

AUßENEINHEIT AEROTHERM V17

Benutzer- und Installationshandbuch





Vielen Dank für den Kauf unseres Produktes. Vor der Installation und Inbetriebnahme, bitten wir Sie, das Benutzerhandbuch sorgfältig durchzulesen und zum Nachschlagen aufzuheben.

INHALTSVERZEICHNIS SEITE 2. ZUBEHÖR UND KÄLTEMITTEL3 4. WICHTIGE INFORMATIONEN ZUM VERWENDETEN KÄLTEMITTEL.....4 5. AUSWAHL DES MONTAGEORTES4 6. ANBRINGUNG DER AUßENEINHEIT.....5 7. INSTALLATION DER KÜHLMITTELROHE......7 8. ELEKTRISCHE VERKABELUNG......9 9. BETRIEBSPROBE.......14 10. VORSICHTSMAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON KÄLTEMITTELLECKS14 11. HANDBUCHZUSTELLUNG14 13. FEHLERCODE DER AUßENEINHEIT......17 14. SYMPTOME, DIE KEINE FEHLFUNKTIONEN SIND19 15. FEHLERLOKALISIERUNG19 16. TECHNISCHE BESTIMMUNGEN.....21

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die nationalen und internationalen Vorschriften und Regelungen einhalten.
- Lesen Sie "SICHERHEITSVORSCHRIFTEN" vor der Installation sorgfältig durch.
- Die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen beinhalten wichtige Sicherheitsfragen. Halten Sie sich strikt an diese Vorschriffen
- 4) Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass es keine Probleme gibt.
- Befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung zur Verwendung und Wartung des Gerätes durch den Kunden.
- Schalten Sie den Hauptschalter aus, bevor Sie das Gerät warten.
- Bitten Sie den Kunden, das Benutzerhandbuch mit dem Installationshandbuch aufzubewahren.



VORSICHT

- Um ein falsches Kältemittel und Kältemittelöl zu vermeiden, sind die Anschlussquerschnitte der Füllanschlüsse und DIE Installationswerkzeuge des Hauptgerätes identisch mit denen des herkömmlichen Kältemittels.
- Nach den für das Kühlmittel erforderlichen Spezialwerkzeugen (R410A):

 Vorwenden Sie für den Anschluse von B

Verwenden Sie für den Anschluss von Rohren ein neues, für R410A ausgelegtes Rohr und treffen Sie Vorkehrungen, um das Eindringen von Wasser oder Staub zu verhindern. Verwenden Sie auch keine vorhandenen Rohre, da es durch die Dicke und Verunreinigungen im Inneren zu Problemen kommen kann.



VORSICHT

Trennen Sie das Gerät von der Hauptstromversorgung.

Dieses Gerät muss über einen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Die Installationssicherung muss zur Versorgung der Wärmepumpe verwendet werden.



WARNUNG!

- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Kinder oder kranke Personen ohne Aufsicht bestimmt.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Lassen Sie die Wärmepumpe von einem autorisierten Techniker oder Fachmann installieren und warten. Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen
- Trennen Sie das Gerät oder den Leistungsschalter, bevor Sie mit den elektrischen Arbeiten beginnen. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, da es sonst zu einem Stromschlag kommen kann.
- Stecken Sie das Anschlusskabel richtig ein, da sonst die elektrischen Teile beschädigt werden können.
- Achten Sie beim Wechsel des Aufstellungsortes der Wärmepumpe darauf, dass keine Gase oder andere Stoffe als das angegebene Kältemittel in den Kältemittelkreislauf gelangen. Wenn Luft oder andere Stoffe mit dem Kältemittel vermischt werden, wird der Gasdruck im Kühlkreislauf extrem hoch und kann dies zur Explosion und Verletzung führen.
- Modifizieren Sie dieses Gerät nicht, entfernen Sie keine Schutzeinrichtungen und umgehen Sie keinen der Sicherheitsschalter. Wenn das Gerät vor der Installation Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist, kann es zu einem Kurzschluss der elektrischen Komponenten kommen.

Lagern Sie das Gerät nicht in feuchten Kellern und setzen Sie es weder Regen noch Wasser aus.

- Prüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf Beschädigungen. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, der die Vibration der Einheit verstärken könnte.
- Achten Sie beim Anschließen der Anschlussleitungen auf alle Komponenten.
- Um eine Oxidation der Kältemittelleitungen durch Schweißen zu verhindern, muss Stickstoff nachgefüllt werden, da sonst das Kreislaufsystem verstopft. Um Personenschäden (scharfe Kanten) zu vermeiden, ist bei der Handhabung Vorsicht geboten.
- Führen Sie die Installationsarbeiten entsprechend der Installationsanleitung korrekt durch. Eine fehlerhafte Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen oder Bränden führen. Wenn die Wärmepumpe in einem kleinen Raum installiert wird, ist darauf zu achten, dass die Konzentration des Kältemittels im Raum die Höchstwerte nicht überschreitet.
- Installieren Sie die Wärmepumpe sicher an einem Ort, an dem der Sockel das Gewicht gut tragen kann. Fügen Sie der Montage einen Erdbebenschutz hinzu. Wenn die Wärmepumpe nicht richtig installiert ist, kann es zu Unfällen kommen, wenn das Gerät herunterfällt.
- Sollte bei der Installation Kältemittelgas austreten, lüften Sie den Raum sofort. Wenn die Leckage des Kältemittelgases mit Feuer in Berührung kommt, können schädliche Gase entstehen.
- Stellen Sie nach der Installation sicher, dass kein Kältemittelgas austritt. Wenn Kältemittel im Raum austritt und Wärmequellen wie eine Küche in der Nähe sind, können schädliche Gase entstehen.
- Elektrische Arbeiten müssen von einem qualifizierten Fachmann gemäß Installationshandbuch durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass die Wärmepumpe ausschließlich mit Strom versorgt wird. Eine unzureichende oder unsachgemäße Stromversorgung kann zu Bränden führen.
- Verwenden Sie die vorgeschriebenen Leitungen für eine sichere Verbindung der Klemmen. Vermeiden Sie die Anwendung von Gewalt auf die Klemmen, damit diese nicht beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel nicht mit der Gasoder Wasserleitung oder dem Strom- oder Telefonerdungskabel verbunden ist
- Bei elektrischen Arbeiten sind die örtlichen elektrischen Vorschriften zu beachten. Eine schlechte Erdung kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Installieren Sie die Wärmepumpe nicht an einem Ort, an dem die Möglichkeit einer Gefährdung durch brennbare Gase besteht. Wenn Gas um die Klimaanlage austritt und dieses in der Umgebung bleibt, kann es zu einem Brand kommen.

Temperaturbereich des Betriebs			
Heizung	-20 ~ +35		
Kühlung	-5 ~ +46		
WW	-20 ~ +43		

Benötigtes Werkzeug für die Montage des Gerätes:

Tabelle 1-1

1	Schraubenzieher		Manometer
2	Bohrloch (65 mm)	17	(Füllschlauch: R410A
3	Schraubenschlüssel		besondere Anforderungen)
4	Rohrschneider		Vakuumpumpe
5	Cuttermesser	18	(Füllschlauch: R410A
6	Reibahle		besondere Anforderungen)
7	Lecksuchgerät		Anzugsdrehmoment 1/4 (17
8	Maßband		mm) 16N•m (1.6 kg f•m)
9	Thermometer	19	3/8 (22 mm) 42 N•m (4.2 kg
11	Megger Prüfer		f•m) 1/2 (26 mm) 55 N•m (5.5 kg
'''	Elektrischer		f•m)
	Schaltkreistester		5/8 (15.9 mm) 120 N•m (12.0 kg f•m)
12		20	1-111)
13	Sechskantschlüssel		Manometereinstellung aus
14	Bördelwerkzeug		Kupfer für den Kantenschutz
15	Rohrbieger		
16	Wasserwaage	21	Adapter für Vakuumpumpe
	Metallsäge		

2. ZUBEHÖR UND KÄLTEMITTEL

Prüfen Sie, ob das folgende Zubehör passend ist. Wenn Zubehörteile ausgewechselt werden müssen, tauschen Sie es sorgfältig aus.

	Name	Form	Menge
	Installations- und Benutzerhandbuch (dieses Handbuch)		1
	2. Dränagepipette		1
Zubehör	3. Magnetring (Nur für 10 bis 16 KW Einph.)		1
	4. Siegel Energieeffizienzklasse	1 T T T T T T T T T T T T T T T T T T T	1

3. VOR DER INSTALLATION

Vorbereitungen vor der Installation

Stellen Sie sicher, dass Sie die Modellbezeichnung und die Seriennummer des Geräts bestätigen.

Bedienung

Aufgrund der großen Abmessungen und des hohen Gewichts kann das Gerät nur mit Hebebändern und Gabelstaplern gehandhabt werden. Die Hebegurte können in die dafür vorgesehenen Halterungen am Boden des Gerätes eingehängt werden.



VORSICHT

- Um Verletzungen zu vermeiden, berühren Sie nicht den Lufteinlass oder die Aluminiumlamellen des Geräts.
- Verwenden Sie nicht die Griffe an den Lüftergittern, um Beschädigungen zu vermeiden.
 - Das Gerät ist sehr schwer!
 Vermeiden Sie es, das Gerät beim Umkippen während der Handhabung fallen zu lassen.

4. WICHTIGE INFORMATIONEN ÜBER DAS VERWENDETEN KÜHLMITTEL

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen.

Lassen Sie keine Gase in die Atmosphäre entweichen.

Art des Kältemittels R410A GWP (1) Wert: 2088 (1) GWP = Heizleistung

Die Kältemittelmenge ist auf dem Schild mit dem Namen des Gerätes angegeben.

5. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTS



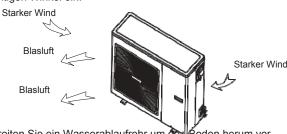
WARNUNG!

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht von Insekten und Kleintieren als Unterschlupf genutzt wird.
- Kleine Tiere können Schäden, Rauch oder Feuer verursachen, wenn sie mit elektrischen Komponenten in Berührung kommen. Bitte informieren Sie den Kunden, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
- 1 Wählen Sie einen Montageort, an dem die folgenden Bedingungen erfüllt sind und in Absprache mit dem Kunden:
 - Gut belüftete Orte.
 - Wo das Gerät die Nachbarn nicht stört.
 - Sichere Standorte, die Gewicht und Vibrationen standhalten und wo ein ebener Einbau möglich ist.
 - Wo keine Gefahr von brennbaren Gasen oder Produktaustritt besteht.
 - Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen.
 - Ein Ort mit ausreichend Platz für die Installation und Wartung des Gerätes.
 - Orte, an denen die Rohrleitungen und Kabellängen den Spezifikationen entsprechen.
 - Wo aus dem Gerät austretendes Wasser keine Umweltschäden verursachen kann (z.B. im Fall von verstopften Abflussrohren).
 - Wo Regen so weit wie möglich vermieden werden kann.
 - Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die üblicherweise als Arbeitsplätze genutzt werden.
 - Bei Baustellen (z.B. Arbeiten mit Mühlen), auf denen viel Staub entsteht, muss das Gerät abgedeckt werden.
 - Stellen Sie keine Gegenstände oder andere Geräte auf das Gerät (Deckplatte).
 - Steigen Sie nicht auf das Gerät, setzen und stellen Sie sich nicht darauf.
 - Im Falle von Kältemittelleckagen sind alle Vorsichtsmaßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften zu treffen.
- 2 Bei der Installation des Gerätes an Orten, die starken Windströmungen ausgesetzt sind, ist folgendes zu beachten: Starker Wind von 5 m/s oder mehr gegen den Luftaustritt des Gerätes führt zu einem Kurzschluss (Absorption des Luftaustritts) und hat folgende Auswirkungen:
 - Verschlechterung der Betriebskapazität.
 - Die Batterie kann einfrieren und Frost verursachen.
 - Probleme beim Betrieb durch erhöhten Hochdruck.
 - Wenn ein starker Wind auf der Vorderseite des Geräts ständig weht, kann der Lüfter sehr schnell anfangen, sich zu drehen, bis er bricht.

Beachten Sie die Abbildungen für die Installation dieses Geräts an einem Ort, an dem die Windrichtung zu erwarten ist.

 Drehen Sie den Luftauslass zur Gebäudewand, zum Zaun oder zur Blende hin. Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die Installation vorhanden ist.

 Stellen Sie die Luftaustrittsseite in Richtung Windrichtung auf den richtigen Winkel ein.



- Bereiten Sie ein Wasserablaufrohr um der Boden herum vor, um das verbrauchte Wasser um das Gerät herum abzulassen.
- 4 Wenn der Wasserabfluss aus dem Gerät nicht einfach ist, stellen Sie das Gerät auf einen Betonsteinsockel usw. (die Höhe der Basis sollte ca. 100 mm betragen).
- 5 Wenn Sie das Gerät auf einem Rahmen montieren, montieren Sie eine wasserdichte Platte von ca. 100 mm unter das Gerät, um das Eindringen von Wasser von unten zu verhindern.

6 Wenn Sie das Gerät an einem Ort aufstellen, der häufig Schnee ausgesetzt ist, achten Sie besonders darauf un heben Sie den Sockel so weit wie möglich an.

7 Wird das Gerät auf einem Sockel montiert, sollte eine wasserdichte Platte (ca. 100 mm) darunter angebracht werden, um ein Ansammeln von Wasser im Ablauf zu verhindern. (Siehe Abbildung)

6. INSTALLATION DES AUßENGERÄTS

6.1 Installationsort

Versuchen Sie, das Außengerät von diesen Stellen fernzuhalten, da es sonst beschädigt werden könnte. Vermeiden Sie die Installation:

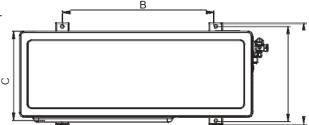
- 1) Wenn es brennbare Gaslecks in der Nähe gibt
- 2) An einem Ort mit viel Öl (z.B. Motoröl).
- 3) In einer marinen Umgebung, nahe der Küste.
- 4) Wo ätzende Gase in der Umgebung vorhanden sind (Schwefel in Thermalquellen).
- An einem Ort, an dem die aus dem Außengerät austretende Luft die Nachbarn nicht stört.
- 7) Ein Ort, an dem das abfließende Wasser keine Probleme verursacht.
- 6) Wo Lärm die Menschen um Sie herum in ihrem täglichen Leben beeinträchtigt.
- 3) Ein Ort, der keinen starken Windströmungen ausgesetzt ist.
- 7) Ein Ort, der zu schwach ist, um das Gewicht des Gerätes zu tragen.
- 4) Einen Ort, der keinen Durchgang blockiert.
- 8) An einen Ort, der nicht geebnet.
- 9) An einem Ort mit unzureichender Belüftung. In der Nähe von privaten Kraftwerken oder Hochfrequenzanlagen. Installieren Sie die Innen- und Außeneinheit, sowie die Stromversorgungsund Anschlusskabel mindestens 1 m vom Fernseher oder Radio entfernt, um Bild- und Tonstörungen zu vermeiden.



VORSICHT

- Wenn ein Außengerät an einem Ort installiert wird, der immer starken Winden ausgesetzt ist, wie z. B. an der Küste oder auf einer hohen Gebäudeterrasse, sichern Sie das Gerät mit einem Kanal oder einer Windschutzscheibe gegen den Wind für einen normalen Lüfterbetrieb.
- Wenn das Außenteil in einer erhöhten Position installiert wird, vergewissern Sie sich, dass der Sockel sicher befestigt ist.
- Halten Sie die Innen- und Außeneinheit,sowie das Netz- und Anschlusskabel mindestens 1 m von Radio- und Fernsehgeräten entfernt. Damit sollen Bildstörungen und Rauschen an solchen elektrischen Geräten vermieden werden. Abhängig von den Bedingungen, unter denen der Hebegurt hergestellt wird, kann Lärm entstehen, auch wenn der Abstand von 1 m eingehalten wird).
- Die Isolierung der metallischen Bauteile und der Wärmepumpe muss den nationalen elektrischen Vorschriften und Normen entsprechen.

Ξ 		
	⊸ A	*
	R	

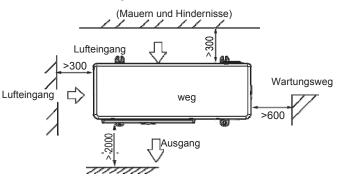


MODELL	А	В	С	D	Е	F	Н	AbbNr
4~6 kW	895	590	350	355	333	960	860	Abb.6-1/Abb.6-
8 kW	990	625	390	395	360	1050	965	Abb.6-1/Abb.6-
10~16 kW	900	600	3/18	400	360	,	1327	Δhh 6-2/Δhh 6-

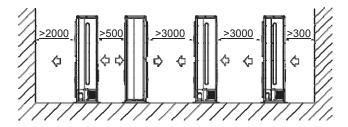
6.2 Einbauraum (Einheit: mm)

±		
<u> </u>	A	

1) Installation des Einzelgerätes



3) Paralleler Einbau der Hinter- und Vorderseite

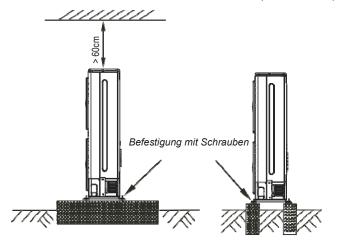


6.3 Transfer und Installation

Da der Schwerpunkt des Geräts nicht mit dem physischen Mittelpunkt übereinstimmt, sollten Sie vorsichtig sein, wenn Sie es mit dem Hebegurt anheben.

Halten Sie niemals den Zulauf des Außengerätes fest, damit es sich nicht verformt.

- Berühren Sie den Ventilator nicht mit den Händen oder anderen Gegenständen.
- Neigen Sie das Gerät nicht mehr als 45° und neigen Sie es nicht zum Boden.
- Bauen Sie einen Betonsockel nach den Vorgaben der Außeneinheiten (siehe Abbildung 3-8).
- 4) Befestigen Sie den Geräteboden mit Schrauben, damit er bei Erdbeben oder starkem Wind nicht herunterfällt. (siehe Abb. 3-8).



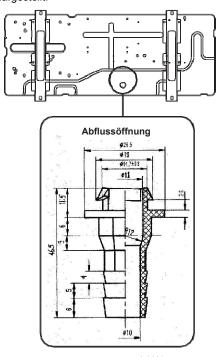
9

HINWEIS:

Alle Angaben in diesem Handbuch dienen nur der Erläuterung. Die Form der erworbenen Wärmepumpe kann leicht variieren (je nach Modell), aber die Bedienung und Funktionen sind die gleichen.

6.4 Wasserauslass

Unten befindet sich ein Kondensatauslass, wie in der Abbildung dargestellt:



4-8 kW

Ausgang der Rohranschlüsse und Kabel
reservierterr Wasserausgang
(Es muss explizit geöffnet werden)

Wasserauslassreserve Wasserablauf (mit Gummipfuffer)

10-16 kW einphasig und 12-16 kW dreiphasig.



VORSICHT

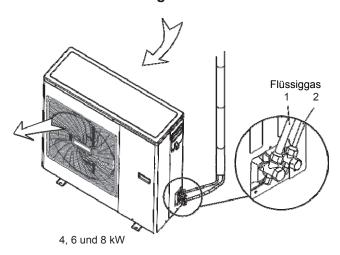
Beachten Sie bei der Montage des Außengerätes die Einbauorte und Entwässerungshinweise;

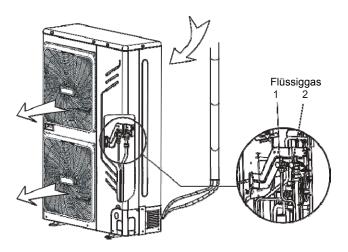
- Bei den Modellen 4-8 kW gibt es nur einen Wasserablauf in der Kondensatwanne. Wenn das Gerät in einer Zone mit niedriger Umgebungstemperatur (lange Zeit unter 7°C) installiert wird, sollten einige Heizgeräte in die unteren Kondensatwanne installiert werden, um ein Einfrieren der Ablaufleitung und des Wasserauslasses zu verhindern oder ein Gerät mit niedriger Temperatur anzufordern.
- Bei Geräten mit einer Leistung von 10-16 kW, die in Niedrigtemperaturbereichen installiert sind, können Sie bei gefrierendem Kondensat den Wasserauslass blockieren und den Gummistopfen aus dem reservierten Wasserauslass entfernen. Reicht dies für die Wasserableitung immer noch nicht aus, so sind die beiden anderen Auslässe bis zum Anschlag zu öffnen und die Kondensatwanne sauber zu halten. Achten Sie beim Auftreffen auf den Wasserauslass von außen nach innen, damit nicht er durch die Schläge beschädigt wird Es wird empfohlen, einen Mottenschutz in der geschlagenen Öffnung zu verwenden, um die Entwicklung von Schädlingen im Inneren des Geräts und Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

7. EINBAU DER KÜHLLEITUNG

Prüfen Sie, ob der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät, die Länge der Kühlmittelleitung und die Anzahl der Bögen den folgenden Anforderungen entsprechen:

7.1 Kühlmittelleitung





10~16 kW

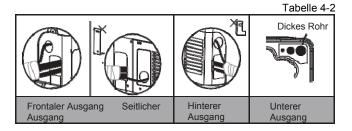


ACHTUNG!

- Achten und vermeiden Sie Komponenten an den Anschlussstellen der Anschlussrohre.
- Um ein Rosten der Kältemittelleitung beim Schweißen zu verhindern, ist es notwendig, Stickstoff einzufüllen, da sonst der Kältemittelkreislauf blockiert wird.
- Kühlmittelaustritt zwischen dem Innen- und Außengerät und dem Netzkabelausgang.

Sie können verschiedene Ausgänge für die Verdrahtung und Verrohrung wählen, wie z.B. vorne, hinten, unter der Oberfläche.

Tabelle 4.2 zeigt die verschiedenen Möglichkeiten.





VORSICHT

- Zur Verwendung des Seitenauslasses: Entfernen Sie die Lförmige Metallplatte, da sie sonst nicht verdrahtet werden kann
- Um den hinteren und unteren Ausgang zu benutzen: Blick von unten auf das Auslaufrohr: Die Schläge sollten von innen nach außen erfolgen, dann sollten die Kabel und Rohre durchlaufen werden. Achten Sie auf die Rohre, das dicke Verbindungsrohr muss aus dem größeren Loch herauskommen, sonst reiben die Rohre aneinander. Es wird empfohlen, einen Mottenschutz in der geschlagenen Öffnung zu verwenden, um die Entwicklung von Schädlingen im Inneren des Geräts und Schäden an den Komponenten zu vermeiden.

Entfernen Sie die Gummiisolierung des Rohres neben der Abdeckung des inneren Auslaufrohres der Maschine, während die Rohre an der Rückseite herausgezogen werden.

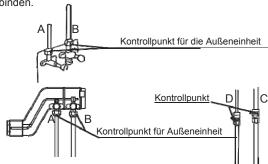
7.2 Leckerkennung

Benutzen Sie Seifenwasser oder einen Lecksucher, um jede Verbindung zu überprüfen (siehe Abb. 4-3).

Hinweis:

A ist das Niederdruck-Absperrventil, B ist das Hochdruck-Absperrventil.

C und D sind Kühlleitungen, die das Außengerät mit dem Innengerät verbinden.



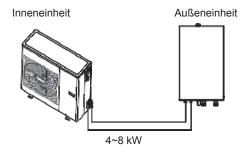
7.3 Thermische Isolierung

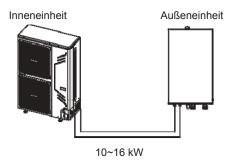
Getrennte thermische Isolierung der Gas- und Flüssigkeitsleitungen. Beachten Sie die Temperatur der Gas- und Flüssigkeitsleitungen beim Abkühlen, um Kondenswasserbildung zu vermeiden und die Isolierung nicht vollständig zu erhitzen.

- Die Gasleitung muss eine geschlossenzellige Schaumisolierung mit der Feuerwiderstandsklasse B1 und einer Temperaturbeständigkeit von mehr als 120°C aufweisen.
- 2) Wenn der Außendurchmesser des Kupferrohres ≤Φ12,7 mm beträgt, muss die Dicke der Isolierschicht mindestens 15 mm betragen. Wenn der Außendurchmesser des Kupferrohres ≤Φ15,9 mm beträgt, muss die Dicke der Isolierschicht mindestens 20 mm betragen.
- Bitte verwenden Sie spielfreie Wärmedämmstoffe für die Rohrverbindungen des Innengerätes.



7.4 Anschlussart





1) Maximal zulässige Rohrgröße:

MODELL (kW)	4/6	8	10/12/14/16
Gas	φ15.9 (5/8)		
Flüssigkeit	φ9.52 (3/8)		
Entwässerung	DN15		
Max. Rohrlänge	20 m	30 m	50 m
Max. Höhenunterschied (Außengerät unten)	10 m	20 m	30 m
Max. Höhenunterschied (Außengerät oben)	8 m	15 m	25 m

2) Anschlussart

	Gas	Flüssigkeit
Außeneinheit	Gebördelt	Gebördelt
Inneneinheit	Gebördelt	Gebördelt

7.5 Entfernung von Schmutz oder Wasser aus der Leitung

- Stellen Sie sicher, dass kein Schmutz oder Wasser vorhanden ist, bevor Sie das Rohr an die Außeneinheiten anschließen.
- Waschen Sie die Leitung mit Hochdruck-Stickstoff, verwenden Sie niemals K\u00e4ltemittel aus dem Au\u00ddenger\u00e4t.

7.6 Dichtungsprüfung

Füllen Sie die Leitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten mit Druckstickstoff, um die Dichtheitsprüfung durchzuführen.



VORSICHT

- Für die Dichtheitsprüfung ist Druckstickstoff [4,3 MPa (44 kg f/ cm2) für R410A] zu verwenden.
- Ziehen Sie die Hoch-/Niederdruckventile an, bevor Sie den unter Druck stehenden Stickstoff verwenden.
- Stellen Sie den Druck der Hoch- und Niederdruckventile ein.
- Die Hoch- und Niederdruckventile bleiben geschlossen, wenn unter Druck stehender Stickstoff eingesetzt wird.
- Die Dichtheitsprüfung darf niemals mit Sauerstoff oder nicht schädlichen, brennbaren Gasen durchgeführt werden.

7.7 Entlüften mit der Vakuumpumpe

- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe zum Entlüften, verwenden Sie niemals Kältemittel, um Luft zu entfernen.
- Das Vakuum muss gleichzeitig von der Flüssigkeits- und Gasseite aus erfolgen.
- 3) Wählen Sie die Stromversorgung für das Innen- bzw. Außengerät.
- Das Netzteil verfügt über eine spezielle Schaltung mit Leckageschutz und Handschalter.
- 5) Die Innen- und Außeneinheiten werden mit der vorgeschriebenen Spannungsversorgung verbunden: 220-240 V~ 50 Hz oder 380-415 V 3 N~ 50 Hz.
- 6) Verwenden Sie eine geschirmte 3-adrige Leitung als Signalleitung zwischen der Innen- und Außeneinheit.
- Die Installation muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- 8) Elektrische Arbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden.

7.8 Zusätzliche Kühlmittelladung

Berechnen Sie die Kältemittelfüllung anhand des Durchmessers und der Länge der Flüssigkeitsleitung zwischen der Außen- und Inneneinheit. Ist die Länge der Flüssigkeitsleitung kleiner als 10 m, muss kein Kältemittel mehr zugegeben werden, so dass bei der Berechnung der Kältemittelfüllung 10 m von der Länge der Flüssigkeitsleitung abgezogen werden sollten.

Durchmesser der seitlichen Flüssigkeitsleitung	Kältemittelfüllung pro Meter Rohrleitung	
Ф9.5	0,054 kg	

Hinweis: Ist die Rohrlänge gleich oder größer als 60% der maximal zulässigen Länge für dieses Modell (12 m für 4/6 kW, 18 m für 8 kW und 30 m für 10 bis 16 kW), muss der Schalter S1-1 auf der Elektronikplatine des Innengerätes auf ON gestellt werden.



VORSICHT

8. Elektrische Verkabelung

- Wählen Sie die entsprechende Stromversorgung für die Innen- bzw. Außeneinheit.
- Das Netzteil verfügt über eine spezielle Schaltung mit Leckageschutz und Handschalter.
- Die Innen- und Außeneinheiten werden mit der vorgeschriebenen Spannungsversorgung verbunden: 220-240 V~ 50 Hz oder 380-415 V 3 N~ 50 Hz.
- Verwenden Sie eine geschirmte 3-adrige Leitung als Signalleitung zwischen der Innen- und Außeneinheit.
- Die Installation muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- Elektrische Arbeiten müssen von einem Fachmann ausgeführt werden.

8.1 Verkabelung der Außeneinheit

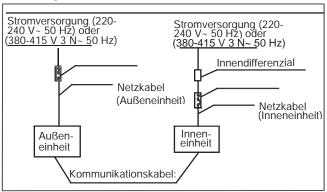
1) Elektrische Verkabelung

<u>,, =:=:::::::::::::::::::::::::::::::::</u>					
Leistung (kW)		4~8	10~16	12~16	
	Phase	ase Einphasig E		Dreiphasig	
Stromversor- gung Außeneinh.	Spannung und Frequenz	220-240 V~ 50 Hz	220-240 V~ 50 Hz	380-415 V~ 50 Hz	
	Elektrische Verkabelung (mm²)	3 x 4.0	3 x 6.0	5 x 2,5	
ICP (A)		32	40	25	
Signalkabel Innen- /Außeneinheit (mm²) /Kommunikationssignal)		Geschirmtes 3-adriges Kabel 3 x 0.75			



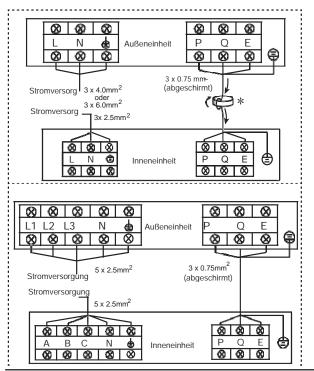
VORSICHT

- Das Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-12
- Alle aktiven Leiter müssen über eine Trennvorrichtung mit Trennstelle gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften verfügen.



4~16 kW

Abb. 5-1





VORSICHT

Die gestrichelten Linien zeigen die zentrale und der PC, optional, Benutzer können ihn bei Bedarf erwerben.

- * Um Störungen der Kommunikation zu vermeiden, installieren Sie den Magnetring und das Kommunikationskabel zwischen Innen und Außen (ca. 1 Umdrehung).
- Kommunikationskabel zwischen Innen- und Außengerät Eine schlechte Verbindung kann zu Fehlfunktionen führen.
- Verbindungskabel
 Dichten Sie die Kabelverbindung mit Isoliermaterial ab oder es entsteht Kondenswasser.

8.2 Verkabelung der Inneneinheit

Leistung (kW)		4~16	
Stromversor- gung Innenh.	Phase	Ein- oder Dreiphasig	
	Spannung und Frequenz	220-240 V 50 Hz 380-415 V 50 Hz	
	Verkabelung (mm²)	3 x 2.5 (Einph. oder 5 x 2.5 Dreiph.)	
ICP (A)		32	
Signalkabel Innen- /Außeneinheit (mm²) (Kommunikationssignal)		Geschirmtes 3-adriges Kabel 3 x 0.75	



VORSICHT

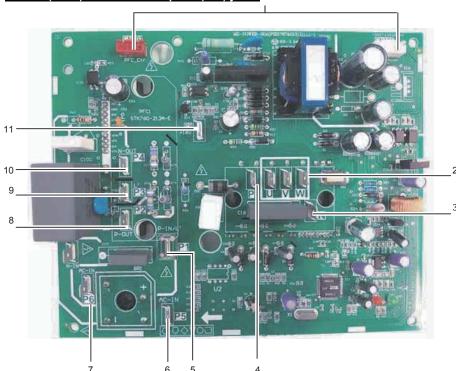
- Wenn das Netzkabel parallel zum Kommunikationskabel verläuft, verlegen Sie es in getrennten Rohren und lassen Sie einen angemessenen Abstand.
- (Referenzabstand: Sie beträgt 300 mm bei einer Strombelastbarkeit des Netzkabels von weniger als 10 A bzw. 500 mm bei 50 A).

8.3 Hauptkomponenten des Schaltkastens

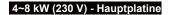
Die folgenden Bilder dienen nur zu Ihrer Orientierung. Im Falle einer Inkonsistenz zwischen dem Bild und dem tatsächlichen Produkt ist die Form des tatsächlichen Produkts ausschlaggebend.

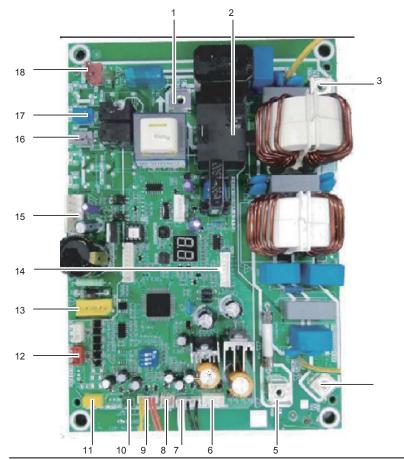
8.3.1 Hauptbestandteile des Steuerungskastens der Außeneinheit

4~8 kW (230 V) - Wechselrichterplatte (IPM) y PFC 1



- 1 Zur Hauptplatine (CN101,CN105)
- 2 Kompressoranschluss U V W (U,V,W)
- 3 Eingangsanschluss N für das Modul IMP (N)
- 4 Eingangsanschluss P für das Modul (P)
- 5 Eingang für PFC-Induktivität P1(P1)
- 6 Eingangsanschluss für Brückengleichrichter (P5)
- 7 Eingangsanschluss für Brückengleichrichter (P6)
- 8 PFC-Ausgang P (P2)
- 9 Eingangsanschluss für PFC-Induktivität 3 (P3)
- 10 PFC (P4) N Ausgang
- 11 +18 V (P9)

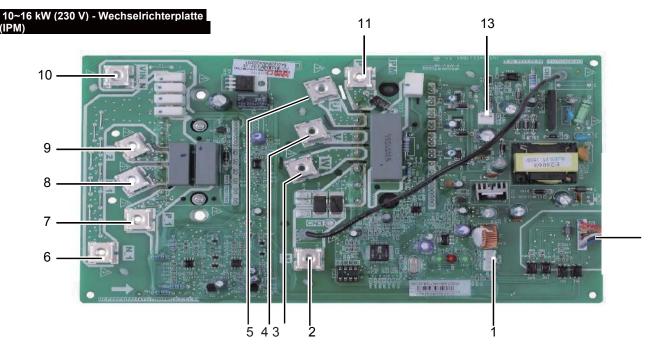




- 1 Brückengleichrichtereingang L
- 2 Hydraulikraumeinlass (Anschluss 2)
- 3 Brückengleichrichtereingang N
- 4 Stromversorgung N
- 5 Stromversorgung L
- 6 Transformatorausgang
- 7 SCHWARZ T3 Temperaturfühleranschluss WEISS: T4 Temperaturfühleranschluss
- 8 TP Temperaturfühleranschluss
- 9 GELB Hochdruckschalter

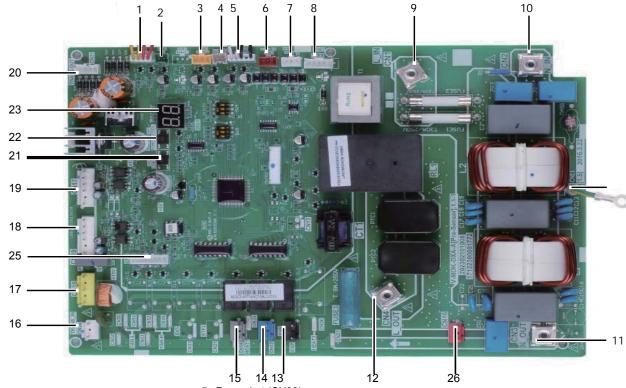
ROT: Niederdruckschalter

- 10 Temperaturfühleranschluss Th
- 11 Drucksensoranschluss
- 12 Kabelgebundener Fernbedienungsanschluss
- 13 P/N/+ Anschluss 18 V
- 14 A IPDU/PFC
- 15 DC-Lüfteranschluss
- 16 Kurbelgehäusewiderstand
- 17 4-Wege Ventilanschluss
- 18 Transformator-Eingangsanschluss



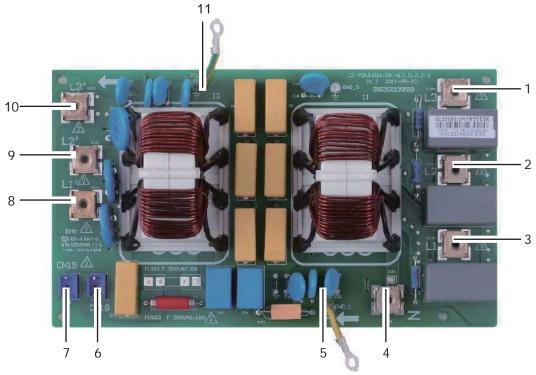
- 1 Reserviert (CN2)
- Eingangsanschluss N für Ipm-Modul (N)
- Versorgung der Verdichterphase W des 3 Kompressors (W)
- Versorgung der Verdichterversorgung (V)
- 5 Versorgung der Verdichterphase des Kompressors U
- 6 Pfc Modul Ausgangsanschluss N (N_1)
- 7 Pfc Modul Ausgangsanschluss P (P_1)
- 8 Eingangsanschluss Pfc Induktivität Pfc L_1(L_1)
- 9 Eingangsanschluss Pfc Induktivität Pfc L 2 (L 2)
- 10 Eingangsanschluss N für Pfc-Modul
- 11 Eingangsanschluss P Floripm Modell (P)
- 12 Schnittstelle zwischen Leiterplatte A und Leiterplatte B (CN1)
- 13 +15V(CN6)

10~16 kW (230 V) - Hauptplatine



- Druckschalteranschluss (CN12)
- Anschluss für Ansaugtemperaturfühler (CN24) 2
- Drucksensoranschluss (CN28) 3
- Anschluss für Drucktemperaturfühler 4 (CN8)
- Umgebungstemperaturanschluss Kondensatorausgangstemperaturfühler (CN9)
- Anschluss für die Kommunikationzwischen dem Außeneinheit und der Hydrobox(CN10)
- Reserviert (CN30)
- Anschluss für elektronischen
- Expansionswert (CN22)
- Eingangsanschluss für Aktivverdrahtung (CN1)
- 10 Eingangsanschluss für Neutralleiter (CN2)
- Ausganganschluss für Neutralleiter (CN3)
- Ausgangsanschluss für Aktivverdrahtung (CN4) 12
- Reserviert (CN7)
 4-Wege-Ventil-Anschluss (CN13)
- 15
- Wärmedämmanschluss (CN14)
 Eingangsanschluss für den Transformator (CN26)
- 17 Lüfteranschluss (CN18)
- Unterer Lüfteranschluss (CN19)
- Oberer Lüfteranschluss (CN17)
- 20 Transformatorausgang (CN51)
- 21 Prüftaste (SW2)
- 22 Prüftaste Kühlmittel
- 23 Digitaler Bildschirm (DIS1)
- 24 Erdungsanschluss (CN11)
- 25 Kommunikationsanschluss für PCBA (CN6)
- Stromanschluss für das Hydrobox-Bedienfeld (CN16)

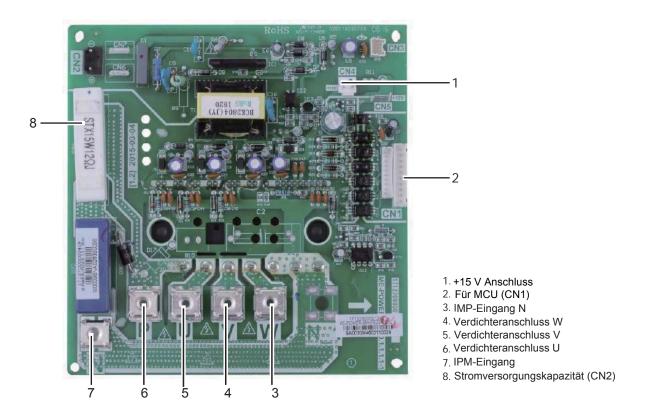
12~16 kW (400V) - Filterplatte



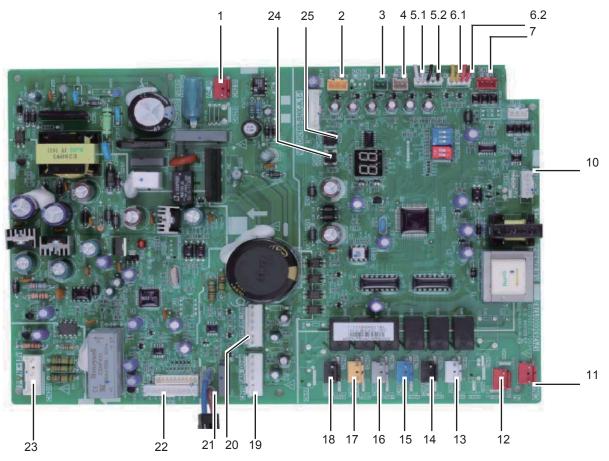
- Stromversorgung L3 (L3)

- Stromversorgung L2 (L2)
 Stromversorgung L1 (L1)
 Stromversorgung N (N)
- Erdungsanschluss (GND_1)
- Stromversorgung für die Füllung (CN18)
- 7 Netzteil für Hauptbedienfeld (CN19)
- 8 Filterung L1 (L1')
- 9 Filterung L2 (L2')
- 10 Filterung L3 (L3') 11 Erdungskabel (GND_2)

12~16 kW (400V) - Wechselrichterplatte (IPM)



12~16 kW (400V) - Hauptplatine



- 1Hauptplatine Stromversorgung (CN250) 2 Drucksensoranschluss (CN36)
- 3 Saugtemperaturfühleranschluss (CN4)
- 4 Drucktemperaturfühleranschluss (CN8)
- 5.1 Außentemperaturfühleranschluss (CN9)
- 5.2 Rohrtemperaturfühleranschluss (CN9)
- 6.1 Hochdruckschalteranschluss (CN6)
- 6.2 Niederdruckschalteranschluss (CN6)
- 10 Anschluss für elektrischen Ausdehnungswert (CN22)
 11 Stromversorgungsanschluss (CN41)
 12 Stromversorgung für das Hydrobox-Bedienfeld (CN6)

- 13 PFC-Steueranschluss (CN63)
 14 Reserviert (CN64)
 15 4-Wege-Ventil-Anschluss (CN13)
 16 Wärmedämmanschluss (CN66)
 17 PTC-Steuerung (CN67)

- 18 Reserviert (CN68) 19 Unterer Lüfteranschluss (CN19)
- 20 Oberer Lüfteranschluss (CN17)
- 21 Stromanschluss für Modul (CN70/71)
 22 IPDU- Kommunikationsanschluss (CN201)
 23 Spannungsprüfanschluss
 (CN205)
- Kühlmittelrückgewinnungstaste (SW1)
- 25 Prüftaste (SW2)

9. BETRIEBSPROBE

Betreiben Sie das Gerät gemäß den auf dem Deckel des Schaltkastens gezeigten "Schlüsselpunkten für den Funktionstest".



VORSICHT

- Der Funktionstest kann erst durchgeführt werden, wenn das Außenteil für 12 Stunden an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Der Funktionstest kann erst beginnen, wenn alle Ventile vollständig geöffnet sind.
- Niemals einen Notbetrieb durchführen, da die Schutzeinrichtung sich einfahren und das Gerät beschädigen kann.

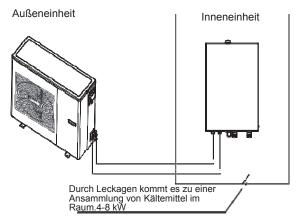
10.VORSICHTSMAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON KÄLTEMITTELLECKS

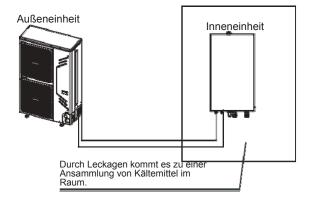
Diese Wärmepumpe verfügt über ein ungefährliches, nicht brennbares Kältemittel. Der Raum muss die Bedingungen haben, um zu verhindern, dass die Kältemittelkonzentrationen die Höchstwerte erreichen; es ist nötig, die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um diese Situation zu vermeiden.

- Kritische Dichte-----Maximale Konzentration von Freon, die für den Menschen nicht schädlich ist.
- 2) Kritische Kühlmitteldichte: 0,44 [kg/m3] für R410A.
 - Überprüfen Sie die kritische Dichte in den folgenden Schritten und ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen.
 - Berechnen Sie die Summe des Ladevolumens (A[kg]).
 Gesamtkältemittelmenge von 10 PS = Werkskältemittelmenge
 + Nachfüllmenge.
 - Berechnen Sie das Volumen des Innenraumes (B[m3]) (als Mindestvolumen).
 - Berechnen Sie die Kühlmitteldicke. Treffen Sie die Maßnahmen, um eine große Kühlmitteldichte in jedem Raum zu verhindern.

$$\frac{A [kg]}{B [m^3]} \le \text{Erforderliche Dicke}$$

- Installieren Sie einen mechanischen Lüfter, um die Kühlmitteldichte unter den kritischen Wert zu senken (regelmäßig lüften).
- Installieren Sie den Leckagealarm für den mechanischen Ventilator, wenn Sie nicht regelmäßig lüften können.





A. Regelmäßige
Belüftung

B.
Leckagealarm im
Bezug auf den
mechanischen
Ventilator.

10-16 kW

(Ein Leckdetektor muss installiert werden, um die Lüftungsanlage zu aktivieren, wenn der Raum nicht regelmäßig belüftet werden kann).



HINWEIS

Drücken Sie die Taste "Kühlbegrenzung", um den Kühlmittel-Recyclingprozess durchzuführen. Halten Sie Druck über 0 MPa (2 bar). Andererseits könnte der Kompressor beschädigt werden.

11. HANDBUCHZUSTELLUNG AN DEN BENUTER

Die Benutzerhandbücher für Innen- und Außengeräte müssen dem Benutzer zur Verfügung gestellt werden. Erklären Sie dem Kunden den Inhalt des Benutzerhandbuchs im Detail.



WARNUNG!

Bitten Sie Ihren Installateur, die Wärmepumpe zu installieren. Eine unvollständige Eigenmontage kann zu Wasserlecks, Stromschlag und Feuer führen.

Bitten Sie Ihren Installateur um Hilfe bei der Durchführung von Verbesserungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Unvollständige Verbesserungen, Reparaturen und Wartungen können zu Wasserlecks, Stromschlägen und Bränden führen.

Um einen elektrischen Schlag, Feuer oder Verletzungen zu vermeiden oder wenn Sie Anomalien wie z.B. einen brennenden Geruch feststellen, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Weder die Inneneinheit noch die Fernbedienung sollten nass werden.

Es könnte zu Stromschlägen oder Bränden kommen.

Drücken Sie niemals die Tasten auf der Fernbedienung mit scharfen Gegenständen. Die Fernbedienung könnte beschädigt werden.

Ersetzen Sie niemals eine Sicherung durch eine andere mit einem anderen Nennstrom oder verwenden Sie keine anderen Kabel, wenn eine Sicherung durchbrennt.

Die Verwendung von Drähten oder Kupferdrähten kann zum Ausfall des Gerätes oder zu einem Brand führen.

Es ist gesundheitsschädlich, lange Zeit direkt dem Luftstrom ausgesetzt zu sein.

Stecken Sie keine Finger, Stäbe oder andere Gegenstände in den Lufteingang oder -ausgang.

Falls sich der Ventilator auf höchster Stufe bewegt, kann dies Verletzungen verursachen.

Benutzen Sie keine leicht entzündlichen Haar- oder Farbsprays in der Nähe der Einheit.

Es kann Feuer verursachen.

Berühren Sie niemals den Luftausgang oder die horizontalen Lamellen, während sie in Betrieb sind.

Finger können eingeklemmt werden oder das Gerät beschädigen.

Stecken Sie nie einen Gegenstand in den Luftein- oder -ausgang.

Es kann für jeden Gegenstand gefährlich sein, den Ventilator zu berühren, wenn er sich mit hoher Geschwindigkeit dreht.

Warten Sie das Gerät nicht selbst.

Wenden Sie sich für diese Arbeiten an einen qualifizierten Techniker.

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht zusammen mit anderen Hausmüllprodukten.

Das Gerät muss separat entsorgt werden, eine besondere Entsorgung ist erforderlich.

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als gewöhnlichen Abfall zusammen mit anderen unsortierten Haushaltsabfällen, sondern in den dafür vorgesehenen Recyclingsorten.

Wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden, um sich über die Sammelstellen für Elektromüll zu informieren.

Bei der Entsorgung von Elektrogeräten im Freien oder auf Deponien können Schadstoffmissione austreten und ins Grundwasser gelangen. Dies kann die Nahrungskette kontaminieren und schädliche Folgen für Ihre Gesundheit und die von uns allen haben.

Um Kältemittelverluste zu vermeiden, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Wenn das System in einem kleinen Raum installiert und betrieben wird, ist es notwendig, die Konzentration des Kältemittels aufrechtzuerhalten, wenn sie unter dem Grenzwert liegt. Andererseits könnte es den Sauerstoffgehalt im Zimmer beeinflussen und einen schwerwiegenden Unfall verursachen.

Das Kältemittel der Wärmepumpe ist sicher und tritt normalerweise nicht aus.

Wenn das Kältemittel im Raum austritt und mit Feuer eines Brenners, Heizgerätes oder Ofens in Berührung kommt, können gefährliche Gase entstehen.

Schalten Sie alle Brennstoff-Heizgeräte aus, lüften Sie den Raum und wenden Sie sich an den Händler, der Ihnen das Gerät verkauft hat.

Verwenden Sie die Wärmepumpe erst, wenn ein Techniker die Reparatur des Kältemittellecks bestätigt hat.



VORSICHT

Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht für andere Zwecke. Um Qualitätsverluste zu vermeiden, verwenden Sie das Gerät nicht zum Kühlen von Präzisionsinstrumenten, Lebensmitteln, Pflanzen, Tieren oder Kunstwerken.

Bevor Sie das Gerät reinigen, schalten Sie es aus, unterbrechen Sie die Stromzufuhr oder ziehen Sie das Netzkabel ab.

Andernfalls kann es zu Stromschlägen und Verletzungen kommen.

Um einen elektrischen Schlag oder Brand zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass der Leckdetektor geerdet ist.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist. Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass das Gerät geerdet und dass das Erdungskabel nicht mit der Gasoder Wasserleitung oder dem Strom- oder Telefonerdungskabel verbunden ist.

Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie den Ventilatorschutz der Außeneinheit nicht abnehmen.

Betreiben Sie die Wärmepumpe nicht mit nassen Händen. Es könnte zu Stromschlägen kommen.

Berühren Sie nicht die Lamellen des Wärmetauschers. Diese Lamellen sind scharf und können Menschen verletzen.

Stellen Sie keine Gegenstände ab, die den Boden des Innengerätes durch Feuchtigkeit beschädigen könnten.

Es kann sich Kondenswasser bilden, wenn die Luftfeuchtigkeit über 80% liegt, der Ablauf verstopft oder der Filter verschmutzt ist.

Überprüfen Sie nach längerem Gebrauch den Geräteboden und die Armaturen auf Beschädigungen. Wenn der Sockel beschädigt wird, kann das Gerät umkippen

und Verletzungen verursachen.

Um Sauerstoffmangel zu vermeiden, lüften Sie den Raum ausreichend, wenn das Gerät mit einem Brenner und einer Wärmepumpe ausgestattet ist.

Positionieren Sie den Ablaufschlauch richtig, um eine gute Zirkulation zu gewährleisten. Eine unvollständige Entwässerung kann zu Wasserlecks im Gebäude, Schäden an Möbeln und anderen Beschädigungen führen.

Berühren Sie niemals die internen Komponenten der Steuerung. Holen Sie Frontplatte nicht heraus. Es ist gefährlich, bestimmte Innenteile zu berühren, da dies die Maschine beschädigen kann.

Setzen Sie kleine Kinder, Pflanzen oder Tiere niemals dem Luftstrom aus.

Dies kann schädliche Auswirkungen auf Kinder, Tiere und Pflanzen haben.

Erlauben Sie nicht, dass Kinder auf das Außengerät klettern und vermeiden Sie, Objekte darauf zu platzieren.

Stürze oder Unfälle können zu Verletzungen führen.

Betreiben Sie die Klimaanlage nicht, wenn Sie z.B. mit Insektiziden sprühen.

Andernfalls kann es zur Ablagerung von Chemikalien im Gerät kommen. Dies beeinträchtigt die Gesundheit von Menschen, die empfindlich auf Chemikalien reagieren.

Stellen Sie keine feuererzeugende Geräte in den Luftstrom des Gerätes oder unter die Inneneinheit.

Dies kann Feuer verursachen oder das Gerät durch Hitze verformen.

Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem die Gefahr des Austretens brennbarer Gase besteht.

Wenn um die Wärmepumpe herum Gas austritt, kann es zu einem Brand kommen.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Kinder oder kranken Personen ohne Aufsicht bestimmt

Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Rückseite des Außengerätes sollte regelmäßig gereinigt werden.

An der Rückseite befindet sich ein Warmluftauslass, der bei Verstopfung die Lebensdauer der Komponenten durch Überhitzung für lange Zeit verkürzt.

Die Temperatur des Kältemittelkreislaufs kann hoch sein, halten Sie das Verbindungskabel vom Kupferrohr fern.

12.BETRIEB UND LEISTUNG

12.1 Schutzmaßnahmen

Schutzvorrichtungen am Gerät verhindern, dass die Wärmepumpe stoppt, wenn sie plötzlich zu laufen anfängt.

Wenn der Schutz aktiviert ist, bleibt die Betriebsanzeige eingeschaltet, auch wenn die Wärmepumpe nicht läuft. Kontrollieren Sie die Kontrollleuchten.

Der Schutz kann unter folgenden Bedingungen aktiviert werden:

■ Kühlungsbetrieb

- Der Luftein- oder -ausgang des Außengeräts ist blockiert.
- Ein Luftstrom bläst kontinuierlich durch den Luftausgang des Außengerätes.

■ Heizbetrieb

- Am Filter der Inneneinheit befindet sich viel Staub und Schmutz.
- Schlechte Handhabung:

Wenn das Gerät aufgrund von Blitzschlag oder Störungen missbraucht wird, schalten Sie die manuelle Abschaltung aus und wieder ein und drücken Sie dann die ON/OFF-Taste.



HINWEIS

Wenn ein Schutz aktiviert ist, schalten Sie bitte den Handschalter aus und schalten Sie das Gerät nach Behebung des Problems wieder ein.

12.2 Ist der Strom ausgefallen?

- Wenn die Stromversorgung w\u00e4hrend des Betriebs unterbrochen wird, stoppen Sie alle Systeme.
- Stellen Sie die Stromversorgung wieder ein. Die Anzeige am Bedienfeld des Innengerätes blinkt. Und das Gerät schaltet sich automatisch ein.

12.3 Heizleistung

- Der Heizbetrieb ist ein Pumpenheizprozess, diese Wärme wird von der Außenluft aufgenommen und über den Wasserhahn in das Warmwasser geleitet. Sinkt die Außentemperatur, sinkt die Heizleistung dem entsprechend.
- Andere Heizgeräte werden empfohlen, wenn die Außentemperatur sehr niedrig ist.
- Bei extremer Kälte sollte ein anderes Innengerät mit elektrischer Heizung gekauft werden, um bessere Ergebnisse zu erzielen. (Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch).



HINWEIS

- Der Motor im Innengerät läuft 20~30 Sekunden weiter, um die restliche Wärme abzuführen, wenn das Innengerät während des Heizvorgangs den OFF-Befehl erhält.
- Wird die Wärmepumpe aufgrund einer Funktionsunterbrechung gestoppt, schalten Sie sie aus, schließen Sie die Wärmepumpe wieder an und schalten Sie das Gerät wieder ein.

12.4 3-minütiger Schutz

Eine Schutzvorrichtung verhindert das Einschalten der Wärmepumpe für ca. 3 Minuten, wenn sie unmittelbar nach dem Ausschalten des Gerätes wieder eingeschaltet wird.

12.5 Kühl- und Heizbetrieb

- Das Innengerät des gleichen Systems kann nicht gleichzeitig kühlen und heizen.
- Wenn der Administrator die Betriebsart eingestellt hat, kann die Wärmepumpe nicht in voreingestellten Betriebsarten arbeiten. Die Modi Standby oder Keine Priorität werden auf dem Bedienfeld angezeigt.

12.6 Merkmale des Heizbetriebes

Das Wasser erwärmt sich nicht sofort beim Einschalten des Gerätes, es dauert ca. 3~5 Minuten (abhängig von der Außentemperatur und im Raum), wenn sich der innere Wärmetauscher erwärmt, erwärmt sich das Wasser.

12.7 Abtauen während des Aufheizens

- Während des Heizbetriebes friert das Außengerät manchmal ein. Um die Effizienz zu erhöhen, beginnt das Gerät automatisch mit dem Abtauen (ca. 2~10 Minuten) und entleert dann das Wasser aus dem Außengerät.
- Während der Abtauung halten sowohl die Motoren der Ventilatoren der Außeneinheit als auch die der Inneneinheiten an

13 FEHLERCODES DES AUßENGERÄTES

13.1 Fehlercodes

Wenn ein Sicherheitsgerät aktiviert wird, wird ein Fehlercode auf der Steuertafel angezeigt. In der folgenden Tabelle sehen Sie die Liste der Fehlercodes und deren Behebung.

Setzen Sie die Sicherheit zurück, indem Sie das Gerät auf OFF schalten und dann wieder auf ON schalten.

Falls dieser Sicherheitsneustartprozess nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.

Fehler- code	Beschreibung	Lösungen
E1	Phasenfolgefehler (nur bei Dreiphasengeräten)	Schließen Sie die Netzkabel in der normalen Phase an. Wechseln Sie eines der drei Stromkabel (L1, L2 und L3) in die richtige Phase.
H0	Kommunikationsfehler zwischen der Außen- und Inneneinheit (Signal fällt alle 10 Sek. aus)	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Bedienfeld und dem Gerät oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
H1	Kommunikationsfehler zwischen der Hauptplatine und Wechselrichtermodul	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
E5	T3 (Außeneinheit Rohrtemperatur) Fühlerfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
E6	T4 (Umgebungstemperatur Außeneinheit) Fühlerfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
E9	Th (Verdichteransaugtemperatur) Fühlerfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
EA	Tp (Verdichteraustrittstemperatur) Fühlerfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
Н8	Drucksensorfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
HF	EEPROM-Chipfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
H4	In einer Stunde erschien 3 mal der L1 oder L0 Fehlercode (muss wieder eingeschaltet werden). Nach H4 können Sie die letzten 3 Fehlercodes überprüfen	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
H6	Fehler des DC-Ventilatormotors	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.
H7	Spannungsschutz (Eingangsspannung größer als 265 VAC oder kleiner als 172 VAC)	Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung zwischen 172 VAC und 265 VAC liegt.

Fehler- code	Beschreibung	Lösungen		
HE	Die Lüfterdrehzahl ist für 10 Min. im Heizbetrieb zu niedrig.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
НН	Fehler H6 ist 10 mal in 120 min aufgetreten.	Schalten Sie das Gerät wieder ein, wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
HL	PFC-Modul-Fehler	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
HP	Der Saugdruck im Kühlbetrieb ist sehr niedrig (der Saugdruck beträgt weniger als 0,5 MPa(g) pro 3 mal in 1 Stunde).	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
P0	Schutz für Niederdruckschalter	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
P1	Schutz für Hochdruckschalter	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
P3	Verdichterüberlastung (4/6 kW: >18A, 8 kW: >20 A, 10~16 kW (1 Phase): 31 A, 12~16 kW (Phase 3): 15 A)	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.		
P4	Schutz vor zu hoher Verdichteraustrittstemperatur Tp>115℃	Überprüfen Sie, ob das Gerät innerhalb des angegebenen Bereichs arbeitet. Reinigen Sie den externen Wärmetauscher. Wenn der Wärmetauscher sauber ist, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler.		
P6	Schutz des Inverter-Moduls	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
P9	Schutz des DC Ventilatormotors	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
PC	Anderer Schutz (der nicht auf dem Bedienfeld angezeigt werden kann).	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
Pd	Hochtemperaturschutz des Rohres T3 $>$ 62 $^{\circ}$ C	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L0	Wechselrichtermodul-Fehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L1	Unterspannungsschutz des Moduls	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L2	Hochspannungsschutz des Moduls	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L4	MEC Fehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L5	Schutz der Verdichtergeschwindigkeit 0	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L7	Phasenfehler	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L8	Die Verdichterfrequenzänderung ist von einem Moment auf den anderen größer als 15 Hz.	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
L9	Die Differenz zwischen der Sollfrequenz und der Betriebsfrequenz des Verdichters ist größer als 15Hz.	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
F1	sehr niedrig.	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.		
dF	Abtauung (kein Fehler)	Funktioniert ohne Fehler		
d0	Ölrückfluss (kein Fehler)	Funktioniert ohne Fehler		
FC	Zwangskühlung (kein Fehler)	Funktioniert ohne Fehler		

14. DIE FOLGENDEN SYMPTOME SIND KEINE WÄRMEPUMPENAUSFÄLLE

Anzeichen 1: Das System funktioniert nicht.

Die Wärmepumpe schaltet sich nicht sofort nach dem Drücken der ON/OFF-Taste auf der Fernbedienung ein. Wenn die Betriebsanzeige leuchtet, befindet sich das System im Normalzustand. Um eine Überlastung des Kompressormotors zu vermeiden, startet die Klimaanlage erst 3 Minuten nach dem sie eingeschaltet worden ist.

Anzeichen 2: Umschalten auf Pumpenbetrieb während des Heizbetriebes

Fällt die Austrittswassertemperatur auf die eingestellte Temperatur, wird der Kompressor abgeschaltet und das Innengerät schaltet in den Pumpenbetrieb, bei steigender Temperatur startet der Kompressor neu. Das gleiche geschieht im Heizmodus.

Anzeichen 3: Weißer Nebel tritt aus der Außeneinheit aus.

Anzeichen 3.1: Außeneinheit

 Wenn das System nach dem Abtauen in den Heizbetrieb geschaltet wird, wird die durch die Abtauung erzeugte Feuchtigkeit in Dampf umgewandelt und abgeführt.

Anzeichen 4: Kühlgeräusch der Wärmepumpe

Anzeichen 4.1: Außeneinheit

- Ein kontinuierliches Pfeifen ist zu h\u00f6ren, wenn das System l\u00e4uft.
 - Dies ist das Geräusch des Kältemittelgases, das durch die Innen- und Außeneinheit strömt.
- Ein Pfeifen ertönt beim Einschalten oder unmittelbar nach dem Ausschalten oder Abtauen des Gerätes. Dies ist das Geräusch des Kältemittels, das durch das Anhalten oder Wechseln der Flüssigkeit verursacht wird.
- Das Betriebsgeräusch ändert sich. Das Geräusch wird durch die Frequenzänderung verursacht.

Anzeichen 5: Aus der Einheit kommt Staub

Wenn das Gerät nach langer Zeit ohne Benutzung eingeschaltet wird. Dies liegt daran, dass Staub in das Gerät gelangt ist.

Anzeichen 6: Es können Gerüche aus dem Gerät kommen.

- Das Gerät kann Gerüche aus dem Raum, Möbeln, Zigaretten etc. aufnehmen und wieder abgeben.
- Während des Betriebs wird die Lüfterdrehzahl geregelt, um den Betrieb der Anlage zu optimieren.

15. STÖRUNGSBEHEBUNG

15.1. PROBLEME UND URSACHEN DER WÄRMEPUMPE

Wenn einer dieser Fehler auftritt, schalten Sie das Gerät aus, trennen Sie es ab und wenden Sie sich an Ihren Händler.

- Die Kontrollleuchte blinkt schnell (zweimal pro Sekunde).
 Nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes blinkt die Kontrollleuchte weiterhin schnell
- Die Fernbedienung ist defekt oder die Taste funktioniert nicht richtig.
- Häufig wird eine Sicherheitseinrichtung wie eine Sicherung oder ein Schutzschalter aktiviert.
- Wasser und Schmutz sind in das Gerät eingedrungen.
- Wasser tritt aus dem Innengerät aus.
- Andere Fehlermeldungen

Wenn das System außer in den oben genannten Fällen nicht ordnungsgemäß funktioniert, ist klar, dass es Fehler gibt, analysieren Sie das System gemäß den folgenden Verfahren.

Allgemeine Anzeichen	Gründe	Lösung	
Die Einheit schaltet sich nicht ein	 Stromausfall Das Gerät ist ausgeschaltet. Die Sicherung des Schalters ist durchgebrannt. 	 Warten Sie bis die Stromversorgung wieder hergestellt ist. Schalten Sie das Gerät ein. Tauschen Sie die Sicherung aus 	
Die Wasser fließt gut, ist jedoch nicht kalt.	 Die Temperatur ist nicht richtig eingestellt. Der 3-Minuten-Schutz des Kompressors läuft. 	Stellen Sie die Temperatur richtig ein.Warten Sie.	
Die Einheit schaltet sich oft ein oder aus.	 Es gibt zu wenig oder zu viel Kühlmittel. Im Kältemittelkreislauf befindet sich Luft oder anderes Gas. Fehlfunktion des Kompressors. Zu hohe oder zu niedrige Spannung. Der Systemkreis ist blockiert. 	 Überprüfen Sie auf Leckagen und füllen Sie das Kältemittel richtig auf. Füllen Sie das Kältemittel nach oder saugen Sie die Luft raus. Wartung oder Kompressoraustausch. Installieren Sie den Manostat. 	
Niedrige Leistungsfähigkeit im Kühlmodus	 Der Wärmetauscher der Innen- und Außeneinheit ist dreckig. Der Wasserfilter ist verschmutzt. Ein-/Ausgänge von Innen-/Außengeräten sind gesperrt. Die Sonnenstrahlen treffen direkt auf das Gerät. Viele Wärmequellen. Die Außentemperatur ist sehr hoch. Kühlmittelleck oder -mangel. 	 Reinigen Sie den Wärmetauscher. Reinigen Sie den Wasserfilter. Ziehen Sie Vorhänge zu, um das Gerät vor Sonnenlicht zu schützen. Verringern Sie die Wärmequellen, indem Sie die Kühlleistung des A/A (normal) reduzieren. Prüfen Sie auf Leckagen und korrekte Kältemittelfüllung. 	
Niedrige Leistungsfähigkeit im Heizmodus	 Die Außentemperatur beträgt weniger als 7 C. Leckage oder Kühlmittelmangel. 	 Verwenden Sie zusätzliche Heizgeräte. Prüfen Sie auf Leckagen und korrekte Kältemittelfüllung. 	

16.TECHNISCHE BESTIMMUNGEN

Modul (Kapazitätsart)	4/6	8	10/12/14/16	12/14/16			
Stromversorgung	220-240 V~ 50 Hz			380-415 V 3 N~50 Hz			
Nennverbrauch	2,4 kW	3,2 kW	6,0 kW	6,0 kW			
Nennstrom	10,5 A	14,0 A	27,0 A	9,0 A			
Nennkapazität	Konsultieren Sie die technischen Bestimmungen						
Maße (B x H x T) (mm)	960 × 860 × 380	1075 × 965 × 395	900 × 1327 × 400				
Verpackung (B x H x T) (mm)	1040 × 1000 × 430	1120 × 1100 × 435	1030 × 1456 × 435				
Ventilatormotor	DC						
Kompressor	Kompressor DC Inverter Rotary Twin						
Wärmetauscher	Aluminiumlamellen						
Kühlmittel							
Тур	R410A						
Menge	2,5 kg	2,8 kg	3,9 kg	4,2 kg			
Gewicht							
Nettogewicht	60 kg	76 kg	99 kg	115 kg			
Bruttogewicht	72 kg	88 kg	112 kg	128 kg			
Anschlüsse							
Gas	φ15.9 (5/8)						
Flüssigkeit	φ9.52 (3/8)						
Entwässerung	DN15						
Max. Rohrlänge	20 m	30 m	50 m	50 m			
Max. Höhenunterschied (Außengerät unten)	10 m	20 m	30 m	30 m			
Max. Höhenunterschied (Außengerät oben)	8 m	15 m	25 m	25 m			
Temperaturbereich des Betriebs							
Nennwärme	-20~+35℃						
Nennkühlung	-5~+46℃						
Brauchwarmwasser (WW)	-20~+43℃						





www.mundoclima.com

FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Tel.:(+34) 93 446 27 81 eMail: info@mundoclima.com

TECHNISCHER DIENST

Tel.:(+34) 93 652 53 57