om luftfilteret er tilstoppet.
Få en uddannet servicetekniker til at rense luftfilteret.
- Hvis der afgives et fejlsignal, og systemet standser.
Hvis fejlen nulstilles efter 5-10 minutter, har enhedens sikkerhedsanordning været aktiveret, men enheden er genstartet efter et stykke tid, hvor fejlen er blevet analyseret.
Hvis fejlen stadig forekommer, skal man kontakte forhandleren.

Hvis systemet kører uden at være tilstrækkeligt koldt/varmt

- Kontroller, om luftindtaget eller luftudtaget på luftbehandlingsenheden eller på udendørsenheden er blokeret.
Fjern forhindringen, og sørg for, at enheden er godt ventileret.
- Kontroller, om luftfilteret er tilstoppet.
Få en uddannet servicetekniker til at rense luftfilteret.
- Hvis døre og vinduer er åbne.
Luk døre og vinduer for at forhindre luft udefra i at komme ind i lokalet.
- Kontroller, om der kommer direkte sollys ind i rummet.
Brug gardiner eller persienner.
- Hvis der er for mange mennesker i lokalet.
Køleeffekten aftager, hvis varmeafgivelsen i lokalet er for stor.
- Kontroller, om varmekilden i rummet er usædvanlig høj.
Køleeffekten aftager, hvis varmeafgivelsen i lokalet er for stor.

Luftbehandlingsenheden fryser til

- Væske-termomodstanden (R2T) er ikke monteret på det koldeste sted, og en del af luftbehandlingsenheden fryser til.
Termomodstanden skal monteres på det koldeste sted.
- Termomodstanden er gået løs.
Termomodstanden skal fastgøres.
- Luftbehandlingsenhedens ventilator kører ikke hele tiden.
Når udendørsenheden holder op med at køre, skal luftbehandlingsenhedens ventilator fortsætte med at køre for at smelte den is, der ansamles, når udendørsenheden kører.
Man skal sikre sig, at luftbehandlingsenhedens ventilator fortsat kører.

Kontakt forhandleren i dette tilfælde.

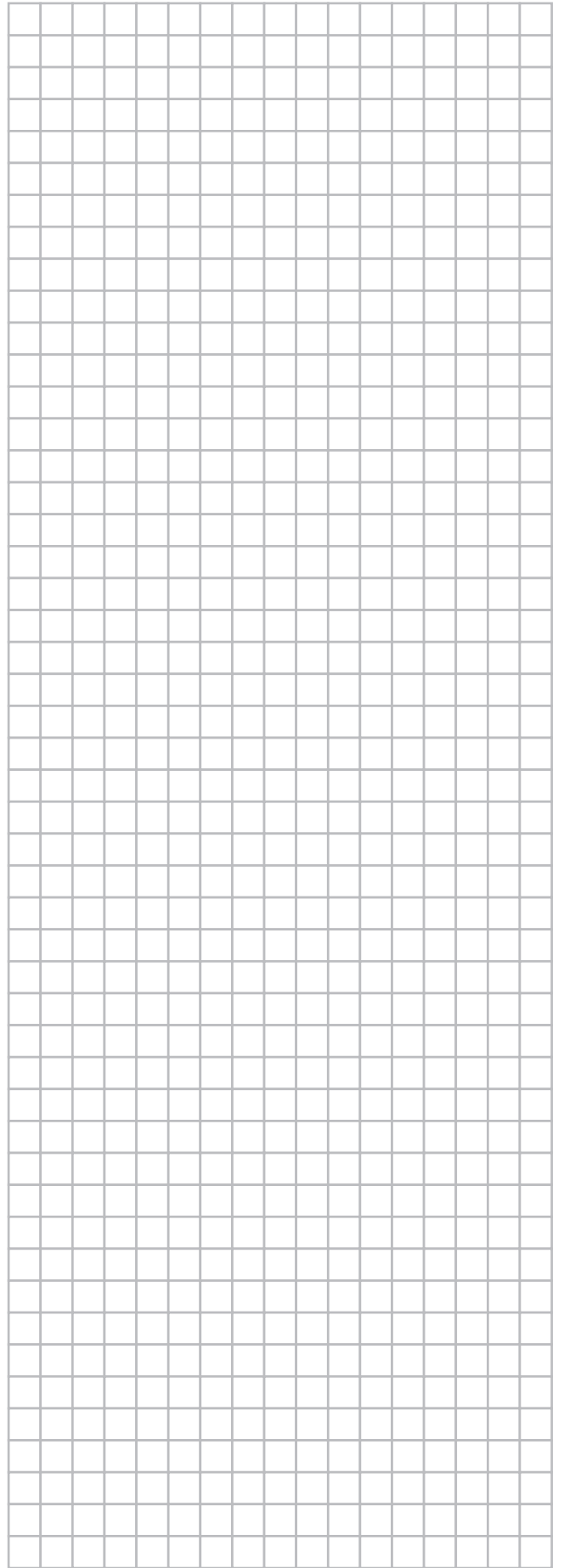
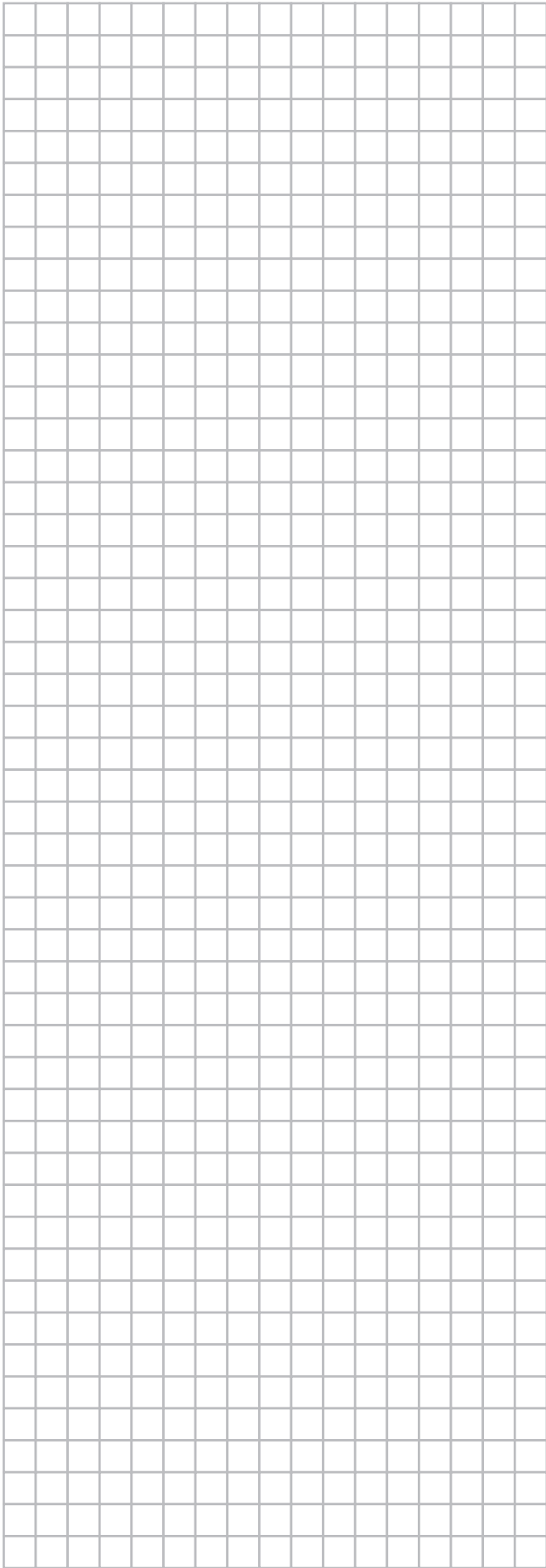
VEDLIGEHOLDELSE

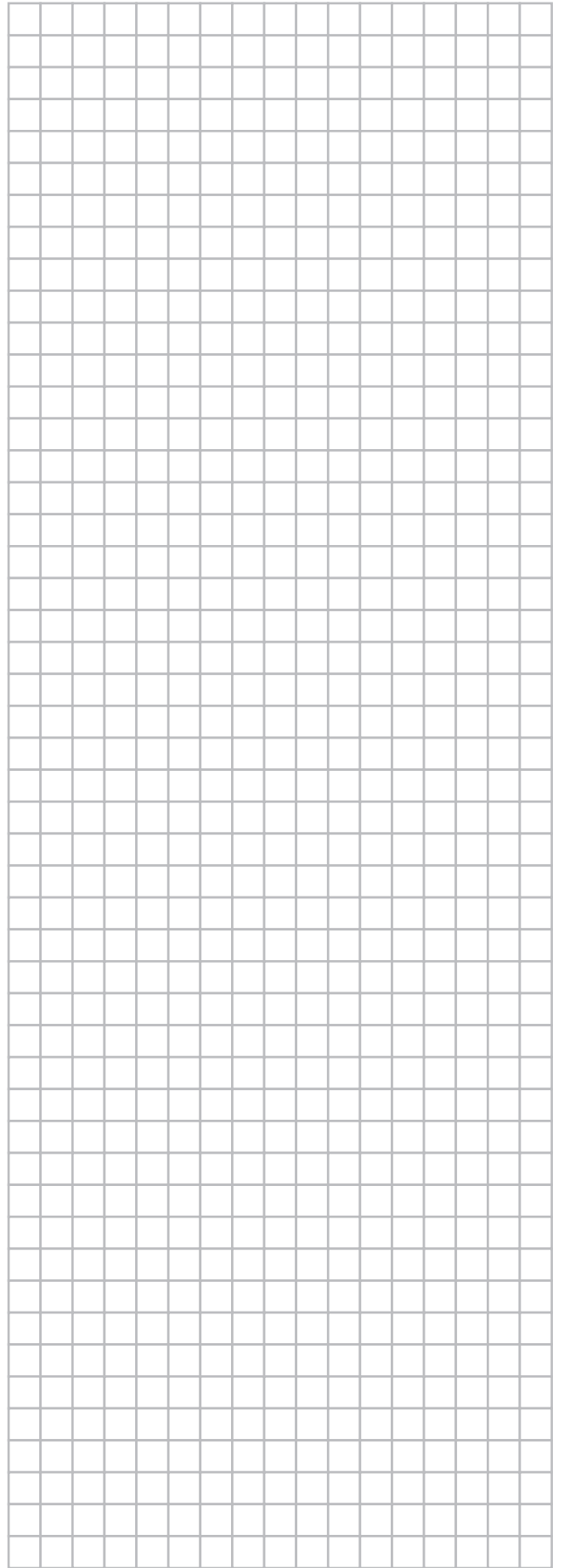
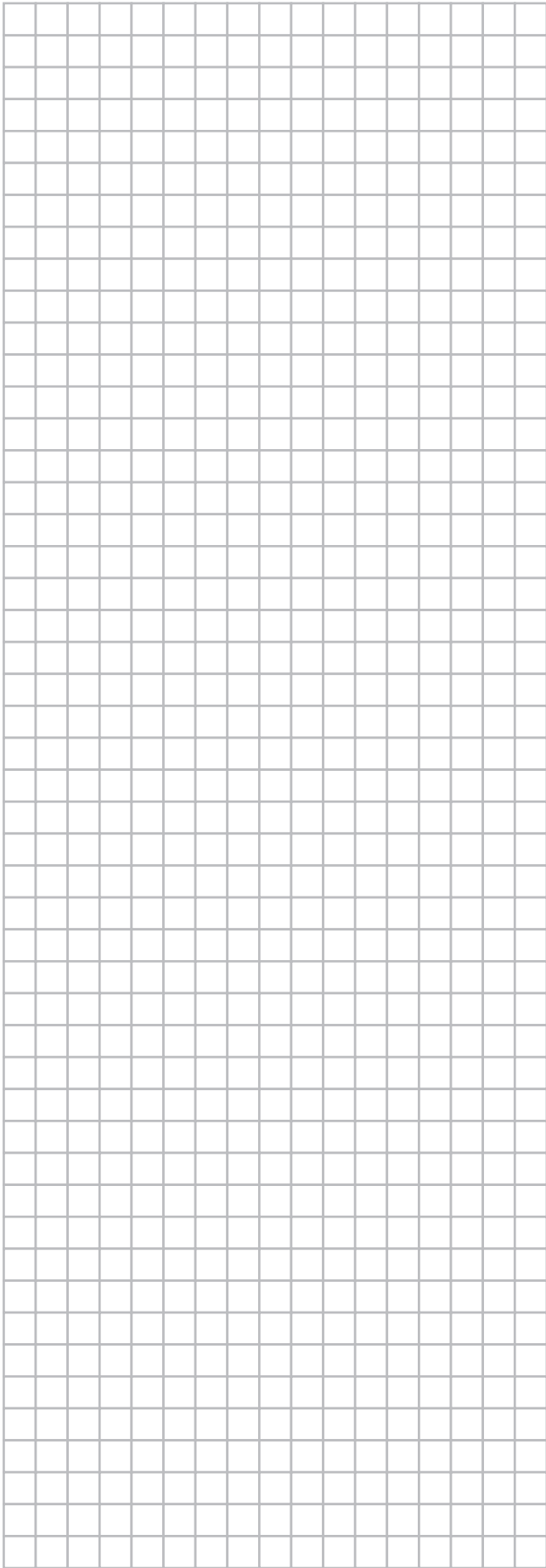


- Vedligeholdelse må kun foretages af en uddannet servicetekniker.
- Al strømforsyning skal være afbrudt, før nogen kan få adgang til klemrækkerne.
- Vand eller rengøringsmiddel kan beskadige de elektriske komponenters isolering og forårsage, at disse komponenter kortsletter.

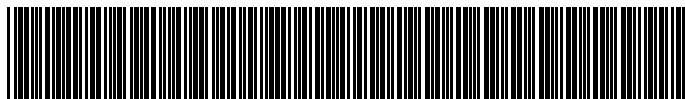
BORTSKAFFELSESKRAV

Afmontering af enheden, behandling af kølemiddel, olie og eventuelle andre dele, skal ske i henhold til de relevante lokale og nationale bestemmelser.





EAC



4P383212-1 B 0000000X

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P383212-1B 2016.10