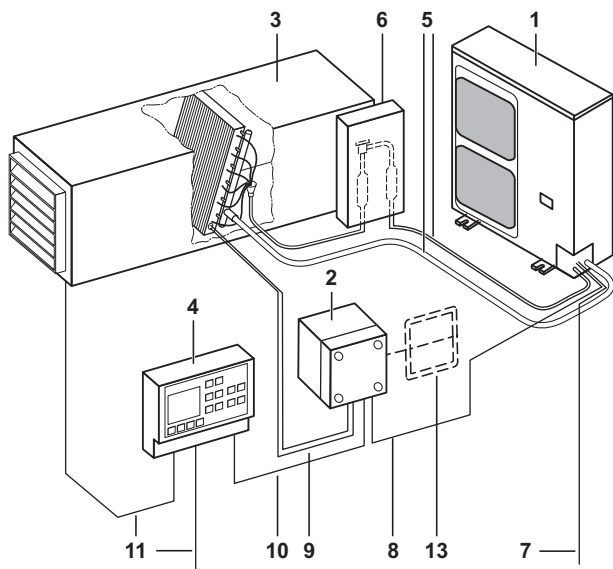




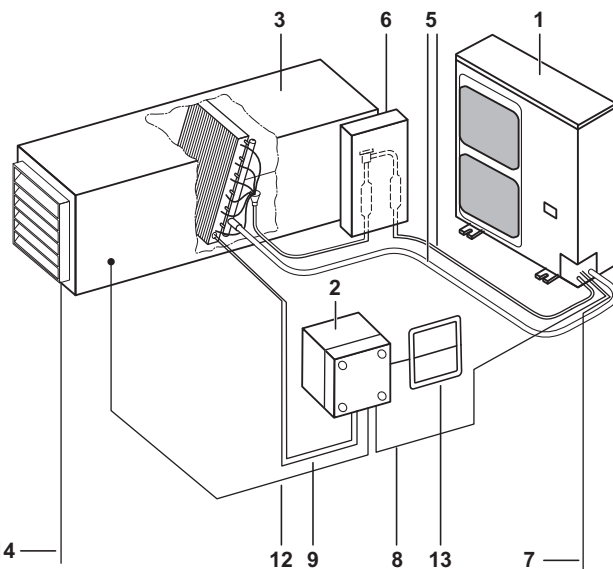
INSTALLATIONS- OCH ANVÄNDARHANDBOK

**Tillbehörssats för kombination av Daikin-
kondensorenheter med lokalt anskaffade
lufthanteringsenheter**

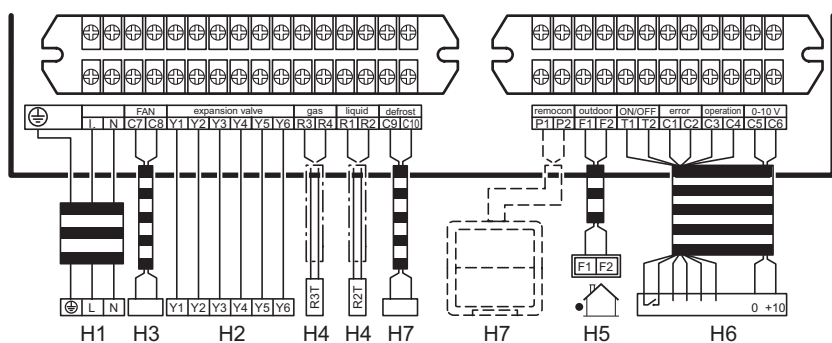
**EKEQFCBAV3
EKEQDCBV3**



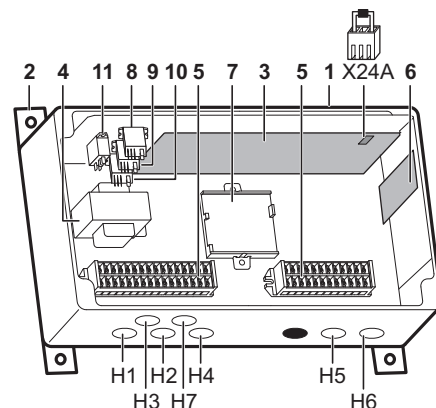
1 EKEQFCBAV3



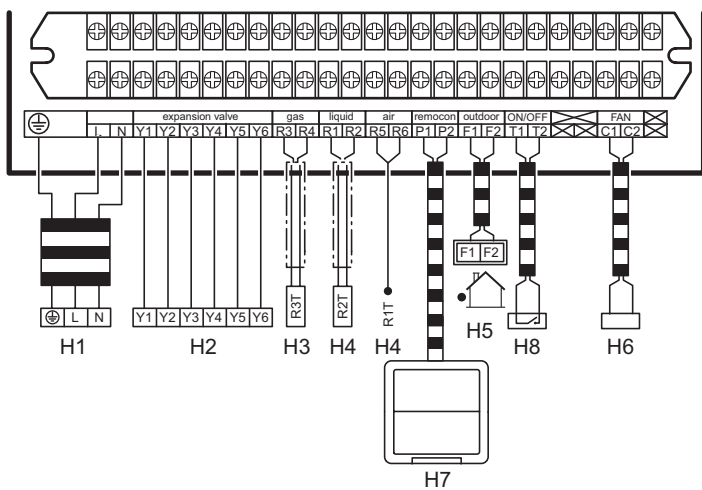
2 EKEQDCBV3



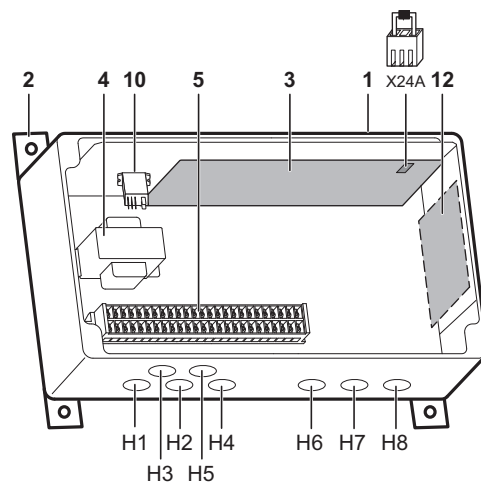
3 EKEQFCBAV3



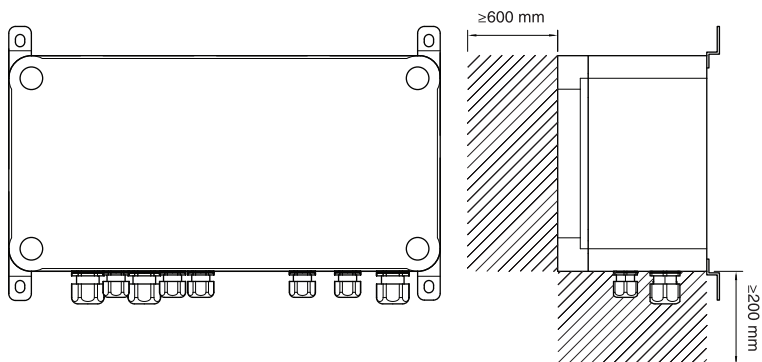
4 EKEQFCBAV3



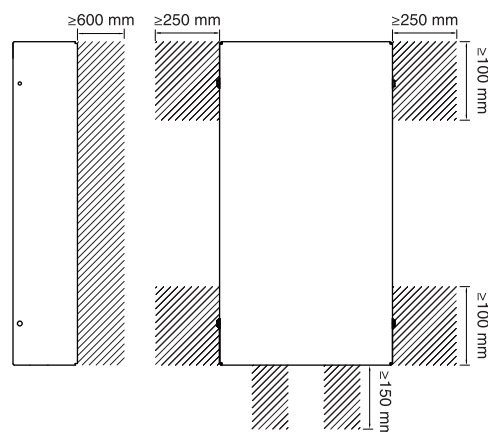
5 EKEQDCBV3



6 EKEQDCBV3



7 EKEQ(F/D)



8 EKEXV

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY
CE - KONFORMITÄTSPERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОБЛЕТСТВИИ
CE - ÖPEYDELSESRÖKLERING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SÄMVER
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHOĐE

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACUA
CE - ATBLISTBAS-DEKLARACUA
CE - VYHLÁŠENÍ-ZHOĐY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

- 01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning equipment to which this declaration relates:
02 (GB) erklärt auf seine alleinige Verantwortung dass die Ausüstung der Klimaanlage für die diese Erklärung bezieht:
03 (C) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement d'air conditionné visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioningapparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo de aire acondicionado al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi di condizionamento a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός των αεριοκλιματικών συσκευών στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos de ar condicionado a que esta declaração se refere

EKEQFCBBAV3*, EKEQDCBVB3*,
* = . 1, 2, 3, ..., 9

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einen anderen Normdokument oder -dokumenten entsprecht/entsprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à laux normes(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgen de norm(en) of één of meer andere binterde documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi all(segue)nte(s) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(τα) πρότυπο(ύ) ή/και έγγραφο(ύ) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 в соответствии с нормативными документами:
09 in omme overeenkomstige norm(en):
10 under følgende betingelse at bestemmelserne i:
11 enligt följande i:
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
13 doustavení podléhají ustanovením v:
14 da doortien vastgelegde bepalingen van:
15 seguendo le disposizioni de:
16 secondo le prescrizioni per:
17 prema odredbama:
18 kövél a(z):
19 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
20 in urma prevederilor:

- 19 to uoštevanju doloži:
20 vstavljati navede:
21 vnesati/ati navede:
22 vnesati/ati navede:
23 vnesati/ati navede:
24 vnesati/ati navede:
25 vnesati/ati navede:

- 01 Note* as set out in and judged positively by
02 Hinweis* according to the Certificate
03 Remarque* tel que défini dans et évalué positivement par conformément au Certificat
04 Bemerk* zoals vermeld in en positief beoordeeld door overeenkomstig Certificat
05 Nota* como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado
06 Nota* delineato nel e giudicato positivamente da secondo il Certificato
07 Etykieta* omów, rebołtżo omó na kłwiera Berek omó to ołwowa je to i
08 Nota* tal como estabelecido em e com o parecer positivo de de acordo com o Certificado
09 Прімечанне* як вызначана і з контратам с нарматывным рашеннем саргодо
10 Bemerk* som anført i og positivt vurderet af i henhold til Certificat

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

- 09 (NL) aanvaardt, uitsluitend onder zijn eigen verantwoordelijkheid, dat de airconditioningapparatuur, waarop deze verklaring betrekking heeft:
10 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning equipment to which this declaration relates:
11 (S) erklærer under ens ansvar, at udstyret til klimaregulering, som denne deklaration vedrører:
12 (N) erklærer egen ansvar, at luftkonditioneringsudrustingen som berøres af denne deklaration, imødevarer at:
13 (HU) fogadja elvállalásom alá a vaszítván, että annak funkcionális teljesítségét, amit ez a nyilatkozat érint, megvalósítják:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k níž se tato prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod svojim vlastitim odgovornošću da oprema za klimatizaciju na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségemmel kijelentem, hogy a klímaberendezések, melyekre ez a nyilatkozat vonatkozik:

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andelandle retningsgivende dokument(er), boudsat at disse anvendes i henhold til vore instruktioner:
11 respectue uistning är i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respectue uistning er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning at disse bruges i henhold til vore instrukser:
13 vastavaat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatmuksia edellytten, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:
14 za predlokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(na) ili drugim normativnim dokumentom(nima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputima:

Low Voltage 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *

- 01 Directives, as amended:
02 Direktiven, gemäß Änderung:
03 Directives, telles que modifiées:
04 Richtlijnen, zoals gewijzigd:
05 Direktivas, según lo emendado:
06 Direktive, come da modifica:
07 Önyvöl, ömük övön változtatásai:
08 Direktivas, conforme alteração em:
09 Директива со всеми поправками:

- 10 Direktive, med senere ændringer:
11 Direktiv, med foretagne ændringer:
12 Direktiv, med foretagne ændringer:
13 Direktiveja, sađasna kun ne ova imuektina:
14 v pldnen zneni:
15 Smernice, kako je izmjenjeno:
16 řávny(vek) ds mdsitřasak řendekzeřet:
17 z pdsnejzymi popravkami:
18 Direktivelor, cu amendamentele respective:

- 19 Direktive z vsemi spremembami:
20 Direktivd koos muudatustega:
21 Директив, с твриме вменення:
22 Direktivose su papildinajumos:
23 Smernice, v plnom zneni:
24 Smernice, v plnom zneni:
25 Degistritimř haleriyle Yönetmelker:

- 22 Pastaba* kaip nustatyta ir kaip bėginama nusipėsta pagal Sertifikaat
23 Piedmes* ka norāstis un atbilstoš pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar Sertifikaat
24 Poznámka* ako bolo uvedené v a pozitívne zistené v súlade s osvedčením
25 Not* da beirindigi gibu ve Sertifikaasna göre tarafindan olumlu olarak değerdendirildiği gibi:

<A>	DAIKIN.TCF.024G/1/05-2014
	TÜV (NB1856)
<C>	0510260101

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of April 2016

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

INNEHÅLL

Sida

Introduktion 1**Installation 2**

Tillbehör..... 2

Komponenternas benämning och funktioner 2

Före installation..... 2

Välja plats för installationen..... 4

Köldmediumrördragning..... 4

Rörinstallation..... 4

Ventilsatsinstallation..... 5

Installation av elreglerboxen..... 6

Elektriska kopplingar..... 7

Installation av termistorer..... 10

Testkörning..... 11

Drift och underhåll 11

Att göra före drift..... 11

Drift- och displaysignaler..... 13

Felsökning..... 14

Underhåll..... 14

Avfallshantering..... 14



LÄS DESSA INSTRUKTIONER NOGGRANT FÖRE INSTALLATION OCH ANVÄNDNING.

FELAKTIG INSTALLATION ELLER ANSLUTNING AV UTRUSTNING ELLER TILLBEHÖR KAN ORSAKA ELEKTRISK CHOCK, KORTSLUTNING, LÄCKAGE, BRAND ELLER ANNAN SKADA PÅ UTRUSTNINGEN. ANVÄND ENDAST TILLBEHÖR FRÅN DAIKIN SOM ÄR SPECIELLT TILLVERKADE FÖR ATT ANVÄNDAS MED UTRUSTNINGEN. LÅT EN YRKESMAN INSTALLERA DEM.

OM DU HAR FRÅGOR ANGÅENDE INSTALLATIONSFÖRFARANDET ELLER ANVÄNDNINGEN TAR DU KONTAKT MED NÄRMASTE DAIKIN-ÅTERFÖRSÄLJARE FÖR RÅD OCH INFORMATION.

Den engelska texten är originalinstruktionerna. Övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.

INTRODUKTION



- Använd endast detta system i kombination med en lokalt anskaffad lufthanteringsenhet. Anslut inte detta system till andra inomhusenheter.
- Endast tillbehörskontroller som anges i listan över tillbehör kan användas.

Lokalt anskaffade lufthanteringsenheter kan anslutas till en Daikin-kondensorenhet via en reglerbox och expansionsventilsats. Lufthanteringsenheter kan anslutas via 1 reglerbox och 1 expansionsventilsats. I den här handboken beskrivs installation av expansionsventilsatsen samt installation och drift av 2 typer av reglerboxar.

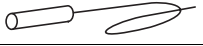
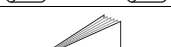
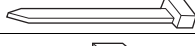
Vi skiljer på 2 olika reglerboxar, var och en med sina egna tillämpnings- och installationskrav.

- Reglerboxen EKEQFCBA (3 möjliga driftlägen)
 - Drift med 0–10 V insignal för styrning av kapaciteten
En extern styrenhet krävs för styrning av kapaciteten. För detaljer om nödvändiga funktioner för den externa styrenheten, se avsnittet "[Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: X-styrning](#)" på sid 12. Det finns 2 olika 0–10 V-driftlägen som kan användas för styrning av rumstemperaturen eller luftutloppstemperaturen.
 - Drift med fast T_e/T_c -temperaturkontroll.
 - Vid kylning arbetar det här systemet med en fast förångningstemperatur.
 - Vid uppvärmning arbetar det här systemet med en fast kondenseringsstemperatur.
- Reglerbox EKEQDCB
Systemet fungerar som en vanlig inomhusenhet för styrning av rumstemperaturen. Detta system kräver ingen specifik extern styrenhet.
- Anslutning till DIII-net-enheter är endast tillåtet med:
 - ITouch Manager II
 - Modbus Interface DIII
- Denna utrustning är inte avsedd för kontinuerliga kylnings-tillämpningar med låg luftfuktighet inomhus, t.ex datorrum.
- Denna utrustning kan användas av barn från 8 år samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktion, eller brist på erfarenhet och kunskap, om de har fått överinseende eller instruktioner gällande säker användning av utrustningen och är införstådda med riskerna som är förknippade med användningen.
Barn ska inte leka med utrustningen. Rengöring och underhåll av användare ska ej göras av barn utan överinseende av vuxna.

INSTALLATION

- Mer information om installation av lufthanteringsenheten finns i installationshandboken för den.
- Använd aldrig luftkonditioneraren när utloppsgivaren (R3T), insugningsgivaren (R2T) eller trycksensorerna (S1NPH, S1NPL) är borttagna. Då kan kompressorn brännas sönder.
- Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.

TILLBEHÖR

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Termistor (R1T)		—	1
Termistor (R3T/R2T) (2,5 m kabel)		2	
Isolerskikt		2	
Gummiskikt		2	
Kabelskarv		4	6
Installations- och användarhandbok		1	
Skruvmutter		7	8
Buntband		6	
Kapacitetsinstallationsadapter		9	7
Plugg (stängningsträtt)		2	—

Obligatoriskt tillbehör

EKEQFCBA	EKEQDCB
Expansionsventilsats	EKEXV

Se kapitel "Ventilsatsinstallation" på sid 5 för installationsinstruktioner.

Extra tillbehör

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

(*) För EKEQF används inte fjärrkontrollen för drift av enheten, men för service och vid installation. Därför krävs en KRC19-26A6-väljare för kyla/värme för val av uppvärmning, kylning eller fläkt drift. Mer information finns i installationshandboken för utomhusenheten.

KOMPONENTERNAS BENÄMNING OCH

FUNKTIONER (Se bild 1 och bild 2)

Delar och komponenter

- Utomhusenhet
- Reglerbox (EKEQFCBA / EKEQDCB)
- Lufthanteringsenhet (anskaffas separat)
- Styrenhet (anskaffas separat)
- Rör (anskaffas separat)
- Expansionsventilsats

Kabelanslutningar

- Strömförsörjning för utomhusenhet
- Kabel för reglerbox (Strömförsörjning och kommunikation mellan reglerbox och utomhusenhet)
- Termistorer för lufthanteringsenhet
- Kommunikation mellan styrenhet och reglerbox
- Strömförsörjning och kontrollkablar för lufthanteringsenhet och styrenhet (strömförsörjningen är separat från utomhusenheten)
- Lufttermistorstyrning av lufthanteringsenhet
- Fjärrkontroll (----- = endast för service)
- Strömförsörjning för lufthanteringsenhet (strömförsörjningen är separat från utomhusenheten)

FÖRE INSTALLATION

- Information om köldmediumrör, ytterligare köldmediumpåfyllning samt kabeldragning mellan enheter finns i installationshandboken för utomhusenheten.



Eftersom designtrycket är 4 MPa eller 40 bar kan rör med större godstjocklek krävas. Se "Val av rörmaterial" på sid 5.

- Försiktighetsåtgärder för R410A

- Köldmediet kräver strikta säkerhetsåtgärder för att hålla systemet rent, torrt och utan läckage.

- Rent och torrt

Tillse att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.

- Läckagefritt

Läs noga igenom kapitlet "Rörinstallation" på sid 4 och utför procedurerna enligt beskrivningarna där.

- Eftersom R410A är ett blandat köldmedium måste extra köldmedium fyllas på i flytande form. (Om köldmediet fylls på i form av gas påverkas blandningsförhållandena så att systemet inte kommer att fungera som avsett.)

- Anslutna lufthanteringsenheter måste ha värmeväxlare som utvecklats särskilt för R410A.

Varningar för val av lufthanteringsenhet

Välj lufthanteringsenhet (anskaffas lokalt) enligt de tekniska data och begränsningar som anges i [Tabell 1](#).

Livslängd för utomhusenheten, arbetsområde eller driftssäkerhet kan påverkas om du inte beaktar dessa begränsningar.

OBS!



- Om den totala kapaciteten för anslutna inomhusenheter överstiger kapaciteten för utomhusenheten kan kylnings- och uppvärmningsprestandan reduceras när inomhusenheterna körs.

I avsnittet om prestandaegenskaper i boken med tekniska data finns mer information.

- Kapacitetsklassen på lufthanteringsenheten bestäms av valet av expansionsventilsats enligt [Tabell 1](#).

ERQ-utomhusenhet

Reglerboxarna EKEQ(D/FA) kan endast anslutas till en ERQ-utomhusenhet i en partillämpning. Endast 1 expansionsventilsats EKE XV63~250 kan användas per reglerbox och per hanteringsenhet.

Utomhus-enhet (klass)	EKE XV-sats
100	EKE XV63~125
125	EKE XV63~140
140	EKE XV80~140

Utomhus-enhet (klass)	EKE XV-sats
200	EKE XV100~250
250	EKE XV125~250

Beroende på lufthanteringsenhetens värmeväxlare måste en anslutningsbar EKE XV (expansionsventilsats) väljas enligt dessa begränsningar.

Tabell 1

EKE XV-klass	Tillåten kylkapacitet för värmeväxlare (kW)		Tillåten värmekapacitet för värmeväxlare (kW)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
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

Kylning mättad sugtemperatur (SST) = 6°C

Lufttemperatur = 27°C DB/19°C WB

Supervärmning (SH) = 5 K

Uppvärmning mättad sugtemperatur (SST) = 46°C

Lufttemperatur = 20°C DB

Underkylning (SC) = 3 K

1 Välja kondensorenhet

Beroende på den nödvändiga kapaciteten för kombinationen måste en utomhusenhet väljas (se databoken Engineering för kapacitet).

- Varje utomhusenhet kan vara ansluten till ett antal lufthanteringsenheter.
- Antalet bestäms av de tillåtna expansionsventilsatserna.

2 Välja expansionsventil

Motsvarande expansionsventil måste väljas för din lufthanteringsenhet. Välj expansionsventil enligt begränsningarna ovan.

OBS!



- Expansionsventilen är en elektronisk typ som kontrolleras av termistorer som läggs till i kretsen. Varje expansionsventil kan styra ett antal storlekar på lufthanteringsenheter.
- Den valda lufthanteringsenheten måste vara konstruerad för R410A.
- Kontrollera att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.
- SST: mättnadstemperatur för insugning vid lufthanteringsenhetens utgång.

3 Val av kapacitetsinställningsadapter (se tillbehör)

- Motsvarande kapacitetsinställningsadapter måste väljas beroende på expansionsventilen.

- Anslut korrekt förseglad kapacitetsinställningsadapter till X24A (A1P). (Se bild 4 och bild 6)

EKE XV-sats	Kapacitetsinställningsadapter-etikett (indikering)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160
200	J224
250	J280

Utomhusenheter i VRV IV-serien

Reglerboxen EKEQF kan anslutas till vissa typer av VRV IV-enheter (i boken med tekniska data finns information om utomhusenheter som omfattas) där maximalt 3 reglerboxar kan anslutas till 1 system. 1 reglerbox kan kombineras med 1 EKE XV-sats. I den här konfigurationen är det endast tillåtet att ansluta lufthanteringsenheter. Kombination med VRV DX-inomhusenheter eller andra typer av inomhusenheter är inte tillåten.

Beroende på lufthanteringsenhetens värmeväxlare måste en anslutningsbar EKE XV (expansionsventilsats) väljas enligt följande begränsningar.

EKE XV-klass	Tillåten värmeväxlarkapacitet, kylning (kW)		Tillåten värmeväxlarkapacitet, uppvärmning (kW)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
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

Kylning, mättnadstemperatur för insugning (SST) = 6°C

Lufttemperatur = 27°C DB/19°C WB

Superhettning (SH) = 5 K

Uppvärmning, mättnadstemperatur för insugning (SST) = 46°C

Lufttemperatur = 20°C DB

Underkylning (SH) = 3 K

- 1 Lufthanteringsenheten kan räknas som standard-VRV-inomhusenhet. Kombination av EKE XV-satser (max 3) begränsas av begränsningar i anslutningsförhållandet: 90~110 %.



Ytterligare begränsningar gäller vid anslutning av reglerboxen EKEQFCBA. Dessa finns i boken med tekniska data för EKEQFCBA och i denna handbok.

2 Välja expansionsventil

En motsvarande expansionsventil måste väljas för din lufthanteringsenhet. Välj expansionsventil enligt begränsningarna ovan.

OBS!



- Expansionsventilen (elektronisk typ) styrs av termistorer som läggs till i kretsen. Varje expansionsventil kan styra ett antal storlekar på lufthanteringsenheter.
- Den valda lufthanteringsenheten måste vara konstruerad för R410A.
- Kontrollera att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.
- SST: mättnadstemperatur för insugning vid lufthanteringsenhetens utgång.

3 Val av kapacitetsinställningsadapter (se tillbehör)

- Motsvarande kapacitetsinställningsadapter måste väljas beroende på expansionsventilen.
- Anslut korrekt förseglad kapacitetsinställningsadapter till X24A (A1P). (Se bild 4)

EKEXV-sats	Kapacitetsinställningsadapteretikett (indikering)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160

EKEXV-sats	Kapacitetsinställningsadapteretikett (indikering)
200	J224
250	J280
400	J22
500	J28

Följande punkter måste utföras extra noggrant och kontrolleras efter installation

Pricka av ✓ när kontroll utförts	
☐	Sitter termistorerna fast ordentligt? Termistor kan lossna.
☐	Är frysskyddet korrekt utfört? Lufthanteringsenheten kan frysa.
☐	Sitter reglerboxen fast ordentligt? Enheten kan ramla ner, vibrera eller föra oljud.
☐	Uppfyller elektriska anslutningar specifikationerna? Enheten kan sluta fungera eller komponenter kan börja brinna.
☐	Är elektriska ledningar och rör anslutna som de ska? Enheten kan sluta fungera eller komponenter kan börja brinna.
☐	Är enheten riktigt jordad? Läckströmmar är farliga.

VÄLJA PLATS FÖR INSTALLATIONEN

Detta är en A-klassad produkt. I en hushållsmiljö kan den här produkten orsaka radiostörningar och användaren måste då vidta lämpliga åtgärder.

Välj en installationsplats som uppfyller följande krav och som även passar kundens önskemål.

- Tillbehörsboxar (expansionsventil och elreglerbox) kan installeras utomhus och inomhus).
- Installera inte tillbehörsboxar i eller på utomhusenheten.
- Placera inte tillbehörsboxar så att de utsätts för direkt solljus. Direkt solljus ökar temperaturen i tillbehörsboxarna och kan sänka livslängden och påverka funktionen.
- Välj en platt och stark monteringsyta.
- Drifttemperaturen för kontrollboxen är mellan -10°C och 40°C .
- Håll utrymmet framför boxarna fritt för framtida underhåll.
- Dra el- och signalkablar till lufthanteringsenhet minst 1 meter från TV- och radioapparater. Därigenom förhindras störningar i mottagningen. (Störningar kan dock uppstå även om avståndet är minst 1 meter).
- Kontrollera att kontrollboxen installeras i våg. Skruvmuttrarnas position måste vara nedåt.

Försiktighetsåtgärder

Installera eller använd inte enheten i sådana utrymmen som anges nedan.

- Där mineraloljor, som t.ex. skärolja, förekommer.
- Där luften innehåller höga salthalter, som t.ex. nära havet.
- Där svavelhaltiga gaser förekommer, som t.ex. i områden med varma källor.
- I fordon eller fartyg.
- Där spänningen varierar mycket, som t.ex. i fabriker.

- Där höga koncentrationer av ångor eller stänk finns.
- Där det förekommer maskiner som genererar elektromagnetiska vågor.
- Där det förekommer sura eller alkaliska ångor.
- Tillbehörsboxarna måste installeras med öppningen nedåt.

KÖLDMEDIUMRÖRDRAGNING

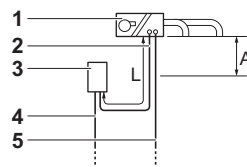


All extern rördragning måste utföras av en legitimerad kyltekniker och måste uppfylla lokala och nationella föreskrifter.

- Anslutning av köldmediumrör till utomhusenheten beskrivs i installationshandboken som medföljde utomhusenheten.
- Följ utomhusenhetens specifikationer för ytterligare påfyllning, rördiameter och installation.
- Den maximalt tillåtna rörlängden beror på utomhusenhetens modell.

RÖRINSTALLATION

Gränsvärden för rör



- 1 Lufthanteringsenhet
- 2 Anslutningsrör från expansionsventilsats till lufthanteringsenhet
- 3 Ventilatsats
- 4 Vätskerör
- 5 Gasrör

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

(*) Under eller över ventilatsatsen.

L anses vara en del av den totala maximala rörlängden. Se installationshandboken för utomhusenheten för information om rörinstallation.

Röranslutningar

Kontrollera att gas- och vätskerörens diametrar installeras som en funktion av lufthanteringsenhetens kapacitetsklass.

Lufthanteringsenhetens kapacitetsklass	Anslutningsrör	
	Gasrör	Vätskerör
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	Ø15,9

Val av rörmaterial

1. Främmande ämnen i rörledningar (inklusive olja från tillverkningen) får vara högst 30 mg/10 m.
2. Använd följande materialspecifikation för köldmediumrör:
 - Tillverkningsmaterial: sömlösa kopparrör, avoxiderade med fosforsyra, för köldmedium.
 - Härdningsgrad: använd rör med en härdningsgrad som en funktion av rördiametern enligt tabellen nedan.

Rördiameter	Härdningsgrad för rörmaterial
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Anlöp
1/2H = Halvhårt

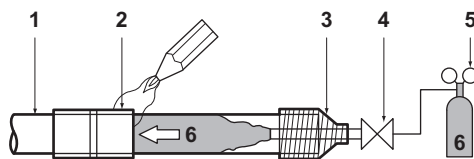
- Godstjockleken på köldmediumrören måste uppfylla lokala och nationella lagar och förordningar. Minsta rörtjockleken för R410A-rördragnin måste följa tabellen nedan.

Rördiameter	Minsta tjocklek 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. Om de nödvändiga rördimensionerna (tumorlekar) inte är tillgängliga kan du också använda andra diameter (metriska storlekar), med följande villkor:
 - välj den rörstorlek som är närmast angiven storlek.
 - använd därför avsedda adapterringar för övergången mellan rörstorlekarna (anskaffas lokalt).

Säkerhetsföreskrifter vid hårdlödning

- Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning. Hårdlödning utan att utföra ett kväveutbyte eller införsel av kväve i rörsystemet kommer att ge upphov till stora mängder oxiderad beläggning på rörens insida, vilket negativt påverkar ventiler och kompressorer i kylsystemet och förhindrar normal drift.
- Vid hårdlödning med tillförsel av kväve i rörsystemet måste kvävetrycket justeras till 0,02 MPa med en tryckreduceringsventil (= precis tillräckligt för att kännas mot huden).



- 1 Kylmediumrör
- 2 Del som ska hårdlöd
- 3 Tejp
- 4 Manöverventil
- 5 Tryckreduceringsventil
- 6 Kväve

- Utförligare information finns i handboken för utomhusenheten.

VENTILSATSINSTALLATION

Mekanisk installation

- 1 Ta bort ventilsluckan genom att skruva loss 4x M5.
- 2 Borra 4 hål i korrekt position (mått enligt bilden nedan) och fäst ventilsluckan säkert med 4 skruvar genom de avsedda hålen Ø9 mm.

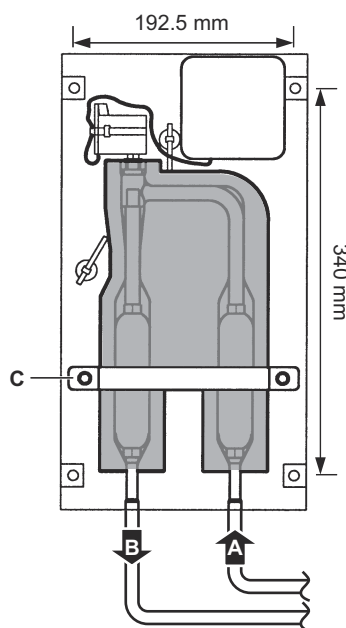


- OBS!**
- Kontrollera att expansionsventilen installeras lodrätt.
 - Se bild 8 för nödvändigt serviceutrymme.

Hårdlödning

Utförligare information finns i handboken för utomhusenheten.

- 3 Förbered inlopps-/utloppsröret framför anslutningen (löd inte ännu).



- A Inlopp från utomhusenheten
B Utgång till lufthanteringsenheten
C Rörfixeringsklämma

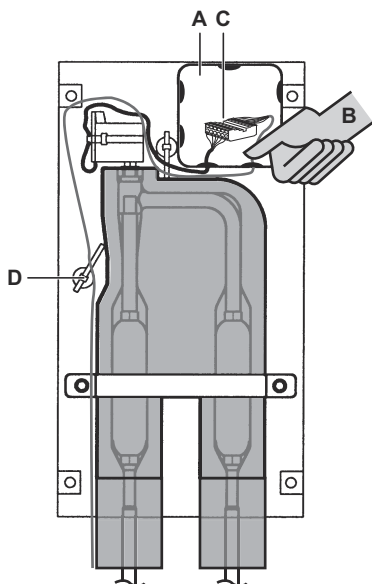
- 4 Ta bort rörfixeringsklämmen (C) genom att skruva loss 2x M5.
- 5 Ta bort den övre och undre rörisoleringen.
- 6 Hårdlöd rören.



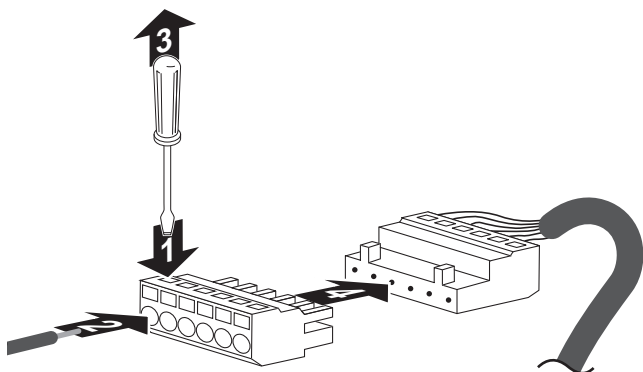
- Kontrollera att filter och ventilhus kyla med en våt trasa och att husets temperatur inte överstiger 120°C vid hårdlödningen.
- Kontrollera att övriga komponenter, som elbox, buntband och kablar är skyddade vid hårdlödningen.

- 7 Efter hårdlödningen återställer du den nedre rörisoleringen och täcker den med den övre isoleringen (efter att ha tagit bort linern).
- 8 Fäst rörfixeringsklämmen (C) igen (2x M5).
- 9 Kontrollera att rören är helt isolerade.
Rörisoleringen måste gå upp över den isolering som du återställt enligt steg 7. Kontrollera att det inte finns något gap mellan ändarna som kan orsaka kondensdropp (täck slutligen med tejp).

- 1 Öppna locket till elboxen (A).
- 2 Tryck ut **ENDAST** det andra nedre hålet för kabel (B) inifrån och ut. Skada inte membranet.
- 3 För igenom ventilkabeln (med kablarna Y1...Y6) från reglerboxen genom membrankabelgenomföringshålet och anslut kablarna till terminalen (C) enligt instruktionerna i steg 4. Dra kabeln ut ur ventilboxen enligt bilden nedan och fäst med buntbandet (D). Se "[Elektriska kopplingar](#)" på [sid 7](#) för mer information.



- 4 Använd en liten skruvmejsel och följ instruktionerna för anslutning av kablar till terminalen enligt kabeldragningsdiagrammet.



- 5 Kontrollera att kablagen och isoleringen inte hamnar i kläm när du stänger ventilboxens lock.
- 6 Stäng ventilboxens lucka (4x M5).

INSTALLATION AV ELREGLERBOXEN (Se [bild 4](#) och [bild 6](#))

- 1 Reglerbox
- 2 Konsoler
- 3 Huvudkretskort
- 4 Transformator
- 5 Terminal
- 6 Kretskort (för spänningsomvandling)
- 7 Kretskort (spänningskälla)
- 8 Magnetrelä (drift/kompressor PÅ/AV)
- 9 Magnetrelä (felstatus)
- 10 Magnetrelä (fläkt)
- 11 Magnetrelä (defroster)
- 12 Extra kretskort (KRP4)

Mekanisk installation

- 1 Fäst reglerboxen med konsolerna på monteringsytan. Använd 4 skruvar (för hål med Ø6 mm).
- 2 Öppna luckan på reglerboxen.
- 3 För elkablar: se avsnittet "[Elektriska kopplingar](#)" på [sid 7](#).
- 4 Installera skruvmutterna.
- 5 Täta oanvända öppningar med pluggar (stängningstrattar).
- 6 Stäng locket ordentligt efter installationen för att säkerställa att reglerboxen är vattentät.

OBS!



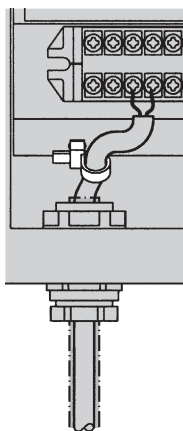
Se [bild 7](#) för nödvändigt serviceutrymme.

ELEKTRISKA KOPPLINGAR

- All elinstallation måste utföras av behörig elinstallatör och installationen måste följa alla internationella, europeiska, nationella och lokala direktiv, lagar, föreskrifter och/eller regler som är relevanta och tillämpliga.
- Använd endast kopparledning.
- En huvudbrytare eller något annat sätt att koppla från strömmen, med en kontaktseparation för alla poler, måste installeras i den fasta kabeldragningen enligt relevanta lokala och nationella bestämmelser.
- Se installationshandboken som medföljer utomhusenheten för dimensioner för spänningsledningen till utomhusenheten, kapacitet för överspänningsskydd och strömbrytare, samt anvisningar för ledningsdragning.
- Montera jordfelsbrytaren och säkringen på matningskabeln.

Anslutning av kablar i reglerboxen

- 1 För anslutning till utomhusenheten och styrenheten (anskaffas separat):
Dra in kablar genom skruvmuttern och dra åt den ordentligt för att säkerställa ett fullgott dragskydd och vattenskydd.
- 2 Kablarna kräver ett ytterligare dragskydd. Fäst kabeln med det installerade buntbandet.



Försiktighetsåtgärder

- Termistorkablar och kablar från fjärrkontrollen bör dras minst 50 mm från kablar för spänningsmatning och kablar till styrenheten. Om inte dessa anvisningar följs kan elektriskt brus göra att systemet inte fungerar.
- Använd endast kablar enligt specifikationerna och skruva fast alla trådar ordentligt i kopplingsplintarna. Utför kabeldragningen prydligt så att den inte stör annan utrustning. Dåliga kopplingar kan leda till överhettning och i värsta fall överslag och brand.

Ansluta elkablar: EKEQFCBAV3

- Anslut kablar till terminalen enligt kabeldragningsdiagrammet i **bild 3**. Se **bild 4** för kabeldragning till reglerboxen. Hållindikeringen H1 för kabelinföring hänvisar till H1-kabeln för motsvarande kabeldragningsdiagram.
- Anslut kablar enligt specifikationerna i nästa tabell.



- Var särskilt försiktig vid anslutning till styrenheten (anskaffas separat). Blanda inte ihop utdatasignalerna eller indatasignalerna (PÅ/AV). Detta skulle kunna skada hela systemet.
- Polariteten på kapacitetssteganslutningen är: C₅=minuspol, C₆=pluspol.

Anslutnings- och tillämpningstabell

	Beskrivning	Anslut till	Typ av kabel	Tvårsnitt (mm ²) ^(†)	Maxlängd (m)	Specifikationer
L, N, jord	Kraftförsörjning	Kraftförsörjning	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Strömförsörjning 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6 ^(†)	Expansionsventil-anslutning	Expansionsventilsats	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digital utsignal 12 V DC
R1,R2	Termistor R2T (vätskerör)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Max 20	Analog insignal 16 V DC
R3,R4	Termistor R3T (gasrör)					
P1,P2	Fjärrkontroll (tillval)				100	Kommunikationslinje 16 V DC
F1,F2	Kommunikation till utomhusenhet	Utomhusenhet				
T1,T2	PÅ/AV	Styrenhet (anskaffas lokalt)	LIYCY4 x 2 x 0,75		(‡)	Digital insignal 16 V DC
C1,C2	Felsignal					Digital utsignal spänningsfri. Max 230 V, max 0,5 A
C3,C4	Driftsignal ^(#)					Analog insignal: 0–10 V
C5,C6	Kapacitetssteg ^(§)					
C7,C8	Fläktsignal	Lufthanteringsenhets-fläkt (anskaffas separat)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Digital utsignal spänningsfri. Max 230 V, max 2 A
C9,C10	Defrostersignal	Styrenhet (anskaffas separat)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	(‡)	Digital utsignal spänningsfri. Max 230 V, max 0,5 A

(*) Rekommenderad storlek (allt kablage måste uppfylla lokala bestämmelser).

(†) För EKEQV400 och 500 behöver inte Y5 anslutas.

(‡) Maxlängden beror på vilken extern enhet som är ansluten (styrenhet/relä,)

(§) Driftsignal: Indikerar kompressordrift.

(§) Endast nödvändig för kapacitetsstyrda system.

Kopplingsschema

A1P Kretskort
A2P Tryckt kretskort (för spänningsomvandling)
A3P Tryckt kretskort (strömförsörjning)
F1U Säkring (250 V, F5A) (A1P)
F2U Säkring (250 V, T1A) (A3P)
F3U Fälsäkring
HAP Lysdiod (servicemonitor grön)
K2R Magnetrelä (felstatus)
K3R Magnetrelä (drift/kompressor PÅ/AV)
K4R Magnetrelä (fläkt)
K5R Magnetrelä (defrostersignal)
K1R,KAR,KPR Magnetrelä
Q1DI Jordfelsbrytare
R2T Termistor (vätska)
R3T Termistor (gas)
R5 Motstånd (120 Ω)
R6 Kapacitetsadapter
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M ... Kopplingsplint
Y1E Elektronisk expansionsventil
X1M-C7/C8 Utdata: fläkt PÅ/AV
X1M-C9/C10 Utdata: defrostersignal
X1M-R1/R2 Termistor vätska
X1M-R3/R4 Termistor gas
X1M-Y1~6 Expansionsventil
X2M-C1/C2 Utsignal: felstatus

X2M-C3/C4 Utsignal: drift/kompressor PÅ/AV
X2M-C5/C6 Insignal: 0-10 V DC kapacitetskontroll
X2M-F1/F2 Kommunikation till utomhusenhet
X2M-P1/P2 Kommunikation fjärrkontroll
X2M-T1/T2 Insignal: PÅ/AV
 Kabeldragning
L Spänning
N Neutral
 Kontaktdon
 Kabelklämma
 Skyddsjord (skruv)
 Separat komponent
 Tillval
BLK Svart
BLU Blå
BRN Brun
GRN Grön
GRY Grå
ORG Orange
PNK Rosa
RED Röd
WHT Vit
YLW Gul

Ansluta elkablar: EKEQDCBV3

- Anslut kablar till terminalen enligt kabeldragningsdiagrammet i **bild 5**. Se **bild 6** för kabeldragningsdiagram till reglerboxen. Hållindikeringen H1 för kabelinföring hänvisar till H1-kabeln för motsvarande kabeldragningsdiagram.
- Anslut kablar enligt specifikationerna i nästa tabell.

Anslutnings- och tillämpningstabell

	Beskrivning	Anslut till	Typ av kabel	Tvårsnitt (mm ²) ^(*)	Maxlängd (m)	Specifikationer	
L, N, jord	Kraftförsörjning	Kraftförsörjning	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Strömförsörjning 230 V 1~ 50 Hz	
Y1~Y6	Expansionsventilanslutning	Expansionsventilsats	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digital utsignal 12 V DC	
R1,R2	Termistor R2T (vätskerör)	—	H05VV-F2 x 0,75		Normalt: 2,5 Max: 20	Analog insignal 16 V DC	
R3,R4	Termistor R3T (gasrör)						
R5,R6	Termistor R1T (luft)				100	Kommunikationslinje 16 V DC	
P1,P2	Fjärrkontroll						
F1,F2	Kommunikation till utomhusenhet	Utomhusenhet	LIYCY4 x 2 x 0,75		Tillvalsanslutning: När funktionen för kopplingsboxen måste utökas: se KRP4A51 för information om inställningar och instruktioner.	—	Digital insignal 16 V DC
T1,T2	PÅ/AV	Styrenhet (anskaffas lokalt)					
—	Kapacitetssteg						
—	Felsignal						
—	Driftsignal						
C1,C2	Fläktsignal	Lufthanteringsenhets-fläkt (anskaffas separat)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Digital utsignal spänningsfri. Max 230 V, max 2 A	

(*) Rekommenderad storlek (allt kablage måste uppfylla lokala bestämmelser).

Kopplingsschema

A1P Kretskort
A2P Tryckt kretskort (tillval KRP4)
F1U Säkring (250 V, F5A) (A1P)
F3U Fältsäkring
HAP Lysdiod (servicemonitor grön)
K1R Magnetrelä
K4R Magnetrelä (fläkt)
Q1DI Jordfelsbrytare
R1T Termistor (luft)
R2T Termistor (vätska)
R3T Termistor (gas)
R7 Kapacitetsadapter
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X3M Kopplingsplint
Y1E Elektronisk expansionsventil
X1M-C1/C2 Utdata: fläkt PÅ/AV
X1M-F1/F2 Kommunikation utomhus
X1M-P1/P2 Kommunikation fjärrkontroll
X1M-R1/R2 Termistor vätska
X1M-R3/R4 Termistor gas
X1M-R5/R6 Termistor luft
X1M-T1/T2 Insignal: PÅ/AV
X1M-Y1~6 Expansionsventil

⚡ Kabeldragningsdiagram
L Spänning
N Neutral
☐, ———> Kontaktdon
○ Kabelklämma
⊕ Skyddsjord (skruv)
——— Separat komponent
===== Tillval
BLK Svart
BLU Blå
BRN Brun
GRN Grön
GRY Grå
ORG Orange
PNK Rosa
RED Röd
WHT Vit
YLW Gul

INSTALLATION AV TERMISTORER

Kyltermistorer

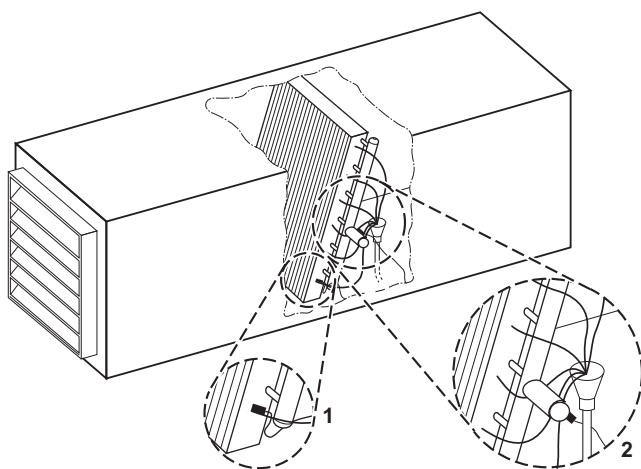
Termistorns plats

En korrekt installation av termistorer krävs för att säkerställa fullgod drift:

1. Vätska (R2T)
Installera termistorn bakom distributören på den kallaste delen av värmeväxlaren (kontakta leverantören av värmeväxlaren).
2. Gas (R3T)
Installera termistorn på värmeväxlarens utlopp så nära värmeväxlaren som möjligt.

En utvärdering måste göras för att kontrollera om lufthanteringsenheten är frysskyddad. Detta måste göras under testdriften.

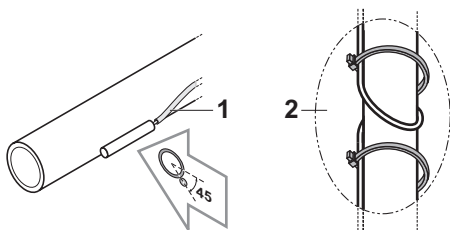
Termistorn måste installeras i ett slutet område. Installera det i lufthanteringsenheten eller skärma av den så att den inte kan vidröras.



- 1 Vätska R2T
- 2 Gas R3T

Installera termistorkabeln

- 1 Placera termistorkabeln i en separat skyddstub.
- 2 Använd alltid ett dragskydd för termistorkabeln för att undvika belastning på termistorkabeln som kan få termistorn att lossna. Belastning på termistorkabeln eller en termistor som lossnar kan resultera i dålig kontakt och felaktigt temperaturvärde.



Installation av längre termistorkabel (R1T/R2T/R3T)

Termistorn levereras med en standardkabel på 2,5 m. Denna kabel kan förlängas upp till 20 m.

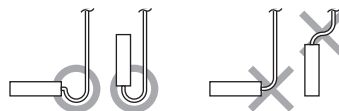
Installera den längre termistorkabeln med de medföljande kabelskarvarna

- 1 Klipp kabeln eller bunta ihop resten av termistorkabeln. Behåll minst 1 m av termistorns originalkabel. Bunta inte ihop kabeln i reglerboxen.

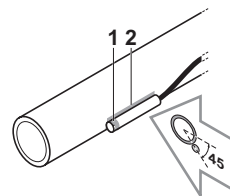
Fixering av termistorn



- Placera termistorkabeln med lätt lutning för att undvika att vatten samlas på termistorn.

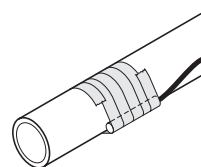


- Säkerställ en god kontakt mellan termistorn och lufthanteringsenheten. Placera termistorns överkant på lufthanteringsenheten, detta är termistorns mest känsliga punkt.

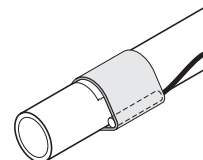


- 1 Termistorns mest känsliga punkt
- 2 Maximera kontakten

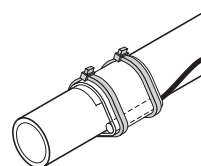
- 1 Fixera termistorn med isolerande aluminiumtejp (anskaffas separat) för att säkerställa en god värmeöverföring.



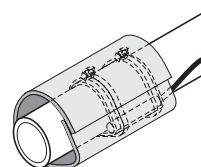
- 2 Placera den medföljande gummidetaljen runt termistorn (R2T/R3T) för att undvika att termistorn lossnar med tiden.



- 3 Fäst termistorn med 2 buntband.



- 4 Isolera termistorn med den medföljande isoleringen.



- 2 Skala kabeln ± 7 mm i båda ändar och för in dessa i kabelskarven.
- 3 Kläm åt skarven med rätt verktyg (tång).
- 4 Efter anslutning värmer du krympslangen kring kabelskarven för att ge en vattentät anslutning.
- 5 Linda elisoleringstejp kring anslutningen.
- 6 Placera ett dragskydd före och efter anslutningen.



- Anslutningen måste göras på en plats som är tillgänglig.
- För en vattentät anslutning kan anslutningen också göras i en kopplingsbox.
- Termistorkabeln bör dras minst 50 mm från kablar för spänningsmatning. Om inte dessa anvisningar följs kan elektriskt brus göra att systemet inte fungerar.

TESTKÖRNING

Efter installation och när de lokala inställningarna är definierade måste installatören verifiera att driften fungerar korrekt genom en testkörning. Se installationshandboken för utomhusenheten. Innan du testkör eller startar driften av enheten måste du kontrollera följande:

- Se avsnittet "Följande punkter måste utföras extra noggrant och kontrolleras efter installation" på sid 4.
- Gör en testkörning för att skydda aggregatet, när rör för kylvätska och för dränering samt elledningar har monterats.
- Öppna avstängningsventilen på gassidan.
- Öppna avstängningsventilen på vätskesidan.

Ytterligare testkörning

När testkörningen slutförts måste en ytterligare kontroll göras vid normal drift.

- 1 Stäng kontakten T1/T2 (PÅ/AV).
- 2 Bekräfta att enheten fungerar i enlighet med handboken och kontrollera om lufthanteringsenheten isats ned (dåligt frysskydd).
Om enheten isats ned: se "Felsökning" på sid 14.
- 3 Bekräfta att fläkten på lufthanteringsenheten är PÅ.



- Vid dålig distribution i lufthanteringsenheten kan 1 eller flera genomgångar i lufthanteringsenheten isats ned → placera termistorn (R2T) här.
- Beroende på driftförhållandena (d.v.s. utomhus-temperaturen) är det möjligt att inställningarna måste ändras efter driftsättning.

DRIFT OCH UNDERHÅLL

Om T1/T2 används för att styra drift av lufthanteringsenheten används följande konvention:

- Slutning av T1/T2-signalen startar drift av lufthanteringsenheten.
- Öppning av T1/T2-signalen stoppar drift av lufthanteringsenheten.

ATT GÖRA FÖRE DRIFT



- Innan du driftsätter systemet bör du kontakta leverantören för att få användarhandboken för ditt system.
- Se den dedikerade handboken för styrenheten (anskaffas separat) och lufthanteringsenheten (anskaffas separat).
- Kontrollera att lufthanteringsenhetens fläkt är PÅ när utomhusenheten körs normalt.

Inställningar på plats för EKEQDCB

Se installations- och servicehandböckerna både för utomhusdelen och fjärrkontrollen.

Inställningar på plats för EKEQFCBA

Vid ändring av inställningar:

- 1 Utför nödvändiga inställningar med fjärrkontrollen.
- 2 Stäng AV strömmen när alla inställningar är klara.
- 3 Ta bort fjärrkontrollen efter underhåll och testkörning. Användning av fjärrkontrollen kan störa systemets normala drift.
- 4 Ändra inte T1/T2 vid ett strömavbrott.
- 5 Sätt PÅ strömmen till inomhusenheten och utomhusenheten.

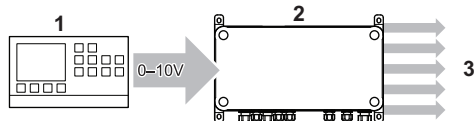
Ställa in temperaturstyrningssystemet

Lägesnr.	Kodnr.	Inställningsbeskrivning	
23(13)–0	01	Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning (= fabriksinställning)	X-styrning
	02	Drift med fast T_e/T_c temperaturstyrning	Y-styrning
	03	Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning	W-styrning

T_e eller SST = förångningstemperatur eller mättnadstemperatur för insugning. T_c = kondenseringstemperatur.

Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: X-styrning

För X-styrning måste en lokalt anskaffad styrenhet anslutas till EKEQF-reglerboxen. Den lokalt anskaffade styrenheten genererar en 0–10 V-signal som används via EKEQF-reglerboxen för kapacitetsstyrning av systemet.

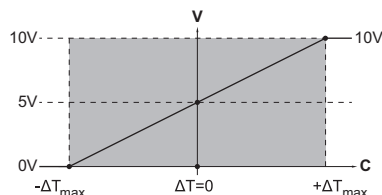


- 1 Lokalt anskaffad fjärrkontroll
- 2 Reglerbox EKEQF
- 3 Nivå 1~5 för kapacitetsstyrning

Systemet behöver en lokalt anskaffad styrenhet med en temperatursensor. Temperatursensorn kan användas för att styra följande temperaturer:

- Insugslufttemperatur i lufthanteringsenheten
- Rumstemperatur
- Utloppslufttemperatur i lufthanteringsenheten

Programmera den lokalt anskaffade styrenheten så att den ger ut en 0–10 V-signal baserat på temperaturskillnaden mellan en faktiska uppmätta temperaturen och måltemperaturen.



V Styrenhetens spänningsutsignal till EKEQF

ΔT [faktisk uppmätt temperatur] – [måltemperatur]
När ΔT=0 har måltemperaturen uppnåtts.

ΔT_{max} Maximal temperaturvariation som definierats vid installationen
Rekommenderat värde för ΔT_{max}=[2°C~5°C].

Avgiven spänning från den lokalt anskaffade styrenheten är en linjär funktion med ΔT:

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

Det är möjligt att ΔT-värdet kan bli högre än det valda ΔT_{max}-värdet. Utsignal från den lokalt anskaffade styrenheten måste vara 10 V eller 0 V beroende på ΔT-värdet (mer information i diagrammet).

Nedan finns ett exempel på kylnings- och uppvärmningsdrift.

■ Kylning

ΔT_{max} är inställd på 3°C.

Målrums temperaturen är 24°C.

Faktisk uppmätt temperatur	ΔT-värde	Spänningsutsignal från lokalt anskaffad styrenhet	Kylningskapacitet
20°C	-4°C	0 V	Kylningskapaciteten minskar kraftigt
21°C	-3°C	0 V	Kylningskapaciteten minskar kraftigt
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Kylningskapaciteten minskar
24°C	0°C	5 V	Enheten körs med samma kapacitetsnivå.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Kylningskapaciteten ökar
27°C	3°C	10 V	Kylningskapaciteten ökar kraftigt
28°C	4°C	10 V	Kylningskapaciteten ökar kraftigt

■ Uppvärmning

ΔT_{max} är inställd på 3°C.

Målrums temperaturen är 24°C.

Faktisk uppmätt temperatur	ΔT-värde	Spänningsutsignal från lokalt anskaffad styrenhet	Uppvärmningskapacitet
20°C	-4°C	0 V	Uppvärmningskapaciteten ökar kraftigt
21°C	-3°C	0 V	Uppvärmningskapaciteten ökar kraftigt
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Uppvärmningskapaciteten ökar
24°C	0°C	5 V	Enheten körs med samma kapacitetsnivå.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Uppvärmningskapaciteten minskar
27°C	3°C	10 V	Uppvärmningskapaciteten minskar kraftigt
28°C	4°C	10 V	Uppvärmningskapaciteten minskar kraftigt

Drift med fast T_e/T_c-temperaturkontroll

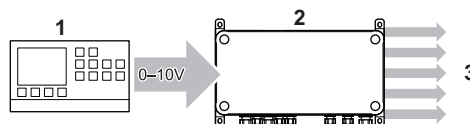
Förångningstemperaturen (T_e)/kondenserings temperaturen (T_c) vid vilken drift ska köras kan ställas in med kodnummer enligt nedan.

Läge	Kodnr.	Inställningsbeskrivning ^(*)
23(13)-1	01	T _e = 5°C
	02	T _e = 6°C
	03	T _e = 7°C
	04	T _e = 8°C (fabriksinställning)
	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 (fabriksinställning)
	05	T _c = 47°C
	06	T _c = 48°C
	07	T _c = 49°C

(*) Beroende på drifttemperaturförhållanden eller val av lufthanteringsenhet, kan drift eller säkerhetsaktivering av utomhusenhet ta över och verklig T_e/T_c skilja sig från angiven T_e/T_c.

Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: W-styrning

För W-styrning måste en lokalt anskaffad styrenhet anslutas till EKEQF-reglerboxen. Den lokalt anskaffade styrenheten genererar en 0–10 V-signal som används via EKEQF-reglerboxen för kapacitetsstyrning av systemet.



- 1 Lokalt anskaffad fjärrkontroll
- 2 Reglerbox EKEQF
- 3 Nivå 1~5 för kapacitetsstyrning

Systemet behöver en lokalt anskaffad styrenhet med en temperatur-sensor. Temperatursensorn kan användas för att styra följande temperaturer:

- Inslagslufttemperatur i lufthanteringsenheten
- Rumstemperatur
- Utlöpslufttemperatur i lufthanteringsenheten

EKEQF-reglerboxen tolkar 0–10 V-signalen enligt 5 steg. Förhållandet mellan spänningsutsignalen och systemkapaciteten visas i tabellen nedan.

Steg	Spänning från lokalt anskaffad styrenhet ^(*)	System-kapacitet ^(†)	T _e vid kylning	T _c vid uppvärmning
1	0,8 V	0 % (AV)	—	—
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

(*) Visade spänningar är centrumpunkter för varje stegintervall.

(†) De kapaciteter som nämns i tabellen ovan är inte exakta. Kompressorfrekvensen kan variera och påverka systemets kapacitet.



Systemets respons på 0–10 V-utsignalen från den lokalt anskaffade styrenheten är densamma vid både kylning och uppvärmning. 10 V ger 100 % systemkapacitet vid kylning och uppvärmning. Den lokalt anskaffade styrenheten genererar en 0–10 V-signal baserat på ΔT (se "Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: X-styrning" på sid 12 för definition av ΔT).

I tabellen nedan visas ett exempel. A ΔT för 4°C vid kylning betyder att den lokalt anskaffade styrenheten måste ge ut 10 V för en kylningskapacitet på 100 %. A ΔT of 4°C vid uppvärmning betyder att den lokalt anskaffade styrenheten måste ge ut 0 V för en uppvärmningskapacitet på 0 % (AV).

	Mål-temperatur	Faktisk uppmätt temperatur	ΔT	Önskad system-respons
Kylning	24°C	28°C	+4°C	Hög kapacitet (10 V)
Uppvärmning	24°C	28°C	+4°C	Ingen kapacitet (0 V)

Responsen för den lokalt anskaffade styrenheten måste därför inverteras för kylnings- eller uppvärmningsdrift.

Inställning av styrning av inomhusenhetens fläkt



Den här inställningen gäller reglerboxen för både EKEQDCB och EKEQFCBA.

Vid fläktdrift och kylningsdrift är inomhusenhetens fläkt PÅ när enheten är i drift.

För uppvärmningsdrift kan olika inställningar göras:

Lägesnr.	Kodnr.	Inställningsbeskrivning
22(12)–3	01	Fläkt PÅ vid termostat AV
	02	Fläkt PÅ vid termostat AV
	03 ^(*)	Fläkt AV vid termostat AV

(*) Fabriksinställning

Lägesnr.	Kodnr.	Inställningsbeskrivning
23(13)–8	01 ^(*)	Fläkt AV vid avfrostning och oljeretur
	02	Fläkt PÅ vid avfrostning och oljeretur
	03	Fläkt PÅ vid avfrostning och oljeretur

(*) Fabriksinställning



Kombinationen av "Fläkt AV vid termostat AV" och "Fläkt PÅ vid avfrostning och oljeretur" resulterar i att fläkten är PÅ vid termostat AV.

Driftinställning vid strömavbrott



Den här inställningen gäller reglerboxen för både EKEQDCB och EKEQFCBA.



Efter ett strömavbrott måste åtgärder vidtas för att säkerställa att T1/T2 har önskad inställning. Annars kan detta ge upphov till driftproblem.

Läge	Kodnr.	Inställningsbeskrivning
22(12)–5	01	T1/T2 måste vara öppen när strömmen återställs. ^(*)
	02 ^(†)	Efter ett strömavbrott måste statusen för T1/T2 vara identisk med den initiala T1/T2-statusen före strömavbrottet.

(*) Efter ett strömavbrott måste T1/T2 ändras till öppen (ingen kylning/uppvärmning begärd).

(†) Inställningar

DRIFT- OCH DISPLAYSIGNALER

Endast för EKEQF			
Utdata	C1/C2-felsignal	Fel: Stängd	Onormal drift för kondensor eller styrsystem
		Inget fel: Öppen	Ingen ström
			Normal drift.
	C3/C4-driftsignal	Stängd	T1/T2 är öppen: ingen ytterligare feldetektering
		Öppen	Kompressorn körs ej
	C7/C8 fläktutsignal	Öppen	Kompressorn körs
Insignal	C9/C10 defrostersignal	Stängd	Fläkt av
		Öppen	Fläkt på
	C5/C6: kapacitetssteg	Öppen	Ingen avfrostningsdrift
		Stängd	Avfrostning
	T1/T2 ^(†)	0–10 V	Krävs endast för fältinställning 23(13)–0 = 01 eller 03 0–10 V kapacitetsstyrning ^(*)
		Öppen	Ingen kylning/uppvärmning begärd
		Stängd	Kylning/uppvärmning begärd

(*) Se "Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: X-styrning" på sid 12 och "Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning: W-styrning" på sid 12.

(†) Se fältinställning 22(12)–5.

Endast för EKEQD			
Utdata	C1/C2 fläktutsignal	Öppen	Fläkt av
		Stängd	Fläkt på
Insignal	T1/T2 ^(*)	Öppen	Ingen kylning/uppvärmning begärd
		Stängd	Kylning/uppvärmning begärd

(*) Se fältinställning 12(22)–5.



■ Lufthanteringsenhetens fläkt måste köras innan kylningsdrift begärs i utomhusenheten.

■ När driftsignalen aktiveras måste lufthanteringsenheten och fläkten köras. Detta kommer annars att utlösa en säkring eller göra att lufthanteringsenheten isas ned.

FELSÖKNING

För att installera systemet och möjliggöra felsökning måste du ansluta fjärrkontrollen till tillbehörssatsen.

Detta är inte ett funktionsfel i luftkonditioneraren

Systemet startar inte

- Systemet återstartar inte omedelbart efter begärd kylning/uppvärmning.
Om driftlampan lyser är systemet i normalt drifttillstånd.
Det startar inte om direkt eftersom en av säkerhetsanordningarna löst ut för att hindra att systemet blir överbelastat.
Systemet slås på igen automatiskt efter 3 minuter.
- Systemet startar inte omedelbart efter det att strömmen slagits på.
Vänta 1 minut tills mikrodatorn är klar för drift.

Felsökning

Om något av följande fel inträffar, vidtag nedanstående åtgärder och kontakta din återförsäljare.

Systemet måste repareras av en utbildad servicetekniker.

- Om en säkerhetsanordning, t.ex. en säkring, en brytare eller en jordfelsbrytare ofta löser ut eller om PÅ/AV-knappen inte fungerar som den ska.
Stäng av huvudströmbrytaren.
- Om displayen  TEST, numret på enheten och driftlampan blinkar och en felkod visas:
Ta kontakt med leverantören och rapportera felkoden.

Om systemet inte fungerar som det ska och inget av de ovan nämnda felen uppstått ska systemet undersökas enligt följande procedurer.

Om systemet inte fungerar alls

- Kontrollera om det är strömavbrott.
Vänta tills strömmen kommer tillbaka. Om strömavbrottet inträffar under drift återstartas systemet automatiskt så snart strömmen återkommer.
- Kontrollera att säkringarna är hela och att ingen brytare löst ut.
Byt säkringen eller återställ brytaren.

Om systemet slutar fungera när driften är klar

- Kontrollera om luftintag eller -utlopp på lufthanteringsenheten är blockerat av något föremål.
Avlägsna hindret och se till att luften kan strömma fritt.
- Kontrollera om luftfiltret är igentäppt.
Be en behörig servicetekniker rengöra luftfiltret.
- Felsignalen ges och systemet stannar.
Om felet återställs efter 5–10 minuter aktiverades enhetens säkerhet, men enheten återstartades efter utvärderingstiden.
Om felet kvarstår, kontakta leverantören.

Om systemet körs, men inte kyler/värmer tillräckligt

- Kontrollera om luftintag eller -utlopp på lufthanteringsenheten för utomhusenheten är blockerat av något föremål.
Avlägsna hindret och se till att luften kan strömma fritt.
- Kontrollera om luftfiltret är igentäppt.
Be en behörig servicetekniker rengöra luftfiltret.
- Kontrollera om dörrar eller fönster är öppna.
Stäng dessa så att vinden inte kan blåsa in i rummet.
- Kontrollera om solen lyser direkt in i rummet.
Använd gardiner eller persienner.
- Kontrollera om det är för många personer i rummet.
Kyl-effekten minskar om värmeförseln i rummet är för stor.
- Kontrollera om det finns någon värmekälla i rummet.
Kyl-effekten minskar om värmeförseln i rummet är för stor.

Lufthanteringsenheten isas ned

- Vätsketermistorn (R2T) är inte placerad på den kallaste positionen och en del av lufthanteringsenheten isas ned.
Termistorn måste placeras på den kallaste positionen.
- Termistor har lossnat.
Termistorn måste återställas.
- Lufthanteringsenhetens fläkt körs inte kontinuerligt.
När utomhusenheten stannar måste lufthanteringsenhetens fläkt fortsätta köras för att smälta is som ackumulerats under drift av utomhusenheten.
Säkerställ att lufthanteringsenhetens fläkt fortsätter köras.

Kontakta i dessa fall din leverantör.

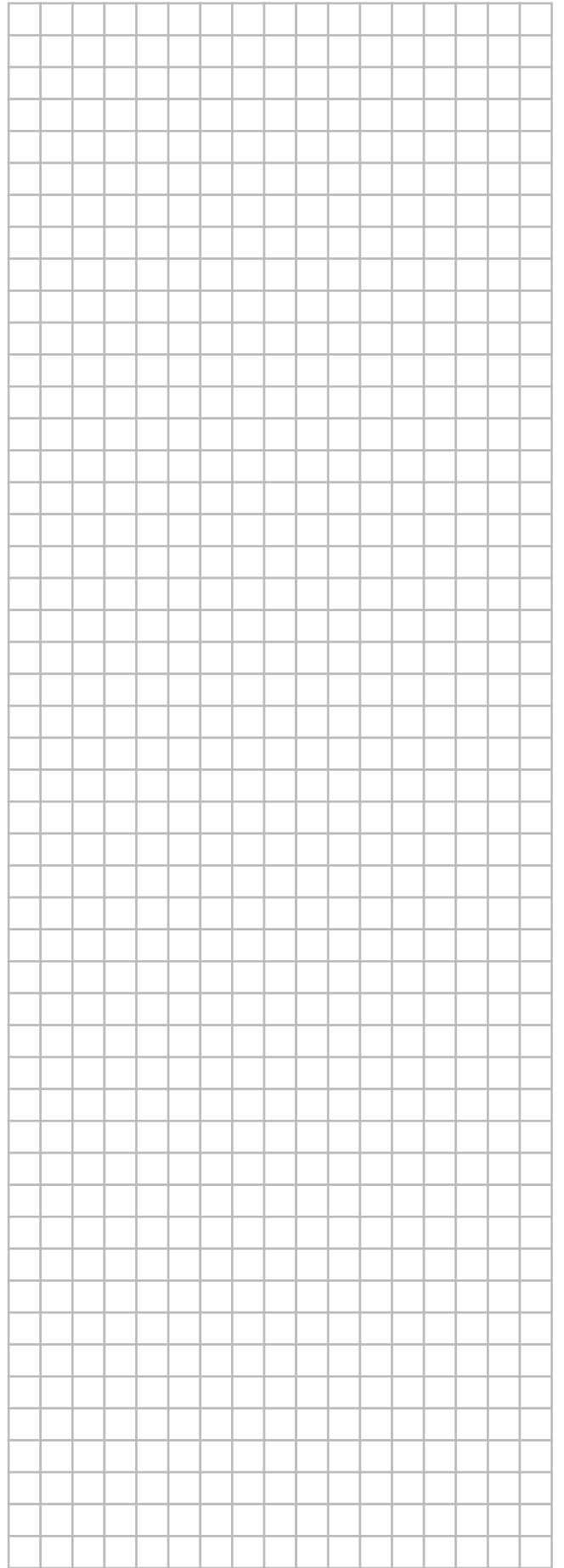
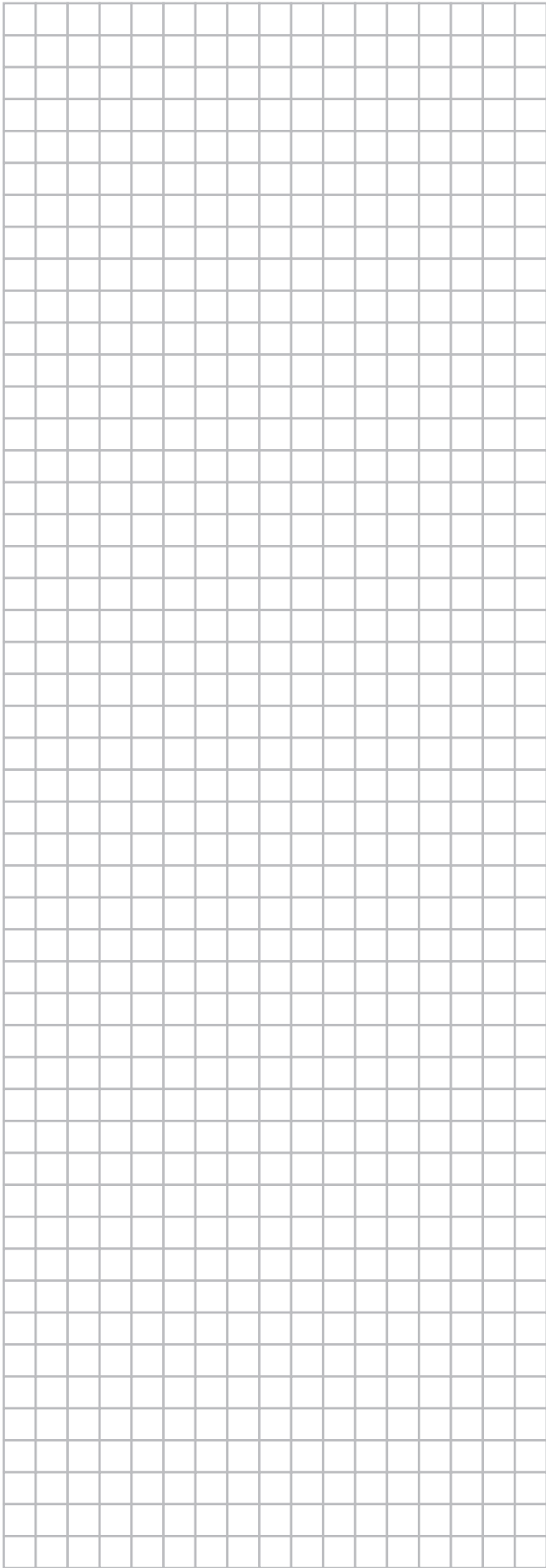
UNDERHÅLL

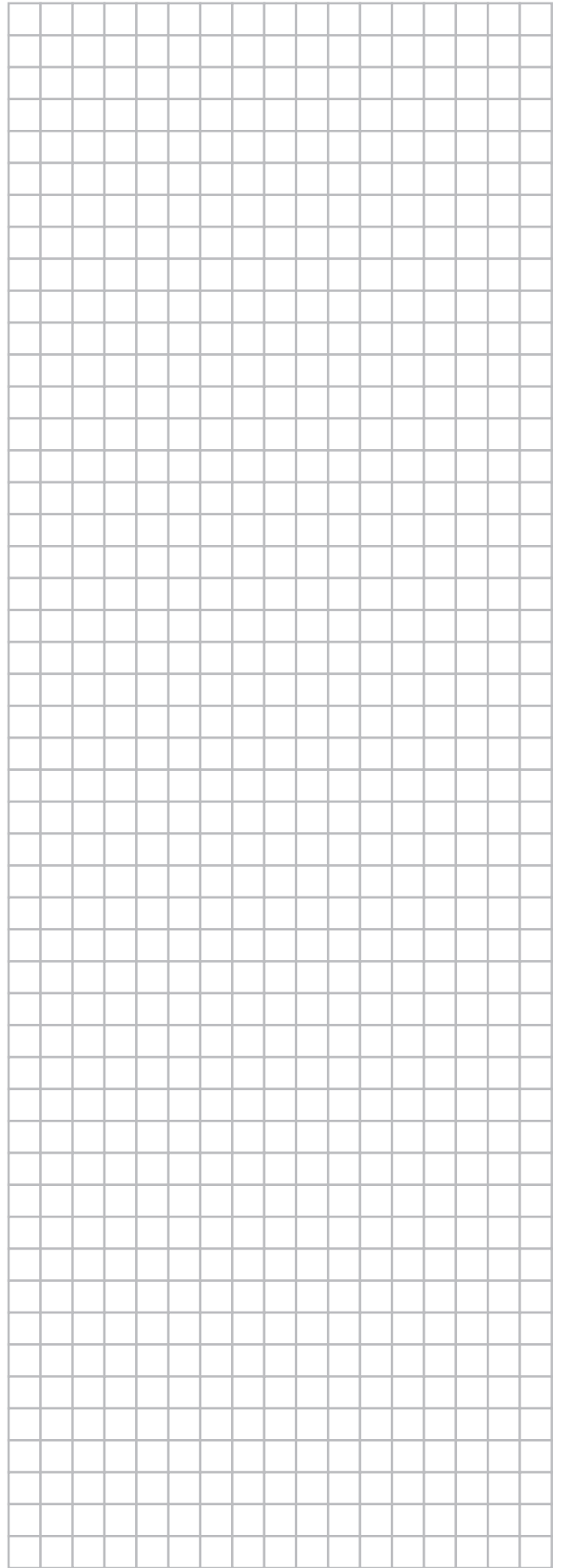
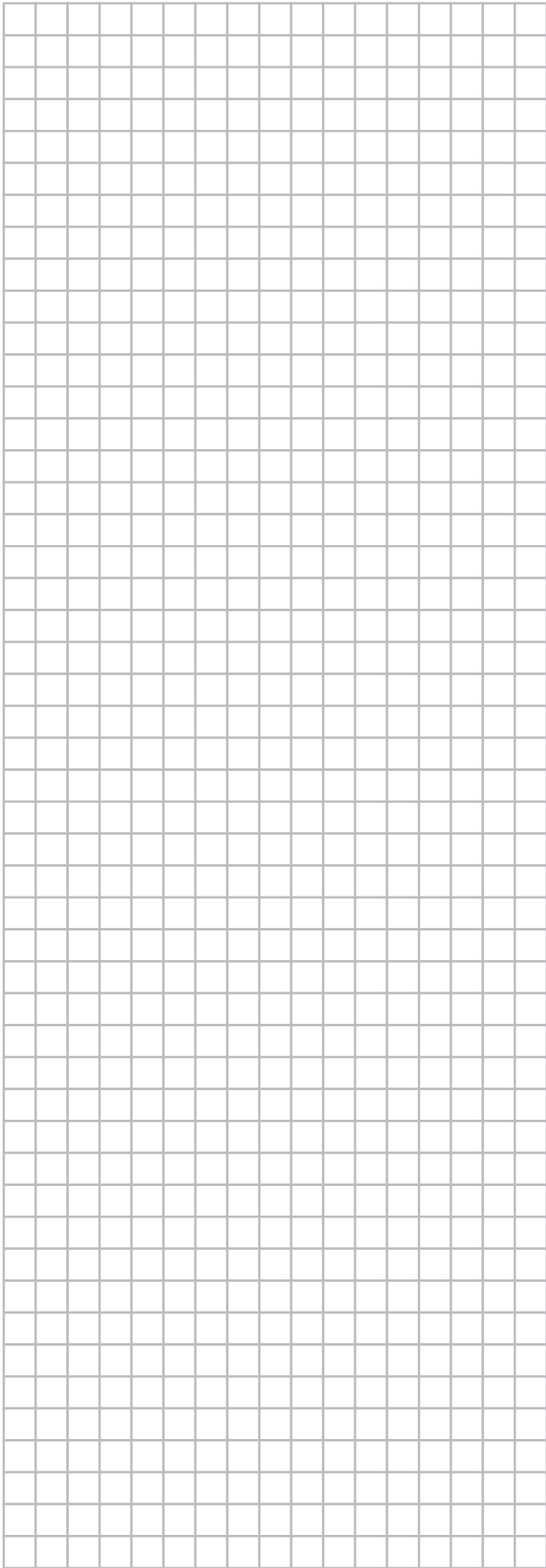


- Endast en behörig servicetekniker får utföra underhåll.
- Innan man gör kontaktdon åtkomliga, måste alla strömkretsar brytas.
- Vatten eller rengöringsmedel kan skada elektriska komponenter isolering och orsaka kortslutning i dessa komponenter.

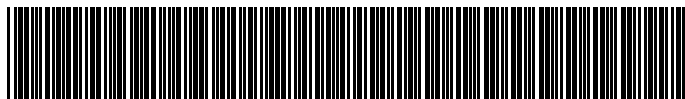
AVFALLSHANTERING

Nedmontering av enheten eller hantering av kylmedel, olja och andra delar ska ske i enlighet med lokala och nationella bestämmelser.





EAC



4P383212-1 B 0000000X

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P383212-1B 2016.10