

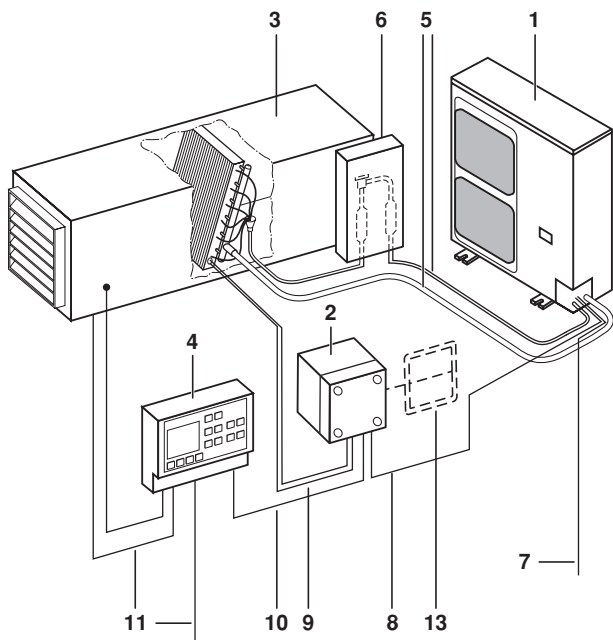
DAIKIN



INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

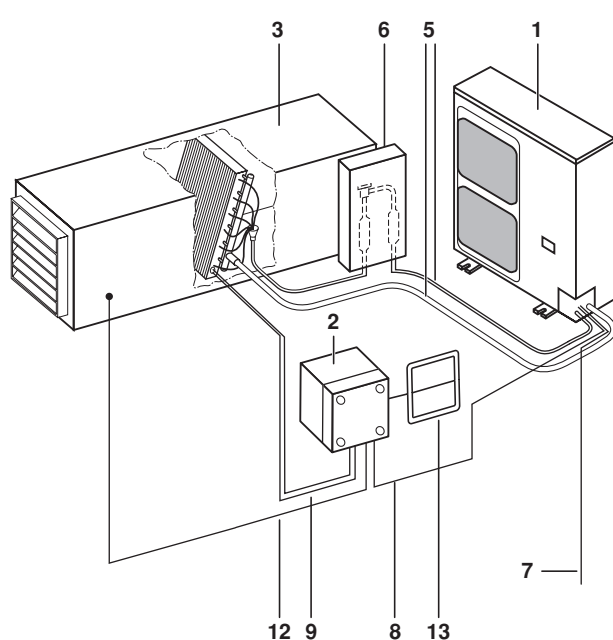
**Erweiterungsbausatz für die Verbindung von
Daikin-Verflüssigern mit bauseitigen
Luftbehandlungsgeräten**

**EKEQFCBV3
EKEQDCBV3**



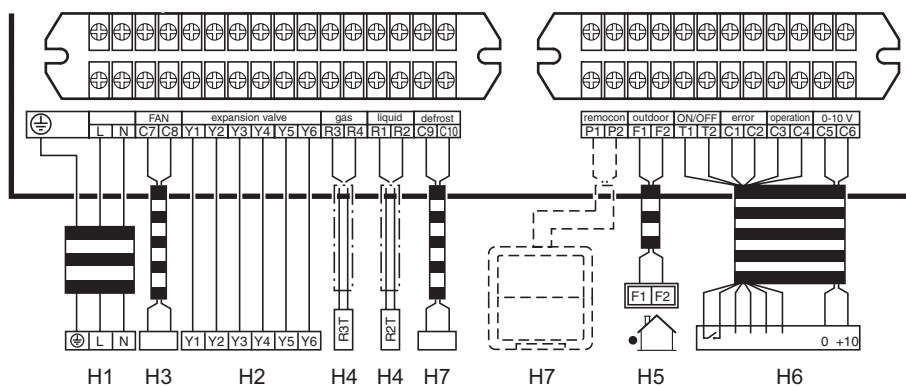
1

EKEQFCBV3



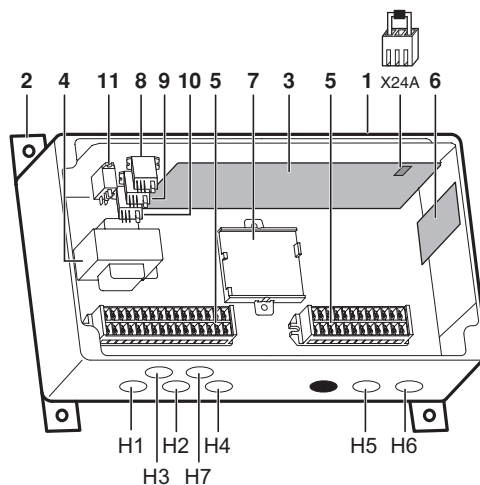
2

EKEQDCBV3



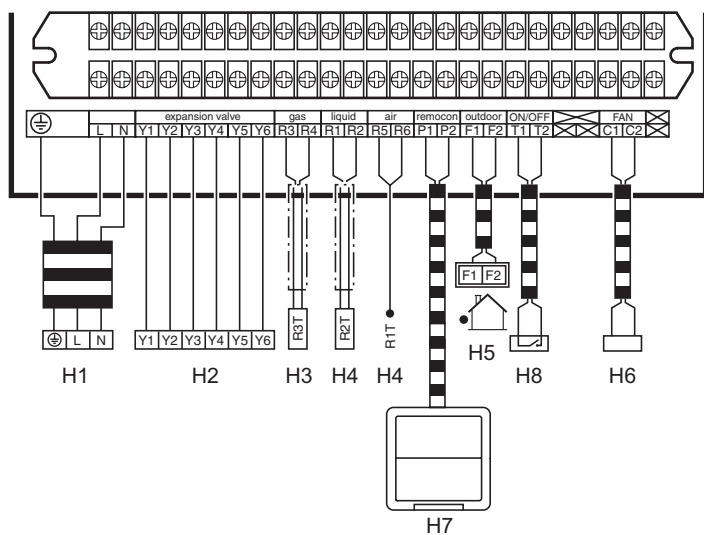
3

EKEQFCBV3



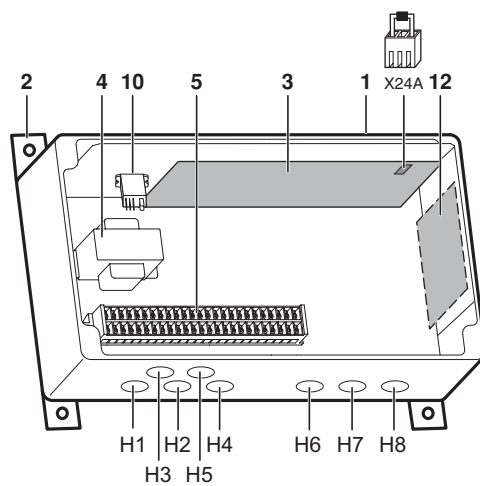
4

EKEQFCBV3



5

EKEQDCBV3



6

EKEQDCBV3

CE - DECLARATION-OF-COMFORTY	CE - ERKLÄRUNG OM-SAMSVAR	CE - IZJAVA O-SUKLADNOSTI	CE - ATTIKTIKES-DEKLARACIJA
CE - KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG	CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE	CE - IZJAVA O SKLADNOSTI	CE - ATILSTIBAS-DEKLARACIJA
CE - KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG	CE - DICHIARAZIONE-DE-CONFORMITA	CE - ILMOTUS-YOENIMUK AISJUNDESTA	CE - VHLASITBAS-DEKLARACIJA
CE - DECLARATION-OF-COMFOMITE	CE - OPFYLDELSESEKRLÆRING	CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHOĐE	CE - VHLASITBAS-ZHODY
CE - CONFORMITEITSEVERKLARING	CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE		CE - YUJUNIMLUK-BILDIRISI
		CE - MEGLFELELOSEGNYILATKOZAT	CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
		CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSTI	
		CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE	

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 Air conditioning der Klimaanlage für diese Erklärung bestimmt ist:

03 (F) 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 (NL) 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 του κλιματισμού αναφέρεται στην παρούσα δήλωση:

08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

09 (GB) заявляет, учитывая только своё ответственность, что оборудование для кондиционирования воздуха, к которому относится настоящее заявление:

10 (GB) déclare en prenant uniquement en compte sa responsabilité, que l'équipement pour le conditionnement d'air auquel se rapporte la présente déclaration:

11 (S) deklarerer i egen skap og ansvar, at luftkonditioneringsutrustningen som berøres av denne erklæringen innehar et:

12 (NL) erklærer i tilleggende avsett for det luftkondisjoneringsutrust som berøres av denne erklæringen, innehar et:

13 (NL) innoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämä ilmastointilaitteiden laitteiden sisältäminen:

14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

15 (GR) δηλώνει ότι αποκλειστικά με την αποκλειστική του ευθύνη, για την κλιματιστική για την οποία σε αυτήν αφορά:

16 (H) teljes felelősséggel tudatjuk kijelentni, hogy a klímaberendezések, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

17 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory, których dotyczy niniejsza deklaracja:

18 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory, których dotyczy niniejsza deklaracja:

19 (SL) z svojo odgovornostjo izjavljam, da je oprema klimatnih naprav, na katero se zveva naslednje:

20 (GB) kimballama oia laikiuivisat, et laisvora deklaracisio ala kuliiv klimateidmavie vanisut:

21 (GB) deklaruju na svojo odgovornost, ve obopasaveto se obopasaveto za kovo se otmaz tam, perjavajavut:

22 (LT) viskita savo atsakomybe siebia, kad oro kondicionavimo įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:

23 (LV) ir pilnu atbildību apliecinu, ka šāks uzskaitās gaisa kondicionēšanas iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:

24 (SK) vyhlasujem na vlastnú zodpovednosť, že klimatizačné zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:

25 (TR) ilanmen kendiri sorumluluğunda, bu ilanı bir iklimlendirme ekipmanı olarak kullanıldığını ve bu ilanın bir iklimlendirme ekipmanı olarak kullanıldığını beyan eder:

$$^{\star} = , 1, 2, 3, \dots, 9$$

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:	08 esão em conformidade com as seguintes instruções:	16 megjelölnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatjuk.
02 der/den/folgende Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:	09 correspondent aux règles suivantes:	17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
03 sont conformes à l(eux) norm(e)s ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:	10 overborende følgende standard(er) eller andelændrede retningsgængende dokument(er), forudsat at disse anvendes i overensstemmelse med vores instruktioner:	18 sunt în conformitate cu următorul (urmatorele) standard(e) sau al(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:	11 respektive utstyr er i overensstemmelse med de følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning af at anvendelsen af utrustning sker i overensstemmelse med våra instruktioner:	19 skledni z naslednjim standard in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporablja v skladu z našimi navodili:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) document(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:	12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning af at disse bruges i henhold til våre instrukser:	20 on vastavuses järginiste (ja standardite) või teiste normatiivsete dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
06 sono conformi alle (seguenti) standard(s) o (altro) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:	13 veskratt seuraaven standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellytettien, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:	21 conformitaat na volgende standaarden of andere normatieve documenten, bij voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθ(α) πρότυπο(α) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:	14 za predložku, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům:	22 attilátka zemiánu nurodny standardus ir (arba) kitų norminius dokumentus su sąlyga, kad jų naudojimai pagal mūsų nurodymus:
	15 u skladu sa sledjecom standardom(i) (i drugim normativnim dokumentom(i)ma), uz uvjeta da se oni koriste u skladu s našim uputama:	23 dat, ja leiti atbilstoši izdājumi norādījumiem, atbilsti šķērsolēm standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
		24 sui vzhode s nasledovno(y)m normo(ami) alebo (inými) normatívnymi(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
		25 iurim, talimlarim za göre kullanılması koşulluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelelere uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:	10 under tilläggsläse af bestemmelsen i:	19 Direktives avseende:	01 Direktives, med senere ændringer.	19 Direktive z výsady směrnicemi.
02 gemäß den Vorschriften der:	11 enligt villkoren i:	20 vastaväljande rättsakter:	10 Direktiven, gemäß Änderung.	20 Direktivulose suundavastajaga.
03 conformément aux stipulations des:	12 afi încheidul în bestemmelsen i:	21 creșterea în vigoare a:	11 Direktiv, med forlængelse ændringer.	21 Direktivulose s rəsməyə qüvvədə.
04 overeenkomstig de bepalingen van:	13houdende maatregelen:	22aankenis van:	12 Direktivulose, met toevoegte eindigering.	22 Direktivulose su papildījumiem.
05 segundo las disposiciones de:	14za održanje uslovnog predpisa:	23velikost:	13 Direktivulose, sačinena kulin ne ota mudeltutina.	23 Direktivulose u papildinājums.
06 secondo le prescrizioni per:	15prema odredbama:	24corăzbuire:	14 i pletenim zreni.	24 Smernice, i pletenim zreni.
07 je "tipul" sau "caracterul" lui:	16kvalitaj:	25bunuri coștutim unguin dăruak	15 Smejnica, kako je izmjenjeno.	25 Dgostiršim hāletenye Yonētsnikler.
08 de acordo com o revêto em:	17zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:	18 în urma prevederilor:	16 rānyevkēl ēs modisilāsāk kendeakēz seil.	17 z pōzīmšim hāletenye Yonētsnikler.
09 de acordo com o revêto em:			17 z pōzīmšim hāletenye Yonētsnikler.	
10 de acordo com o revêto em:			18 Direktivulose, cu amendamentele respective.	

01	Note *	as set out in and judged positively by according to the Certificate <C>
02	Hinweis *	wie in der aufgeführt und von positiv beurteilt gemäß Zertifikat <C>
03	Remarque *	teli que définis dans et évalués positivement par conformément au Certificat <C>
04	Bemerk *	zoals vermeld in en positief beoordeeld door overeenkomstig het Zertificaat <C>
05	Nota *	como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado <C>
06	Nota *	destinatore nel è giudicato positivamente da secondo il Certificato <C>
07	Эпизод *	описує коблукату ота на кривата бевна одно до , окупана је то потврдио моје
08	Nota *	tal como estabelecido em e com o parecer positivo de de acordo com o Certificado <C>
09	Примечание *	как указано в и в соответствии с положительным решением согласно Сертификату <C>
10	Bemærk *	som angivet i og positivt vurderet af i henhold til Certifikat <C>
11	Information *	enligt er påkrævet af enligt Certifikatet <C>
12	Merk *	som det fremkommer i og gennem positiv bedømmelse af ifølge Certifikat <C>
13	Huom *	joksa on esitellyn asiakirjassa ja jotka on hyväksynyt Sertifikaatin <C> mukaisesti.
14	Poznamka *	jak bylo udereno v a pozitivně zjištěno v souladu s osvědčením <C>
15	Napomena *	kako je zbirano u i pozitivno ocijenjeno od strane prema Certificatu <C>
16	Mejegyzás *	egyeztően dokumentált pozitívan nyilatkozik az/ <C> tanúsítvány szerint.
17	Uwaga *	zgodnie z dokumentacją pozytywną opinią Sweden <C>
18	Noia *	asa cum este stabilit în și apreciat pozitiv de către în conformitate cu Certificatul <C>
19	Opmærta *	kor je dobiozan v in odobreno s strani v skladu s certifikatom <C>
20	Märkus *	nagu on näidatud dokumendis ja teaks ikalduel järgi vastavalt sertifikaadile <C>
21	Zabewka *	varko e iskovano a n ručeno potvrdjeno ot somazho Cerptivnata <C>
22	Pastaba *	kan nuslyba ir kan teigima nusprete pagal Sertifikaat <C>
23	Piezīmes *	kā norādīts <A> un atbilstoš pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar sertifikātu <C>
24	Poznámka *	akobolo uvedení v a pozitivní zstění v soulade s osvědčením <C>
25	Not *	<A> da beritlogi gbi ve <C> Sertifikasina gore laafindan olumu deherendiriñtiñhi

DAIKIN



Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 4th of May 2009

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3PW26871-4E

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Einleitung	1
Installation	2
Zubehör	2
Bezeichnung und Funktion der Teile	2
Vor der Installation	2
Auswahl des Installationsortes	3
Installation des Ventilbausatzes	4
Installation des elektrischen Steuerkastens	5
Verlegen der Elektroverkabelung	6
Installation der Thermistoren	9
Verlegen der Kältemittelleitungen	10
Probelauf	10
Betrieb und Wartung	11
Vor der Inbetriebnahme	11
Betriebs- und Anzeigesignale	12
Fehlerbeseitigung	12
Wartung	13
Vorschriften zur Entsorgung	13



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG VOR DER INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DURCH.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER BEFESTIGUNG DER EINHEIT ODER DER ZUBEHÖRTEILE KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, AUSLAUFEN VON FLÜSSIGKEIT, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN FÜHREN. ACHTEN SIE DARAUF, DASS NUR ZUBEHÖRTEILE VERWENDET WERDEN, DIE VON DAIKIN HERGESTELLT UND SPEZIELL FÜR DIE EINHEIT ENTWICKELT WURDEN. LASSEN SIE DIESE TEILE VON FACHLEUTEN INSTALLIEREN.

SOLLTEN FRAGEN ZUM INSTALLATIONSVERFAHREN ODER ZUM EINSATZ AUFTRETEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN DAIKIN-HÄNDLER. VON IHM ERHALTEN SIE DIE NOTWENDIGEN RATSCHLÄGE UND INFORMATIONEN.

Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

EINLEITUNG



- Verwenden Sie dieses System nur in Kombination mit einem bauseitigen Luftbehandlungsgerät. Schließen Sie dieses System nicht an andere Inneneinheiten an.
- Es können nur optionale Steuerungen verwendet werden, wie in der Sonderzubehörliste aufgelistet.

Wir unterscheiden 2 verschiedene Steuerkästen, jeder mit seinen eigenen Einsatz- und Installationsanforderungen.

- EKEQFCB Steuerkästen (2 mögliche Betriebsarten)
 - Betrieb mit 0–10 V Aufnahme, um die Leistung zu regeln.
Ein externer Regler ist für die Leistungsregelung erforderlich. Einzelheiten über die erforderlichen Funktionen des externen Reglers finden Sie in Absatz "Betrieb mit 0–10 V Leistungsregelung" auf Seite 11. Diese dienen dazu, die Raumtemperatur oder die Luftaustrittstemperatur zu regeln.
 - Betrieb mit festgelegter T_e/T_c Temperaturregelung
Dieses System arbeitet mit einer festgelegten Verdampfungstemperatur.
- EKEQDCB Steuerkasten
Dieses System wird als standardmäßige Inneneinheit für die Regelung der Raumtemperatur betrieben. Dieses System erfordert keinen speziellen externen Regler.
- Das System NICHT an DIII-Netzgeräte anschließen:
 - **Intelligent^{touch} Controller**
 - **Intelligent Manager**
 - **DMS-IF**
 - **BACnet Gateway**
 - ...








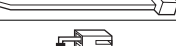


Das könnte zu Fehlfunktionen oder zum Ausfall des gesamten Systems führen.

- Das System nicht für technisches Kühlen einsetzen.
- Das Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.
Kinder sollten so beaufsichtigt werden, dass gewährleistet ist, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

INSTALLATION

- Informationen zur Installation des Luftbehandlungsgerätes finden Sie in der zum Gerät gehörigen Installationsanleitung.
- Auf keinen Fall das Luftbehandlungsgerät mit dem entfernten Abflussrohr-Thermistor (R3T), Ansaugrohr-Thermistor (R2T) und den entfernten Drucksensoren (S1NPH, S1NPL) betreiben. Dadurch kann der Verdichter durchbrennen.
- Das Gerät nicht an einem Ort installieren, wo sich explosives Gasgemisch in der Luft befinden könnte.

ZUBEHÖR

		EKEQFCB	EKEQDCB
Thermistor (R1T)		—	1
Thermistor (R3T/R2T) (2,5 m Kabel)		2	
Isolierfolie		2	
Gummiplatte		2	
Kabelverbinder		4	6
Installations- und Betriebsanleitung		1	
Schraubenmutter		7	8
Kabelbinder		6	
Leistungseinstellungs-Adapter		7	
Stopfen (Verschlussring)		2	—

Verbindliches Zubehör

	EKEQFCB	EKEQDCB
Bausatz Expansionsventil	EKEXV	

Siehe Kapitel "Installation des Ventilbausatzes" auf Seite 4 bezüglich der Installationsanweisungen.

Sonderzubehör

		EKEQFCB	EKEQDCB
Fernbedienung		1(*)	1

(*) Nicht für den Betrieb erforderlich; wird nur als nützliches zusätzliches Werkzeug zur Wartung und Installation verwendet.

BEZEICHNUNG UND FUNKTION DER TEILE (Siehe Abbildung 1 und Abbildung 2)

Teile und Komponenten

- 1 Außeneinheit
- 2 Steuerkasten (EKEQFCB / EKEQDCB)
- 3 Luftbehandlungsgerät (bauseitig)
- 4 Regler (bauseitig)
- 5 Leitungen (bauseitig)
- 6 Bausatz Expansionsventil

Anschlüsse für Verkabelung

- 7 Stromversorgung der Außeneinheit
- 8 Steuerkastenverkabelung (Stromversorgung und Kommunikationskabel zwischen Steuerkasten und Außeneinheit)
- 9 Luftbehandlungsgerät-Thermistoren
- 10 Kommunikation zwischen Controller und Steuerkasten
- 11 Stromversorgung und Steuerkabel für Luftbehandlungsgerät und Controller (die Stromversorgung ist unabhängig von der Außeneinheit)
- 12 Luft-Thermistor-Regelung für Luftbehandlungsgerät
- 13 Fernbedienung (----- = nur für Wartungszwecke)

VOR DER INSTALLATION

Vorsicht bei Auswahl des Luftbehandlungsgerätes

In der Tabelle unten ist angegeben, welche Einheiten geeignet sind.

Als Kriterien zur Auswahl des Luftbehandlungsgerätes (bauseitig zu liefern) beachten Sie die nachfolgend aufgeführten technischen Daten und Beschränkungen.

Der Auslegungsdruck (Berechnungsdruck) des Luftbehandlungsgerätes beträgt mindestens 40 bar.

Die Lebensdauer der Außeneinheit, deren Betriebsbereich und Zuverlässigkeit können beeinträchtigt werden, wenn diese Einschränkungen ignoriert werden.

Einschränkungen für die Außeneinheit (Bausatz Expansionsventil)

Außeneinheit (Baureihe)	EKEXV-Bausatz
100	EKEXV63~125
125	EKEXV63~140
140	EKEXV80~140

Außeneinheit (Baureihe)	EKEXV-Bausatz
200	EKEXV100~250
250	EKEXV125~250

Je nach Wärmetauscher, muss ein anschließbarer EKEXV (Expansionsventil-Bausatz) für diese Einschränkungen ausgewählt werden.

EKEXV Baureihe	Zulässiges Wärmetauschervolumen (dm ³)		Zulässige Wärmetauscherleistung (kW)	
	Mindestwert	Höchstwert	Mindestwert	Höchstwert
63	1,66	2,08	6,3	7,8
80	2,09	2,64	7,9	9,9
100	2,65	3,30	10,0	12,3
125	3,31	4,12	12,4	15,4
140	4,13	4,62	15,5	17,6
200	4,63	6,60	17,7	24,6
250	6,61	8,25	24,7	30,8

Gesättigte Saugtemperatur (SST) = 6°C, SH (Überhitzung) = 5 K, Lufttemperatur = 27°C_{tr} / 19°C_{feucht}.

1 Auswahl der Verflüssigereinheit

Je nach erforderlicher Leistung der Kombination, muss eine Außeneinheit ausgewählt werden (siehe "Technisches Datenbuch" bezüglich der Leistung).

- Jede Außeneinheit kann mit eine Reihe von Luftbehandlungsgeräten verbunden werden.
- Die Reihe wird bestimmt durch zulässige Expansionsventil-Bausätze.

2 Auswahl des Expansionsventils

Das Expansionsventil muss passend zu Ihrem Luftbehandlungsgerät ausgewählt werden. Wählen Sie das Expansionsventil gemäß der oben genannten Beschränkungen aus.

HINWEIS



- Bei Konflikten sollte das Auswahlkriterium Kapazität Vorrang haben gegenüber Volumen.
- Das Expansionsventil arbeitet elektronisch. Es wird durch die Thermistoren geregelt, die dem Stromkreis hinzugefügt werden. Jedes Expansionsventil kann zur Regelung einer Reihe von Luftbehandlungsgerätgrößen eingesetzt werden.
- Das ausgewählte Luftbehandlungsgerät muss R410A entsprechen.
- Fremdstoffen (einschließlich Mineralöl oder Feuchtigkeit) dürfen weder in das System eindringen noch sich darin vermischen.
- SST: Gesättigte Saugtemperatur am Ausgang des Luftbehandlungsgerätes.

3 Auswahl des Leistungseinstellungs-Adapters (siehe Zubehörteile)

- Das entsprechende Leistungseinstellungs-Adapter muss abhängig vom Expansionsventil ausgewählt werden.
- Schließen Sie das korrekt ausgewählte Leistungseinstellungs-Adapter an X24A (A1P) an. (Siehe [Abbildung 4](#) und [Abbildung 6](#))

EKE XV-Bausatz	Leistungs-einstellungs-Adapteraufkleber (Anzeige)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140

EKE XV-Bausatz	Leistungs-einstellungs-Adapteraufkleber (Anzeige)
140	J160
200	J224
250	J280

Achten Sie während der Arbeiten auf die folgenden Punkte, und überprüfen Sie sie nach Abschluss der Installation

Abhaken ✓ wenn überprüft	
<input type="checkbox"/>	Sind die Thermistoren richtig befestigt? Der Thermistor kann sich lockern.
<input type="checkbox"/>	Wurden die geeigneten Frostschutzvorkehrungen getroffen? Das Luftbehandlungsgerät kann einfrieren.
<input type="checkbox"/>	Ist der Steuerkasten richtig befestigt? Die Einheit kann umfallen, vibrieren oder Geräusche von sich geben.
<input type="checkbox"/>	Wurden die elektrischen Anschlüsse gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen? Es kann zu Funktionsstörungen oder zum Durchbrennen von Teilen kommen.
<input type="checkbox"/>	Sind sämtliche Kabel und Rohrleitungen korrekt verlegt und angeschlossen? Es kann zu Funktionsstörungen oder zum Durchbrennen von Teilen kommen.
<input type="checkbox"/>	Ist die Einheit korrekt geerdet? Es besteht die Gefahr eines Erdschlusses.

AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

Dies ist ein Produkt der Kategorie A. Dieses Produkt kann Funkstörungen in einer häuslichen Umgebung verursachen. In diesem Fall muss der Anwender entsprechende Maßnahmen vornehmen.

Wählen Sie einen Installationsort, der die folgenden Bedingungen erfüllt und der den Anforderungen des Kunden entspricht.

- Die Erweiterungsboxen (Expansionsventil und elektrischer Steuerkasten) können sowohl innen als auch außen installiert werden.
- Bringen Sie die Erweiterungsbox weder im noch am Außengerät an.
- Setzen Sie die Erweiterungsbox keinem direkten Sonnenlicht aus. Direktes Sonnenlicht erhöht die Temperatur innerhalb der Erweiterungsbox, was sich wiederum nachteilig auf die Lebenszeit und den Betrieb auswirken kann.
- Wählen Sie einen ebenen und stabilen Untergrund für die Installation aus.
- Die Betriebstemperatur des Steuerkastens liegt zwischen -10°C und 40°C.
- Lassen Sie genügend Platz vor der Box, um spätere Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- Das Luftbehandlungsgerät sowie das Stromversorgungskabel und das Übertragungskabel sollten mindestens 1 Meter Abstand von Fernseh- und Radiogeräten haben. So können Bild- und Tonstörungen bei diesen Elektrogeräten verhindert werden. (Störgeräusche können je nach den Bedingungen, unter denen die elektrischen Wellen erzeugt werden, trotzdem entstehen, auch wenn 1 m Abstand eingehalten wird.)
- Achten Sie darauf, dass der Steuerkasten horizontal ausgerichtet installiert wird. Die Schraubenmuttern müssen unten positioniert sein.

Vorsichtsmaßnahmen

Die Einheit darf in den folgenden Räumen nicht installiert oder betrieben werden.

- Räume mit einem Vorkommen an Mineralöl (z.B. Schneidöl).
- Räume, in denen die Luft einen hohen Salzgehalt aufweist (z.B. in Meeresnähe).
- Räume mit einem Vorkommen an ätzenden Gasen (z.B. in der Nähe von heißen Quellen).
- In Fahrzeugen oder auf Schiffen.
- In Umgebungen, in denen starke Spannungsschwankungen auftreten (z.B. in Fabriken).
- Räume mit einer hohen Konzentration von Dampf oder feinen Wasserpartikeln.
- Orte, an denen Maschinen elektromagnetische Wellen erzeugen.
- Räume, in denen säurehaltige oder alkalische Dämpfe vorhanden sind.
- Die Erweiterungsbox muss mit den Eingängen nach unten zeigend installiert werden.

INSTALLATION DES VENTILBAUSATZES

Mechanische Installation

- 1 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung des Ventilbausatzes ab, indem Sie die Schrauben 4x M5 lösen.
- 2 Bohren Sie 4 Löcher an der richtigen Stelle (Maße wie in nachfolgender Abbildung angegeben) und befestigen Sie das Gehäuse des Ventilbausatzes sicher mittels 4 Schrauben durch die vorgesehenen Bohrlöcher mit Ø9 mm.

HINWEIS

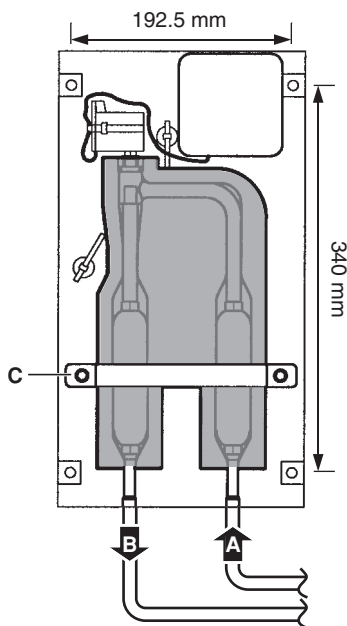


- Das Expansionsventil muss vertikal ausgerichtet installiert werden.
- Achten Sie auf genügend Freiraum, damit Wartungsarbeiten ungehindert durchgeführt werden können.

Lötarbeiten

Einzelheiten dazu, entnehmen Sie dem Handbuch der Außeneinheit.

- 3 Stellen Sie die bauseitige Eingangs-/Ausgangs-Rohrleitung genau vor dem Anschluss bereit (noch **nicht** lötten).



- A Eingang, der von der Außeneinheit kommt
- B Auslass zu Luftbehandlungsgerät
- C Rohrbefestigungsklemmen

- 4 Nehmen Sie die Rohrbefestigungsklemmen (C) ab, indem Sie die Schrauben 2x M5 lösen.
- 5 Entfernen Sie die oberen und unteren Rohrisolierungen.
- 6 Lötten Sie die bauseitige Rohrleitung.



- Achten Sie darauf, die Filter und das Ventilgehäuse mit einem feuchten Tuch zu kühlen. Achten Sie ebenfalls darauf, dass die Temperatur des Gehäuses während dem Lötvorgang 120°C nicht überschreitet.
- Vergewissern Sie sich, dass die anderen Teile wie beispielsweise der Elektrokasten, die Kabelbinder und Kabel vor unmittelbaren Lötflammen während dem Lötten geschützt sind.

- 7 Befestigen Sie nach dem Lötvorgang, die untere Rohrisolierung wieder und schließen Sie sie mit der oberen Isolierabdeckung (nachdem Sie das Futter herausgezogen haben).

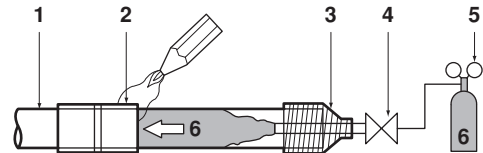
- 8 Schrauben Sie die Rohrbefestigungsklemmen (C) wieder mit den Schrauben (2x M5) fest.

- 9 Vergewissern Sie sich, dass die bauseitigen Rohre vollständig isoliert sind.

Die Isolierung des bauseitigen Rohrs muss der Isolierung entsprechen, die Sie gemäß Verfahrensschritt 7 wieder angebracht haben. Vergewissern Sie sich, dass sich kein Spalt zwischen beiden Enden befindet, um Kondensationsverlust zu vermeiden (beenden Sie den Anschluss erforderlichenfalls mit einem Band).

Vorsichtsmaßnahmen bei Lötarbeiten

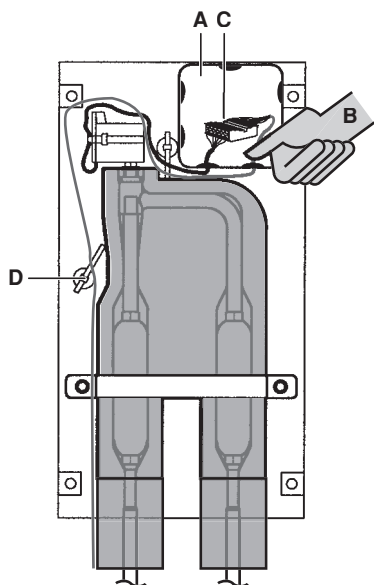
- Sorgen Sie für eine Stickstoffzufuhr, wenn Sie Lötarbeiten durchführen.
Wenn Sie beim Lötten keinen Stickstoff zuführen oder keinen Stickstoff in die Rohrleitungen einleiten, werden große Mengen oxidierten Films erzeugt, der die Innenseite der Rohrleitungen bedeckt. Dies hat negative Auswirkungen auf Ventile und Verdichter im Kältemittelsystem und verhindert einen normalen Betrieb.
- Wenn Sie Lötarbeiten durchführen, während Sie Stickstoff in die Rohrleitungen einleiten, muss der Stickstoffdruck mit Hilfe eines Druckminderungsventils auf 0,02 MPa gesetzt werden (gerade so viel, dass man es auf der Haut spüren kann).



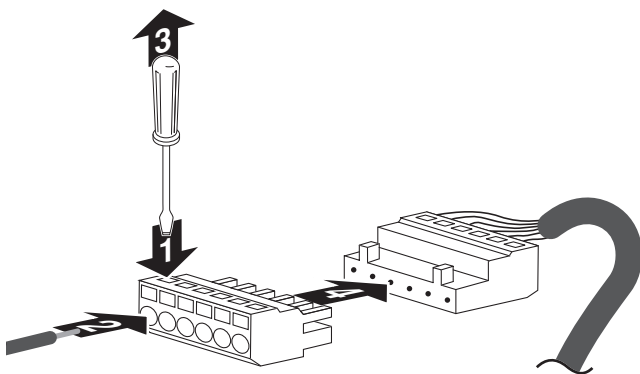
- 1 Kältemittellohre
- 2 Zu verlötendes Teil
- 3 Klebeband
- 4 Handventil
- 5 Druckminderungsventil
- 6 Stickstoff

- Einzelheiten dazu, entnehmen Sie dem Handbuch der Außeneinheit.

- 1 Öffnen Sie die Abdeckung des Elektrokastens (A).
- 2 Drücken Sie **NUR** die zweite untere Kabeleingangsöffnung (B) von innen nach außen. Beschädigen Sie die Membrane nicht.
- 3 Führen Sie das Ventilkabel (mit den Kabeln Y1... Y6) vom Steuerkasten durch die Kabeleingangsöffnung der Membrane hindurch und schließen Sie die Kabelanschlüsse an den Endverbinder (C) gemäß den Anweisungen wie unter Schritt 4 beschrieben an. Verlegen Sie das Kabel aus dem Gehäuse des Ventilbausatzes gemäß nachfolgender Abbildung und befestigen Sie es mit Kabelbinder (D). Weitere Einzelheiten siehe "[Verlegen der Elektroverkabelung](#)" auf Seite 6.



- 4 Verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher und befolgen Sie die angegebenen Anweisungen für den Anschluss von Kabeln in den Endverbinder gemäß dem Schaltplan.



- 5 Stellen Sie sicher, dass die bauseitige Verkabelung und Isolierung beim Schließen der Gehäuseabdeckung des Ventilbausatzes nicht eingeklemmt wird.
- 6 Schließen Sie die Gehäuseabdeckung des Ventilbausatzes (4x M5).

INSTALLATION DES ELEKTRISCHEN STEUERKASTENS (Siehe [Abbildung 4](#) und [Abbildung 6](#))

- | | |
|----|---|
| 1 | Steuerkasten |
| 2 | Aufhängungen |
| 3 | Hauptleiterplatte |
| 4 | Transformator |
| 5 | Klemme |
| 6 | Leiterplatte (für Spannungsumwandlung) |
| 7 | Leiterplatte (Stromversorgung) |
| 8 | Magnetrelais (Betrieb / Kompressor EIN/AUS) |
| 9 | Magnetrelais (Fehlerstatus) |
| 10 | Magnetrelais (Ventilator) |
| 11 | Magnetrelais (Enteisung) |
| 12 | Zusätzliche Leiterplatte (KRP4) |

Mechanische Installation

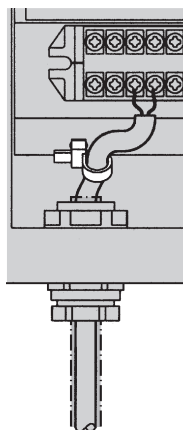
- 1 Befestigen Sie den Steuerkasten an seinen Aufhängungen an/ auf der vorgesehenen Installationsoberfläche.
Verwenden Sie 4 Schrauben (für die Bohrungen mit einem Ø von 6 mm).
- 2 Öffnen Sie den Deckel des Steuerkastens.
- 3 Für Elektroverkabelung: siehe Absatz "[Verlegen der Elektroverkabelung](#)" auf Seite 6.
- 4 Bringen Sie die Schraubenmutter an.
- 5 Schließen Sie unnötige Öffnungen mit den Stopfen (Verschlussringe).
- 6 Schließen Sie den Deckel sicher nach der Installation, um sicher zu stellen, dass der Steuerkasten wasserdicht ist.

VERLEGEN DER ELEKTROVERKABELUNG

- Sämtliche bauseitigen Teile, Materialien und Elektroarbeiten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Es dürfen nur Kupferleitungen verwendet werden.
- Sämtliche Verkabelungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Ein Hauptschalter oder andere Hilfsmittel zur Abschaltung, die über eine Kontakttrennung bei allen Polen verfügen, müssen in die fest angebrachte Verkabelung in Übereinstimmung mit der entsprechenden örtlichen und nationalen Gesetzgebung eingebaut werden.
- Im Installationshandbuch im Lieferumfang der Außeneinheit finden Sie Einzelheiten im Hinblick auf die Größe des Stromversorgungskabels das an die Außeneinheit angeschlossen ist, Informationen zur Leistung des Schutzschalters und der Schalter sowie der Verkabelung und der Verkabelungsanweisungen.
- Statten Sie die Stromversorgungsleitung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter und einer Sicherung aus.

Anschluss der Kabel im Inneren des Steuerkastens

- 1 Zum Anschluss an die Außeneinheit und an den Regler (bauseitig):
Ziehen Sie die Kabel im Inneren durch die Schraubenmutter, und drehen Sie sie fest, um eine gute Zugentlastung und eine ausreichende Wasserdichtigkeit zu erzielen.
- 2 Bei den Kabeln muss für noch mehr Zugentlastung gesorgt werden. Befestigen Sie das Kabel mit dem angebrachten Kabelbinder.



Vorsichtsmaßnahmen

- Das Thermistorkabel und das Kabel der Fernbedienung müssen mindestens 50 mm von den Stromversorgungskabeln und von der Reglerverkabelung entfernt verlegt werden. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann es zu Funktionsstörungen aufgrund von Störgeräuschen kommen.
- Verwenden Sie nur die angegebenen Kabel, und schließen Sie sie korrekt an die Klemmen an. Verlegen Sie die Kabel so, dass andere Komponenten nicht verdeckt oder blockiert werden. Fehlerhaft verlegte Anschlüsse können zu Überhitzung und schlimmstenfalls zu elektrischem Schlag oder Brand führen.

Anschließen der Kabel: EKEQFCBV3

■ Schließen Sie die Kabel an die Klemmenplatte gemäß dem Schaltplan in **Abbildung 3** an. Siehe **Abbildung 4** für den Kabeleingang in den Steuerkasten. Die Angabe der Kabeleingangsöffnung H1 bezieht sich auf das Kabel H1 des entsprechenden Schaltplans.

■ Schließen Sie die Kabel gemäß den Spezifikationen der nächsten Tabelle an.



Gehen Sie besonders vorsichtig beim Anschließen des bauseitigen Reglers vor. Schließen Sie die Kabel für die Ausgangssignale und das Eingangssignal (EIN/AUS) nicht falsch an, da dadurch das gesamte System beschädigt werden könnte.

Tabelle "Anschluss und Inbetriebnahme"

	Beschreibung	Anschließen an	Kabeltyp	Querschnitt (mm ²) ^(*)	Maximale Länge (m)	Spezifikationen
L, N, Masse	Netzanschluss	Netzanschluss	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Stromversorgung 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Anschluss des Expansionsventils	Bausatz Expansionsventil	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitaler Ausgang 12 V Gleichstrom
R1,R2	Thermistor R2T (Flüssigkeitsleitung)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Maximal 20	Analoger Eingang 16 V Gleichstrom
R3,R4	Thermistor R3T (Gasleitung)					
P1,P2	Fernbedienung (Sonderzubehör)				100	Kommunikationsleitung 16 V Gleichstrom
F1,F2	Kommunikation zur Außeneinheit	Außeneinheit				
T1,T2	ON/OFF	Regler (bauseitig)	LIYCY4 x 2 x 0,75			
C1,C2	Fehlersignal				Digitaler Ausgang: spannungsfrei. Maximal 230 V, maximal 0,5 A	
C3,C4	Betriebssignal ^(‡)				Analoger Eingang: 0–10 V	
C5,C6	Leistungsstufe ^(#)					
C7,C8	Ventilator-Signal	Luftbehandlungsgerät-Ventilator (bauseitig)	H05VV-F3G2.5	2.5	—	Digital-Ausgang: spannungsfrei. Maximal 230 V, maximal 2 A
C9,C10	Enteisungs-Signal	Regler (bauseitig)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0.75	(†)	Digital-Ausgang: spannungsfrei. Maximal 230 V, maximal 0,5 A

(*) Empfohlene Größe (sämtliche Kabel müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen).







(†) Die maximale Länge ist vom externen, angeschlossenen Gerät abhängig (Regler, Relais....)

(‡) Betriebssignal: zeigt den Verdichterbetrieb an.

(§) Nur erforderlich für das leistungsgeregelte System.

Elektroschaltplan

A1P Leiterplatte
A2P Leiterplatte (zur Spannungsumwandlung)
A3P Leiterplatte (Stromversorgung)
F1U Sicherung (250 V, F5A)(A1P)
F2U Sicherung (250 V, T1A)(A3P)
F3U Bauseitige Sicherung
HAP Leuchtdiode (Wartungsmonitor - Grün)
K2R Magnetrelais (Fehlerstatus)
K3R Magnetrelais (Betrieb / Kompressor EIN/AUS)
K4R Magnetrelais (Ventilator)
K5R Magnetrelais (Enteisungs-Signal)
K1R,KAR,KPR ... Magnetrelais
Q1DI Erdschluss-Stromunterbrecher
R2T Thermistor (Flüssigkeit)
R3T Thermistor (Gas)
R5 Widerstand (120 Ω)
R6 Leistungs-Adapter
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M ... Klemmenleiste
Y1E Elektronisches Expansionsventil
X1M-C7/C8 Ausgang: Ventilator EIN/AUS
X1M-C9/C10 Ausgang: Enteisungs-Signal
X1M-R1/R2 Thermistorflüssigkeit
X1M-R3/R4 Thermistorgas
X1M-Y1~6 Expansionsventil

X2M-C1/C2 Ausgang: Fehlerstatus
X2M-C3/C4 Ausgang: Betrieb / Verdichter EIN/AUS
X2M-C5/C6 Eingang: 0-10 V Gleichstrom-Leistungsregelung
X2M-F1/F2 Kommunikation zum Außeneinheit
X2M-P1/P2 Kommunikation Fernbedienung
X2M-T1/T2 Eingang: EIN/AUS
 Bauseitige Verkabelung
L Spannungsführend
N Neutral
 Stecker
 Kabelbinder
 Sicherheitserdung (Schraube)
 Gesondertes Bauteil
 Sonderzubehör
BLK Schwarz
BLU Blau
BRN Braun
GRN Grün
GRY Grau
ORG Orange
PNK Pink
RED Rot
WHT Weiss
YLW Gelb

Anschließen der Kabel: EKEQDCBV3





- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenplatte gemäß dem Schaltplan in [Abbildung 5](#) an. Siehe [Abbildung 6](#) für den Kabeleingang in den Steuerkasten. Die Angabe der Kabeleingangsöffnung H1 bezieht sich auf das Kabel H1 des entsprechenden Schaltplans.
- Schließen Sie die Kabel gemäß den Spezifikationen der nächsten Tabelle an.

Tabelle "Anschluss und Inbetriebnahme"

	Beschreibung	Anschließen an	Kabeltyp	Querschnitt (mm ²) (*)	Maximale Länge (m)	Spezifikationen
L, N, Masse	Netzanschluss	Netzanschluss	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Stromversorgung 230 V 1 ~ 50 Hz
Y1~Y6	Anschluss des Expansionsventils	Bausatz Expansionsventil	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitaler Ausgang 12 V Gleichstrom
R1,R2	Thermistor R2T (Flüssigkeitsleitung)	—	H05VV-F2 x 0,75		Normal: 2,5 Max. 20	Analoger Eingang 16 V Gleichstrom
R3,R4	Thermistor R3T (Gasleitung)					
R5,R6	Thermistor R1T (Luft)				100	Kommunikationsleitung 16 V Gleichstrom
P1,P2	Fernbedienung					
F1,F2	Kommunikation zur Außeneinheit	Außeneinheit				
T1,T2	EIN/AUS	Regler (bauseitig)	LIYCY4 x 2 x 0,75	Zusätzlicher Anschluss: wenn die Funktion des Schaltkastens erweitert werden muss: siehe KRP4A51 bezüglich der Einstellungs- und Anweisungseinzelheiten.		
—	Leistungsstufe					
—	Fehlersignal					
—	Betriebssignal					
C1,C2	Ventilator-Signal	Luftbehandlungsgerät- Ventilator (bauseitig)	H05VV-F3G2.5	2.5	—	Digital-Ausgang: spannungsfrei. Maximal 230 V, maximal 2 A

(*) Empfohlene Größe (sämtliche Kabel müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen).

Elektroschaltplan

A1P..... Leiterplatte	 Sicherheitserdung (Schraube)
A2P..... Leiterplatte (Option KRP4)	—..... Gesondertes Bauteil
F1U..... Sicherung (250 V, F5A)(A1P)	==..... Sonderzubehör
F3U..... Bauseitige Sicherung	BLK..... Schwarz
HAP..... Leuchtdiode (Wartungsmonitor - Grün)	BLU..... Blau
K1R..... Magnetrelais	BRN..... Braun
K4R..... Magnetrelais (Ventilator)	GRN..... Grün
Q1DI..... Erdschluss-Stromunterbrecher	GRY..... Grau
R1T..... Thermistor (Luft)	ORG..... Orange
R2T..... Thermistor (Flüssigkeit)	PNK..... Pink
R3T..... Thermistor (Gas)	RED..... Rot
R7..... Leistungs-Adapter	WHT..... Weiss
T1R..... Transformator (220 V/21,8 V)	YLW..... Gelb
X1M,X3M..... Klemmenleiste	
Y1E..... Elektronisches Expansionsventil	
X1M-C1/C2..... Ausgang: Ventilator EIN/AUS	
X1M-F1/F2..... Kommunikation zum Außeneinheit	
X1M-P1/P2..... Kommunikation Fernbedienung	
X1M-R1/R2..... Thermistorflüssigkeit	
X1M-R3/R4..... Thermistorgas	
X1M-R5/R6..... Thermistorluft	
X1M-T1/T2..... Eingang: EIN/AUS	
X1M-Y1~6..... Expansionsventil	
 Bauseitige Verkabelung	
L..... Spannungsführend	
N..... Neutral	
 ,  Stecker	
o..... Kabelbinder	

INSTALLATION DER THERMISTOREN

Kältemittel-Thermistor

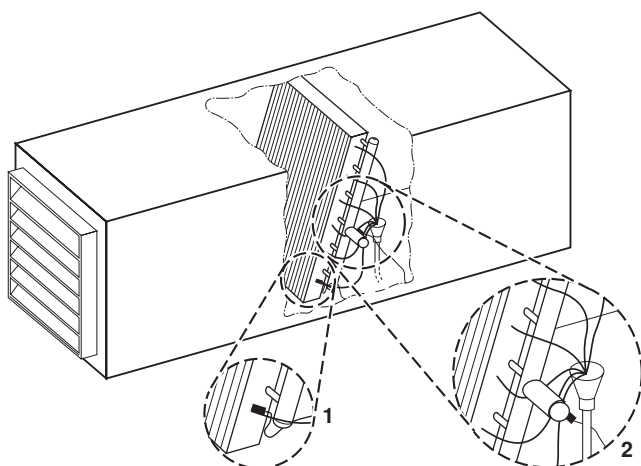
Position des Thermistors

Eine korrekte Installation der Thermistoren ist erforderlich, um einen guten Betrieb sicher zu stellen:

1. Flüssigkeit (R2T)
Installieren Sie den Thermistor hinter den Verteiler an der kältesten Stelle des Wärmetauschers (nehmen Sie Kontakt zum Wärmetauscherhändler auf).
2. Gas (R3T)
Installieren Sie den Thermistor beim Ausgang des Wärmetauschers so dicht wie möglich an den Wärmetauscher.

Es muss überprüft werden, dass das Luftbehandlungsgerät vor Einfrieren geschützt ist.

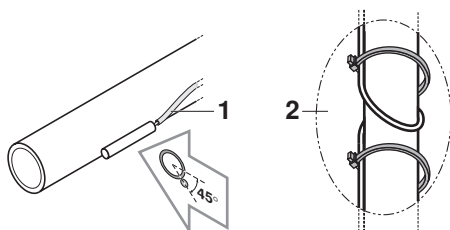
Führen Sie einen Probelauf durch, und überprüfen Sie den Verdampfer auf Eisbildung.



- 1 Flüssigkeit R2T
- 2 Gas R3T

Anbringen des Thermistorkabels

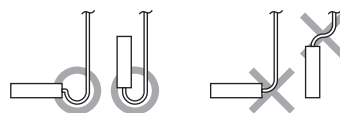
- 1 Ziehen Sie das Thermistorkabel durch ein separates Schutzrohr.
- 2 Sorgen Sie stets für eine ausreichende Zugentlastung beim Thermistorkabel, damit sich dieses nicht spannen und im Endeffekt den Thermistor lockern kann. Ein zu straffes Thermistorkabel oder ein lockerer Thermistor können den Kontakt zwischen Thermistor und Verdampfer beeinträchtigen und eine ungenaue Temperaturmessung zur Folge haben.



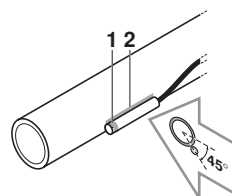
Befestigen des Thermistors



- Biegen Sie die Thermistorverkabelung leicht nach unten, damit sich oben auf dem Thermistor kein Wasser ansammeln kann.

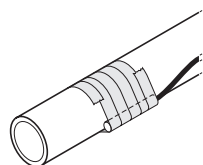


- Sorgen Sie dafür, dass zwischen Thermistor und Luftbehandlungsgerät eine gut leitende Verbindung besteht. Positionieren Sie die Thermistoren so, dass sich deren Oberteil jeweils auf dem Luftbehandlungsgerät befindet, denn an seinem oberen Teil ist ein Thermistor am empfindlichsten.

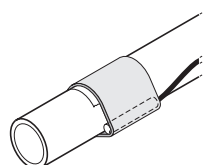


- 1 Empfindlichste Stelle des Thermistors
- 2 Vergrößern Sie die Kontaktfläche

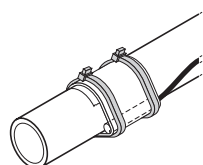
- 1 Befestigen Sie den Thermistor mit Aluminiumbeschichtetem Isolierband (bauseitig), um eine gute Wärmeübertragung zu gewährleisten.



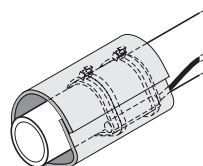
- 2 Legen Sie das mitgelieferte Stück Gummi um den Thermistor (R2T/R3T), um zu verhindern, dass er sich nach ein paar Jahren löst.



- 3 Befestigen Sie den Thermistor mit zwei Kabelbindern.



- 4 Isolieren Sie den Thermistor mit der mitgelieferten Isolierfolie.



Luftthermistor (nur bei EKEQDCB)

Der Luftthermistor (R1T) kann entweder in dem Raum installiert werden, der eine Temperaturregelung erfordert, oder im Saugbereich des Luftbehandlungsgerätes.

HINWEIS



Zur Regelung der Raumtemperatur, kann der mitgelieferte Thermistor (R1T) ersetzt werden durch einen zusätzlichen Fernsensor-Bausatz KRCS01-1(A) (muss gesondert bestellt werden).

Installation des langen Thermistorkabels (R1T/R2T/R3T)

Der Thermistor ist mit einem standardmäßigen 2,5 m langen Kabel ausgestattet, das auf eine Länge von bis zu 20 m verlängert werden kann.

Schließen Sie das längere Thermistorkabel an den mitgelieferten Kabelverbinder an.

- 1 Schneiden Sie überschüssiges Thermistorkabel ab, oder bündeln Sie es.
Behalten Sie mindestens 1 m des ursprünglichen Thermistorkabels auf.
Bündeln Sie das Kabel nicht im Inneren des Steuerkastens.
- 2 Schneiden Sie das Kabel ± 7 mm an beiden Enden ab, und stecken Sie diese Enden in den Kabelverbinder.
- 3 Drücken Sie den Kabelverbinder mit einer Zange zu.
- 4 Erwärmen Sie nach dem Anschließen die Schrumpfisolierung des Kabelverbinders mit einem entsprechenden Heizgerät, um den Anschluss wasserdicht zu machen.
- 5 Wickeln Sie Isolierband um den Anschluss.
- 6 Sorgen Sie vor und hinter dem Anschluss (Kabelverbinder) für ausreichende Zugentlastung.



- Der Anschluss muss an einer Stelle vorgenommen werden, die leicht zugänglich ist.
- Um den Anschluss wasserdicht zu machen, kann auch ein Schalt- oder Anschlusskasten verwendet werden.
- Das Thermistorkabel muss mindestens 50 mm von stromführenden Kabeln entfernt verlegt werden. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann es zu Funktionsstörungen aufgrund von Störgeräuschen kommen.

VERLEGEN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN



Alle bauseitigen Leitungen müssen von einem zugelassenen Kältemitteltechniker verlegt werden und den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

- Eine Anleitung zum Verlegen der Kältemittelleitungen des Außengerätes finden Sie in der Installationsanleitung, die dem Gerät beiliegt.
- Im Abschnitt mit den technischen Daten finden Sie weitere Informationen zur Befüllung, die jeweiligen Leitungsdurchmesser sowie Installationsanleitungen.
- Die maximal zulässige Rohrlänge ist abhängig vom Modell der angeschlossenen Außeneinheit.

PROBELAUF

Vor dem Durchführen eines Probelaufs sowie vor dem eigentlichen Betrieb der Einheit müssen die folgenden Punkte überprüft werden:

- Ausführliche Informationen finden Sie im Abschnitt **"Achten Sie während der Arbeiten auf die folgenden Punkte, und überprüfen Sie sie nach Abschluss der Installation"** auf Seite 3.
- Führen Sie nach Montage der Kühlungsrohre, Ablassrohre und Elektroverdrahtung einen Probelauf durch, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Sperrventil der Gasseite.
- Öffnen Sie das Sperrventil der Flüssigkeitsseite.

Durchführen des Probelaufs

- 1 Schließen Sie den Kontakt T1/T2 (EIN/AUS).
- 2 Überprüfen Sie, ob die Anlage funktioniert, indem Sie dazu die entsprechende Anleitung im Handbuch befolgen. Und überprüfen Sie dabei, ob sich Eis auf dem Luftbehandlungsgerät bildet (Einfrieren).
Wenn die Einheit Eis bildet: siehe **"Fehlerbeseitigung"** auf Seite 12.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes läuft.



- Ist die Verteilung im Luftbehandlungsgerät nur ungenügend, können im Luftbehandlungsgerät Leitungen bzw. Durchlässe einfrieren (Eisbildung). → In diesem Fall den Thermistor (R2T) an dieser Stelle positionieren.
- Abhängig von den Betriebsbedingungen (z.B.: Umgebungstemperatur im Freien) ist es eventuell erforderlich, dass Einstellungen nach der Inbetriebnahme geändert werden müssen.

BETRIEB UND WARTUNG

Wenn T1/T2 verwendbar ist:

- Bei Schließen des T1/T2-Betriebssignalkontaktes startet der Betrieb des Luftbehandlungsgerätes.
- Bei Öffnen des T1/T2-Betriebssignalkontaktes endet der Betrieb des Luftbehandlungsgerätes.

VOR DER INBETRIEBNAHME



- Wenden Sie sich vor der Inbetriebnahme an Ihren Daikin-Händler, und bitten Sie ihn um die Bedienungsanleitung für Ihr System.
- Informationen zum (bauseitigen) Regler und (bauseitigen) Luftbehandlungsgerät finden sie im jeweils zugehörigen Handbuch.
- Vergewissern Sie sich, dass der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes läuft, wenn die Außeneinheit in Betrieb ist und normal arbeitet.

Bauseitige Einstellungen bei EKEQDCB

Siehe Installationshandbücher für die Außeneinheit und die Fernbedienung.

Bauseitige Einstellungen für EKEQFCB

Bei Änderung der Einstellungen:

- 1 Führen Sie die erforderlichen Einstellungen durch.
- 2 Schalten Sie den Strom AB.
- 3 Entfernen Sie die Fernbedienung nach der Wartung und prüfen Sie das System im Kühlbetrieb. Der Betrieb der Fernbedienung kann den Normalbetrieb des Systems stören.
- 4 Bei einem Stromausfall auf keinen Fall den T1/T2-Kontakt ändern.
- 5 Schalten Sie die Stromversorgung der Innen- und Außeneinheit EIN.

Einstellung des Temperaturregelungssystems.

Betriebsart Nr.	Code Nr.	Beschreibung der Einstellung
13(23)-0	01	Betrieb mit 0–10 V Leistungsregelung (= werkseitige Einstellung)
	02	Betrieb mit festgelegter T_e/T_c Temperaturregelung

T_e oder SST = Verdampfungstemperatur oder gesättigte Saugtemperatur. T_c = Kondensationstemperatur.

Betrieb mit 0–10 V Leistungsregelung

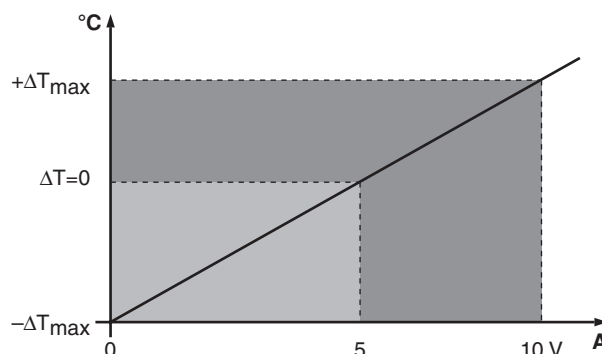
Der 0–10 V Eingang dient nur für dieses Betriebssystem und bildet die Grundlage der Leistungsregelung.

Dieses System benötigt einen bauseitigen Regler mit einem Temperatursensor. Der Temperatursensor dient zur Regelung einer Temperatur:

- Ansaugluft des Luftbehandlungsgerätes
- Raumluft
- Abluft des Luftbehandlungsgerätes

Programmieren Sie den bauseitigen Regler, um ein 0–10 V Signal innerhalb der aufgeführten Bedingungen zu erzeugen. Siehe auch die Grafik und die anderen Daten in diesem Absatz bezüglich weiterer Einzelheiten.

- Wenn die Zieltemperatur erreicht ist: 5 V
- Wenn eine niedrigere Kältemittel-Temperatur erforderlich ist: 5–10 V
- Wenn eine Höhere Kältemittel-Temperatur erforderlich ist: 0–5 V



A Reglerspannungsausgang an EKEQFCB

■ Leistungssteigerungsbereich

■ Leistungssenkungsbereich

Spannungsausgang = lineare Funktion mit ΔT

ΔT = [tatsächlich gemessene Temperatur] – [Zieltemperatur]
Wenn $\Delta T=0$, ist die Zieltemperatur erreicht.

ΔT_{max} = maximale Temperaturveränderung wie durch die Installation definiert
Empfohlener Wert für $\Delta T_{max}=[1^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}]$.

$\Delta T (^{\circ}\text{C})$	$-\Delta T_{max}$	0	$+\Delta T_{max}$
Spannungsausgang vom Regler (bauseitig)	0 V	5 V	10 V

Betrieb mit festgelegter T_e/T_c Temperaturregelung

Die Verdampfungstemperatur (T_e)/Kondensationstemperatur (T_c), mit der das Gerät arbeiten soll, kann durch die unten aufgelisteten Codenummern festgelegt werden.

Betriebsart Nr.	Code Nr.	Beschreibung der Einstellung ^(*)
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	$T_e = 6^\circ\text{C}$ (werkseitige Einstellung)
	05	$T_e = 7^\circ\text{C}$
	06	$T_e = 8^\circ\text{C}$
	07	$T_e = 9^\circ\text{C}$
	08	$T_e = 10^\circ\text{C}$
13(23)–2	01	$T_c = 43^\circ\text{C}$
	02	$T_c = 44^\circ\text{C}$
	03	$T_c = 45^\circ\text{C}$
	04	$T_c = 46^\circ\text{C}$ (werkseitige Einstellung)
	05	$T_c = 47^\circ\text{C}$
	06	$T_c = 48^\circ\text{C}$
	07	$T_c = 49^\circ\text{C}$

(*) Je nach vorliegender Betriebstemperatur oder des ausgewählten Luftbehandlungsgerätes kann der Betrieb der Außeneinheit oder deren Schutzeinrichtungs-Aktivierung Vorrang haben, so dass der aktuelle Wert von T_e/T_c sich unterscheidet von dem eingestellten Wert T_e/T_c .

Betriebseinstellung bei Stromausfall



Durch entsprechende Maßnahmen muss dafür gesorgt werden, dass nach einem Stromausfall das Betriebssignal T1/T2 der Einstellung entspricht, die Sie wünschen. Sonst wird das System nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Modus-Nr.	Code-Nr.	Beschreibung der Einstellung
12(22)–5	01	Bei Wiederherstellung der Stromzufuhr muss der T1/T2-Kontakt geöffnet sein. ^(*)
	02	Nach einem Stromausfall muss der Status des Betriebssignalkontaktes T1/T2 (Betriebsanforderung) mit dem Status identisch sein, der vor dem Stromausfall als Anfangseinstellung festgelegt war.

(*) Nach einem Stromausfall muss der Betriebssignalkontakt T1/T2 geöffnet werden (keine Kühlung/Heizung gefordert).

BETRIEBS- UND ANZEIGESIGNALE

Nur für EKEQF			
Aus-gang	C1/C2 Fehlersignal	Fehler: offen	Fehler bei Betrieb des Verflüssigers oder beim Regelsystem
		Kein Fehler: geschlossen (Relais aktiviert)	Stromausfall
	C3/C4 Betriebssignal	Geöffnet	Normalbetrieb
		Geschlossen	T1/T2 ist offen: keine Fehlererkennung mehr
	C7/C8 Ventilator-Ausgang	Geöffnet	Verdichter läuft nicht
		Geschlossen	Verdichter läuft
	C9/C10 Enteisungs-Ausgang	Geöffnet	Ventilator aus
		Geschlossen	Ventilator ein
Ein-gang	C5/C6: Leistungsstufe	0–10 V	Kein Enteisungsbetrieb
			Enteisungsbetrieb
	T1/T2 ^(†)	Geöffnet	Nur erforderlich bei bauseitiger Einstellung 13(23)–0 = 01 0–10 V Leistungsregelung ^(*)
		Geschlossen	Keine Kühlung/Heizung angefordert Kühlen/Heizen angefordert

(*) Siehe Kapitel "Betrieb mit 0–10 V Leistungsregelung" auf Seite 11.

(†) Siehe bauseitige Einstellung 12(22)–5.

Nur für EKEQD			
Aus-gang	C1/C2 Ventilator-Ausgang	Geöffnet	Ventilator aus
		Geschlossen	Ventilator ein
Ein-gang	T1/T2 ^(*)	Geöffnet	Kein Kühlen/Heizen angefordert
		Geschlossen	Kühlen/Heizen angefordert

(*) Siehe bauseitige Einstellung 12(22)–5.



- Bevor von der Außeneinheit Kühlen angefordert wird, muss der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes in Betrieb sein.
- Bei Aktivierung des Betriebssignals müssen das Luftbehandlungsgerät und der Ventilator laufen. Sonst wird eine Schutzeinrichtung ausgelöst oder das Luftbehandlungsgerät friert ein.

FEHLERBESEITIGUNG

Um das System einzurichten und eine Fehlersuche zu ermöglichen, ist es erforderlich die Fernbedienung an den zusätzlichen Bausatz anzuschließen.

Keine Fehlfunktion der Klimaanlage


Das System arbeitet nicht

- Das System wird nach Anforderung des Kühl-/Heizbetriebs nicht sofort neu gestartet.
Leuchtet die Betriebslampe auf, läuft das System im Normalbetrieb.
Das Klimagerät nimmt seinen Betrieb nicht direkt auf, weil eine der Schutzvorrichtungen aktiviert wurde, um eine Überlastung zu verhindern. Nach drei Minuten startet das System automatisch wieder.
- Das System nimmt seinen Betrieb nicht direkt nach Einschalten der Stromversorgung wieder auf.
Warten Sie eine Minute, bis der Mikrocomputer betriebsbereit ist.

Fehlersuche

Wenn eine der folgenden Betriebsstörungen auftritt, treffen Sie die Maßnahmen, die nachfolgend beschrieben sind, und wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Händler.

Das System muss von einem qualifizierten Kundendiensttechniker repariert werden.

- Eine Schutzvorrichtung (z.B. eine Sicherung, ein Schutzschalter oder ein Erdschlussstromunterbrecher) wird häufig aktiviert, oder der EIN/AUS-Schalter arbeitet nicht korrekt.
Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- Wenn die Anzeige  TEST, die Nummer des Gerätes und die Betriebslampe blinken, und der Störungscode angezeigt wird.
Wenden Sie sich an Ihren Händler, und teilen Sie ihm den Störungscode mit.

Wenn das System nicht korrekt arbeitet und keine der oben genannten Störungen vorliegt, überprüfen Sie das System anhand der folgenden Verfahren.

Wenn das System überhaupt nicht arbeitet.

- Prüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt.
Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder anliegt. Wenn ein Stromausfall während des Betriebs auftritt, startet die Anlage sofort automatisch neu, sobald der Strom wieder anliegt.
- Prüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Schutzschalter aktiviert wurde.
Wechseln Sie die Sicherung aus, oder setzen Sie den Schutzschalter wieder zurück.

Das System stellt seinen Betrieb nach Programmablauf ein.

- Prüfen Sie, ob der Lufteinlass oder -auslass der Außeneinheit oder des Luftbehandlungsgerätes verstopft sind.
Entfernen Sie die Hindernisse, und sorgen Sie für gute Ventilation.
- Prüfen Sie, ob der Luftfilter verstopft ist.
Lassen Sie die Luftfilter von qualifiziertem Servicepersonal reinigen.
- Das Fehlersignal wird ausgegeben, und das System wird gestoppt.
Wenn der Fehler nach 5 bis 10 Minuten zurückgesetzt wird, ist zuvor die Schutzvorrichtung ausgelöst worden; die Einheit wird nach der eingestellten Evaluationszeit neu gestartet.
Tritt der Fehler weiterhin auf, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Wenn das System arbeitet, aber nicht ausreichend kühlt/heizt:

- Prüfen Sie, ob der Lufteinlass oder -auslass des Luftbehandlungsgerätes oder der Außeneinheit verstopft sind.
- Prüfen Sie, ob der Luftfilter verstopft ist.
Lassen Sie die Luftfilter von qualifiziertem Servicepersonal reinigen.
- Prüfen Sie, ob Türen oder Fenster geöffnet sind.
Schließen Sie die Türen oder Fenster, damit keine Außenluft in den Raum eintritt.
- Prüfen Sie, ob direktes Sonnenlicht in den Raum gelangt.
Bringen Sie Vorhänge oder Jalousien an.
- Prüfen Sie, ob sich zu viele Leute im Raum aufhalten.
Die Kühlwirkung wird verringert, wenn die Wärmezufuhr im Raum zu groß ist.
- Prüfen Sie, ob der Raum zu stark aufgeheizt wird.
Die Kühlwirkung wird verringert, wenn die Wärmezufuhr im Raum zu groß ist.

Das Luftbehandlungsgerät friert ein

- Der Flüssigkeits-Thermistor (R2T) ist nicht an der kältesten Stelle angebracht, und ein Teil des Luftbehandlungsgerätes friert ein.
Der Thermistor muss sich an der kältesten Stelle befinden.
- Der Thermistor hat sich gelockert.
Der Thermistor muss fest angebracht sein.
- Der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes läuft nicht kontinuierlich.
Wenn der Betrieb der Außeneinheit beendet wird, muss der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes weiterlaufen, um das Eis zu schmelzen, das sich während des Betriebs der Außeneinheit gebildet hat.
Stellen Sie sicher, dass der Ventilator des Luftbehandlungsgerätes weiterläuft.

Wenden Sie sich bei diesen Fällen an Ihren Händler.

WARTUNG

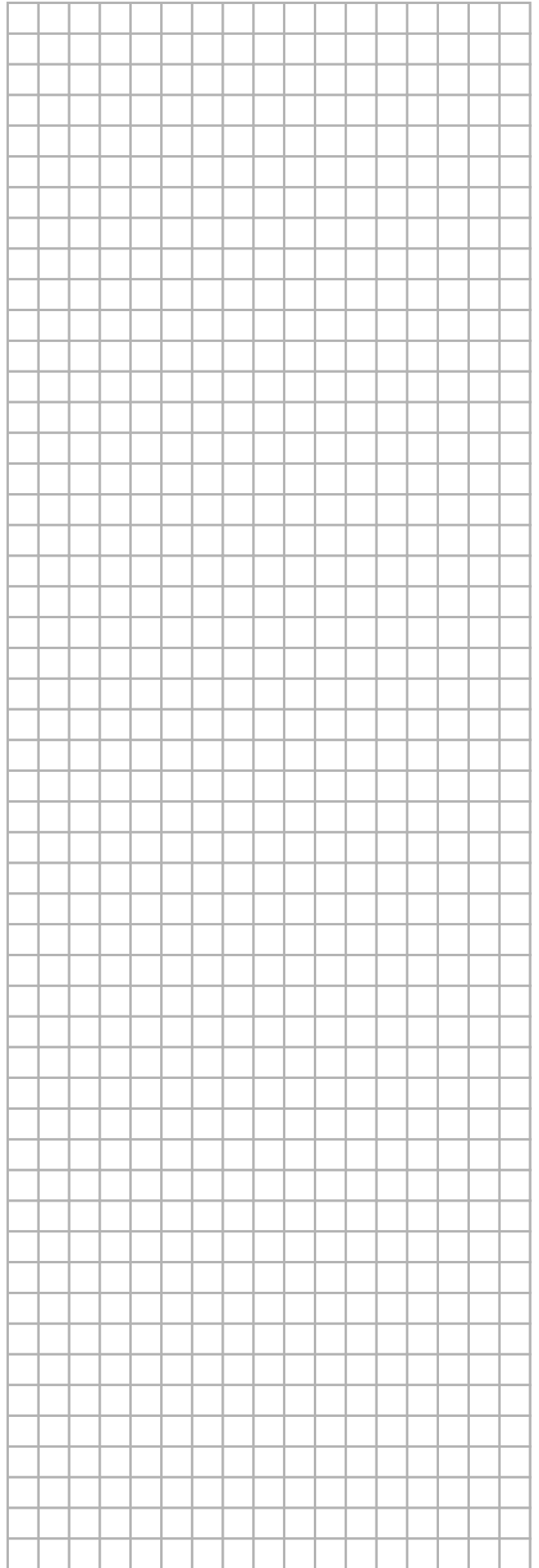
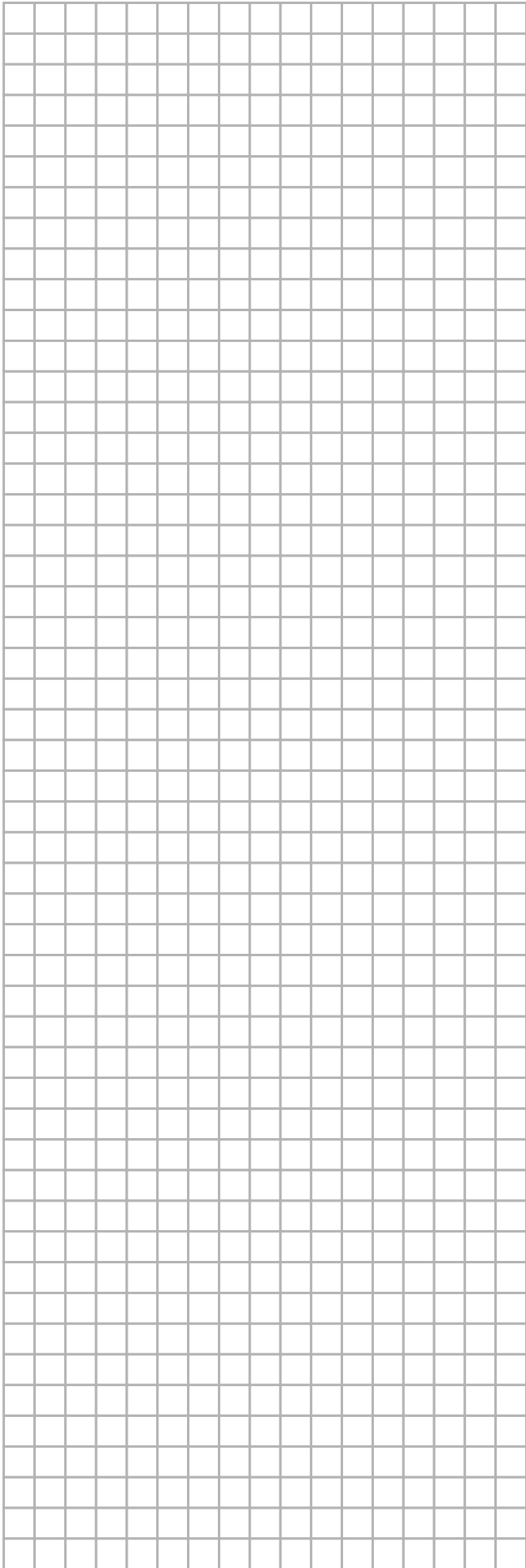


- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal ausgeführt werden.
- Bevor Zugang zu Schaltelementen geschaffen wird, muss die gesamte Stromzufuhr unterbrochen werden.
- Wasser oder Reinigungsmittel können die Isolierung von elektrischen Komponenten angreifen und zum Durchbrennen dieser Komponenten führen.

VORSCHRIFTEN ZUR ENTSORGUNG

Die Demontage des Geräts sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfolgen.

NOTES





4PW52446-1 00000008

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW52446-1