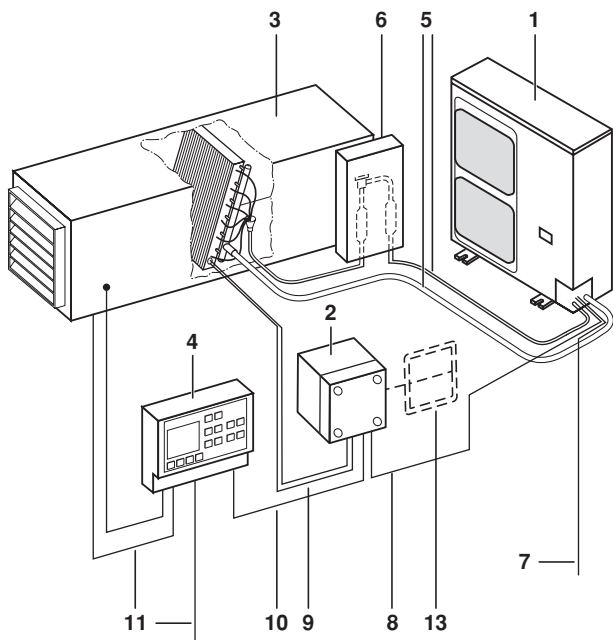




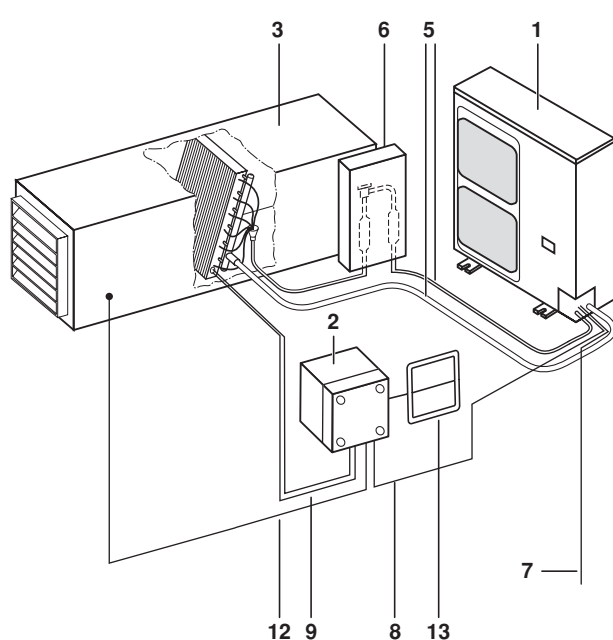
INSTALLATIONS- OCH ANVÄNDARHANDBOK

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



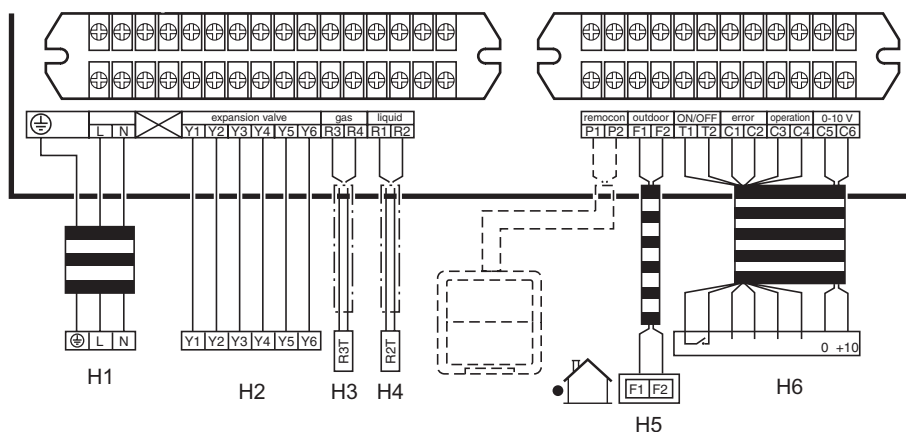
1

EKEXFCBAV3



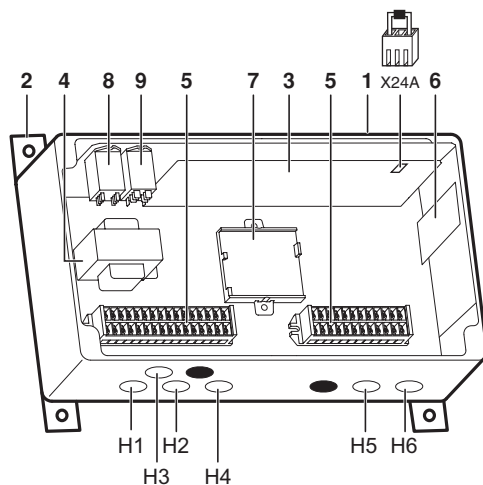
2

EKEXDCBAV3



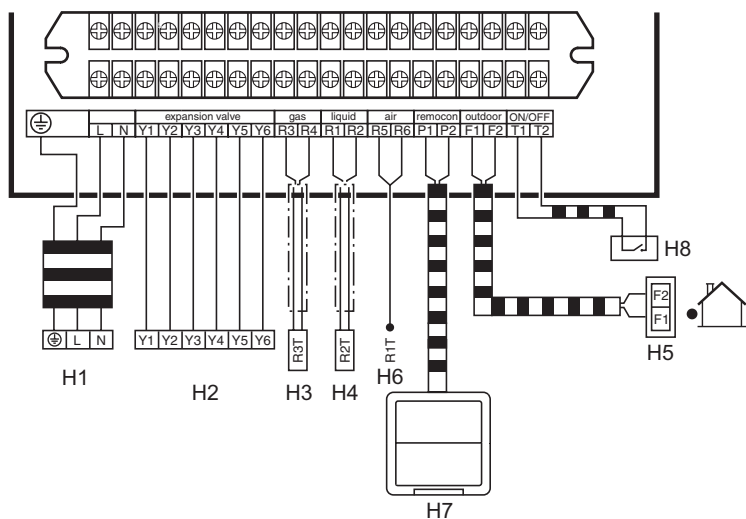
3

EKEXFCBAV3



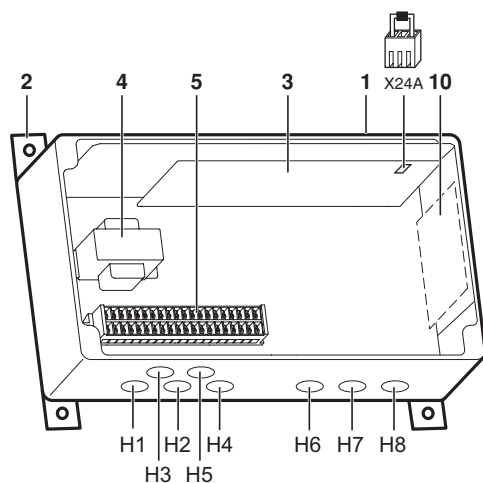
4

EKEXFCBAV3



5

EKEXDCBAV3



6

EKEXDCBAV3

INNEHÅLL

Sida

Introduktion 1

Installation 1

Tillbehör.....	1
Komponenternas benämning och funktioner.....	2
Före installation	2
Välja plats för installationen.....	2
Ventilsatsinstallation	3
Installation av elreglerboxen	4
Elektriska kopplingar	4
Installation av termistorer	7
Anslutning av kylrör	8
Testkörning	8

Drift och underhåll 8

Att göra före drift.....	8
Drift- och displaysignaler	9
Felsökning	9
Underhåll	10
Avfallshantering	10



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.

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.

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

- Reglerboxen EKEXFCB (2 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" på sid 8. Den kan användas för styrning av rumstemperaturen eller luftutloppstemperaturen.
 - Drift med fast T_e -temperaturkontroll
Detta system körs med en fast förångningstemperatur.
- Reglerbox EKEXDCB
Systemet fungerar som en vanlig inomhusenhet för styrning av rumstemperaturen. Detta system kräver ingen specifik extern styrenhet.

INSTALLATION

TILLBEHÖR

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

Obligatoriskt tillbehör

	EKEXFCB	EKEXDCB
Expansionsventilsats	EKEXV	

Se kapitel "Ventilsatsinstallation" på sid 3 för installationsinstruktioner.

Extra tillbehör

		EKEXFCB	EKEXDCB
Fjärrkontroll		1(*)	1

(*) Krävs ej för drift. Användbart verktyg för service och installation.

KOMPONENTERNAS BENÄMNING OCH

FUNKTIONER (Se bild 1 och bild 2)

Delar och komponenter

- 1 Utomhusenhet
- 2 Reglerbox (EKEXFCB / EKEXDCB)
- 3 Lufthanteringsenhet (anskaffas separat)
- 4 Styrenhet (anskaffas separat)
- 5 Rör (anskaffas separat)
- 6 Expansionsventilsats

Kabelanslutningar

- 7 Strömförsörjning för utomhusenhet
- 8 Kabel för reglerbox (Strömförsörjning och kommunikation mellan reglerbox och utomhusenhet)
- 9 Förångartermistorer
- 10 Kommunikation mellan styrenhet och reglerbox
- 11 Strömförsörjning och kontrollkablar för förångare (lufthanteringsenhet) och styrenhet (strömförsörjningen är separat från utomhusenheten)
- 12 Lufttermistorstyrning av förångare (lufthanteringsenhet)
- 13 Fjärrkontroll (----- = endast för service)

FÖRE INSTALLATION

Varningar för val av förångare (lufthanteringsenhet)

Se tabellen nedan för tillämpliga enheter.

Välj förångare (anskaffas separat) enligt de tekniska data och begränsningar som anges nedan.

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

Begränsning för utomhusenhet (expansionsventilsats)

Utomhusenhet (klass)	EKEXV-sats	Utomhusenhet (klass)	EKEXV-sats
100	EKEXV63~125	200	EKEXV100~250
125	EKEXV63~140	250	EKEXV125~250
140	EKEXV80~140		

Beroende på värmeväxlaren måste en anslutningsbar EKEXV (expansionsventilsats) väljas enligt dessa begränsningar.

EKEXV-klass	Tillåten värmeväxlarevolymer (dm ³)		Tillåten värmeväxlarkapacitet (kW)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
63	0,96	1,22	6,4	7,8
80	1,22	1,53	8,1	9,9
100	1,53	1,91	10,1	12,3
125	1,91	2,14	12,6	15,4
140	2,14	2,67	14,4	17,6
200	3,06	3,82	20,2	24,6
250	3,82	4,78	25,2	30,8

Mättnadstemperatur för insugning (SST) = 6°C, SH (superhettning) = 5 K, lufttemperatur = 27°C DB / 19°C WB.

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 förångare (lufthanteringsenheter).
- Antalet bestäms av de tillåtna expansionsventilsatserna.

2 Välja expansionsventil

Motsvarande expansionsventil måste väljas för förångaren. Välj expansionsventil enligt begränsningarna ovan.

OBS!



- Om du får motstridiga resultat gäller volym före kapacitet.
- Expansionsventilen är en elektronisk typ som kontrolleras av termistorer som läggs till i kretsen. Varje expansionsventil kan styra ett antal förångarstorlekar (lufthanteringsenheter).
- Den valda förångarenheten måste vara konstruerad för R410A.
- Kontrollera att främmande ämnen (som mineraloljor och fukt) inte kommer in i systemet.
- SST: mättnadstemperatur för insugning vid förångarens 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)

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

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? Förångaren (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.



Uppfyllelse av direktiv 97/23/EG (Tryckutrustningsdirektiv): Anslut endast en förångare av kategori I eller mindre.

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.
- Håll utrymmet framför boxarna fritt för framtida underhåll.
- Dra el- och signalkablar till förångare (lufthanteringsenhet) minst 1 meter från TV- och radioapparater. Därigenom förhindras störningar i mottagningen. (Störningar kan dock uppstå även om avståndet är minst 1 meter).

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.

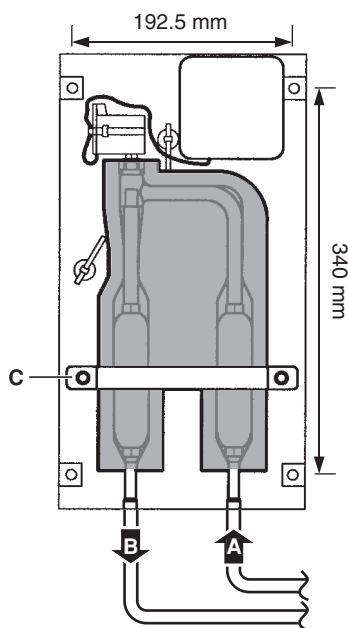
VENTILSATSINSTALLATION

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.

Hårdlödning

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



- A Inlopp från utomhusenheten
- B Utlopp till förångare
- C Rörfixeringsklämma

- 4 Ta bort rörfixeringsklämman (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).

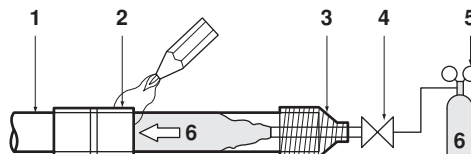
- 8 Fäst rörfixeringsklämman (C) igen (2x M5).

- 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).

Säkerhetsföreskrifter vid hårdlödning

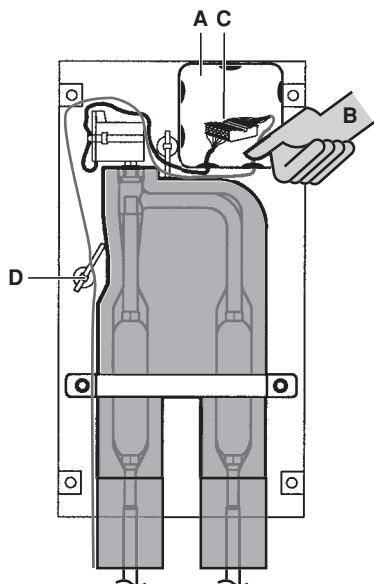
- Utför alltid en kväveblåsning vid hårdlödning. Hårdlödning utan att utföra ett kväveutbyte eller införsel av kväve i rörsystemet kommer att ge upphov till stora mängder oxiderad beläggning på rörens insida, vilket negativt påverkar ventiler och kompressorer i kylsystemet och förhindrar normal drift.
- 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).



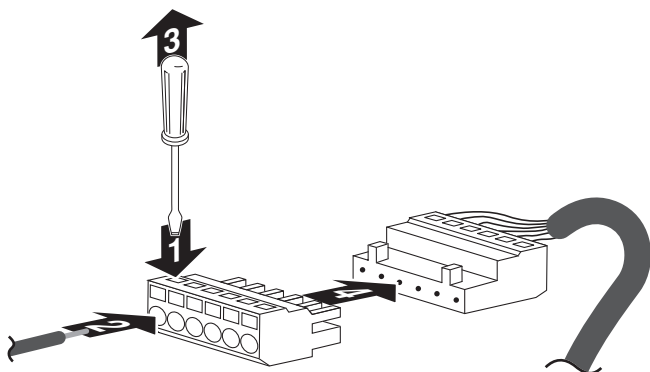
- 1 Rör för kylmedel
- 2 Del som ska hårdlödvas
- 3 Tejp
- 4 Manöverventil
- 5 Tryckreduceringsventil
- 6 Kväve

- Utförligare information finns i handboken för utomhusenheten.

- 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 kablar Y1 ... Y6) från reglerboxen genom membrankabelgenomföringshålet och anslut kablar 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 4 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 Extra kretskort (KRP4)

Mekanisk installation

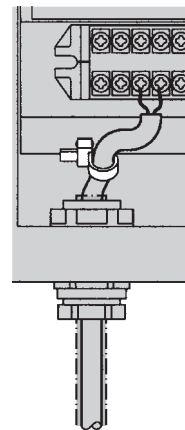
- 1 Fäst reglerboxen med konsolerna på monteringsytan. Använd 4 skruvar (för hål med Ø6 mm).
- 2 Öppna luckan på reglerboxen.
- 3 För elkablar: se avsnittet "Elektriska kopplingar" på sid 4.
- 4 Installera skruvmutterna.
- 5 Täta oanvända öppningar med pluggar (stängningstrattar).
- 6 Stäng locket ordentligt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

ELEKTRISKA KOPPLINGAR

- Alla lokalt anskaffade komponenter och allt material och elarbete måste uppfylla lokala föreskrifter.
- Använd endast kopparledningar.
- All ledningsdragnings måste utföras av behörig elektriker.
- En huvudbrytare eller något annat sätt att koppla från strömmen, med en kontaktseparation för alla poler, måste installeras i den fasta kabeldragnings 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 ledningsdragnings.

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: EKEXFCBAV3

- 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 (drift eller fel) eller indatasignalerna (PÅ/AV). Detta skulle kunna skada hela systemet.

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		Standard 2,5 Max 20	Analog insignal 16 V DC
R3,R4	Termistor R3T (gasrör)					
P1,P2	Fjärrkontroll (tillval)					100
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 ^(‡)					
C5,C6	Kapacitetssteg ^(**)					Analog insignal: 0–10 V

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

(†) 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 Fältsäkring
HAP Lysdiod (servicemonitor grön)
K1R Magnetrelä (drift/kompressor PÅ/AV)
K2R Magnetrelä (felstatus)
KAR, KPR Magnetrelä
Q1DI Jordfelsbrytare
R2T Termistor (vätska)
R3T Termistor (gas)
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M .. Kopplingsplint
Y1E Elektronisk expansionsventil
X1M-R1/R2 Termistor vätska
X1M-R3/R4 Termistor gas
X1M-Y1~6 Expansionsventil
X2M-P1/P2 Kommunikation fjärrkontroll
X2M-C1/C2 Utsignal: felstatus
X2M-C3/C4 Utsignal: drift/kompressor PÅ/AV
X2M-T1/T2 Insignal: PÅ/AV
X2M-F1/F2 Kommunikation till utomhusenhet
X2M-C5/C6 Insignal: 0–10 V DC kapacitetskontroll

— ■ ■ ■ — 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: EKEXDCBAV3

- Anslut kablar till terminalen enligt kabeldragningsdiagrammet i **bild 5**. Se **bild 6** för kabeldragning 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	—		Digital insignal 16 V DC	
T1,T2	PÅ/AV	Styrenhet (anskaffas lokalt)	LIYCY4 x 2 x 0,75		Tillvalsanslutning: När funktionen för kopplingsboxen måste utökas: se KRP4A51 för information om inställningar och instruktioner.	
—	Kapacitetssteg					
—	Felsignal					
—	Driftsignal					

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

Kopplingsschema

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

 Kabeldragning
 L Spänning
 N Neutral
 Kontakttdon
 o 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

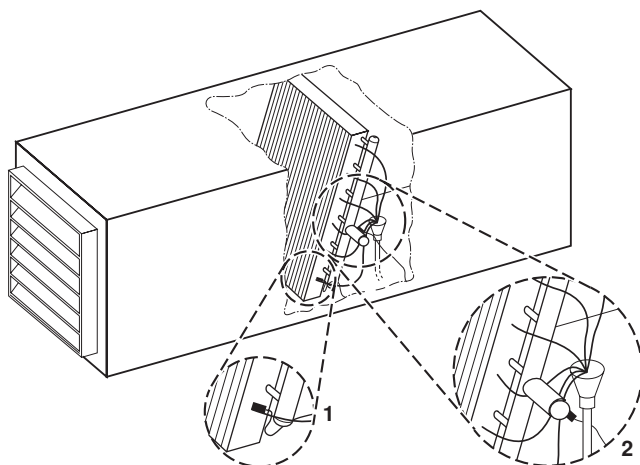
Termistorns plats

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 förångaren är frysskyddad.

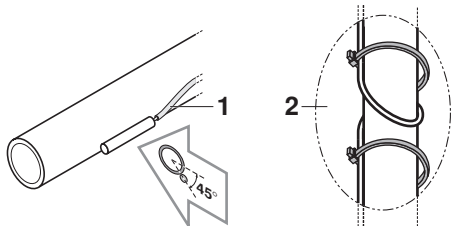
Kör testdrift och kontrollera frysskyddet.



- 1 Vätska R2T
- 2 Gas R3T

Installera termistorkabeln

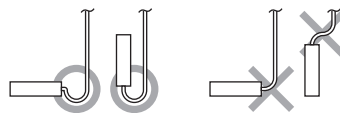
- 1 Placera termistorkabeln i en separat skyddstub.
- 2 Använd alltid ett dragskydd för termistorkabeln för att undvika belastning på termistorkabeln som kan få termistorn att lossna. Belastning på termistorkabeln eller en termistor som lossnar kan resultera i dålig kontakt och felaktigt temperaturvärde.



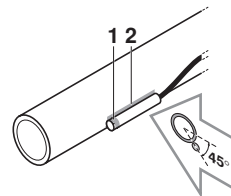
Fixering av termistorn



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

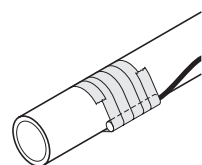


- Säkerställ en god kontakt mellan termistorn och förångaren. Placera termistorns överkant på förångaren, detta är termistorns mest känsliga punkt.

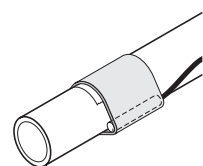


- 1 Termistorns mest känsliga punkt
- 2 Maximera kontakten

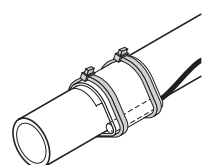
- 1 Fixera termistorn med isolerande aluminiumtejp (anskaffas separat) för att säkerställa en god värmeöverföring.



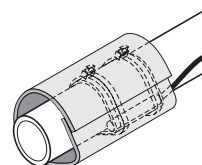
- 2 Placera den medföljande gummidetaljen runt termistorn (R2T/ R3T) för att undvika att termistorn lossnar med tiden.



- 3 Fäst termistorn med 2 buntband.



- 4 Isolera termistorn med den medföljande isoleringen.



Lufttermistor (endast för EKEXDCB)

Lufttermistorn (R1T) kan installeras antingen i det rum som behöver temperaturstyrning eller i förångarens insugsområde.



För rumstemperaturkontroll kan den medföljande termistorn (R1T) bytas ut mot en tillvalssats med fjärrsensor KRCS01-1(A) (beställs separat).

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.
- 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 elisoleringsstejp 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.

ANSLUTNING AV KYLRÖR



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

- Anslutning av kylrör 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.

TESTKÖRNING

Innan du testkör eller startar driften av enheten måste du kontrollera följande:

- Ställ in förångarfläkten på minimalt luftflöde.
- Se avsnittet "Följande punkter måste utföras extra noggrant och kontrolleras efter installation" på sid 2.
- När rör för kylvätska och för dränering samt elledningar har monterats, kör en testdrift och skydda enheten.
- Öppna avstängningsventilen på gassidan.
- Öppna avstängningsventilen på vätskesidan.

Genomföra testkörningen

1. Starta förångaren med fläktdrift.
2. Stäng kontakten T1/T2 (PÅ/AV).
3. Bekräfta att enheten fungerar i enlighet med handboken och kontrollera om förångaren isats ned (dåligt frysskydd).
 - Om enheten isats ned: se "Felsökning" på sid 9.



- Vid dålig distribution i förångaren kan 1 eller flera genomgångar i förångaren isas ned → placera termistorn (R2T) här.
- Kontrollera att förångarens fläkt körs även när utomhusenhetens kompressor stannat (endast vid frysskyddskontrollen).
- Beroende på driftförhållandena (d.v.s. utomhus-temperaturen) är det möjligt att inställningarna måste ändras efter driftsättning.

DRIFT OCH UNDERHÅLL

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 förångaren (anskaffas separat).
- Kontrollera att lufthanteringsenhetens fläkt är PÅ när utomhusenheten körs.

Inställningar på plats för EKEXDCB

Se installationshandboken för både utomhusenheten och fjärrkontrollen.

Inställningar på plats för EKEXFCB

Vid ändring av inställningar:

1. Gör önskade inställningar.
2. Stäng AV strömmen.
3. Ta bort fjärrkontrollen efter service och kontroll av systemet i kylningsläge. Användning av fjärrkontrollen kan störa systemets normala drift.
4. Ändra inte T1/T2-driftsignalen vid ett strömavbrott.
5. Sätt PÅ strömmen till inomhusenheten och utomhusenheten.

Ställa in temperaturstyrningssystemet

Läge	Kodnr.	Inställningsbeskrivning
13(23)–0	01	Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning (= fabriksinställning)
	02	Drift med fast T _e -temperaturkontroll

T_e eller SST = förångningstemperatur eller mättnadstemperatur för insugning.

Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning

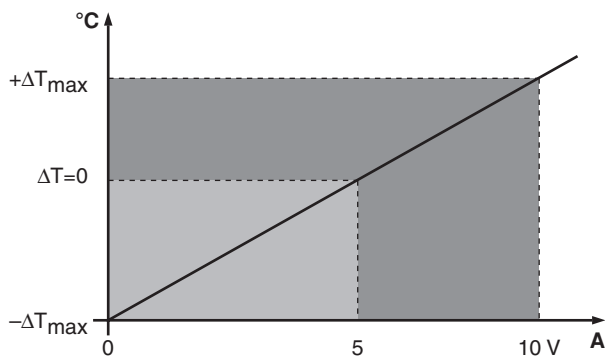
Signalen på 0–10 V används endast för denna systemdrift och ligger till grund för kapacitetsstyrningen.

Detta system behöver en separat anskaffad styrenhet med en temperatursensor. Temperatursensorn kan användas för att styra valfri temperatur:

- Förångarens insugningsluft
- Rumsluft
- Förångarens utloppsluft

Programmera den separat anskaffade styrenheten för att generera en signal på 0–10 V inom de angivna förhållandena. Se även grafiken och övriga data i detta avsnitt för mer information.

- När måltemperaturen uppnås: 5 V
- När mer kapacitet behövs: 5–10 V
- När mindre kapacitet behövs: 0–5 V



A Styrenhetens spänningsutsignal till EKEXFCB

Kapacitetsökningsområde

Kapacitetsminskningsområde

Spänningsutsignal = linjär funktion med ΔT

ΔT = [verklig uppmätt temperatur] – [måltemperatur]
När $\Delta T=0$ har måltemperaturen uppnåtts.

$\Delta T_{\max}$ = maxtemperaturvariationen som definierats vid installationen
Rekommenderat värde för $\Delta T_{\max}=[1^{\circ}\text{C}-5^{\circ}\text{C}]$.

$\Delta T (^{\circ}\text{C})$	$-\Delta T_{\max}$	0	$+\Delta T_{\max}$
Spänningsutsignal från styrenhet (anskaffas lokalt)	0 V	5 V	10 V

Drift med fast T_e -temperaturkontroll

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

Läge	Kodnr.	Inställningsbeskrivning ^(*)
13(23)–1	01	$T_e = 3^{\circ}\text{C}$
	02	$T_e = 4^{\circ}\text{C}$
	03	$T_e = 5^{\circ}\text{C}$
	04	$T_e = 6^{\circ}\text{C}$ (fabriksinställning)
	05	$T_e = 7^{\circ}\text{C}$
	06	$T_e = 8^{\circ}\text{C}$
	07	$T_e = 9^{\circ}\text{C}$
	08	$T_e = 10^{\circ}\text{C}$

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

Driftinställning vid strömavbrott



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

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

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

DRIFT- OCH DISPLAYSIGNALER

Utdata	C1/C2-felsignal	Fel: öppen	Onormal drift för kondensor eller styrsystem
		Ingen ström	Ingen ström
		Inget fel: stängd (relä aktiverat)	Normal drift. T1/T2 är öppen: ingen ytterligare feldetektering
	C3/C4-driftsignal	Öppen	Kompressorn körs ej
		Stängd	Kompressorn körs
Insignal	C5/C6: kapacitetssteg	0–10 V	Krävs endast för fältinställning 13(23)–0 = 01 0–10 V kapacitetsstyrning ^(*)
	T1/T2-driftsignal ^(†)	Öppen	Ingen kylning begärd
		Stängd	Kylning begärd

(*) Se avsnittet "Drift med 0–10 V kapacitetsstyrning" på sid 8.

(†) Se fältinställning 12(22)–5.



- Förångarens fläkt måste köras innan kylningsdrift begärs i utomhusenheten.
- När driftsignalen aktiveras måste förångaren och fläkten köras. Detta kommer annars att utlösa en säkring eller göra att förångaren (lufthanteringsenheten) isas ned.

FELSÖKNING

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

Detta är inte ett funktionsfel i luftkonditioneraren

Systemet startar inte

- Systemet återstartar inte omedelbart efter begärd kylning. 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.

- 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.
Bvt säkringen eller återställ brytaren.

- Kontrollera om luftintag eller -utlopp på förångaren (lufthanteringsenhet) 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.

- Kontrollera om luftintag eller -utlopp på förgångaren (lufthanteringsenhet) 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.
Kylffekten minskar om värmetilförseln i rummet är för stor.
- Kontrollera om det finns någon värmekälla i rummet.
Kylffekten minskar om värmetilförseln i rummet är för stor.

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

Kontakta i dessa fall din leverantör.

- 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.

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

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

NOTES

