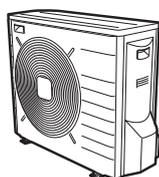




# Installationsanleitung

## Daikin Altherma Hybrid-Wärmepumpe – Außengerät



**EVLQ05CAV3**  
**EVLQ08CAV3**

Installationsanleitung  
Daikin Altherma Hybrid-Wärmepumpe – Außengerät

**Deutsch**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über die Dokumentation</b>	<b>3</b>
1.1	Informationen zu diesem Dokument.....	3
<b>2</b>	<b>Über die Verpackung</b>	<b>3</b>
2.1	Außengerät.....	3
2.1.1	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät .....	3
<b>3</b>	<b>Vorbereitung</b>	<b>3</b>
3.1	Den Ort der Installation vorbereiten .....	3
3.1.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....	3
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>4</b>
4.1	Geräte öffnen .....	4
4.1.1	So öffnen Sie das Außengerät.....	4
4.2	Montieren des Außengeräts .....	4
4.2.1	Voraussetzungen für die Installation .....	4
4.2.2	Für einen Ablauf sorgen.....	5
4.2.3	So installieren Sie das Außengerät.....	5
4.2.4	So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts .....	6
4.3	Anschließen der Kältemittelleitung .....	6
4.3.1	So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an.....	6
4.4	Überprüfen der Kältemittelleitung.....	7
4.4.1	So führen Sie eine Leckprüfung durch.....	7
4.4.2	So führen Sie die Vakuumtrocknung durch .....	7
4.5	Einfüllen des Kältemittels .....	7
4.5.1	So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge .....	7
4.5.2	So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein.....	7
4.5.3	So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen an .....	7
4.6	Anschließen der elektrischen Leitungen .....	8
4.6.1	Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät .....	8
4.7	Abschließen der Installation des Außengeräts.....	8
4.7.1	So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab .....	8
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme des Außengeräts</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>8</b>
6.1	Rohrleitungsplan: Außengerät.....	9
6.2	Elektroschaltplan: Außengerät .....	9

## 1 Über die Dokumentation

### 1.1 Informationen zu diesem Dokument

#### Zielgruppe

Autorisierte Monteure

#### Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:**
  - Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Installationsanleitung für Wärmepumpenmodul:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)

- **Installationsanleitung für Gaskesselmodul:**
  - Installations- und Bedienungsanweisungen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Gaskessels enthalten)
- **Installationshandbuch für das Außengerät:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
  - Vorbereitung der Installation, Referenzdaten ...
  - Format: Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
  - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten) + Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

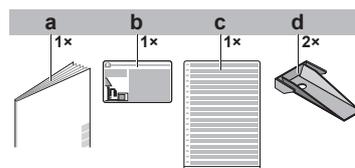
#### Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

## 2 Über die Verpackung

### 2.1 Außengerät

#### 2.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät



- a Installationshandbuch für das Außengerät
- b Aufkleber zu fluorierten Treibhausgasen
- c Mehrsprachiger Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen
- d Montageplatte des Geräts

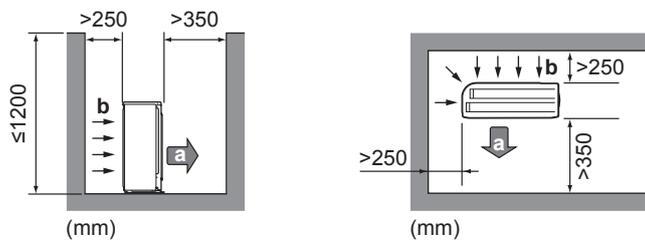
## 3 Vorbereitung

### 3.1 Den Ort der Installation vorbereiten

#### 3.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit

Achten Sie darauf, dass folgende Abstände eingehalten werden:

## 4 Installation



a Luftauslass  
b Lufteinlass

Das Außengerät ist nur für die Installation im Freien und für Umgebungstemperaturen zwischen 10~43°C im Kühlmodus und –25~25°C im Heizmodus konzipiert.

## 4 Installation

### 4.1 Geräte öffnen

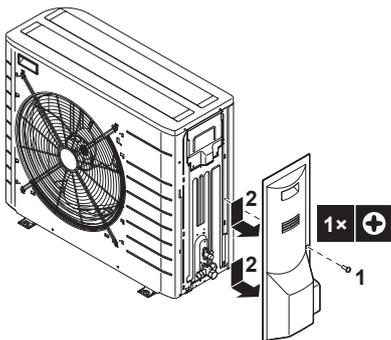
#### 4.1.1 So öffnen Sie das Außengerät



**GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR**



**GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**



### 4.2 Montieren des Außengeräts

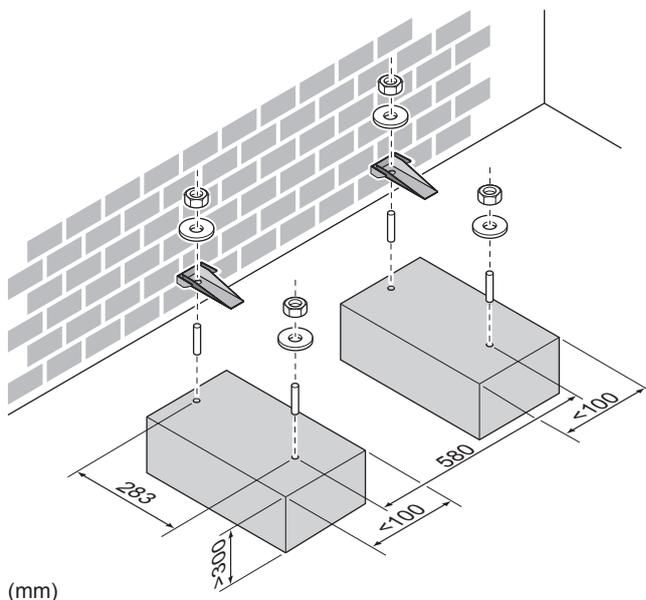
#### 4.2.1 Voraussetzungen für die Installation

Wenn das Gerät direkt am Boden installiert wird, halten Sie 4 Sätze mit M8- oder M10-Fundamentschrauben, Muttern und Unterlegscheiben bereit (bauseitig zu liefern):



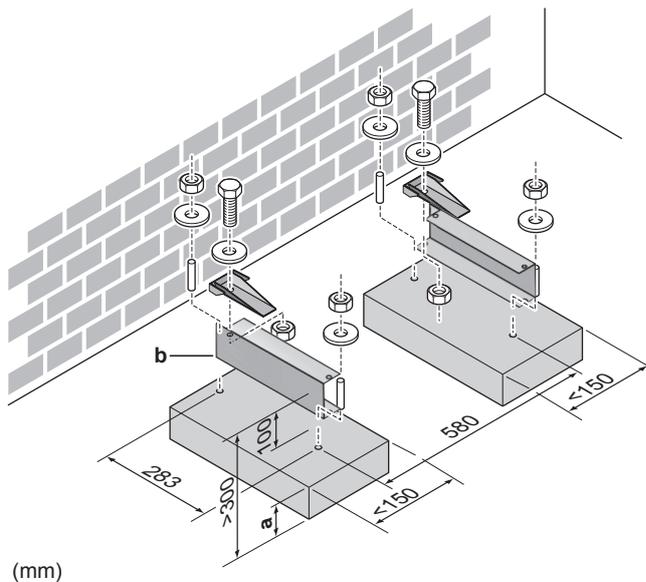
#### INFORMATION

Die maximale Höhe des oberen hervorstehenden Teils der Schrauben beträgt 15 mm.



(mm)

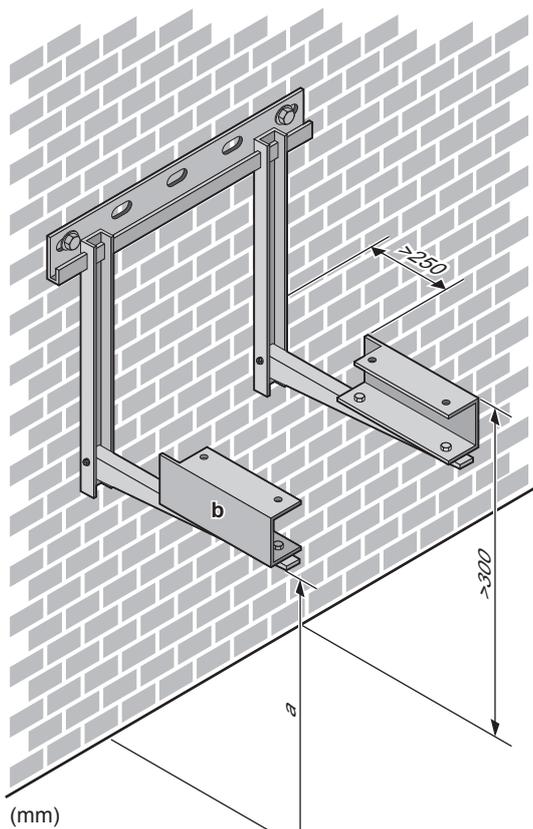
Lassen Sie auf alle Fälle mindestens 300 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist. In diesem Fall empfiehlt sich die Errichtung eines Untergestells und die Installation des Options-Kit EKFT008CA auf diesem Untergestell.



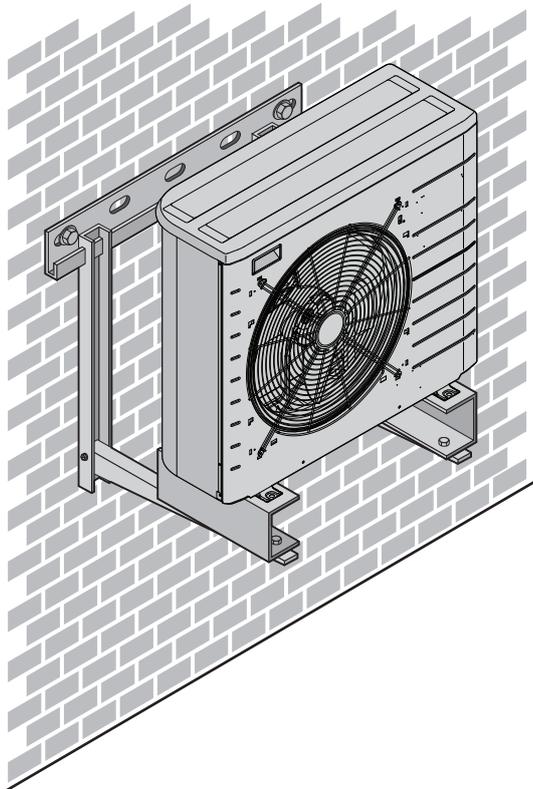
(mm)

a Maximale Schneefallhöhe  
b Options-Kit EKFT008CA

Wird das Gerät an Halterungen an der Wand montiert, wird zur Verwendung des optionalen Kits EKFT008CA geraten, um das Gerät wie folgt zu installieren:



- a Maximale Schneefallhöhe  
b Options-Kit EKFT008CA



### 4.2.2 Für einen Ablauf sorgen

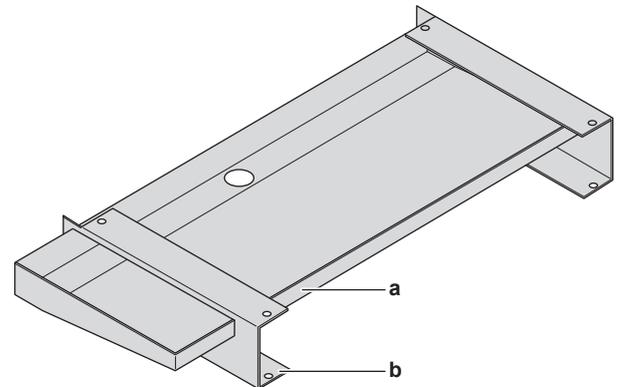
Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser wie geplant ablaufen kann.



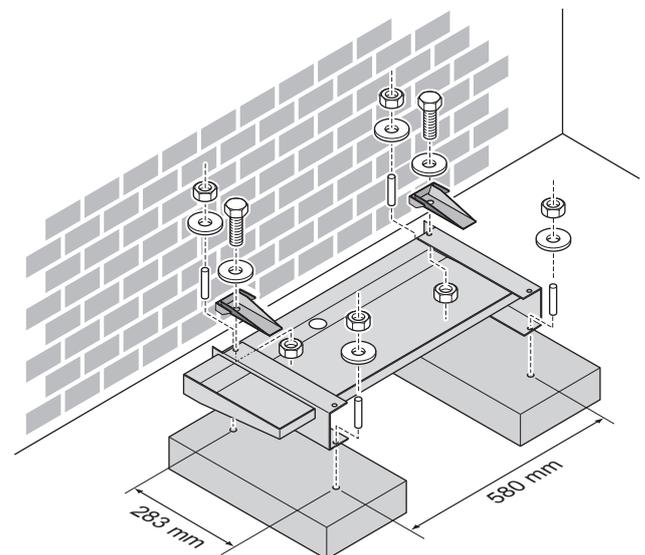
#### HINWEIS

Wenn die Abflusslöcher des Außengeräts blockiert werden, planen Sie einen Freiraum von mindestens 300 mm unter dem Außengerät ein.

Es kann ein zusätzliches Ablaufwanne-Kit (EKDP008CA) verwendet werden, um das Abwasser zu sammeln. Das Ablaufwanne-Kit besteht aus:



- a Ablaufwanne  
b U-Träger



### 4.2.3 So installieren Sie das Außengerät

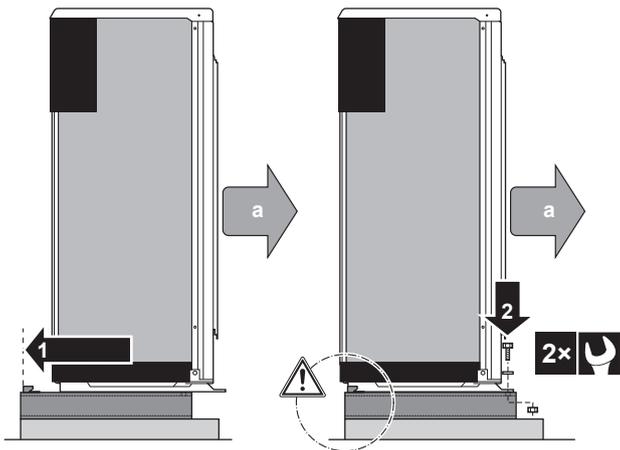


#### ACHTUNG

Entfernen Sie den Schutzkarton NICHT, bevor das Gerät richtig montiert ist.

- 1 Heben Sie das Außengerät wie unter "[So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät](#)" (► 3) beschrieben an.
- 2 Installieren Sie das Außengerät wie folgt:

## 4 Installation



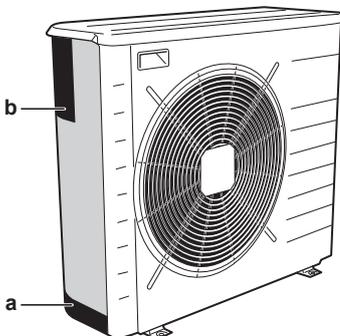
a Luftauslass



### HINWEIS

Das Untergestell MUSS an der Rückseite des U-Trägers ausgerichtet sein.

- Entfernen Sie den Schutzkarton und die Anleitung.

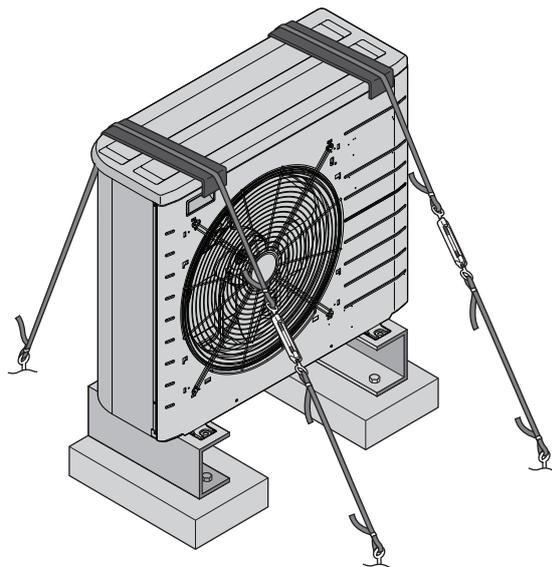


a Schutzkarton  
b Anleitung

### 4.2.4 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts

Wird die Einheit an einem Platz installiert, an dem sie von heftigem Wind zum Kippen gebracht werden könnte, treffen Sie folgende Maßnahmen:

- Bereiten Sie 2 Kabel (bauseitig zu liefern) wie in der folgenden Anleitung beschrieben vor.
- Legen Sie die 2 Kabel über das Außengerät.
- Legen Sie eine Gummierunterlage (bauseitig zu liefern) zwischen die Kabel und die Außeneinheit, um zu verhindern, dass die Kabel den Lack beschädigen.
- Die Enden des Kabels befestigen.
- Die Kabel straffen.



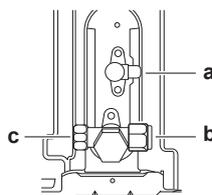
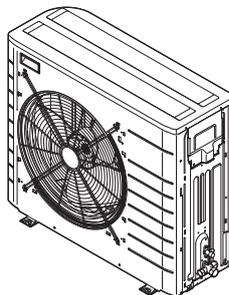
## 4.3 Anschließen der Kältemittelleitung



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

### 4.3.1 So schließen Sie Kältemittelrohre an die Außeneinheit an

- Den Kältemittelflüssigkeit-Anschluss von der Inneneinheit an das Flüssigkeits-Absperrventil der Außeneinheit anschließen.



a Flüssigkeits-Absperrventil  
b Gas-Absperrventil  
c Service-Stutzen

- Den Anschluss des gasförmigen Kältemittels von der Inneneinheit an das Gas-Absperrventil der Außeneinheit anschließen.



### HINWEIS

Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

## 4.4 Überprüfen der Kältemittelleitung

### 4.4.1 So führen Sie eine Leckprüfung durch



**HINWEIS**

Überschreiten Sie NICHT den maximalen Betriebsdruck des Geräts (siehe "PS High" am Typschild des Geräts).



**HINWEIS**

Verwenden Sie IMMER eine empfohlene Blasenprüfungslösung von Ihrem Händler.

Verwenden Sie NIEMALS Seifenwasser:

- Seifenwasser kann Risse an den Komponenten zur Folge haben, wie den Bördelmuttern oder den Kappen der Absperrventile.
- Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit absorbiert, die wiederum einfrieren kann, wenn die Rohre kalt werden.
- Seifenwasser enthält Ammoniak, der zu Korrosion an den Bördelverbindungen führen kann (zwischen der Bördelmutter aus Messing und der Kupferbördelung).

- 1 Füllen Sie das System mit Stickstoffgas bis zu einem Druck von mindestens 200 kPa (2 Bar) auf. Es wird empfohlen, den Druck auf 3000 kPa (30 Bar) zu erhöhen, um kleine Undichtigkeiten zu erkennen.
- 2 Prüfen Sie alle Verbindungen mithilfe der Blasenprüfungslösung auf Undichtigkeiten.
- 3 Lassen Sie das Stickstoffgas vollständig ab.

### 4.4.2 So führen Sie die Vakuumtrocknung durch

- 1 Im System einen Unterdruck herstellen, bis ein Ansaugdruck von -0,1 MPa (-1 bar) angezeigt wird.
- 2 Etwa 4-5 Minuten warten und dann den Druck überprüfen:

Wenn der Druck...	Dann...
unveränderlich ist	befindet sich keine Feuchtigkeit im System. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
zunimmt	befindet sich Feuchtigkeit im System. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- 3 Im System für mindestens 2 Stunden einen Ansaugdruck von -0,1 MPa (-1 bar) herstellen.
- 4 Nach AUSSCHALTEN der Pumpe mindestens 1 Stunde lang den Druck prüfen.
- 5 Wenn der Ziel-Unterdruck NICHT erreicht wird oder der Unterdruck NICHT 1 Stunde lang aufrecht gehalten werden kann, wie folgt vorgehen:
  - Das System erneut auf Leckagen überprüfen.
  - Erneut die Vakuumtrocknung durchführen.



**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass das Gas-Absperrventil nach der Installation der Rohrleitungen und der Vakuumtrocknung geöffnet ist. Der Betrieb des Systems mit geschlossenem Absperrventil kann eine Beschädigung des Kompressors zur Folge haben.

## 4.5 Einfüllen des Kältemittels

### 4.5.1 So ermitteln Sie die nachzufüllende zusätzliche Kältemittelmenge

Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitungen ...	dann...
≤10 m	füllen Sie KEIN zusätzliches Kältemittel ein.
>10 m	R=(Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung-10 m)×0,020 R=Zusätzliche Füllmenge (kg) (gerundet in Einheiten von 0,01 kg)



**INFORMATION**

Die Rohrleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

### 4.5.2 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein



**WARNUNG**

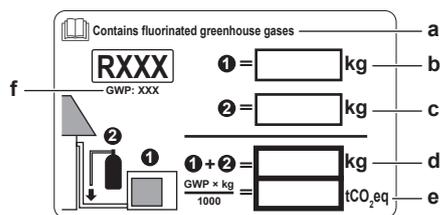
- Verwenden Sie NUR Kältemittel des Typs R410A. Andere Substanzen können zu Explosionen und Unfällen führen.
- R410A enthält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial-Wert (GWP) liegt bei 2087,5. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

**Voraussetzung:** Bevor Sie Kältemittel neu auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die Kältemittelleitungen angeschlossen und überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).

- 1 Den Kältemittelzylinder am Service-Stutzen anschließen.
- 2 Die zusätzliche Kältemittelmenge einfüllen.
- 3 Das Gas-Absperrventil öffnen.

### 4.5.3 So bringen Sie den Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen an

- 1 Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:



- a Wenn mit der Einheit ein mehrsprachiger Aufkleber mit dem Hinweis auf fluorierte Treibhausgase mitgeliefert worden ist (siehe Zubehör), das Etikett in der entsprechende Sprache abziehen und dieses oben auf a aufkleben.
- b Werkseitige Kältemittelfüllung: siehe Typenschild der Einheit
- c Zusätzliche eingefüllte Kältemittelfüllung
- d Menge der gesamten Kältemittelfüllung
- e Menge der Treibhausgase der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, angegeben als Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.
- f GWP = Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial)

## 5 Inbetriebnahme des Außengeräts

### **!** HINWEIS

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO<sub>2</sub>-Äquivalent angegeben wird.

**Formel zur Berechnung der Menge des CO<sub>2</sub>-Äquivalents in Tonnen:** GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Benutzen Sie den auf dem Etikett zur Kältemittelfüllung angegebenen GWP-Wert.

- 2 Befestigen Sie den Aufkleber an der Innenseite des Außengeräts nahe der Gas- und Flüssigkeitsabsperrentile.

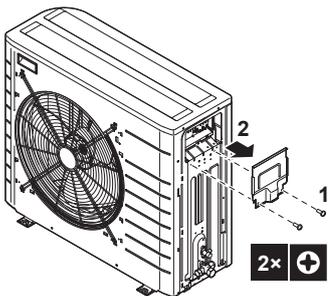
### 4.6 Anschließen der elektrischen Leitungen

**!** GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

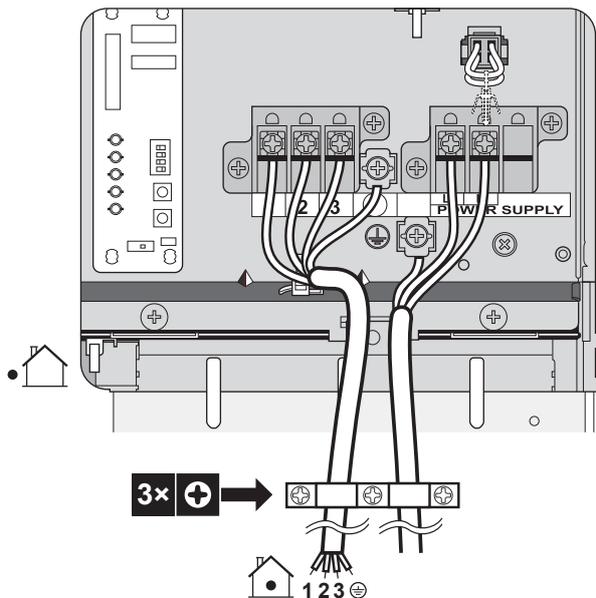
**!** WARNUNG  
Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel **IMMER** ein mehradriges Kabel.

#### 4.6.1 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

- 1 Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Schaltkastenabdeckung.
- 2 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung.



- 3 Öffnen Sie die Drahtklemme.
- 4 Schließen Sie die Verbindungskabel und Stromversorgungskabel wie folgt an:

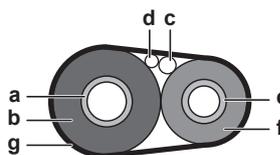


- 5 Installieren Sie die Schaltkastenabdeckung.

### 4.7 Abschließen der Installation des Außengeräts

#### 4.7.1 So schließen Sie die Installation des Außengeräts ab

- 1 Kältemittel-Rohrleitung und Kabel wie folgt isolieren und befestigen:



- a Gasleitung
- b Isolierung der Gasleitung
- c Verbindungskabel
- d Bauseitige Verkabelung (sofern vorhanden)
- e Flüssigkeitsleitung
- f Isolierung der Flüssigkeitsleitung
- g Zielband

- 2 Die Wartungsblende anbringen.

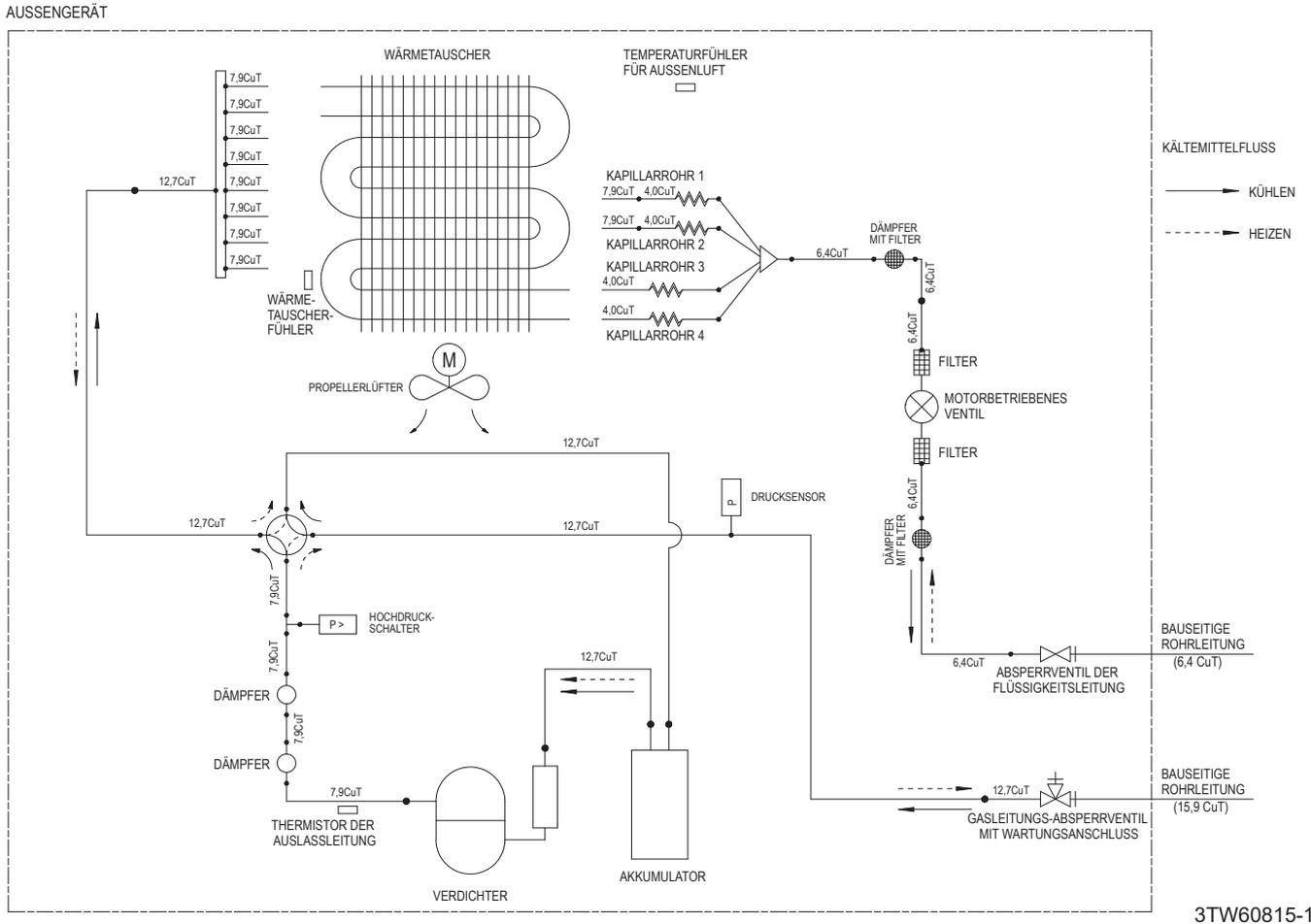
## 5 Inbetriebnahme des Außengeräts

Informationen zur Konfiguration und zur Inbetriebnahme des Systems finden Sie im Installationshandbuch des Innengeräts.

## 6 Technische Daten

Ein Teil der aktuellen technischen Daten ist auf der regionalen Daikin-Website verfügbar (öffentlich zugänglich). Die **vollständigen** technischen Daten sind über das Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

## 6.1 Rohrleitungsplan: Außengerät



## 6.2 Elektroschaltplan: Außengerät

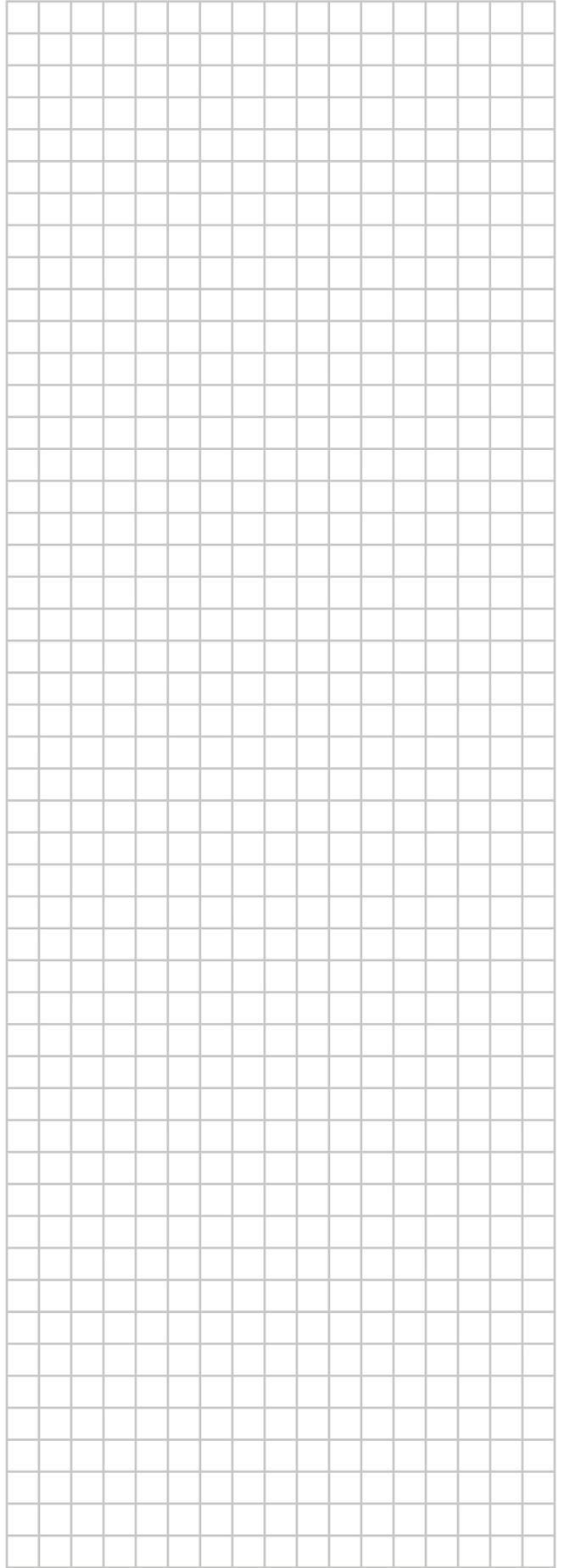
Siehe den zum Lieferumfang des Geräts gehörenden Plan der internen Verdrahtung (auf der Innenseite der Deckplatte). Die verwendeten Abkürzungen sind unten aufgeführt.

C110~C112	Kondensator	MR30_A, MR30_B	Stecker
DB1, DB2, DB401	Gleichrichterbrücke	N	Neutral
DC_N1, DC_N2	Stecker	PCB1	Platine (Haupt)
DC_P1, DC_P2	Stecker	PCB2	Platine (Inverter)
DCP1, DCP2,	Stecker	PCB3	Platine (Wartung)
DCM1, DCM2	Stecker	Q1DI	Fehlerstrom-Schutzschalter
DP1, DP2	Stecker	Q1L	Überlastschutz
E1, E2	Stecker	R1T	Fühler (Auslass)
E1H	Heizer für Ablaufwanne	R2T	Fühler (Wärmetauscher)
FU1~FU5	Sicherung	R3T	Fühler (Luft)
HL1, HL2, HL402	Stecker	S1NPH	Drucksensor
HN1, HN2, HN402	Stecker	S1PH	Hochdruckschalter
IPM1	Intelligentes Stromversorgungsmodul	S2~S503	Stecker
L	Strom führend	SA1	Überspannungsschutz
LED 1~LED 4	Anzeigelampen	SHEET METAL	Anschlussleiste auf fester Platte
LED A, LED B	Kontrolllampe	SW1, SW3	Druckknöpfe
M1C	Verdichtermotor	SW2, SW5	DIP-Schalter
M1F	Lüftermotor	U	Stecker
MR30, MR306,	Magnetrelais	V	Stecker
MR307, MR4	Magnetrelais	V2, V3, V401	Varistor
MRM10, MRM20	Magnetrelais	W	Stecker

## 6 Technische Daten

---

X11A, X12A	Stecker
X1M, X2M	Anschlussleiste
Y1E	Spule des elektronischen Expansionsventils
Y1R	Umkehrmagnetventil mit Spule
Z1C~Z4C	Ferritkern
==■□■==	Bauseitige Verkabelung
□□□□	Anschlussleiste
⊞	Stecker
-○-	Anschluss
⏚	Schutzleiter
BLK	Schwarz
BLU	Blau
BRN	Braun
GRN	Grün
ORG	Orange
PPL	Lila
RED	Rot
WHT	Weiß
YLW	Gelb





Copyright 2013 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P344906-1D 2020.10