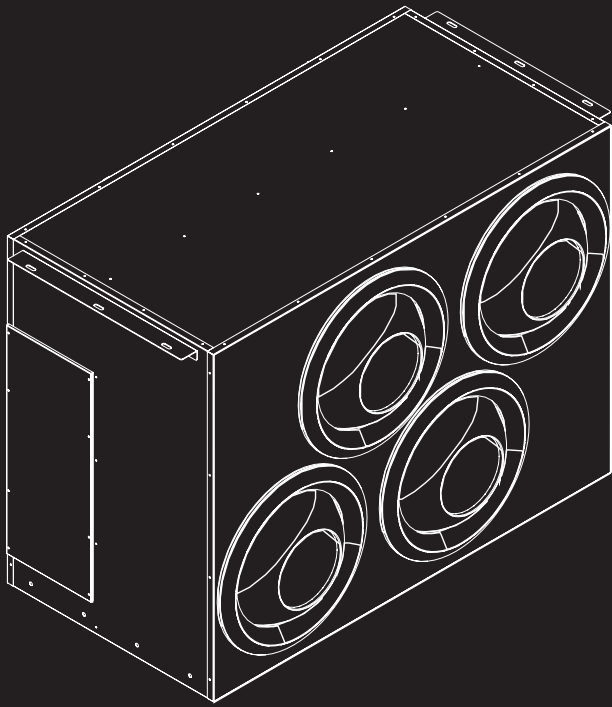


Installationshandbuch
(Übersetzung der Ori-
ginalanleitung)

DE



Panasonic[®]

N420890B Rev.01 02/2026

Serie P-VTVF**A

Vorweg möchten wir uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für den Kauf eines unserer Geräte entschieden haben.

Sie werden feststellen, welche gute Wahl Sie mit diesem Produkt getroffen haben: Es entspricht dem neuesten Stand der Technik in der Hausklimatisierung.

Bei Befolgen der Hinweise, welche in diesem Handbuch enthalten sind, wird ihr Gerät ohne Probleme arbeiten, um Sie mit der optimalen Raumtemperatur bei minimalen Energiekosten zu versorgen.

Panasonic Corporation

Konformität

Dieses Gerät entspricht den Europäischen Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU durch Umsetzung der folgenden technischen Normen: EN 60335-2-40: 2023, A11:23, EN 60335-1: 2012, A11:14, A13:17, A14:19, A1:19, A2:19, A15:21
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU durch Umsetzung der technischen Normen: EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021
- Europäische ErP-Ecodesign-Verordnung Nr. 2016/2281
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU durch Umsetzung der folgenden technischen Normen: EN IEC 63000:2018

Markierungen



INHALT

Konformität	2	5.2 Automatische Adresseinstellung über Fernbedienung	37
1. Allgemeines	4	5.3 So prüfen Sie die detaillierten Einstellungen 11, 12, 13 und 14	39
1.1 Informationen über das Handbuch	4	5.4 So stellen Sie die detaillierten Einstellungen mit der Fernbedienung ein	40
1.2 Allgemeine Hinweise	5	5.5 Testbetrieb mit der Fernbedienung durchführen.	42
1.3 Sicherheitsgrundregeln	6	5.6 Einstellung Haupt-/Sekundär-Fernbedienung	44
1.4 Entsorgung	6		
2. Einleitende Informationen zum Produkt	7	6. Wartung	46
2.1 Kennzeichnung	7	6.1 Ordnungsgemäße Wartung	46
2.2 Verwendungszweck	7		
2.3 Beschreibung des Geräts	7	7. Außerbetriebnahme	48
2.4 Liste der externen Komponenten	8	7.1 Sicherheitswarnungen	48
2.5 Liste der internen Komponenten	9		
2.6 Konfigurierungen	10	8. Fehler und Abhilfen	49
2.7 Kompatibles Zubehör	12	8.1 Vorwarnungen	49
		8.2 Vom Bedienfeld gemeldete Störungen.	49
3. Einbau	13	8.3 Funktionelle Aspekte, die nicht als Mängel interpretiert werden dürfen	49
3.1 Vorwarnungen	13	8.4 Auf dem Bedienpanel angezeigte Alarme	49
3.2 Annahme bei der Anlieferung	13		
3.3 Abmessungen und Gewichte mit Verpackung	14	9. Technische Informationen.	52
3.4 Handhabung mit Verpackung	14	9.1 Technische Daten.	52
3.5 Lagerung.	14	9.2 Sicherungseigenschaften.	54
3.6 Auspacken.	15	9.3 Abmessungen.	54
3.7 Handhabung ohne Verpackung	15	9.4 Elektrischer Schaltplan	56
3.8 Installationsort	16	9.5 Ecodesign classification.	58
3.9 Minimale Installationsabstände.	17		
3.10 Aufstellung	19		
3.11 Kühlan schlüsse.	20		
3.12 Anschluss für Kondensatablass	24		
3.13 Lufttechnischer Anschluss	26		
3.14 Elektrische Anschlüsse	27		
4. Inbetriebnahme	33		
4.1 Vorwarnungen	33		
4.2 Erste Inbetriebnahme.	33		
4.3 Anlieferung der Anlage	34		
4.4 Ausschalten über längere Zeiträume.	34		
4.5 Zur Einstellung des statischen Drucks des Lüfters.	35		
5. Steuerungskonfigurationen	36		
5.1 Automatisches Adressierungsverfahren.	36		

1. ALLGEMEINES

1.1 Informationen über das Handbuch

Dieses Handbuch setzt sich zum Ziel, alle Erklärungen für den korrekten Umgang mit dem Gerät zu liefern.

- ⚠ Diese Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und muss daher sorgfältig aufbewahrt werden und das Gerät **IMMER** begleiten, auch wenn es an einen anderen Besitzer oder Benutzer weitergegeben oder auf eine andere Anlage übertragen wird. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes eine Kopie von der Website herunterladen.
- ⚠ Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor mit dem Einsatz begonnen wird, und die Anweisungen in den einzelnen Kapiteln befolgen.
- ⚠ Spezifische Warnhinweise sind in jedem Kapitel des Dokuments enthalten und sollten vor der Inbetriebnahme gelesen werden.
- ⚠ Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die aus der Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Regeln resultieren.
- ⚠ Dieses Dokument ist vertraulich und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden.

Redaktionelle Programme

Die Symbole im nächsten Kapitel veranschaulichen schnell und eindeutig alle Informationen für eine korrekte und sichere Verwendung des Gerätes.

Bezogen auf Sicherheit

⚠ Warnung vor hohem Risiko (fetter Text)

- Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/oder an der Umwelt.

⚠ Warnung vor geringem Risiko (normaler Text)

- Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/oder an der Umwelt.

⊘ Verbot (normaler Text)

- Kennzeichnen Sie die verbotenen Maßnahmen.

ⓘ Wichtige Informationen (fetter Text)

- Sie signalisiert wichtige Informationen, die bei den durchzuführenden Maßnahmen berücksichtigt werden müssen.

In den Texten

Zweck der Maßnahmen

- ▶ Erforderliche Maßnahmen

Erwartete Reaktionen nach einem Eingriff.

- Listen

In den Abbildungen

1 Die Zahlen bezeichnen die einzelnen Komponenten.
A Großbuchstaben bezeichnen eine Baugruppe von Bauteilen und die Maße.

- ① Die weißen Zahlen in den schwarzen Markierungen geben eine Reihe von Aktionen an, die nacheinander auszuführen sind.
- Ⓐ Der schwarze Buchstabe in Weiß kennzeichnet ein Bild, wenn es mehrere Bilder in derselben Abbildung gibt.

Piktogramme auf dem Produkt

In einigen Teilen des Geräts werden Symbole verwendet:

Bezogen auf Sicherheit



Bedienungsanleitung lesen

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.



Bedienungsanleitung

Weitere Informationen finden Sie in der technischen Dokumentation des Geräts.



Achtung Elektrizitätsgefahr

- Informieren Sie das betreffende Personal darüber, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines elektrischen Schlages birgt.



Maximaler Betriebsdruck

Die Angabe „(X) MPa“ gibt den numerischen Wert des maximal zulässigen Drucks in Megapascal (MPa) an.



Gerät der Klasse III

Bezüglich des Kältemittels R32



Achtung, Material mit geringer Entflammbarkeit

- Das Kältemittelgas R32 ist leicht entflammbar und geruchlos. Die Nähe zu Zündquellen im Dauerbetrieb vermeiden (offene Flammen, Gas-Haushaltsgeräte, elektrische Heizöfen, brennende Zigaretten usw.).



Anweisungen für den autorisierten Kundendienst

- Der technische Kundendienst muss die Anweisungen lesen, bevor irgendwelche Arbeiten am Gerät durchgeführt werden.

Empfänger

Benutzer

Eine nicht fachkundige Person, die in der Lage ist, das Produkt unter Bedingungen zu betreiben, die für Personen, das Produkt selbst und die Umwelt sicher sind, eine elementare Diagnose von Fehlern und anormalen Betriebsbedingungen zu interpretieren, einfache Einstell-, Prüf- und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Installateur

Erfahrene und qualifizierte Person für die Positionierung und den hydraulischen, elektrischen usw. Anschluss des Geräts an das System: Sie ist für die Handhabung und die korrekte Installation verantwortlich, wie in diesem Handbuch und in den geltenden nationalen Vorschriften angegeben.

Service

Fachkundige Person, die qualifiziert und direkt vom Werk autorisiert ist, alle ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten sowie alle Einstellungen, Kontrollen, Reparaturen und den Austausch von Teilen durchzuführen, die während der Lebensdauer des Geräts selbst erforderlich sein können.

Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in Abschnitte unterteilt, die jeweils einer oder mehreren Zielgruppen gewidmet sind.

Allgemeines

Für alle Empfänger.

Sie enthält allgemeine Informationen und wichtige Warnhinweise, die vor der Installation und Verwendung des Geräts bekannt sein sollten.

Einleitende Informationen zum Produkt

Sie ist an alle Empfänger gerichtet und enthält allgemeine Informationen über das Produkt.

Einbau und Bedienung

Ausschließlich Installateur.

Es enthält spezifische Anweisungen und alle Informationen, die für die Positionierung, die Montage und den Anschluss des Geräts und der Bedienung erforderlich sind.

Inbetriebnahme, Wartung, Fehler und Abhilfe

Sie sind ausschließlich an das Technische Servicezentrum zu richten.

Es enthält spezielle Warnhinweise und nützliche Informationen für die Inbetriebnahme und routinemäßige Wartungsarbeiten.

Außerbetriebnahme

Ausschließlich für den technischen Kundendienst.

Technische Informationen

Für alle Empfänger.

Enthält detaillierte technische Informationen über das Gerät.

1.2 Allgemeine Hinweise

- ⚠ Spezifische Warnhinweise sind in jedem Kapitel des Dokuments enthalten und sollten vor der Inbetriebnahme gelesen werden.
- ⚠ Alle beteiligten Personen müssen sich bei Beginn aller Installationsarbeiten des Geräts über die Arbeitsabläufe und die Gefahren, die auftreten können, im Klaren sein.
- ⚠ Eine Installation, die außerhalb der in diesem Handbuch angegebenen Warnhinweise erfolgt, und die Verwendung des Geräts außerhalb der vorgeschriebenen Temperaturgrenzen führt zum Verfall der Garantie.
- ⚠ Jegliche vertragliche oder außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen, die durch Installations-, Einstell- und Wartungsfehler oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen, ist ausgeschlossen. Alle Verwendungen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angegeben sind, sind nicht zulässig.
- ⚠ Die Installation der Geräte muss von einem qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden, das nach Abschluss der Arbeiten dem Verantwortlichen der Anlage eine Konformitätserklärung gemäß den geltenden Vorschriften und den Anweisungen in der mit dem Gerät gelieferten Bedienungsanleitung ausstellt.
- ⚠ Die Erstinbetriebnahme und die Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen vom technischen Kundendienst oder von qualifiziertem Personal gemäß den Bestimmungen dieses Handbuchs durchgeführt werden.
- ⚠ Keine Veränderungen oder Manipulationen am Gerät vornehmen, da dies zu gefährlichen Situationen führen kann.
- ⚠ Bei Installations- und/oder Wartungsarbeiten geeignete Unfallschutzkleidung und -ausrüstung verwenden. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Nichtbeachtung der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ab.
- ⚠ Bei Flüssigkeitsaustritt oder Ölaustritt ist die Hauptstromversorgung der Anlage zu isolieren und gege-

benenfalls die Wasserhähne zu schließen. Wenden Sie sich umgehend an den autorisierten technischen Kundendienst oder an qualifiziertes Fachpersonal und greifen Sie nicht selbst am Gerät ein.

- ⚠ Beim Austausch von Komponenten nur Original-Ersatzteile verwenden.
- ⚠ Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, um sein Produkt zu verbessern, vorbehaltlich der in diesem Handbuch beschriebenen wesentlichen Merkmale. Das Unternehmen ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen an bereits hergestellten, gelieferten oder im Bau befindlichen Maschinen vorzunehmen.
- ⚠ Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt oder erhalten eine Einweisung in den sicheren Gebrauch des Geräts und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Benutzer durchgeführt werden sollen, dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

Spezifische Warnungen für R32

Dieses Dokument enthält nur einige der Warnhinweise zum Kältemittel R32. Für umfassendere Informationen lesen Sie bitte sorgfältig das Sicherheitsdatenblatt, das beim Händler erhältlich ist.

- ⚠ Jedes Kapitel enthält spezifische Warnhinweise für die darin enthaltenen Vorgänge. Diese Warnhinweise sollten vor Beginn der Aktivitäten gelesen werden.
- ⚠ Alle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Behandlung des Kältemittels müssen gemäß den geltenden Vorschriften eingehalten werden.

- ⚠ Das Gerät verwendet das umweltfreundliche Kältemittelgas R32 mit einem Global Warming Potential (GWP) = 675. Geben Sie kein R32-Gas in die Atmosphäre ab.
- ⚠ Das Kältemittel R32 ist leicht entzündlich und geruchlos.
- ⚠ Stellen Sie keine brennbaren Gegenstände (Spraydosen) in einem Umkreis von 1 Meter um den Luftauslass ab.

- ⚠ Sicherstellen, dass keine Zündquellen im Dauerbetrieb vorhanden sind (offene Flammen, Gasgeräte, Elektroherde, brennende Zigaretten usw.).
- ⚠ Bei von Kältemittelgas der Anlage auf „Aus“ stellen. In diesem Fall so schnell wie möglich den autorisierten Technischen Kundendienst oder fachlich qualifiziertes Personal kontaktieren; nicht selbst am Gerät arbeiten.

1.3 Sicherheitsgrundregeln

Wir weisen darauf hin, dass bei der Verwendung von Produkten, die elektrische Energie nutzen, einige grundlegende Sicherheitsregeln zu beachten sind, darunter:

- ⊖ Es ist verboten, das Gerät mit nassen oder feuchten Körperteilen zu berühren.
- ⊖ Es ist verboten, irgendwelche Eingriffe durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde, indem der Hauptschalter der Anlage auf „Aus“ gestellt wurde.
- ⊖ Es ist verboten, die Sicherheits- oder Steuereinrichtungen ohne Genehmigung und Anweisung des Geräteherstellers zu verändern.

- ⊖ Es ist verboten, an den aus dem Gerät kommenden elektrischen Leitungen zu ziehen, sie auszustecken oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.
- ⊖ Das Einführen von Gegenständen und Stoffen durch die Öffnungen für die Luftansaugung und -zufuhr ist verboten.
- ⊖ Es ist verboten, die Zugangstüren zu den Innenteilen des Geräts zu öffnen, ohne vorher den Hauptschalter der Anlage auf „Aus“ zu stellen.
- ⊖ Es ist verboten, Verpackungsmaterial zu entsorgen oder es in Reichweite von Kindern zu lassen, da dies eine potenzielle Gefahr darstellen kann.

1.4 Entsorgung



Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an der entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten sowie Altbatterien abgegeben werden muss.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts vermeidet Schäden für Mensch und Umwelt und fördert die Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe.

Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts sind bei der Stadtverwaltung, beim Hausmüllentsorgungsdienst oder beim Geschäft, in dem das Produkt gekauft wurde, erhältlich.

Die unrechtmäßige Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht die Anwendung der in den geltenden Vorschriften vorgesehenen Verwaltungsanktionen nach sich. Diese Bestimmung ist nur in den EU-Mitgliedstaaten gültig.

⚠ Absolut vermeiden, das Gerät selbst zu demontieren.

⚠ **Zur Demontage des Geräts wende man sich ausschließlich an den autorisierten technischen Kundendienst.**



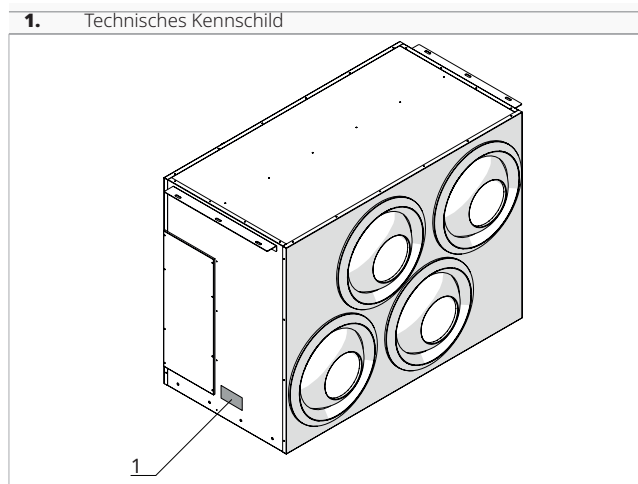
Dieses Symbol könnte in Kombination mit einem chemischen Symbol verwendet werden.

Wenn ja, entspricht sie den Anforderungen der Richtlinie für die betreffende Chemikalie.

2. EINLEITENDE INFORMATIONEN ZUM PRODUKT

2.1 Kennzeichnung

Das Gerät kann anhand des Typenschildes identifiziert werden:



Technisches Kennschild

Meldet die technischen und Leistungsdaten des Geräts.

- ⚠ Durch Manipulation, Entfernung oder Fehlen von Typenschildern kann das Produkt nicht anhand seiner Seriennummer identifiziert werden, wodurch die Garantie erlischt.
- ⚠ Diese Jet Stream-Einheit ist ein Raumklimagerät in Teilausführung, das die Anforderungen an Teilausführungen dieser Internationalen Norm erfüllt, und darf nur an andere Einheiten angeschlossen werden, deren Konformität mit den entsprechenden Anforderungen an Teilausführungen dieser Internationalen Norm bestätigt wurde.

2.2 Verwendungszweck

Das Gerät ist ein System, das für große Umgebungen wie Industriehallen und ausgedehnte Räume konzipiert wurde. Eine fortschrittliche Lösung, die maximalen Komfort und Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Es ist an der Inneneinheit mit dem SmartJet-System ausgestattet: einem innovativen System mit motorisierten und selbstlenkenden Düsen, die die Richtung und Temperatur der Luft autonom und un-

abhängig regeln, um Stratifikationen zu vermeiden und die gewünschte Temperatur im besetzten Bereich aufrechtzuerhalten. Dieses Gerät ist für die Nutzung durch Fachleute oder geschulte Benutzer in Geschäften, der Leichtindustrie und auf landwirtschaftlichen Betrieben oder für den kommerziellen Einsatz durch Laien vorgesehen.

2.3 Beschreibung des Geräts

Struktur: lackiertes Blech, innen verzinkt.

Bürstenlose Ventilatoren: Radialventilatoren mit nach hinten gebogenen Flügeln.

Wärmetauscher: Luft/Luft-Typ aus Kupfer-Aluminium.

Motorised nozzles: ermöglichen die Ausrichtung des Luftstroms auf der Grundlage der Temperatur der zugeführten Luft.

Filter: G2 Metallplatten mit verzinkten Komponenten

Modelle: 2 Größen mit unterschiedlichen Leistungen sind verfügbar.

Versionen: Es stehen 3 verschiedene Versionen zur Verfügung, die je nach individuellen Wünschen angefordert werden können.

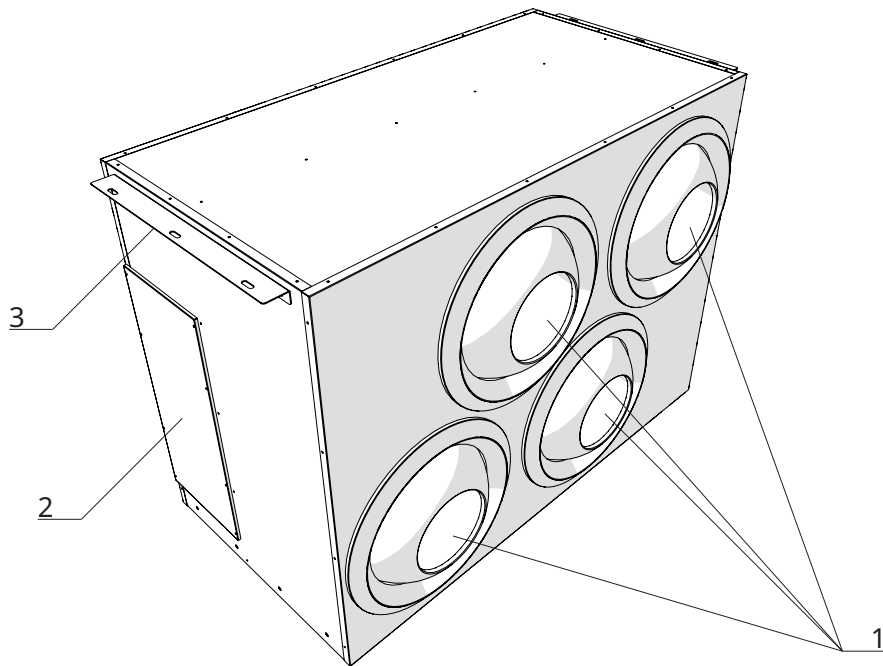
- M: Smart-Jet-Version mit automatischen Düsen
- N: Version mit manuellen Düsen

- P: Kanalisierte Version

2.4 Liste der externen Komponenten

- 1. Düse / motorisierte Düse
- 2. Elektrischer Schaltschrank

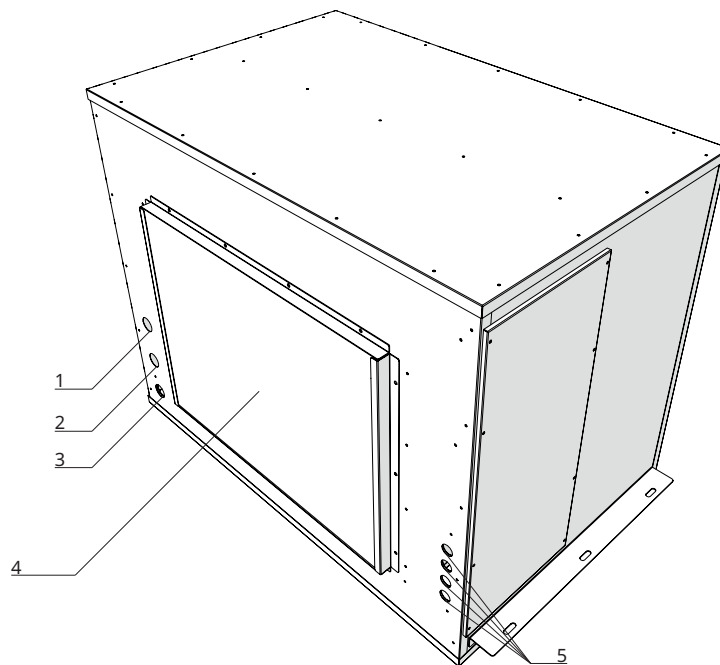
- 3. Installationsbügel



Größe 140

- 1. Anschluss des Außengeräts 3/8"
- 2. Anschluss des Außengeräts 5/8"
- 3. Kondensatablauf

- 4. Raumluftansaugfilter
- 5. Durchgang der elektrischen Anschlüsse



Größe 250

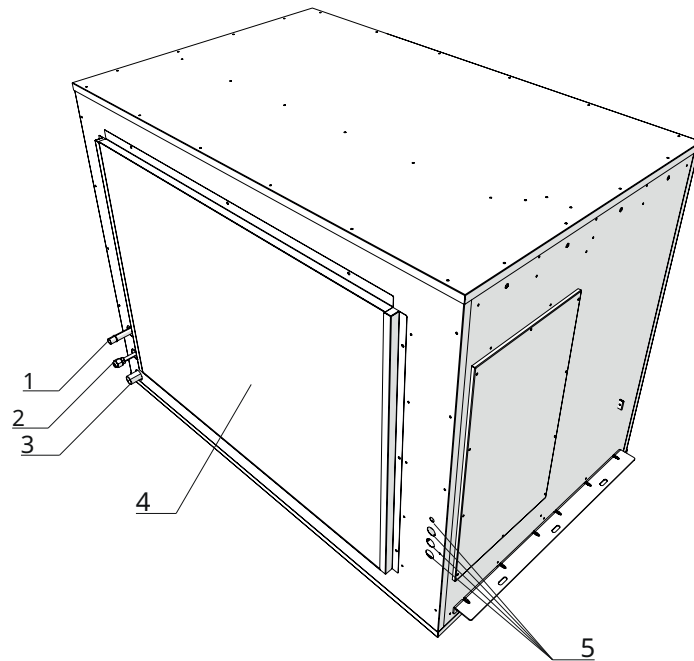
1. Anschluss Außengerät 7/8"

2. Anschluss des Außengeräts 1/2"

3. Kondensatablauf

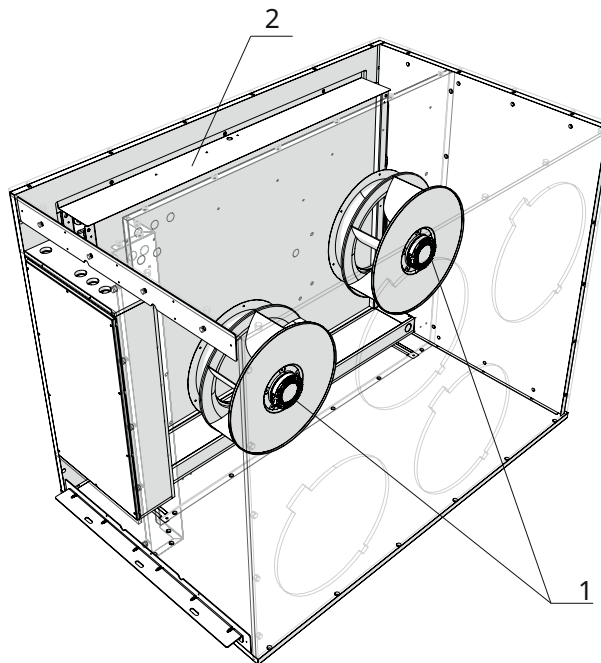
4. Raumluftansaugfilter

5. Durchgang der elektrischen Anschlüsse

**2.5 Liste der internen Komponenten**

1. Ventilator

2. Wärmetauscher

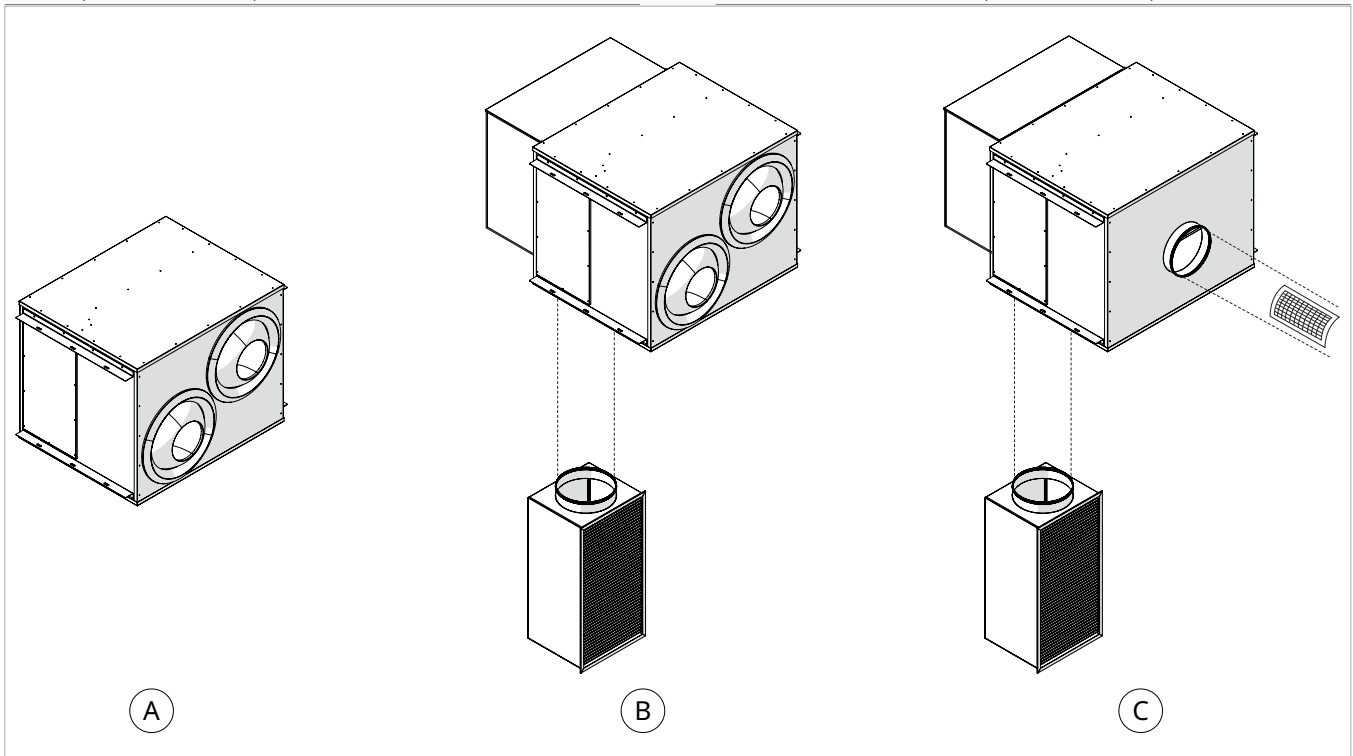


2.6 Konfigurierungen

Größe 140

A M: Smart-Jet-Version mit automatischen Düsen
(P-VTVF140MC5A-PE)

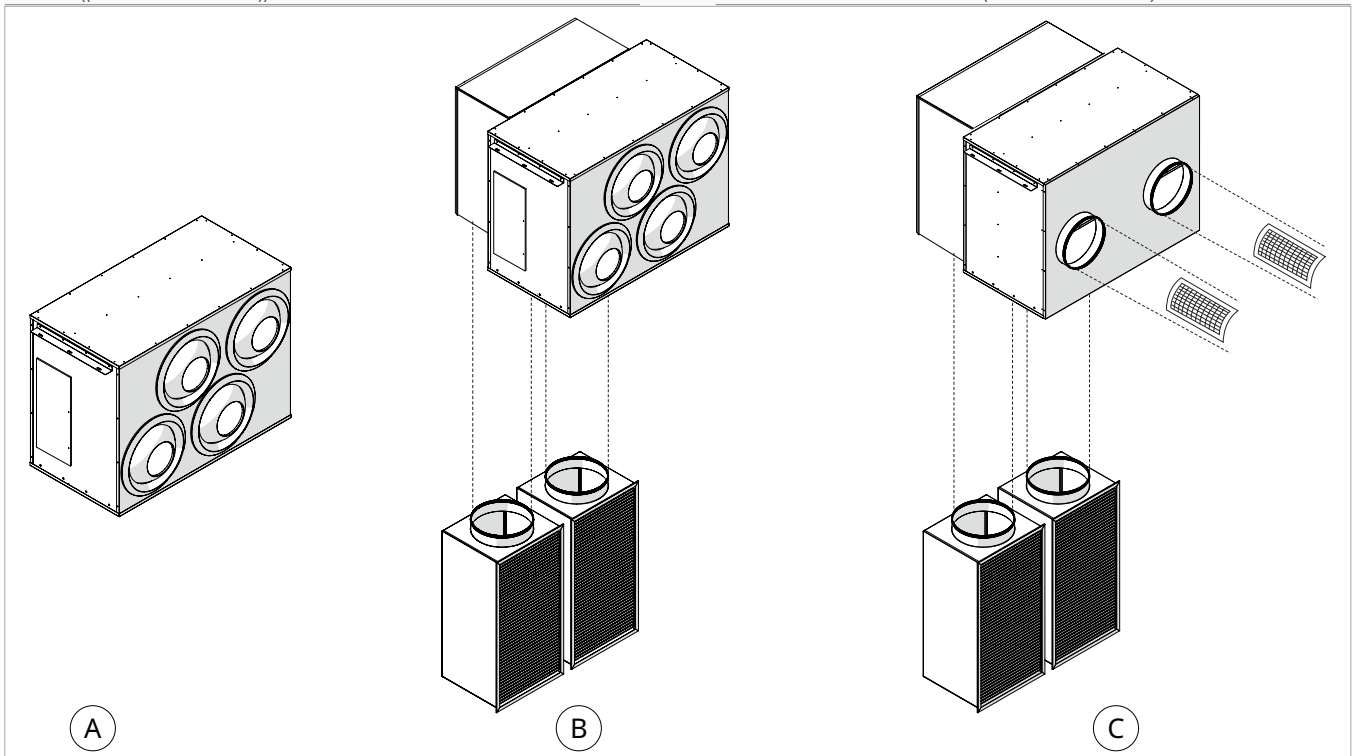
B N: Version mit manuellen Düsen ((P-VTVF140NC5A-PE)
C P: Kanalisierte Version (P-VTVF140PC5A-PE)



Größe 250

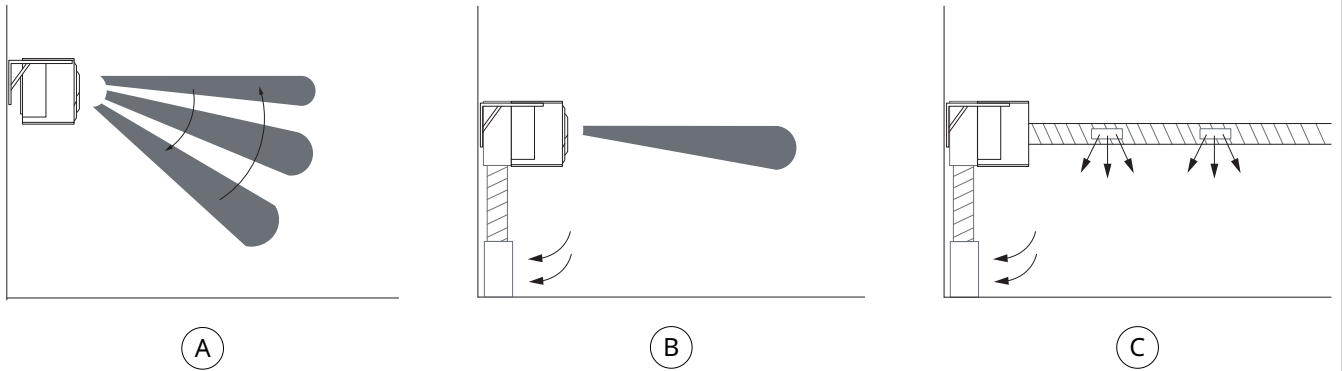
A M: Smart-Jet-Version mit automatischen Düsen
(P-VTVF250MC5A-PE)

B N: Version mit manuellen Düsen (P-VTVF250NC5A-PE)
C P: Kanalisierte Version (P-VTVF250PC5A-PE)

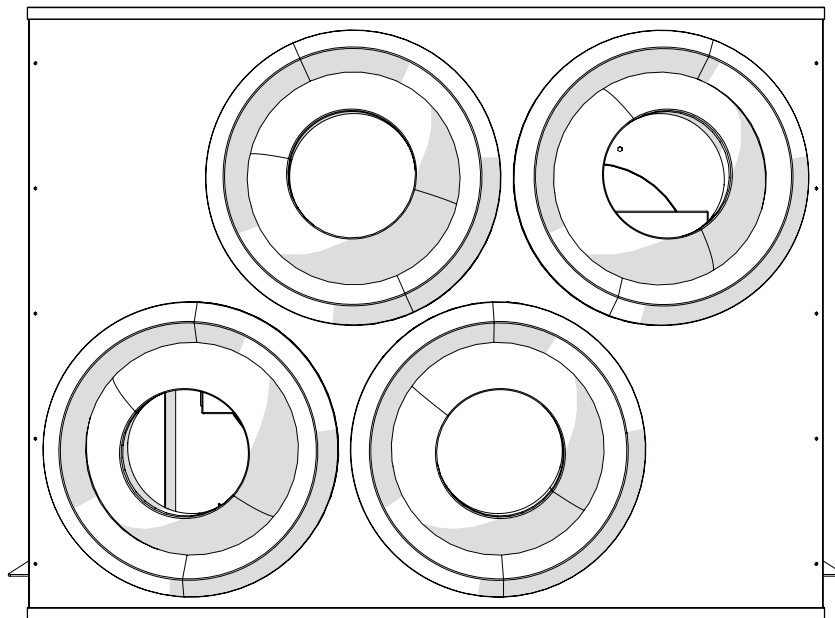


A M: Smart-Jet-Version mit automatischen Düsen
B N: Version mit manuellen Düsen

C P: Kanalisierte Version



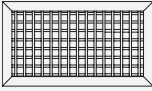
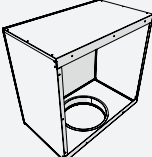
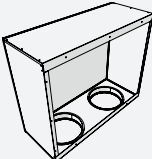
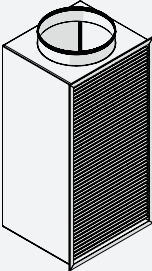


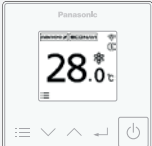
Düsenrotation



La boquilla puede moverse exclusivamente sobre un eje, de forma automática o manual, según el modelo. Bei allen Modellen ist es jedoch möglich, die Düse zu drehen, indem man auf die vorderen Schrauben hinter der Abdeckung einwirkt: Man schraubt einfach die Schrauben heraus, positioniert die Düse entsprechend den vordefinierten Winkeleinstellungen, die durch die vorgebohrten Löcher vorgegeben sind, und schraubt sie dann wieder fest.

Die Rotation erfolgt um eine einzige Achse, und je nach Neigung der Düse wird der Fluss in die entsprechende Richtung gelenkt.

2.7 Kompatibles Zubehör

Beschreibung	Code
Kanalgitter für die Luftzufuhr	
	Kanalgitter für Luftzufuhr bei Konfigurationen mit Kanalisierung für Größe 140 und 250 PCZ-AHRX0071
Kit mit Abluftkasten für die kanalisierte Luft	
	Hinteres Luftansaugmodul mit unterem Anschluss für Verdrängungsmodul für Größe 140 PCZ-AHRX0056
	Hinteres Luftansaugmodul mit unterem Anschluss für Verdrängungsmodul für Größe 250 PCZ-AHRX0057
Abluftmodul vom Boden	
	Luftansaugmodul vom Boden für Verdrängung, komplett mit Gitter und Filter für Größe 140 geliefert PCZ-AHRX0061
Steuerungen	
	Design wired remote controller CZ-RTC5B
	CONEX - Wired remote controller CZ-RTC6 CZ-TRC6BL CZ-RTC6BLW2
	CZ-RTC6W CZ-RTC6WBL CZ-RTC6WBLW2

⚠ Für Größe 250 müssen 2 Stück des Zubehörs PCZ-AHRX0061 bestellt werden.

3. EINBAU

3.1 Vorwarnungen

- ⚠ **Ausführliche Produktinformationen finden sich im Kapitel "Technische Informationen" S. 52.**
- ⚠ Die Installation muss vom Installateur durchgeführt werden. Wenn die Installation nicht korrekt ausgeführt wird, kann das Risiko von Kältemittel- und Wasserverlust, Stromschlag oder Brand bestehen.
- ⚠ Während der Installation müssen die in diesem Handbuch und auf den im Inneren des Geräts angebrachten Schildern vorgegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, sowie alle Vorsichtsmaßnahmen, die der gesunde Menschenverstand und die am Installationsort geltenden Sicherheitsvorschriften vorsehen.
- ⚠ Es wird empfohlen, ausschließlich die mitgelieferten spezifischen Komponenten für die Installation zu verwenden. Die Verwendung alternativer Komponenten kann zu Kältemittel- und Wasserverlust, Stromschlägen oder Brand führen.
- ⚠ Die Nichteinhaltung der angegebenen Vorschriften kann zu Störungen des Geräts führen und entbindet das Unternehmen von jeglicher Garantie sowie von etwaigen Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen.

Vorwarnungen für R32

- ⚠ Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, müssen Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Verbrennung minimiert wird.
- ⚠ Das Gerät muss gegen unbeabsichtigte Stöße so geschützt werden, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- ⚠ Nicht durchstechen oder verbrennen.

3.2 Annahme bei der Anlieferung

Vorwarnungen

- ⚠ Bei Erhalt der Lieferung prüfen, dass sie nicht beschädigt ist, andernfalls muss die Ware unter Vorbehalt angenommen werden. Eventuelle Schäden zum Beweis fotografieren.
- ⚠ Im Falle eines Schadens muss die Spedition innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt per Einschreiben mit Rückschein, unter Vorlage einer fotografischen Dokumentation, benachrichtigt werden. Die gleichen Informationen müssen auch per Email an den Hersteller gesendet werden.
- ⚠ Nach Ablauf von 3 Tagen ab Lieferung werden keine Informationen über Schäden mehr berücksichtigt.
- ⚠ Die Verpackung muss senkrecht und ohne Neigung transportiert werden, andernfalls den Spediteur sofort benachrichtigen.

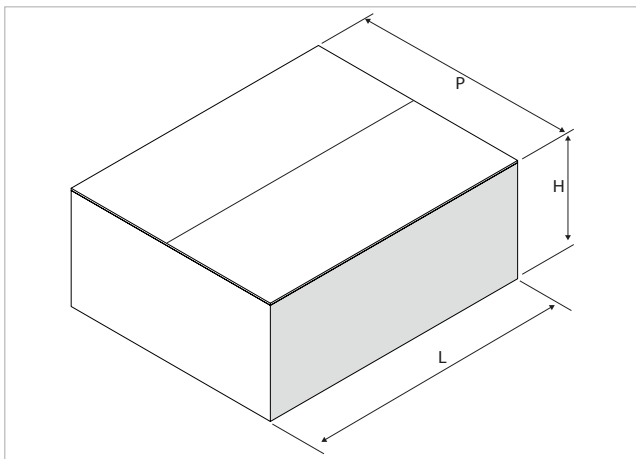
Beschreibung der Verpackung

Die Verpackung wird von erfahrenem Personal mit geeignetem Material durchgeführt.

Die Geräte sind kontrolliert und abgenommen und werden vollständig und in einem perfekten Zustand ausgeliefert.

Das Gerät wird in einer Standardverpackung geliefert, die aus einer Kartonhülle und einem Satz Styroporschützer besteht. Der Karton wird mit Umreifungsbändern auf einer Holzpalette befestigt.

3.3 Abmessungen und Gewichte mit Verpackung



Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE
Abmessungen der Verpackung			
Breite	mm	1.195	1.550
Tiefe	mm	1.010	1.060
Höhe	mm	990	1.220
Gewicht	kg	98,0	145,0

3.4 Handhabung mit Verpackung

Vorwarnungen

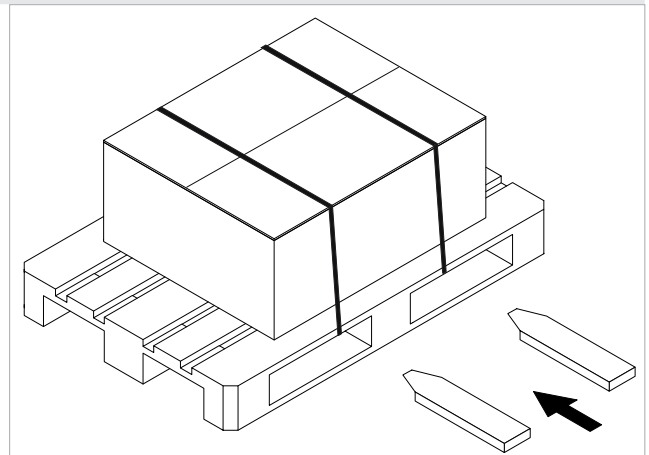
- ⚠ Das Produkt darf nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das über die erforderliche Ausrüstung und für das Gewicht und die Abmessungen des Produkts geeignete Geräte verfügt.
- ⚠ Vor jeder Handhabung die Tragfähigkeit der verwendeten Ausrüstungsteile gemäß den Anweisungen auf der Verpackung prüfen.

- ⚠ Das Paket muss in aufrechter Position transportiert und darf nicht geneigt werden.
- ⚠ Wenn die Last vom Boden angehoben wird, muss man sich vom Bereich unter und um die Last herum fern halten.
- ⚠ Für die Anzahl der stapelbaren Packungen die Angaben auf der Verpackung beachten.
- ⚠ Bei manuellen Tätigkeiten muss immer das von der aktuellen Gesetzgebung geforderte Maximalgewicht pro Person eingehalten werden.

Handhabung

Mit Palette:

- ▶ Einen Gabelstapler verwenden



3.5 Lagerung

Vorwarnungen

- ⚠ Die Lagerung muss in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften erfolgen.
- ⚠ Die Packstücke in einer geschlossenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Umgebung, isoliert vom Boden durch Schwellen oder Paletten, bei Temperaturen über 0 und unter 40 °C lagern.

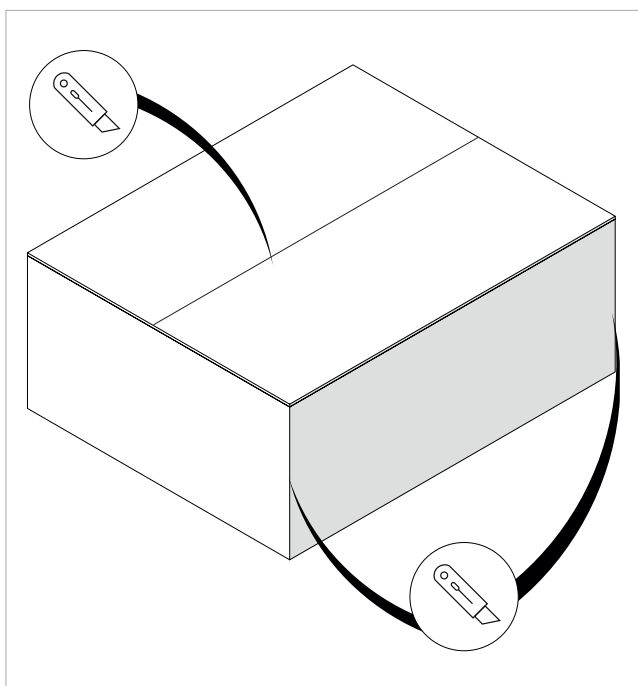
- ⚠ Die Verpackung nicht auf den Kopf stellen.
- ⚠ Das Gerät nur senkrecht aufstellen.

3.6 Auspacken

Vorwarnungen

- ⚠ Überprüfen, ob die einzelnen, zum Lieferumfang gehörenden Komponenten vorhanden sind.
- ⚠ Prüfen, dass alle Komponenten während des Transports keine Schäden erlitten haben.
- ⚠ Entsorgen Sie die Verpackungskomponenten gemäß den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden über die Entsorgungsmethoden.
- ⚠ Vorsichtig arbeiten.
- ⚠ Das Gerät darf nur in aufrechter Position verstellt werden.
- ⊘ Es ist verboten, Verpackungsmaterial (Karton, Klammern, Plastiktüten usw.) zu entsorgen, zurückzulassen oder in Reichweite von Kindern zu lassen, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellen kann.

Entfernen der Verpackung



Maßnahmen zum Entfernen der Verpackung:

- ▶ Ein Cuttermesser verwenden
- ▶ Kartonverpackung öffnen
- ⓘ Um das Produkt einfacher auspacken zu können, sollten auch die senkrechten Ecken aufgeschnitten werden.
- ▶ Mitgelieferte Komponenten entnehmen
- ▶ Polystyrolelemente entfernen
- ▶ Gerät aus dem Karton entnehmen

Erforderliches Material

Zum Lieferumfang des Geräts gehören die folgenden Teile bzw. Unterlagen.

- Installationshandbuch des Innengeräts
- Benutzerhandbuch
- Rohr für den Gasanschluss (nur für Größe 30)
- ⚠ Überprüfen, ob die einzelnen Komponenten vorhanden sind.

3.7 Handhabung ohne Verpackung

Vorwarnungen

- ⚠ Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das entsprechend ausgerüstet ist und eine für das Gewicht und die Abmessungen des Geräts geeignete Ausrüstung trägt.
- ⚠ Das Gerät muss mit rutschfesten Handschuhen gehandhabt werden.
- ⚠ Vor jeder Handhabung die Tragfähigkeit der verwendeten Ausrüstungsteile gemäß den Anweisungen auf der Verpackung prüfen.
- ⚠ Wenn die Last vom Boden angehoben wird, muss man sich vom Bereich unter und um die Last herum fern halten.

- ⚠ Für die Anzahl der stapelbaren Packungen die Angaben auf der Verpackung beachten.
- ⚠ Bei manuellen Tätigkeiten muss immer das von der aktuellen Gesetzgebung geforderte Maximalgewicht pro Person eingehalten werden.

Methoden zur Handhabung

- ▶ Einen Gabelstapler, ein Rollgerüst oder ein anderes geeignetes Hebesystem verwenden
- ⚠ Nur in Ausnahmefällen kann das Gerät über kurze Strecken manuell bewegt werden. In diesem Fall muss sorgfältig geprüft werden, dass das Gewicht des Geräts

nicht das von den Vorschriften geforderte Gewicht in Bezug auf die Anzahl der Personen überschreitet.

3.8 Installationsort

Der Standort des Geräts muss vom Anlagenplaner oder einer kompetenten Person festgelegt werden und muss sowohl die rein technischen Anforderungen als auch die geltende nationale/lokale Gesetzgebung berücksichtigen. Das Gerät ist für die Installation in Innenräumen in einer vertikalen Wandposition vorgesehen.

⚠ Die Installationsposition muss in der Nähe einer Wand gewählt werden, die eine Verbindung nach außen hat.

Vorwarnungen

⚠ Das Gerät darf nicht in der Nähe der folgenden Gegenstände installiert werden:

- Hindernisse oder Barrieren, die eine Rezirkulation der Abluft verursachen
- enge Stellen, an denen der Schallpegel des Geräts durch Nachhall oder Resonanzen verstärkt werden kann
- Umgebungen mit brennbaren oder explosiven Gasen
- Sehr feuchte Umgebungen (Wäschereien, Gewächshäuser, Bäder mit hoher Luftfeuchtigkeit usw.), um die Bildung von Kondenswasser auf den Außenplatten des Geräts zu vermeiden
- Umgebungen mit aggressiven bzw. explosiven Atmosphären oder entflammaren Flüssigkeiten

• Sonneneinstrahlung und Nähe zu Wärmequellen

⚠ Das Gerät nicht innerhalb eines Meters von Funk- und Videogeräten aufstellen.

⚠ Das Gerät nicht über Wärmequellen installieren.

⚠ Sicherstellen:

- Der Ort, an dem das Gerät installiert werden soll, muss mit äußerster Sorgfalt gewählt werden, um einen angemessenen Schutz vor möglichen Erschütterungen und Folgeschäden zu gewährleisten
- Die Auflagefläche muss instande sein, das Gewicht des Geräts zu tragen
- Die Auflagefläche darf keine tragenden Bauelemente, Rohre oder Stromleitungen enthalten
- Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden
- Es dürfen keine Hindernisse für die freie Luftzirkulation durch die Bohrlöcher vorhanden sein (Pflanzen, Blätter...)
- Das Gerät muss an einer Stelle installiert werden, an der es leicht gewartet werden kann
- Die Sicherheitsabstände zwischen den Geräten und anderen Geräten oder Strukturen müssen genau eingehalten werden, so dass die in die Ventilatoren ein- und austretende Luft frei zirkulieren kann.

⚠ Wenn das Gerät unvollständig oder auf einer ungeeigneten Fläche installiert wird, kann es zu Personen- oder Sachschäden kommen, wenn es sich von seinem Sockel löst.

⚠ Das Gerät darf sich nicht in einer Position befinden, in der der Luftstrom direkt auf die Person gerichtet ist.

⚠ Vorzusehende Einrichtungen:

- Abfluss in der Nähe für den Abfluss von Kondensat
- Eine konforme Spannungsversorgung in der Nähe

Vorwarnungen für R32

⚠ Das Gerät muss in gut belüfteten Räumen mit einer Mindestbodenfläche installiert werden, die in der Tabelle Mindestbodenfläche, abhängig von der Gesamtkältemittelmenge des Kreislaufs, angegeben ist.

⚠ **Die Kältemittelfüllung ist die Gesamtfüllung des Kreislaufs, die sich aus der Summe der werkseitigen Füllung und einer etwaigen Zusatzfüllung ergibt.**

⚠ Die in das Gerät eingefüllte Kältemittelmenge ist auf dem Typenschild des entsprechenden Außengeräts angegeben.

⚠ Wenn sich das Gerät an einem schlecht belüfteten Ort befindet, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um eine Stagnation im Falle eines Kältemittelaustritts zu verhindern, damit keine Brand- oder Explosionsgefahr entsteht.

⚠ Das Gerät muss in einem Raum aufgestellt werden, in dem es keine ständig brennenden offenen Flammen (z. B. ein in Betrieb befindliches Gasgerät) und keine Zündquellen (z. B. ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) gibt.

⚠ Etwaige Lüftungsöffnungen müssen frei von Hindernissen gehalten werden.

⚠ Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:

- Sicherheitsprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Verbrennung minimiert wird
- Arbeiten in beengten Räumen vermeiden
- Abgrenzung des Bereichs um den Arbeitsbereich
- Gewährleistung sicherer Arbeitsbedingungen in der Umgebung durch Kontrolle von brennbarem Material

Minimum floor area - Model 140				
M (kg)	Unit installation height (m)			
	3	4	5	6
	A _{min} (m ²)			
3,00	3,1	1,7	1,1	0,8
3,10	3,3	1,8	1,2	0,8
3,20	3,5	2,0	1,3	0,9
3,30	3,7	2,1	1,3	0,9
3,40	3,9	2,2	1,4	1,0
3,50	4,2	2,3	1,5	1,0
3,60	4,4	2,5	1,6	1,1
3,70	4,7	2,6	1,7	1,2
3,80	4,9	2,8	1,8	1,2
3,90	5,2	2,9	1,9	1,3
4,00	5,4	3,1	2,0	1,4
4,20	6,0	3,4	2,2	1,5
4,40	6,6	3,7	2,4	1,6
4,60	7,2	4,1	2,6	1,8
4,80	7,8	4,4	2,8	2,0
5,00	8,5	4,8	3,1	2,1
5,20	9,2	5,2	3,3	2,3
5,40	9,9	5,6	3,6	2,5
5,60	10,7	6,0	3,8	2,7
5,80	11,5	6,4	4,1	2,9
5,97	12,2	6,8	4,4	3,0

1. **M** Kältemittelfüllung
2. **A_{min}** Mindestbodenfläche

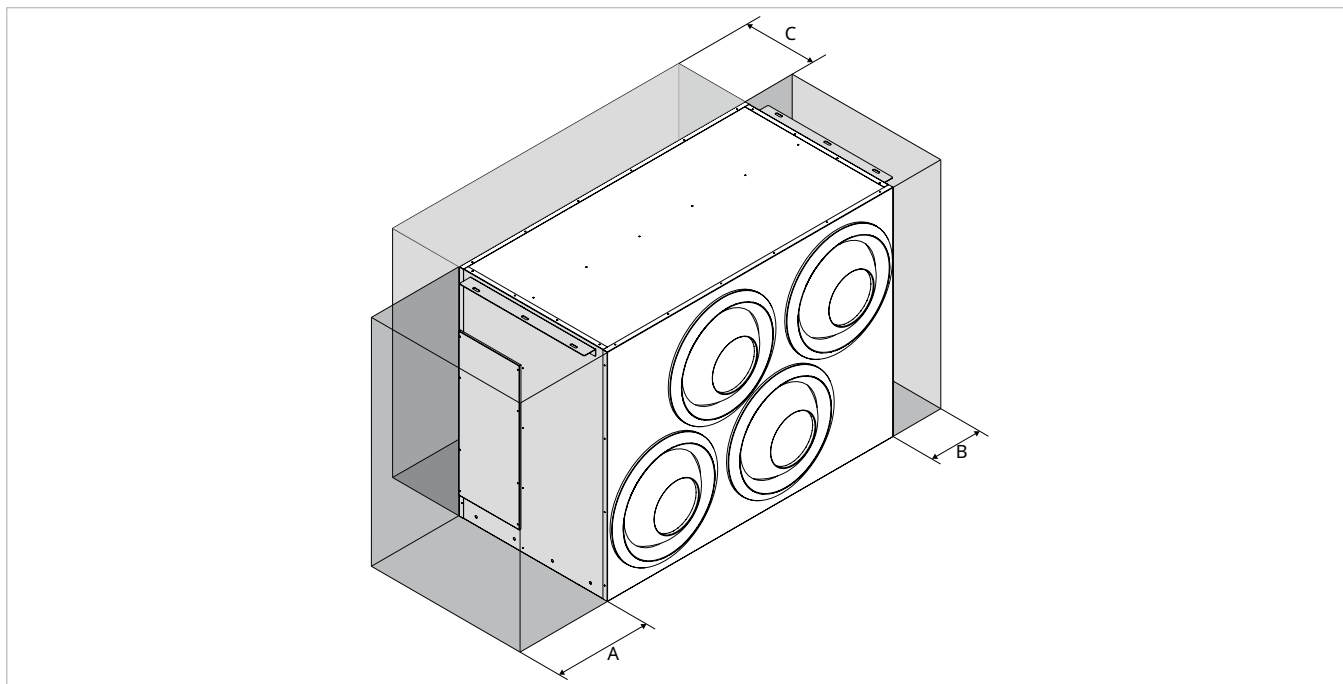
Minimum floor area - Model 250				
M (kg)	Unit installation height (m)			
	3	4	5	6
	A _{min} (m ²)			
4,80	7,8	1,7	1,1	0,8
5,00	8,5	1,8	1,2	0,8
5,20	9,2	2,0	1,3	0,9
5,40	9,9	2,1	1,3	0,9
5,60	10,7	2,2	1,4	1,0
5,80	11,5	2,3	1,5	1,0
6,00	12,3	2,5	1,6	1,1
6,20	13,1	2,6	1,7	1,2
6,40	13,9	2,8	1,8	1,2
6,60	14,8	2,9	1,9	1,3
6,80	15,7	3,1	2,0	1,4
7,00	16,7	3,4	2,2	1,5
7,40	18,6	3,7	2,4	1,6
7,80	20,7	4,1	2,6	1,8
8,20	22,9	4,4	2,8	2,0
8,60	25,2	4,8	3,1	2,1
9,00	27,6	5,2	3,3	2,3
9,40	30,1	5,6	3,6	2,5
9,80	32,7	6,0	3,8	2,7
10,20	35,4	6,4	4,1	2,9
10,40	36,8	6,8	4,4	3,0

3. **M** Kältemittelfüllung
4. **A_{min}** Mindestbodenfläche

3.9 Minimale Installationsabstände

Die Mindestabstände für die Montage und Wartung des Geräts sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Die festgelegten Freiräume sind notwendig, um Luftströmungsbarrieren zu vermeiden und normale Reinigungs- und Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

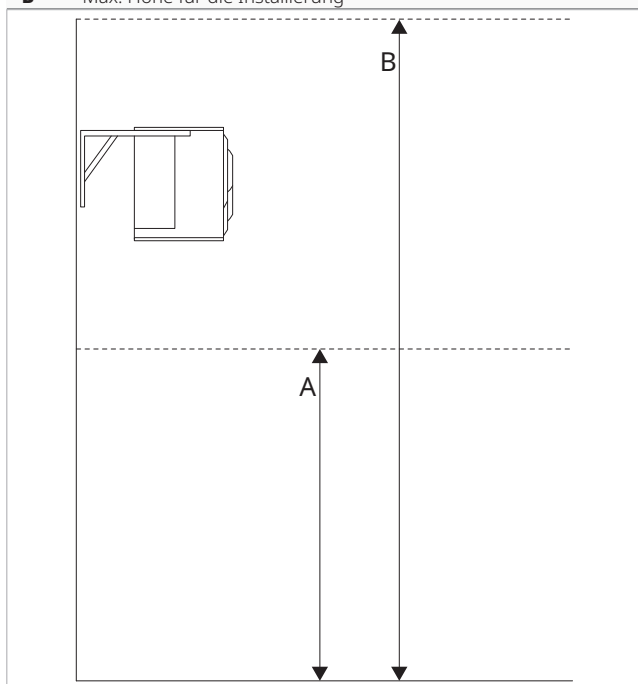
- ⚠ Sicherstellen, dass genügend Platz vorhanden ist, um die Paneele für gewöhnliche und außerordentliche Wartungsarbeiten abnehmen zu können.
- ⚠ Immer darauf achten, dass vor dem Gerät ein ausreichender Raum vorhanden ist, um einen guten Luftstrom zu gewährleisten.



Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE
Mindestabstände			
A	mm	500	500
B	mm	200	200
C	mm	300	300

Grenzen der Installationshöhe

- A** Min. Höhe für die Installierung
- B** Max. Höhe für die Installierung



Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE
Installationsgrenzen			
A	mm	3.000	3.000
B	mm	6.000	6.000

- ⚠ Die festgelegten Höhen sind notwendig, um das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts zu gewährleisten.
- ⚠ Andere Installationshöhen sind möglich. Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich an den örtlichen Verkaufsvertreter.

3.10 Aufstellung

Vorwarnungen

⚠ Durchzuführende Kontrollen:

- Die Oberfläche muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein

- Die Auflagefläche darf keine tragenden Rohre oder Stromleitungen enthalten
- Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden

Position des Geräts

Das Gerät kann auf zwei verschiedene Arten installiert werden:

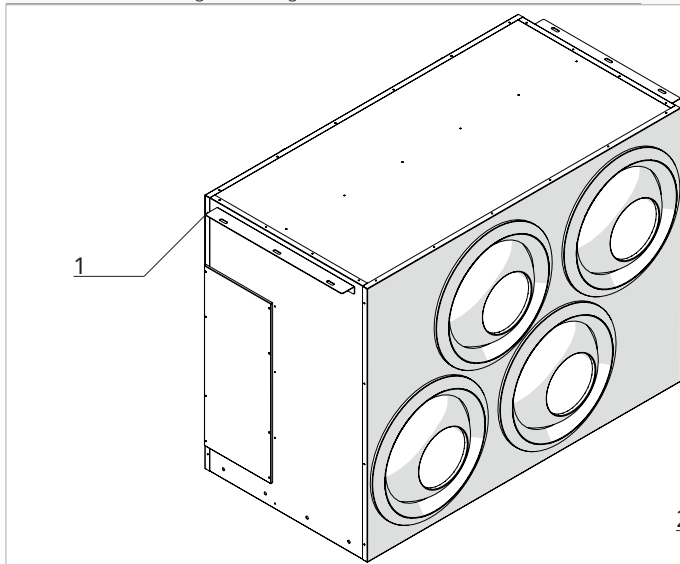
- Vertikale Deckenmontage
- Vertikale Wandmontage

Installationsbügel

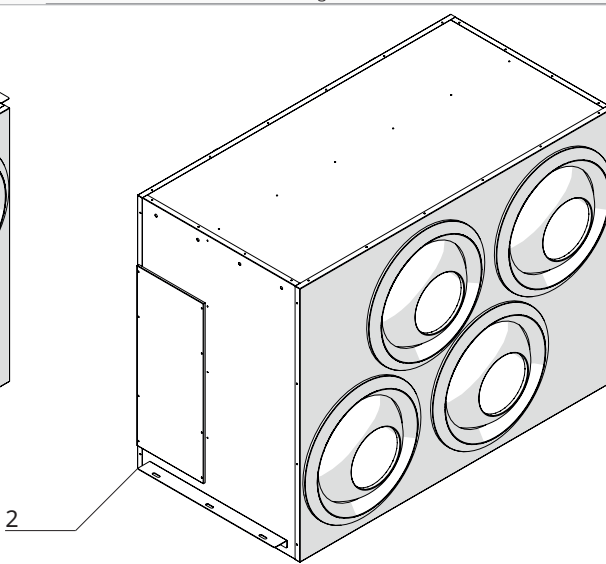
Die Einheit wird mit seitlich angebrachten Montageschienen geliefert.

Es ist möglich, die Position der Halterungen zu ändern.

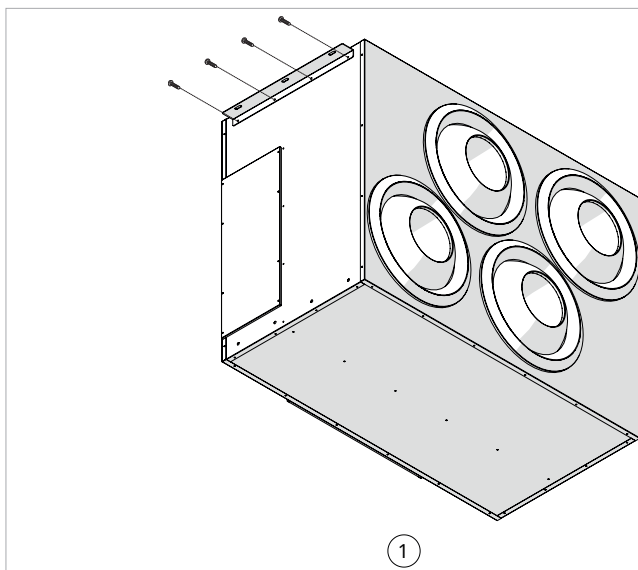
1. Obere Montagehalterung



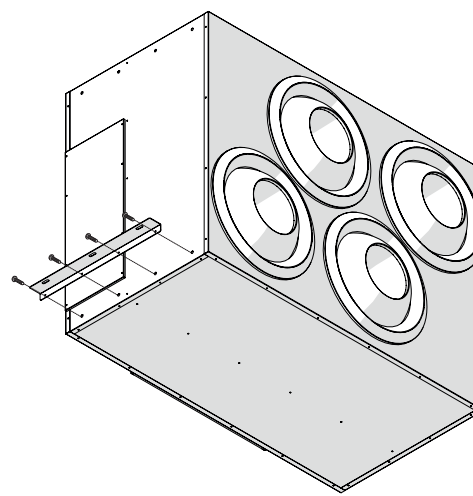
2. Unterer Installationsbügel



Die Position der Installationsbügel kann folgendermaßen geändert werden.



①



②

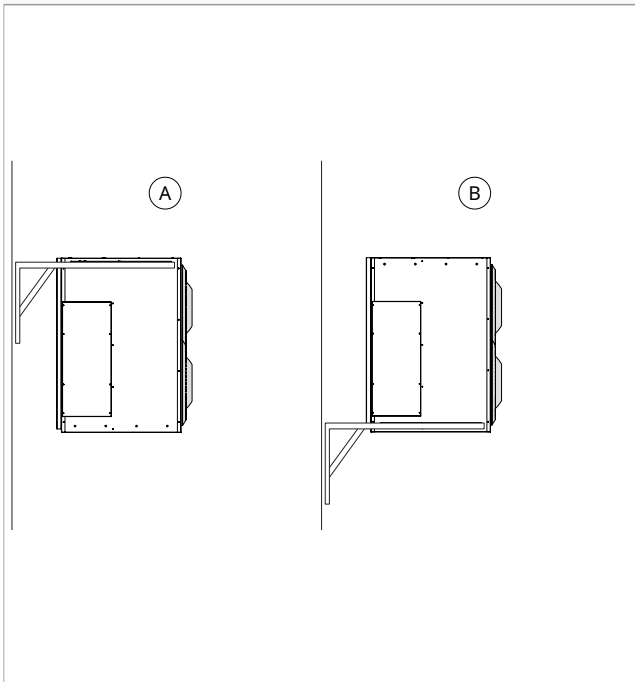
► Die Schrauben von der Installationshalterung entfernen

► Die Halterung an der Oberseite der Einheit mit den zuvor entfernten Schrauben montieren

Wandmontage

⚠ Immer auf die korrekte Ausrichtung des Geräts achten.

- A** Montage des Geräts mit Installationsbügel in der oberen Position
- B** Montage des Geräts mit Installationsbügel in der unteren Position



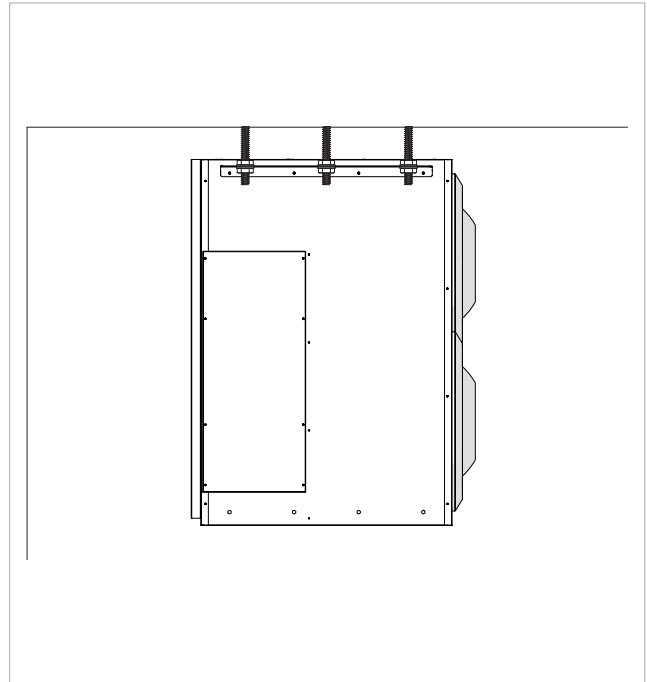
- ▶ Die Position der Bohrlöcher für die Befestigung einzeichnen
- ▶ Geeignete Befestigungssysteme benutzen, die für die Art der Auflagefläche und das Gewicht des Geräts geeignet sind
- ▶ Das Gerät am Befestigungssystem anbringen

Durchzuführende Kontrollen:

- Aus perfekte Waagrechtigkeit prüfen
- Die Mindestabstände und Einbauhöhen einhalten

Deckenmontage

⚠ Immer auf die korrekte Ausrichtung des Geräts achten.



- ▶ Position der Befestigungsbohrungen markieren
- ▶ Befestigungssysteme verwenden, die für die Art der Auflagefläche und das Gewicht der Einheit geeignet sind
- ▶ Die Einheit am Befestigungssystem befestigen

Durchzuführende Kontrollen:

- Aus perfekte Waagrechtigkeit prüfen
- Die Mindestabstände und Einbauhöhen einhalten

3.11 Kühllanschlüsse

Vorwarnungen

- ⚠ **Der Installateur muss die Bestimmungen der Verordnung 303/2008/EG einhalten, die in Übereinstimmung mit der Richtlinie 842/2006/EG die Anforderungen an Unternehmen und Personal in Bezug auf ortsfeste Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen festlegt, die bestimmte fluorierte Treibhausgase enthalten.**
- ⚠ **Weitere Informationen zu den Größen finden sich in Kapitel "Technische Informationen" S. 52.**
- ⚠ Für das Kältemittel der Anlage geeignete Ausstattungen verwenden.
- ⚠ Die Rohrleitungen so verlegen, dass die Länge und die Winkelstücke der Leitungen so weit wie möglich reduziert werden, um eine maximale Effizienz des Systems zu erreichen.
- ⚠ Die Kühlleitungen müssen so gerade wie möglich sein, und notwendige Winkelstücke müssen einen Radius von mehr als 40 mm haben.

- ⚠ Nur Kupferleitungen verwenden, die speziell für die Kühlung geeignet sind.
- ⚠ Die Leitungen müssen sauber und an den Enden verschlossen geliefert werden. Es können vorisolierte Kupferkälteleitungen verwendet werden.
- ⚠ In den Leitungen dürfen sich keine Späne-, Schmutz- oder Wasserreste befinden, die die Bauteile des Geräts beschädigen und seine Funktion beeinträchtigen könnten.
- ⚠ Beim Umgang mit Kältemittel ist größte Vorsicht geboten. Austretendes Kältemittel kann zum Einfrieren führen.
- ⚠ Für die Sicherheits- und Installationsanforderungen in Bezug auf die Außeneinheit und die Gesamtinstallation des Systems beachten Sie bitte die Dokumentation zur Außeneinheit.
- ⊖ Es ist verboten, Leitungen mit anderen als den in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Durchmesser zu verwenden.

- ⊖ Die Verwendung von gebrauchten Kühleitungen ist verboten, da die Dichtheit der Bördelverbindungen nicht gewährleistet ist.
- ⊖ Es ist verboten, Verbindungen über normale Hydraulikleitungen herzustellen.
- ⊖ Es ist verboten, Schweißarbeiten am Kältemittelkreislauf durchzuführen, wenn Kältemittel im Kreislauf vorhanden ist. Falls erforderlich, muss das Kältemittel zurückgewonnen und der Kreislauf mit Stickstoff ohne Sauerstoff gereinigt werden.

Spezifische Warnungen für R32

- ⚠ Die Länge der Anschlussleitungen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- ⚠ Die Verbindungsleitungen müssen vor physischen Schäden geschützt werden und dürfen nicht in einem unbelüfteten Raum verlegt werden, wenn dieser Raum kleiner als die Mindestbodenfläche ist.
- ⚠ Verbindungsleitungen müssen an einem Ort verlegt werden, an dem es unwahrscheinlich ist, dass sie korrosiven Stoffen ausgesetzt sind, es sei denn, sie bestehen aus inhärent korrosionsbeständigen Materialien oder sind ausreichend gegen Korrosion geschützt.
- ⚠ Die Einhaltung der nationalen Vorschriften für das verwendete Gas ist obligatorisch.
- ⚠ Die Kühlanlüsse müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.
- ⚠ Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um die Gefahr im Falle von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten zu minimieren.
- ⊖ Heißarbeiten (Schweißen, Hartlöten usw.) sind verboten.
- ⚠ Bei der Herstellung von Kälteanschlüssen sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

Überprüfung des Bereichs

- Sicherheitsprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Verbrennung minimiert wird
- Arbeiten in beengten Räumen vermeiden
- Abgrenzung des Bereichs um den Arbeitsbereich
- Gewährleistung sicherer Arbeitsbedingungen in der Umgebung durch Kontrolle von brennbarem Material

Kontrolle auf vorhandenes Kältemittel

- Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Suchgerät überprüft werden, damit der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam wird
- Sicherstellen, dass das Leckageerkennungsgerät für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. dass es keine Funken erzeugt, ordnungsgemäß abgedichtet oder eigensicher ist
- ⊖ Es ist verboten, Detektoren für Verbrennungsflüssigkeiten, wie z. B. Halogenidbrenner oder andere Detektionssysteme mit offener Flamme zu verwenden.

Überprüfungen von Verbrennungsquellen

- Personen, die Arbeiten an einer Kälteanlage durchführen, bei denen Rohre freigelegt werden, die ein brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dür-

fen keine Verbrennungsquellen verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können.

- Alle möglichen Verbrennungsquellen, einschließlich des Rauchens einer Zigarette, müssen während der Arbeiten, bei denen brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden könnte, ausreichend weit vom Arbeitsplatz entfernt sein
- Den Bereich um das Gerät herum überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Brand- oder Verbrennungsgefahr besteht
- Rauchverbotschilder aufstellen

Die Belüftung des Bereichs prüfen

- Sicherstellen, dass der Bereich ausreichend belüftet ist
- Während der Arbeitszeit muss eine ständige Belüftung gewährleistet sein
- Die Belüftung muss freigesetztes Kältemittel sicher und vorzugsweise in die Atmosphäre ableiten

Erkennung von undichten Stellen

- ⊖ Es ist verboten, Detektoren für Verbrennungsflüssigkeiten, wie z. B. Halogenidbrenner oder andere Detektionssysteme mit offener Flamme zu verwenden.
- ⚠ Zur Erkennung von undichten Stellen die folgenden Anleitungen befolgen:
 - Elektronische Detektoren zur Suche nach brennbaren Kältemitteln einsetzen
 - Vor dem Betrieb prüfen, ob die Detektoren richtig kalibriert sind
 - Die Kalibrierungsarbeiten müssen in einem Bereich durchgeführt werden, der frei von Kältemittel ist.
 - Sicherstellen, dass das Suchgerät keine potenzielle Verbrennungsquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist
 - Bei Verdacht auf undichte Stellen müssen alle offenen Flammen entfernt werden
 - Im Falle von undichten Stellen, die gelötet werden müssen, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (durch Absperrventile) in einem von der undichten Stelle entfernten Teil des Systems isoliert werden.
 - ⚠ Die Verwendung von Silikondichtmitteln kann die Wirksamkeit einiger Arten von Suchgeräten für undichte Stellen beeinträchtigen.

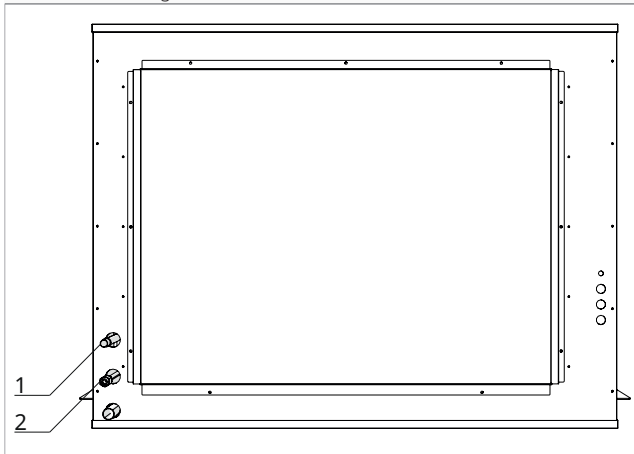
Auffüllen

- ⚠ Für den Aufladevorgang ist Folgendes zu beachten
 - Zwischen den verschiedenen Kältemitteln darf keine Kontamination auftreten.
 - Die Schlauchleitungen der Auffüllrichtung müssen so kurz wie möglich sein, um die Kältemittelmenge zu minimieren.
 - Die Zylinder müssen immer in aufrechter Position gehalten werden.
 - Die Kälteanlage muss vor dem Auffüllen geerdet werden.
 - ⚠ Vor dem Auffüllen immer sicherstellen, dass die Dichtheitsprüfung durchgeführt worden ist.

- ⚠ Vor dem Verlassen des Standorts immer sicherstellen, dass keine undichten Stellen im Kältemittelkreis vorhanden sind.
- ⚠ Die Anlage immer mit Etiketts versehen, wenn der Auffüllvorgang abgeschlossen ist.
- ⊖ Eine Überfüllung des Kältemittelkreises ist zu vermeiden.
- ⊖ Es ist verboten, ein anderes Kältemittel in die Anlage zu füllen oder verschiedene Kältemittel zu mischen.

Anschlussplan

1. Flüssigkeitsleitung
2. Gasleitung



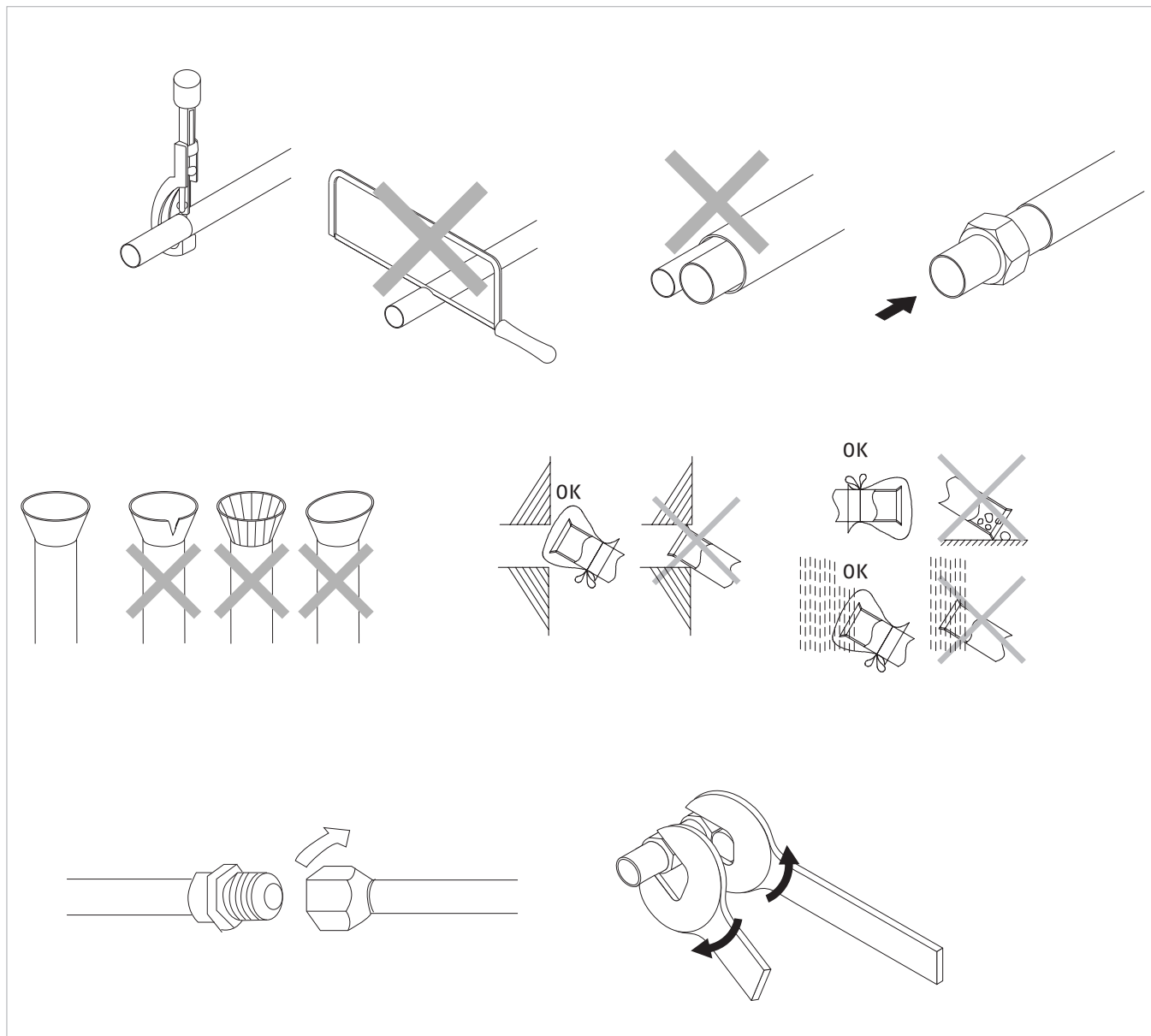
Anschluss der Leitungen

Die mit Absperrventilen versehenen Kälteanschlüsse sind für Bördel- oder Lötverbindungen vorbereitet.

Vorwarnungen

- ⚠ Einen entsprechend dimensionierten Kabelkanal (vorzugsweise mit Innenabtrennung) an der Wand installieren, in dem später die Leitungen und Elektrokabel verlegt werden sollen.
- ⚠ Bei Schneiden der Leitungen in der Länge immer einen Überschuss von ca. 3-4 cm berücksichtigen.
- ⚠ Nach dem Schneiden und Entgraten werden die Rohrenden mit Isolierband abgedichtet.
- ⚠ Eventuelle Grate mit geeignetem Werkzeug entfernen.
- ⚠ Für die Zuschnitte immer nur Rohrabschneider benutzen und immer schrittweise anziehen, um die das Rohr nicht zu quetschen.
- ⚠ **Zum Schneiden von Rohren niemals eine gewöhnliche Säge benutzen, da Späne in das Rohr eindringen und anschließend im System zirkulieren könnten, wodurch die Komponenten ernsthaft beschädigt werden könnten.**
- ⚠ Keine nicht kondensierbare Gase (Luft) in den Kreislauf einbringen, da sonst während des Betriebs hohe Drücke entstehen können, die u.U. zu Brüchen führen könnten.

Bördelverbindung



Vor dem Anschluss:

- ▶ Die Befestigungsmutter in das Rohr einsetzen
- ▶ Die Anschlussbearbeitung an den Rohrenden mit dem entsprechenden Werkzeug ausführen
- ▶ Das Gewinde des Anschlusses mit Kältemittelöl schmieren
- ⚠ Kein anderes Schmiermittel benutzen.
- ⚠ Nach der Bearbeitung mit dem Bördelgerät darf das Rohr keine Risse, Sprünge oder Abplatzungen aufweisen.
- ⚠ Auf der Außenseite der Aufweitung kein Kältemittelöl benutzen.

Anleitungen zum Anschluss:

- ▶ Die Kühlleitungen positionieren
- ▶ Die Rohrmutter manuell auf das Gewinde des Anschlusses schrauben
- ▶ Den Gewindeteil des Anschlusses mit einem Schraubenschlüssel festhalten

- ▶ Einen Drehmomentschlüssel an der Mutter verwenden, um sie endgültig festzuschrauben

⚠ Während des Anschlusses das Suchgerät für undichte Stellen in der Nähe des Geräts eingeschaltet lassen, damit eventuelle Kältemittelleckagen erkannt werden.

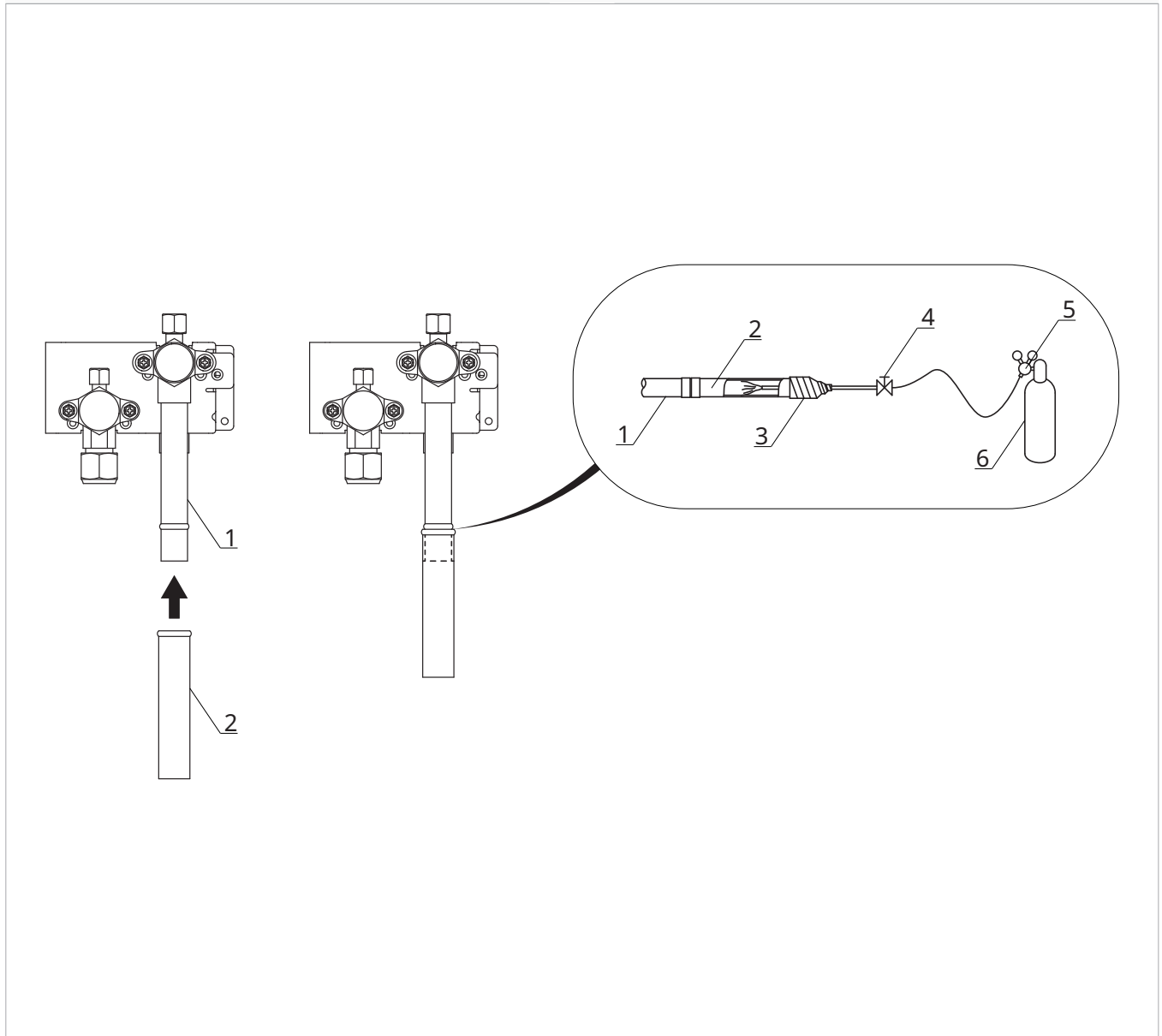
⚠ **Für das weitere Verfahren das Handbuch des gekoppelten Außengeräts beachten.**

Leitungsdurchmesser		Anzugsmoment
mm	Zoll	Nm
6,35	1/4	18
9,52	3/8	42
12,70	1/2	55
15,88	5/8	60

Löten des Außengeräts

- | | |
|----|--------------------------|
| 1. | Schweißstutzen |
| 2. | Externe Anschlussleitung |
| 3. | Klebeband |

- | | |
|----|--------------------|
| 4. | Ventil |
| 5. | Druckminderventil |
| 6. | Stickstoffbehälter |



- ⚠️ Sicherstellen, dass die Luft im Rohr durch sauerstofffreien Stickstoff ersetzt wird, um die Bildung eines Oxidfilms während des Hartlötvorgangs zu vermeiden.
- ⚠️ Das Ventil während des Lötens unbedingt mit einem feuchten Tuch oder auf andere Weise abkühlen.

Anleitungen zum Anschluss:

- ▶ Die Rohrleitungen annähern
- ▶ Den externen Anschlussstutzen auf die vorbereitete Muffe stecken

- ▶ Hartlöten durchführen
- ⚠️ Sicherstellen, dass die Leitung sicher am Ring befestigt ist und dass das gesamte System korrekt ausgerichtet ist.
- ⚠️ Vergewissern Sie sich, dass sauerstofffreier Stickstoff verwendet wird. Die Verwendung von Sauerstoff, CO₂ und FCKW ist nicht zulässig.
- ⚠️ Am Stickstofftank ein Druckminderventil benutzen.
- ⚠️ Keine Mittel einsetzen, die die Bildung von Oxidschichten verhindern. Sie beeinträchtigen das Kälteöl und können zu einem Ausfall der Anlage führen.

3.12 Anschluss für Kondensatablass

Dieses Gerät ist mit einer Wanne zum Auffangen des während des Betriebs anfallenden Kondensats ausgestattet. Das Kondensat muss an einer geeigneten Stelle abgeleitet werden.

Vorwarnungen

- ⚠️ Wenn die Abflussleitung in einen Behälter (Tank o.ä.) mündet, muss sichergestellt werden, dass der Behälter

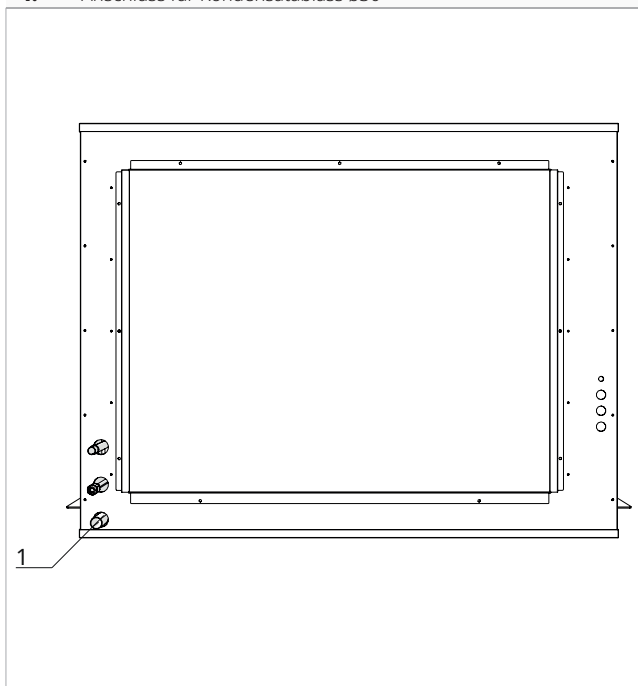
wasserdicht verschlossen ist und vor allem, dass die Abflussleitung nicht im Wasser bleibt.

- ⚠ Die Bohrung für das Kondensatablaufschauch muss immer ein Gefälle nach außen haben.
- ⚠ Die genaue Position des Ablaufschlauchs in Bezug auf die Maschine wird auf der Bohrschablone festgelegt.
- ⚠ In diesem Fall darauf achten, dass das austretende Wasser keine Schäden oder Behinderungen an Gegenständen oder Personen verursacht. Im Winter kann dieses Wasser dazu führen, dass sich draußen Eisplatten bilden.
- ⚠ Beim Anschluss des Kondensatablaufs darauf achten, den Gummischlauch nicht zu quetschen.
- ⚠ Bei Bedarf kann die Kondensatauffangwanne über einen Sicherheitsablauf am Geräteboden entleert werden.
- ⚠ Wenn ein externer Ablaufschlauch im Modus „nur Kühlen“ nicht verwendet wird, sollte der Kondensatablauf verschlossen werden.

Position der Anschlüsse

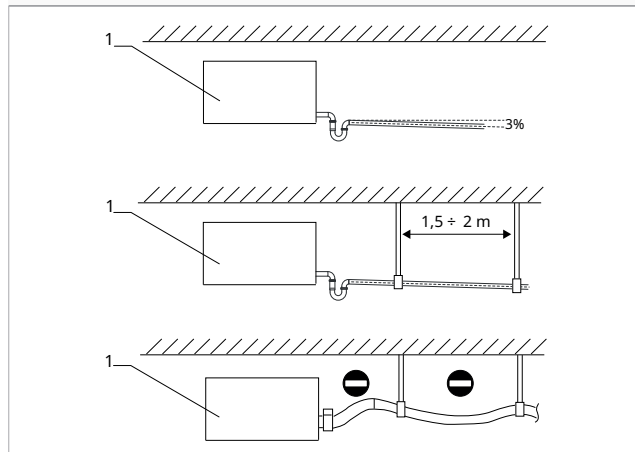
Die Abmessung und Position der Kondensatablassanschlüsse sind unten dargestellt.

1. Anschluss für Kondensatablass $\varnothing 30$



Anschluss

1. Gerät

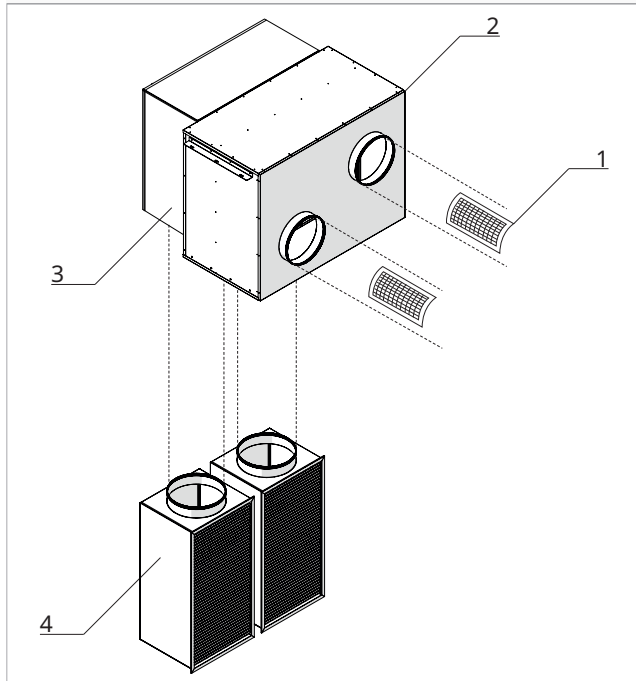


- ▶ Die Abflussrohre an den an der Einheit vorgesehenen Anschluss anschließen
- ▶ Für jede Rohrleitung in der Nähe der Einheit einen Siphon einsetzen
- ⚠ Werden Abflussleitungen zu einer einzigen Leitung verbunden, müssen die Siphons vor der Verbindung eingesetzt werden.
- ▶ Die Abflussrohre zu einem für den Abfluss geeigneten Ort führen
- ▶ Ein Mindestgefälle von 3 % zum Abflussort einhalten
- ▶ Die Verbindungsstellen isolieren
- ⚠ **An der Kondensatablaufführung muss ein geeigneter Siphon installiert werden, um zu verhindern, dass der von den Ventilatoren erzeugte Unterdruck den regelmäßigen Abfluss des Kondensats mit der Gefahr des Überlaufens in den Räumen verhindert.**
- ⚠ Das Abflusssystem muss einen geeigneten Siphon aufweisen, um zu verhindern, dass unerwünschte Luft in das Vakuumsystem gelangt. Der Siphon verhindert auch das Eindringen von Gerüchen oder Insekten.
- ⚠ Der Siphon muss am Boden mit einem Stopfen versehen sein oder auf andere Weise eine schnelle Demontage zur Reinigung ermöglichen.
- ⚠ Abflussleitungen aus Kunststoff benutzen.
- ⚠ Leitungen aus Metall sind zu vermeiden.
- ⚠ Sicherstellen, dass alle Verbindungen gut abgedichtet sind, damit kein Wasser austreten kann.
- ⚠ Kondensatablassleitungen müssen sowohl im Innern als auch im Außenbereich von Wohnungen isoliert werden, um Kondensatbildung an der Oberfläche und/oder Einfrierprobleme zu vermeiden. Die Isolierung muss bis zum Anschluss der Kondensatablassleitung an den dafür vorgesehenen Anschluss am Gerät eingelegt werden.

3.13 Lufttechnischer Anschluss

Nachfolgend eine Auflistung des verfügbaren Zubehörs für die Kanalisierung des Geräts.

1. Kanalgitter für die Luftzufuhr
2. Kanalisierte Version (Typ P)
3. Modul für hintere Luftansaugung
4. Abluftmodul vom Boden

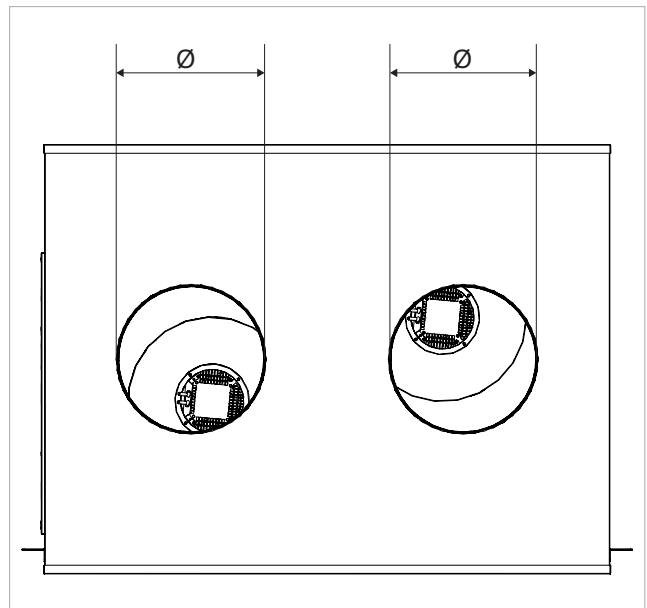


⚠ Für die Montage des Zubehörs gelten die Angaben im entsprechenden Merkblatt.

Vorwarnungen

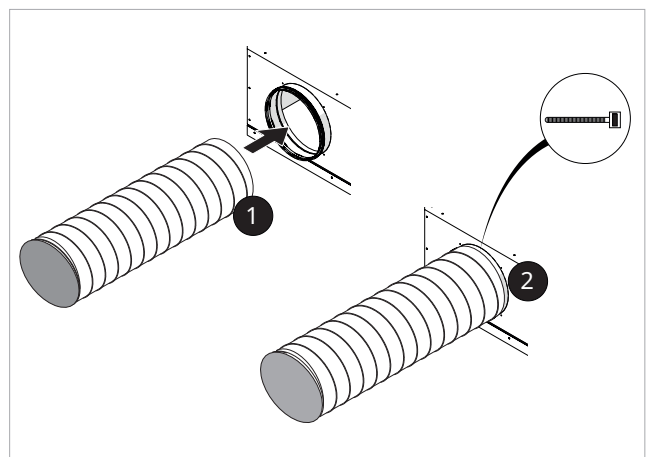
- ⚠ Die Dimensionierung von Leitungen und Zu- und Abluftgittern muss von einer fachlich qualifizierten Person vorgenommen werden.
- ⚠ Um die Übertragung von Schwingungen der Maschine in den Raum zu vermeiden, wird empfohlen, eine schwingungsdämpfende Dichtung zwischen den Ventilatorauslässen und den Kanälen anzubringen.
- ⚠ Die Verbindungsleitungen müssen einen geeigneten Durchmesser haben und so abgestützt sein, dass ihr Gewicht das Gerät nicht belastet.

Anschlüsse



Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE
Anschlüsse			
Luftanschlüsse (Ø)	mm	355	355
Anzahl Anschlüsse		1	2

Runde Anschlussverbindungen



- ▶ Die Kanäle an den am Gerät vorgesehenen Anschlüssen positionieren
- ▶ Eine Metallklemme oder eine Kanalbefestigungsmanchette verwenden
- ▶ Die Kanäle an den Anschlüssen befestigen
- ⚠ Mit einem Antikondensationsmaterial angemessener Stärke ausgekleidete Kanäle benutzen.

3.14 Elektrische Anschlüsse

Das Gerät verlässt das Werk vollständig intern verkabelt und benötigt nur den Anschluss an die elektrische Versorgung, an das zugehörige Außengerät und an eventuelles Zubehör.

Vorwarnungen

- ⚠ Alle elektrotechnischen Arbeiten müssen von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das über die erforderlichen gesetzlichen Kenntnisse verfügt und über die mit diesen Arbeiten verbundenen Risiken informiert ist.
- ⚠ Alle Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften des Aufstellungslandes vorgenommen werden.
- ⚠ Vor jeglichem Eingriff immer kontrollieren, dass die elektrische Versorgung ausgeschaltet ist
- ⚠ Die Einheit darf erst nach Abschluss der kältetechnischen, hydraulischen und elektrischen Arbeiten mit Strom versorgt werden.
- ⚠ Querverweise:
 - Für die elektrischen Anschlüsse gelten die Schaltpläne in diesem Handbuch, insbesondere der Teil, der sich auf die Netzanschluss-Klemmleiste bezieht.
- ⚠ Durchzuführende Kontrollen:
 - Die Netzeigenschaften müssen für die Leistungsaufnahme des Geräts geeignet sind, auch unter Berücksichtigung anderer parallel betriebener Maschinen.
 - Die Spannung und Frequenz der Stromversorgung müssen mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.
 - Die Kabel müssen für die Art der Verlegung gemäß den geltenden IEC-Normen geeignet sein.
 - Die Stromversorgung muss ausreichend gegen Überlast und/oder Kurzschlüsse geschützt sein
 - Die Trennvorrichtung muss an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht werden, um im Notfall eingreifen zu können
- ⚠ Vorbedingungen:
 - Das Gerät an eine wirksame Erdungsanlage anschließen.
 - Bei Geräten mit dreiphasiger Stromversorgung den richtigen Phasenanschluss überprüfen.
 - Einen omnipolaren Leistungsschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von 3 mm oder mehr bereitstellen, der eine vollständige Abschaltung unter Überspannungskategorie III Bedingungen ermöglicht
 - Einen Fehlerstromschutzschalter installieren. Die Nichtinstallation dieser Vorrichtung kann zu einem Stromschlag führen.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass eine ordnungsgemäße Erdung durchgeführt wird. Das Gerät darf nicht an Verteilungsleitungen, Überspannungsschutzgeräten oder der Erdung von Telefonsystemen geerdet werden. Eine unsachgemäße Erdung kann einen Stromschlag verursachen. Kurzzeitige Hochspannungsüberspannungen durch Blitze oder andere Ursachen können die Wärmepumpe beschädigen.

- ⚠ Stellen Sie sicher, dass eine ordnungsgemäße Erdung durchgeführt wird. Das Gerät darf nicht an Verteilungsleitungen, Überspannungsschutzgeräten oder der Erdung von Telefonsystemen geerdet werden. Eine unsachgemäße Erdung kann einen Stromschlag verursachen. Kurzzeitige Hochspannungsüberspannungen durch Blitze oder andere Ursachen können die Wärmepumpe beschädigen.
- ⚠ Einen speziellen Stromversorgungskreis benutzen. Niemals eine Stromversorgung verwenden, an die auch ein anderes Gerät angeschlossen ist, da die Gefahr einer Überhitzung, eines elektrischen Schlages oder eines Brandes besteht.
- ⚠ Für den elektrischen Anschluss ein Kabel verwenden, das lang genug ist, um die gesamte Strecke ohne Verbindung zurückzulegen. Keine Verlängerungskabel verwenden. Die Stromversorgung nicht anderwertig belasten.
- ⚠ Nach dem Anschluss der Verbindungs- und Stromkabel darauf achten, dass die Kabel so verlegt werden, dass sie keine übermäßigen Kräfte auf die Abdeckungen oder Schalttafeln ausüben. Die Abdeckungen der Kabelkanäle anbringen. Ein unvollständiger Anschluss der Abdeckungen kann zu einer Überhitzung der Klemmen, einem elektrischen Schlag oder einem Brand führen.
- ⚠ Der Austausch des Netzkabels darf nur von qualifiziertem Personal und in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften vorgenommen werden.
- ⚠ Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch mangelnde Erdung oder Nichtbeachtung der Pläne entstehen.
- ⚠ Das Gerät ist mit einem Geräuschfilter ausgestattet, wie es die geltenden Vorschriften verlangen. Selektive Fehlerstromschutzschalter benutzen, um den Mikrofehlerstrom dieses Geräts gegen Erde zu kompensieren.
- ⊖ Die Verwendung von Gas- und Wasserleitungen zur Erdung des Geräts ist untersagt.

Vorwarnungen für R32

- ⚠ Das Kältemittel R32 ist leicht entzündlich und geruchlos.
- ⚠ Alle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Behandlung des Kältemittels müssen gemäß den geltenden Vorschriften eingehalten werden.
- ⚠ Sicherstellen, dass keine Zündquellen im Dauerbetrieb vorhanden sind (offene Flammen, Gasgeräte, Elektroherde, brennende Zigaretten usw.).
- ⊖ Das Rauchen in der Nähe des Geräts ist verboten.
- ⊖ Die Verwendung eines Mobiltelefons ist in der Nähe des Geräts verboten.
- ⚠ Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:
 - Sicherheitsprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Verbrennung minimiert wird
 - Arbeiten in beengten Räumen vermeiden
 - Den Arbeitsbereich begrenzen.
 - Gewährleistung sicherer Arbeitsbedingungen in der Umgebung durch Kontrolle von brennbarem Material

Dimensionierung der Versorgungsleitung.

Für die Dimensionierung der Stromversorgungsleitung und ihrer Schutzeinrichtung sind die nachstehenden Tabellen zu verwenden.

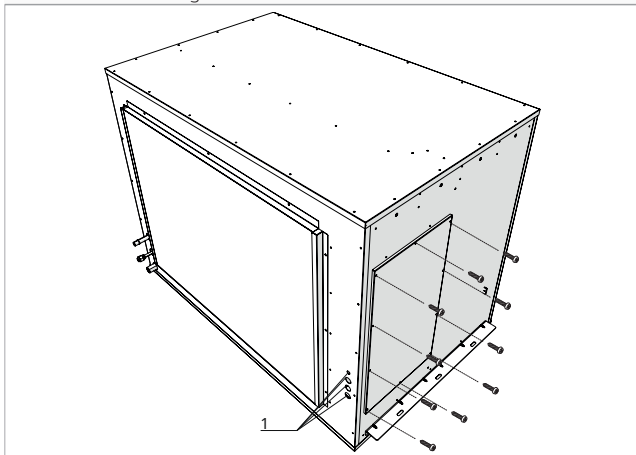
Dabei handelt es sich nicht um durchschnittliche Absorptionswerte oder vorübergehende Spitzenwerte, sondern um Werte, die für die korrekte Bemessung der Anlage und den vertraglichen Strombedarf (ohne die Lasten aufgrund des normalen Gebäudebetriebs) zu berücksichtigen sind.

- ⚠ Da die maximale Leistung nur in Ausnahmefällen erreicht wird, wird der angegebene Auslösestrom vorgeschlagen, um ein Gleichgewicht zwischen der Stromaufnahme der Maschine und die Auswirkung auf die Gesamtanlage zu gewährleisten.
- ⚠ Der angegebene Mindestquerschnitt des Kabels muss anhand der tatsächlichen Installationsbedingungen überprüft werden: Kabellänge, Eigenschaften der elektrischen Versorgung usw.

Zugriff auf den elektrischen Schaltschrank.

- ⚠ Der Zugriff auf den elektrischen Schaltschrank ist nur qualifiziertem Personal gestattet.
- ⚠ Vor jeglichem Eingriff immer kontrollieren, dass die elektrische Versorgung ausgeschaltet ist

1. Durchführung für elektrische Anschlüsse



Zugriff auf die Anschlüsse:

- ▶ Die Befestigungsschrauben lösen
- ▶ Die Abdeckung des Schaltschranks entfernen

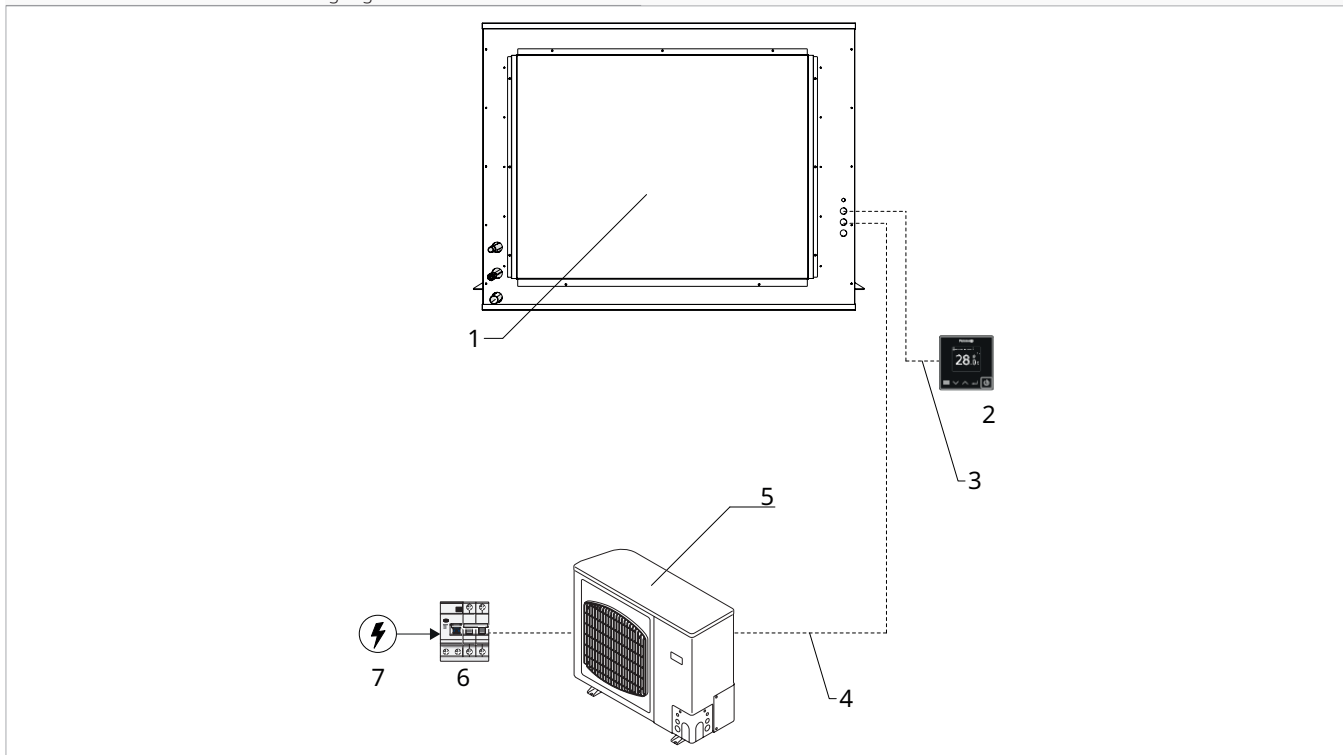
Anschluss

Bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird, immer sicherstellen, dass der Trennschalter geöffnet ist. Die Stromversorgung des Geräts (einphasig oder dreiphasig) muss an die Klemmen angeschlossen werden, die der Wirkung des Trennschalters unterliegen.

- ⚠ Immer richtig bemessene Kabel verwenden, um Spannungsabfälle oder Überhitzung zu vermeiden.
- ⚠ Verwenden Sie ein Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² und einer geeigneten Isolierung, um eine sichere Abdichtung in den Kabelverschraubungen zu gewährleisten.
- ⚠ Die Angaben in diesem Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor die Klemmen angeschlossen werden.

Anschlussplan

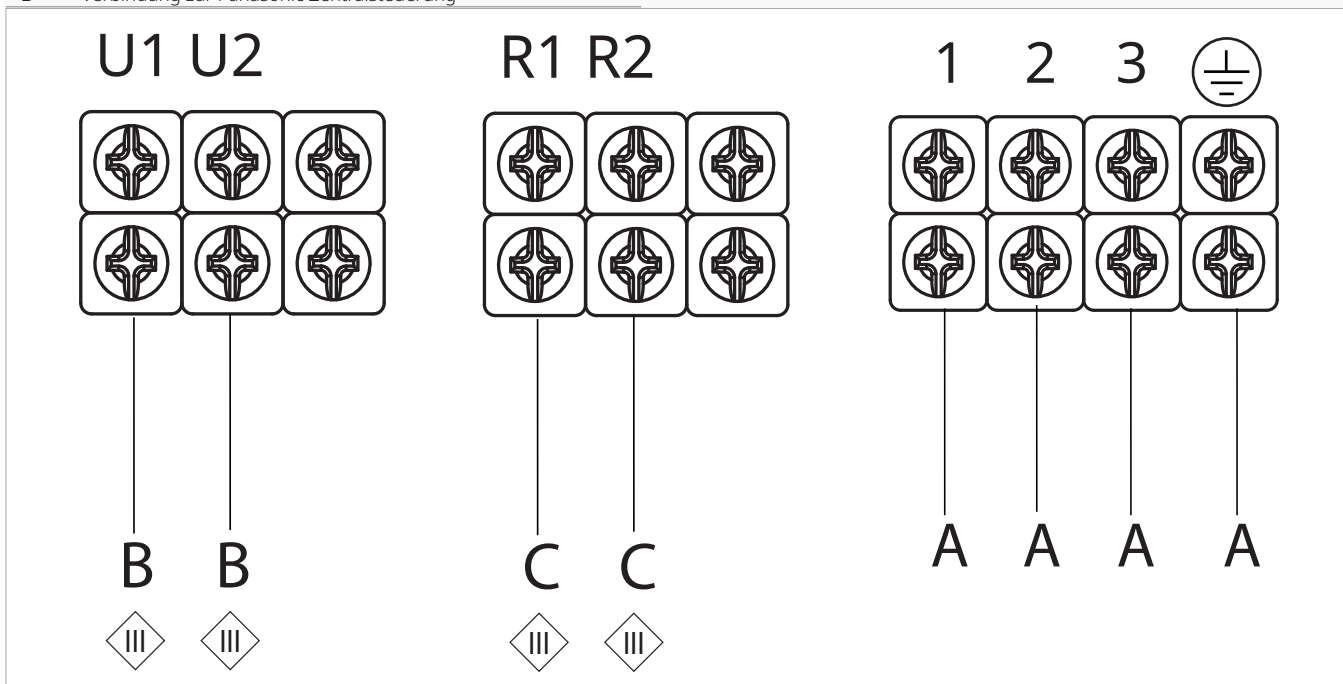
- | | |
|---|---|
| 1. Gerät | 5. Außengerät |
| 2. Bedienpanel (nur Beispiel) | 6. Trennschalter |
| 3. Kommunikationskabel des Bedienfelds | 7. Elektrische Versorgung 230/1/50 oder 400/3/50 je nach Modell |
| 4. Kommunikations- und Versorgungskabel | |



Sich an Bord des Geräts befindlicher Schaltschrank

Anschluss-Klemmleiste

- | | |
|--|---|
| A Anschluss Außen- und Innengerät | C Anschluss des kabelgebundenen Fernbedienungsdisplays |
| B Verbindung zur Panasonic Zentralsteuerung | |



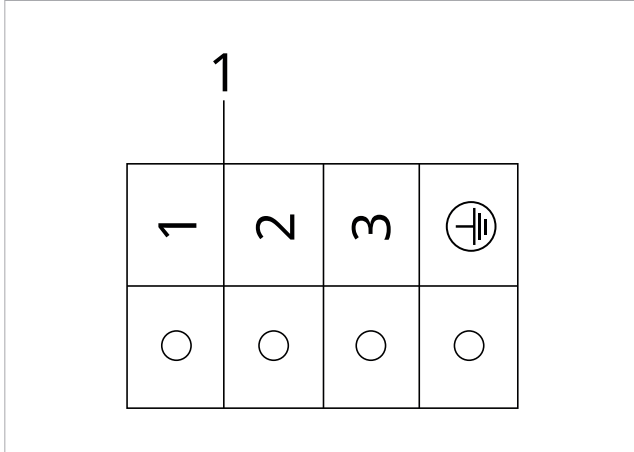
Anschluss des Außengeräts

Die Steuerung der Außeneinheit erfolgt über 3 Leitungen mit 230V Spannung und den Erdanschluss:

1. Live
2. Neutral
3. Comm



1. Kommunikation mit dem Außengerät



⚠ Folgen Sie der Reihenfolge 1, 2 und 3

Anschluss

Mehrfachanschluss

Das Gerät ist so ausgelegt, dass es mehrere Geräte unter einer gemeinsamen Steuerung verbinden kann.

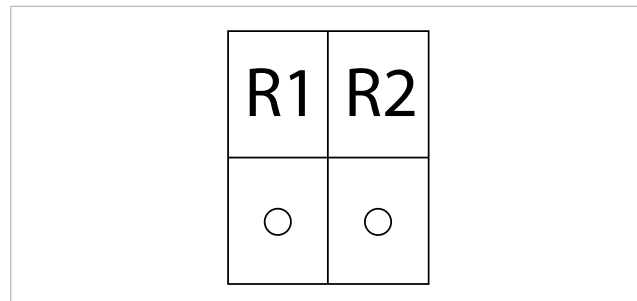
⚠ Eine Fernbedienung kann max. 8 Geräte bedienen.

Display-Anschluss

Das Bedienfeld an die Klemmleiste des Geräts anschließen.

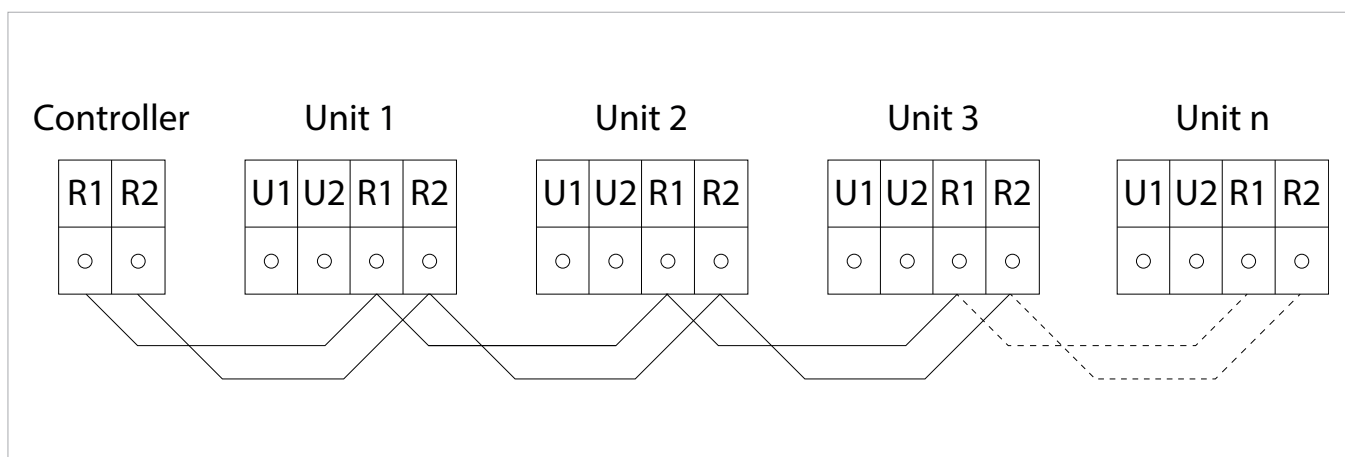
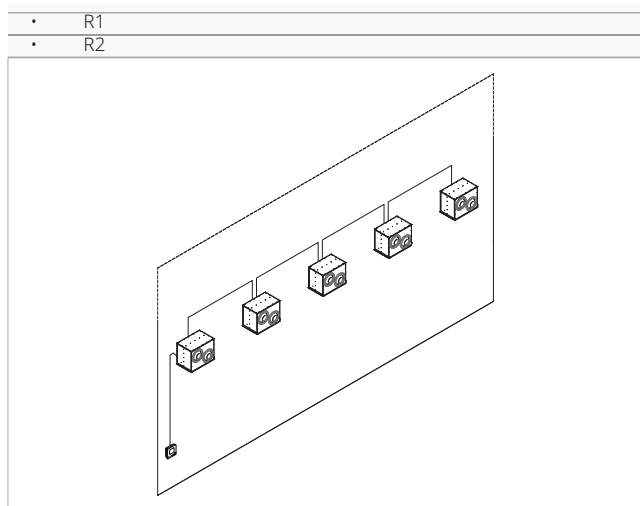
Es ist eine Mehrfachanschlussart vorgesehen:

- Kabelgebundener Anschluss



Verdrahteter Mehrfachanschluss

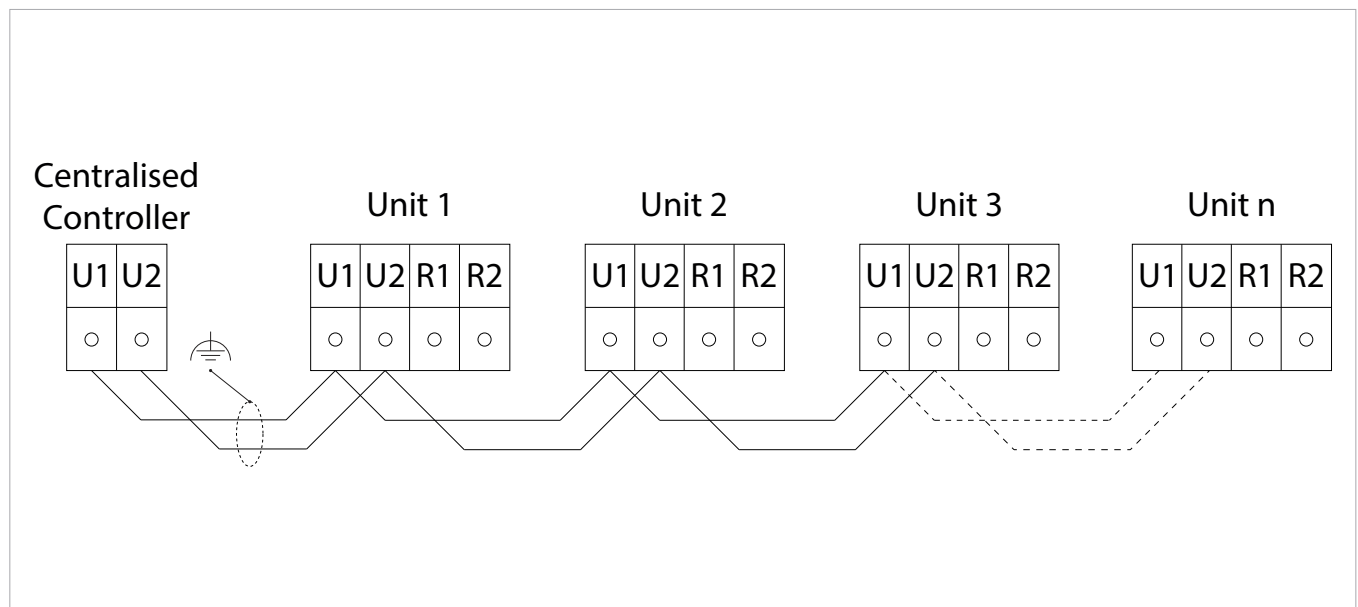
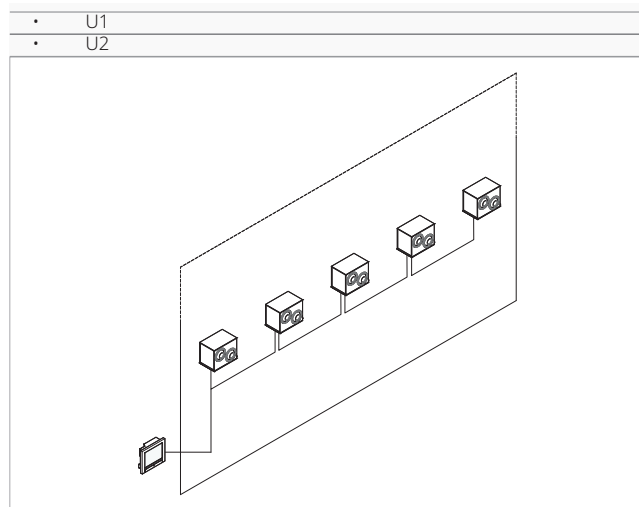
Das Netz ist seriell mit serieller Anbindung.



Anschluss zentrale Panasonic-Steuerung

Das Netz ist seriell mit serieller Verbindung.

Für Einzelheiten zum Anschluss an die Zentralsteuerung siehe die Dokumentation der Zentralsteuerung.



4. INBETRIEBNAHME

4.1 Vorwarnungen

- ⚠ **Dieser Abschnitt ist dem technischen Kundendienst gewidmet. Mehr über den technischen Kundendienst im Kapitel "Empfänger" S. 4.**
- ⚠ **Die erste Inbetriebnahme muss vom Technischen Kundendienst durchgeführt werden.**
- ⚠ **Ausführliche Informationen über Zubehör finden sich in den entsprechenden Bedienungsanleitungen.**

Siehe Kapitel "Kompatibles Zubehör" S. 12

- ⚠ Der Kunde muss bei der Funktionsprüfung des Geräts anwesend sein und über den Inhalt des Handbuchs und die Verfahren informiert werden. Nach der Inbetriebnahme muss das Handbuch dem Kunden übergeben werden.
- ⚠ Vor der Inbetriebnahme müssen alle Arbeiten (elektrische Anschlüsse, Kältemittel-, hydraulische und Luftstromarbeiten) abgeschlossen sein.

Vorwarnungen für R32

- ⚠ Das Gerät verwendet das umweltfreundliche Kältemittelgas R32 mit einem Global Warming Potential (GWP) = 675. Geben Sie kein R32-Gas in die Atmosphäre ab.
- ⚠ Das Kältemittel R32 ist leicht entzündlich und geruchlos.
- ⚠ Alle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Behandlung des Kältemittels müssen gemäß den geltenden Vorschriften eingehalten werden.
- ⚠ Sicherstellen, dass keine Zündquellen im Dauerbetrieb vorhanden sind (offene Flammen, Gasgeräte, Elektroherde, brennende Zigaretten usw.).
- ⊖ Keine Mittel zur Abtaubeschleunigung verwenden. Die Reinigung nur gemäß Vorgaben durchführen.
- ⊖ Das Rauchen in der Nähe des Geräts ist verboten.
- ⊖ Die Verwendung eines Mobiltelefons ist in der Nähe des Geräts verboten.
- ⊖ Das Einführen von Gegenständen und Stoffen durch die Öffnungen für die Luftansaugung und -zufuhr ist verboten.

- ⚠ Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:

- Sicherheitsprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Verbrennung minimiert wird
- Arbeiten in beengten Räumen vermeiden
- Den Arbeitsbereich begrenzen.
- Gewährleistung sicherer Arbeitsbedingungen in der Umgebung durch Kontrolle von brennbarem Material

Erkennung von undichten Stellen

- ⊖ Es ist verboten, Detektoren für Verbrennungsflüssigkeiten, wie z. B. Halogenidbrenner oder andere Detektionssysteme mit offener Flamme zu verwenden.
- ⚠ Zur Erkennung von undichten Stellen die folgenden Anleitungen befolgen:
 - Elektronische Detektoren zur Suche nach brennbaren Kältemitteln einsetzen
 - Vor dem Betrieb prüfen, ob die Detektoren richtig kalibriert sind
 - Die Kalibrierungsarbeiten müssen in einem Bereich durchgeführt werden, der frei von Kältemittel ist.
 - Sicherstellen, dass das Suchgerät keine potenzielle Verbrennungsquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist
 - Bei Verdacht auf undichte Stellen müssen alle offenen Flammen entfernt werden
 - Im Falle von undichten Stellen, die gelötet werden müssen, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (durch Absperrventile) in einem von der undichten Stelle entfernten Teil des Systems isoliert werden.
- ⚠ Die Verwendung von Silikondichtmitteln kann die Wirksamkeit einiger Arten von Suchgeräten für undichte Stellen beeinträchtigen.

4.2 Erste Inbetriebnahme

Vorprüfungen

Vor jeder Inbetriebnahme sind folgende Kontrollen durchzuführen:

Funktionsprüfungen

- Alle Sicherheitsbedingungen müssen immer erfüllt sein
- Das Gerät muss ordnungsgemäß auf der Unterlage oder an der Wand befestigt sein
- Die technischen Mindestabstände müssen immer eingehalten werden

Elektrische Prüfungen

- Der Querschnitt der Stromversorgungskabel für die Aufnahme des Geräts und die Länge der hergestellten Verbindung muss ausreichend sein
- Der Erdanschluss muss korrekt durchgeführt werden
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen korrekt ausgeführt werden
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen ordnungsgemäß gesichert und alle Klemmen richtig angezogen sein

- Die Spannung muss innerhalb einer Toleranz von 10% der Nennspannung des Geräts liegen
- Die Stromversorgung der dreiphasigen Modelle hat eine maximale Ungleichheit zwischen den Phasen von 3%.
- Alle Steuerleitungen müssen angeschlossen und alle elektrischen Anschlüsse fest sein

Prüfungen der Kältetechnik

- Die kältetechnischen Anschlüsse müssen gemäß den Anweisungen im Handbuch vorgenommen worden sein
- Die Absperrventile des Kältekreislaufes müssen geöffnet sein

Anschluss an die Spannung

⚠ **Das Gerät vor dem Start mindestens 12 Stunden lang eingeschaltet lassen.**

⚠ Sicherstellen, dass das Bedienfeld ausgeschaltet ist.

Um das Gerät an die Spannung anzuschließen, folgendermaßen vorgehen:

- ▶ den Hauptschalter auf ON stellen

Das Display leuchtet einige Sekunden nach dem Einschalten auf. Sicherstellen, dass der Betriebszustand OFF ist.

⚠ **Das Handbuch des Bedienfelds lesen, um die Vorgänge auszuführen.**

Inbetriebnahme

Nachdem alle Kontrollen durchgeführt worden sind, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

Aktivierung des Geräts

- ▶ Siehe Benutzerhandbuch
- ▶ Prüfen, dass die Einheit bei Unterbrechung und Wiederherstellung der Stromversorgung zum vorherigen Betrieb zurückkehrt

Bei laufendem Gerät durchzuführende Prüfungen

Nach dem Start Folgendes prüfen:

Funktionsprüfungen:

- Die verschiedenen Betriebsarten überprüfen
- Überprüfen, dass das Gerät einen Shutdown und anschließend einen Neustart durchführt
- Das Gerät aus- und wieder einschalten und überprüfen, ob es korrekt wieder startet.
- Sicherstellen, dass das Gerät innerhalb der empfohlenen Betriebsbedingungen arbeitet (siehe Tabelle der technischen Daten).
- Sicherstellen, dass der Luftdurchsatz korrekt ist

Hydraulische Prüfungen

- Den regelmäßigen Abfluss von Kondensat überprüfen

Elektrische Prüfungen

- Der aufgenommene Strom muss unter dem in der Tabelle der technischen Daten angegebene Höchstwert liegen
- der Wert der Versorgungsspannung muss innerhalb der eingestellten Grenzen liegen und während des Betriebs nicht unter den Nennwert -10 % sinken

4.3 Anlieferung der Anlage

Nach Abschluss aller Überprüfungen und Kontrollen des ordnungsgemäßen Funktionierens der Anlage muss der Installateur dem Benutzer einige Informationen geben:

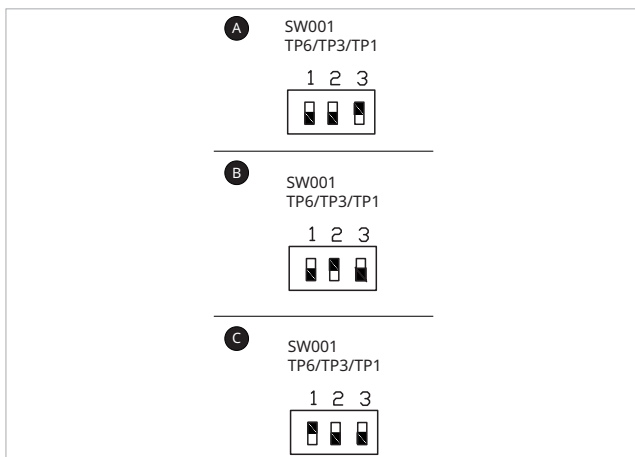
- Grundlegende Funktionseigenschaften des Geräts
- Bedienungsanleitung
- Ordnungsgemäße Wartung

4.4 Ausschalten über längere Zeiträume

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sind die folgenden Schritte erforderlich:

- ▶ Das Gerät deaktivieren
- ▶ Die elektrische Versorgung trennen
- ⚠ Um das Gerät nach einem längeren Stillstand wieder in Betrieb zu nehmen, wenden man sich an den technischen Kundendienst.

4.5 Zur Einstellung des statischen Drucks des Lüfters



⚠ Die Schalter befinden sich in der Position ON, wenn der Schalter nach oben bewegt wird

Es sind 3 Konfigurationen des statischen Drucks möglich, jede Konfiguration wird durch einen einzelnen Schalter in Stellung ON aktiviert, die nachfolgend aufgeführt sind:

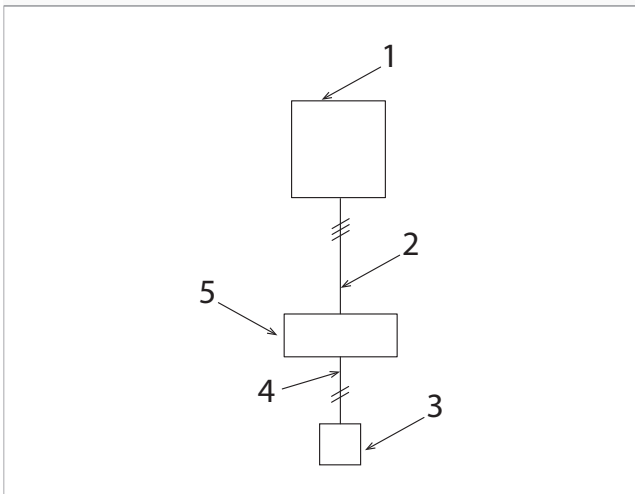
- Konfiguration A: Schalter 3 ON (1 und 2 OFF), es wird die Lüftergeschwindigkeit für niedrigen statischen Druck (geringe Pressung) für die Version mit Düsen gewählt
- Konfiguration B: Schalter 2 ON (1 und 3 OFF), es wird die Lüftergeschwindigkeit für mittleren statischen Druck (mittlere Pressung) für die kanalisierte Version gewählt
- Konfiguration C: Schalter 1 ON (2 und 3 OFF), es wird die Lüftergeschwindigkeit für hohen statischen Druck (hohe Pressung) für die kanalisierte Version gewählt.

5. STEUERUNGSKONFIGURATIONEN

5.1 Automatisches Adressierungsverfahren

Einzelsystem

- | | |
|----|---|
| 1. | Außengerät |
| 2. | Verbindungskabel zwischen Außen- und Innengerät |
| 3. | Remote controller |
| 4. | Remote control wiring |
| 5. | Indoor unit |

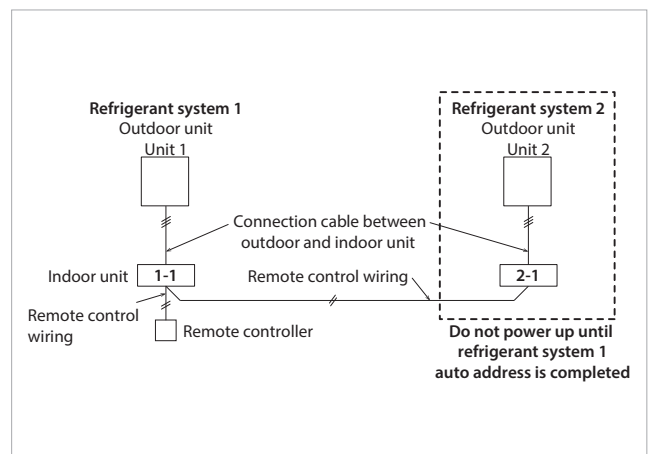


- Prüfen, dass die Kombination aus Außen- und Innengerät korrekt ist.
- Sicherstellen, dass alle Verkabelungen und Kältemittelanschlüsse korrekt ausgeführt wurden und dass die Kältemittelventile vor der Adressierung geöffnet sind.
- ⊖ Das Außengerät niemals vor Abschluss der Installation einschalten.
- Die Einheit mindestens 12 Stunden vor dem Einschalten mit Strom versorgen.
- Außen- und Innengerät einschalten. Die automatische Adressierung sollte beim Einschalten des Systems automatisch starten.
- Der Abschluss der automatischen Adressierung dauert etwa 10 Minuten.
- Nach Abschluss der automatischen Adresseinstellung etwa 2 Minuten warten und dann den Testbetrieb starten.

Mehrfachsystem

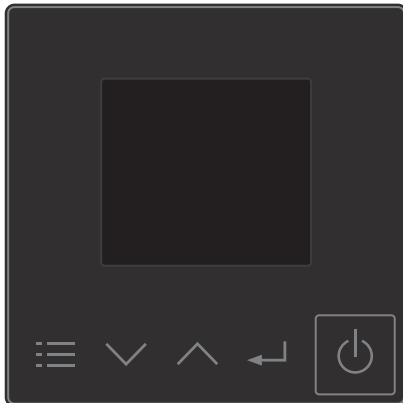
- Prüfen, dass die Kombination aus Außen- und Innengerät korrekt ist.
- Sicherstellen, dass alle Verkabelungen und Kältemittelanschlüsse korrekt ausgeführt wurden und dass die Kältemittelventile vor der Adressierung geöffnet sind.
- ⊖ Die Einheit niemals vor Abschluss der Installation einschalten.
- Die Außengeräte mindestens 12 Stunden vor dem Einschalten mit Strom versorgen.
- Die automatische Adressierung jedes Kältemittelsystems muss nacheinander durchgeführt werden. Jedes Kältemittelsystem einzeln einschalten.
- Außen- und Innengerät des Kältemittelsystems 1 einschalten. Die automatische Adressierung sollte beim Einschalten des Systems automatisch starten.
- Der Abschluss der automatischen Adresseinstellung dauert etwa 10 Minuten.
- Mit dem Einschalten des nächsten Kältemittelsystems fortfahren und warten, bis das nächste System das automatische Adressierungsverfahren abgeschlossen hat.
- Das Verfahren für alle Systeme innerhalb desselben lokalen Steuerungsnetzes wiederholen.

- Sobald die automatische Adresseinstellung für alle Kältemittelsysteme abgeschlossen ist, etwa 2 Minuten warten und dann den Testbetrieb starten.

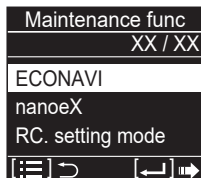


5.2 Automatische Adresseinstellung über Fernbedienung

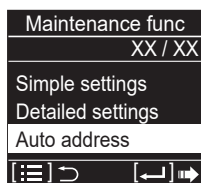
Verfahren für Steuerung Serie CZ-RTC6



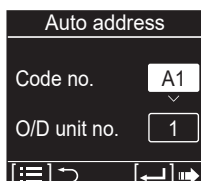
- ▶ Die Tasten und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Maintenance func“ angezeigt



- ▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ „Auto address“ auswählen



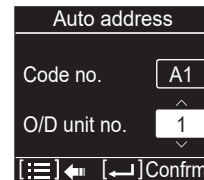
- ▶ Die Taste drücken
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Auto address“ angezeigt



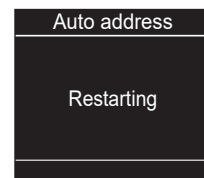
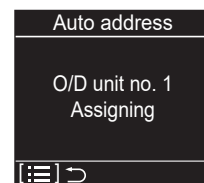
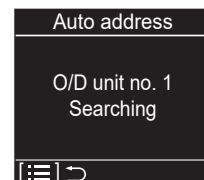
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „Code no“ auf „A1“ einstellen
Nach Auswahl von „Code no“
An diesem Punkt sind durch Drücken der Taste oder der Taste zwei Alternativen möglich

Alternative 1

- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ Eine der „O/D unit no.“ für die automatische Adresse auswählen



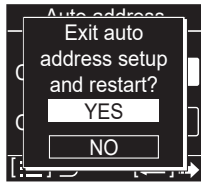
- ▶ Die Taste drücken
Das Adressierungsverfahren startet (Dauer ca. 10 Minuten)



Am Ende des Verfahrens kehrt die Einheit in den Stoppzustand zurück.

Alternative 2

- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Auf dem Display wird der Bildschirm „Auto address“ angezeigt
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „JA“ auswählen



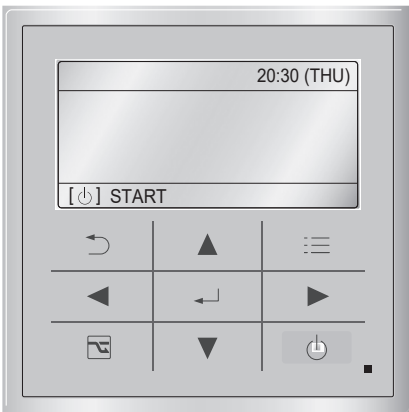
- ▶ „Code no.“ auf „A1“ ändern
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „O/D unit no.“ auswählen
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „O/D unit no.“ auswählen
- ▶ Drücken Sie

Das Adressierungsverfahren startet (Dauer ca. 10 Minuten)

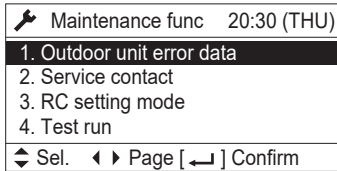
Am Ende des Verfahrens kehrt die Einheit in den Stoppzustand zurück.

- ▶ Die Taste drücken

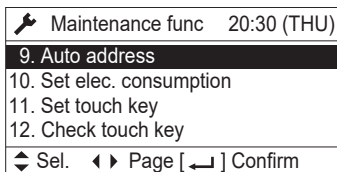
Verfahren für Steuerung CZ-RTC5B



- ▶ Die Tasten , , and mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
- ▶ Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Maintenance func“ angezeigt

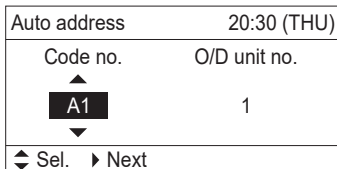


- ▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ oder drücken, um sofort den nächsten Bildschirm anzuzeigen
- ▶ „9 Auto address“ auswählen



- ▶ Die Taste drücken

Auf dem Display wird der Bildschirm „Auto address“ angezeigt
- ▶ Die Taste oder drücken



5.3 So prüfen Sie die detaillierten Einstellungen 11, 12, 13 und 14

Nachstehend sind die detaillierten Einstellungen aufgeführt, die möglicherweise geprüft werden müssen, wenn ein Fehler bei der Kapazitätseinstellung vorliegt oder wenn die System-, lokale und Gruppenadressierung manuell eingestellt werden muss, falls die automatische Adressierung nicht korrekt abgeschlossen wird.

Die betreffenden Codes für die detaillierten Einstellungen sind die folgenden:

Code no.	Item
11	Indoor unit capacity
12	System address
13	Indoor unit address
14	Group control address

Kapazitätseinstellung

⚠ Siehe die folgende Tabelle, um die Kapazitätscodierung für die jeweiligen Modelle zu bestätigen. Eine falsche Kapazitätseinstellung führt zu einem Fehler (Fehlercodes E15, E16 oder L09).

Code no.	Model	
	140	250
11	0018	0023

Adressierung des Kältemittelsystems

Jedes einzelne Kältemittelsystem muss eine Systemadresse haben. Bei einer Einzelinstallation können diese gleich sein, aber bei der Installation mehrerer Systeme innerhalb derselben Steuerungsgruppe oder bei Anschluss an ein zentrales Steuerungsnetz muss jedes System eine eindeutige Systemadresse haben.

Da die Einheiten mit einem an ein Außengerät angeschlossenen Innengerät installiert sind, kann die Adresse des Innengeräts dieselbe sein.

Die folgende Tabelle definiert die Anforderungen an die Systemadresse für den Anschluss mehrerer Innengeräte. Dies sollte bei Verwendung der automatischen Adressierungsfunktion automatisch zugewiesen werden.

Bei Problemen während des automatischen Adressierungsverfahrens prüfen, dass Folgendes jedem angeschlossenen System und dem entsprechenden Innengerät korrekt zugewiesen ist.

Code no.	Refrigerant System			
	Unit 1	Unit 2	Unit 3	Unit n
12	0001	0002	0003	000x
13	0001	0001	0001	0001

⚠ Es können maximal 8 Einheiten innerhalb derselben lokalen Steuerungsgruppe angeschlossen werden

Einstellung der lokalen Gruppensteuerung

Beim Anschluss mehrerer Innengeräte sollte die Zuweisung der HAUPT- und SEKUNDÄR-Innengeräte automatisch erfolgen.

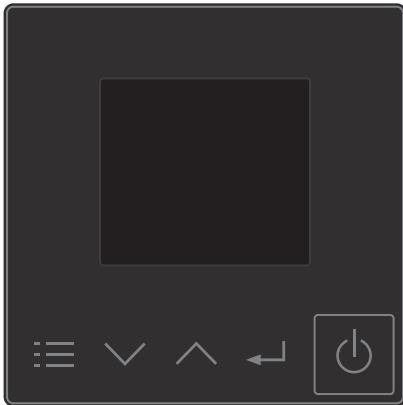
⚠ Bei Problemen während des automatischen Adressierungsverfahrens (Fehlercode E14) sicherstellen, dass die folgenden Einstellungen auf die Innengeräte angewendet werden, um den korrekten Betrieb zu gewährleisten.

Code no.	Group control setting			
	Main	Sub 1	Sub 2	Sub n
14	0001	0002	0002	0002

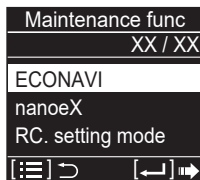
⚠ Es können maximal 8 Einheiten innerhalb derselben lokalen Steuerungsgruppe angeschlossen werden

5.4 So stellen Sie die detaillierten Einstellungen mit der Fernbedienung ein

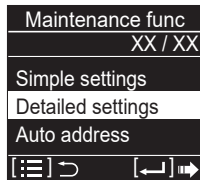
Verfahren für Steuerung Serie CZ-RTC6



- ▶ Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken. Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Maintenance func“ angezeigt



- ▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ „Detailed settings“ auf dem LCD-Display auswählen



- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste oder drücken, um „Unit no.“ auszuwählen
- ▶ Die Taste drücken

⚠ Wenn die Adresseinstellung nicht korrekt ist, wird im Feld „Unit n.“ „ALL“ angezeigt.

An diesem Punkt sind durch Drücken der Taste oder der Taste zwei Alternativen möglich

Alternative 1

- ▶ Die Taste während der Auswahl von „Code no.“ 2 Sekunden lang gedrückt halten



„Code no.“ schrittweise Ziffer für Ziffer ändern, so dass [0000XX] gemäß den folgenden Verfahren entsteht:

- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert zu ändern
Nach dem Ändern des Werts
- ▶ Die Taste oder drücken und die nächste Ziffer einstellen

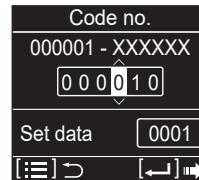


ABBILDUNG A

Nach dem Ändern des Werts

- ▶ Die Taste drücken und die nächste Ziffer einstellen
- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert zu ändern

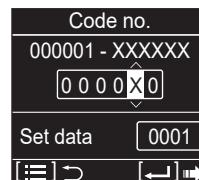


ABBILDUNG B

Nach dem Ändern des Werts

- ▶ Die Taste drücken und die nächste Ziffer einstellen
- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert zu ändern

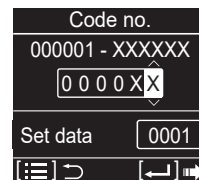
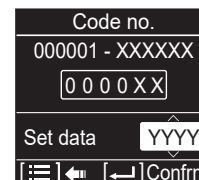


ABBILDUNG C

Nach dem Ändern des Werts

- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste oder drücken, um einen der Einstellungsdatenwerte „YYYY“ auszuwählen



- ▶ „Set data“ auswählen
- ▶ Die Taste drücken

Wenn Sie eine fortlaufende Einstellung durchführen möchten, befolgen Sie die Verfahren in Abb. A.

Wenn Sie das ausgewählte Innengerät ändern oder die Einstellung beenden möchten, folgen Sie dem nächsten Schritt:

- ▶ Die Taste 2-mal drücken
Das Display kehrt zur Anfangsphase zurück

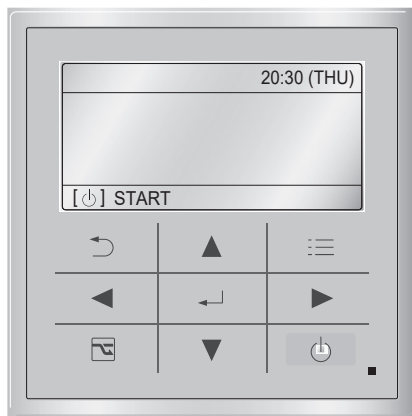
Alternative 2

- ▶ Die Taste drücken
Auf dem Display wird der Bildschirm „Detailed setting-end screen“ angezeigt
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „JA“ auswählen



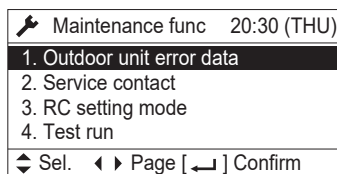
- ▶ Die Taste drücken
Kehrt zur normalen Anzeige der Fernbedienung zurück

Verfahren für Steuerung CZ-RTC5B

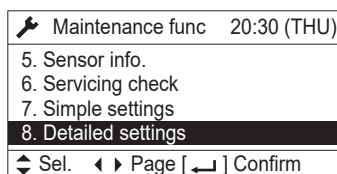


Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.

- ▶ Auf dem LCD-Display „Maintenance func“ anzeigen.

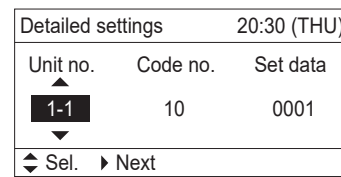


- ▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ oder drücken, um sofort den nächsten Bildschirm anzuzeigen
- ▶ „8. Detailed settings“ auf dem LCD-Display auswählen



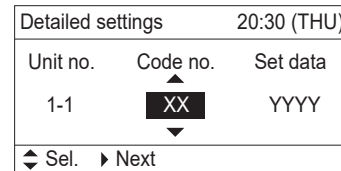
- ▶ Die Taste drücken
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Detailed settings“ angezeigt

- ▶ Die Taste oder drücken, um „Unit no.“ auszuwählen und zu ändern



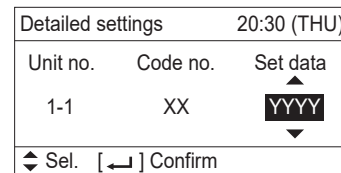
⚠ Wenn die Adresseinstellung nicht korrekt ist, wird im Feld „Unit no.“ „ALL“ angezeigt

- ▶ Die Taste oder drücken, um „Code no.“ auszuwählen



- ▶ Die Taste oder drücken, um „Code no.“ auf „XX“ zu ändern

- ▶ Die Taste oder drücken, um „Set data“ auszuwählen



- ▶ Die Taste oder drücken, um einen der Einstellungsdatenwerte „YYYY“ auszuwählen

- ▶ Die Taste drücken

Wenn Sie das ausgewählte Innengerät ändern möchten, folgen Sie dem folgenden Schritt:

- ▶ Die Taste oder drücken, um „Unit no.“ auszuwählen und Änderungen vorzunehmen

⚠ Wenn die Adresseinstellung nicht korrekt ist, wird im Feld „Unit no.“ „ALL“ angezeigt

Wenn Sie hingegen keine Daten ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Die Taste drücken, um zu beenden
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Exit detailed settings and restart?“ (Ende der detaillierten Einstellungen) angezeigt

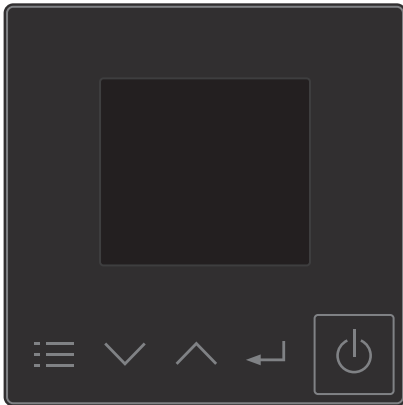
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „JA“ auswählen



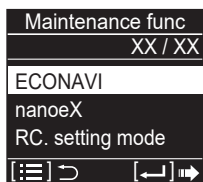
- ▶ Die Taste drücken
Kehrt zur normalen Anzeige der Fernbedienung zurück

5.5 Testbetrieb mit der Fernbedienung durchführen

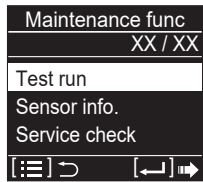
Verfahren für Steuerung Serie CZ-RTC6



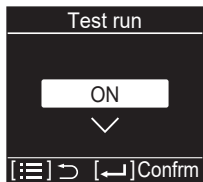
▶ Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Maintenance func“ angezeigt



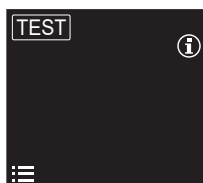
▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
▶ „Test Run“ auf dem LCD-Display auswählen



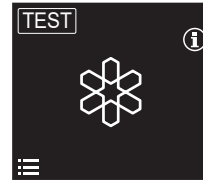
▶ Die Taste drücken
▶ Die Taste oder drücken, um die Anzeige von „OFF“ auf „ON“ zu ändern



▶ Die Taste drücken
▶ Die Taste drücken
Auf dem LCD-Display wird „TEST“ angezeigt



▶ Die Taste drücken
Der Testbetrieb wird gestartet
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm des Einstellmodus für den Testbetrieb angezeigt.

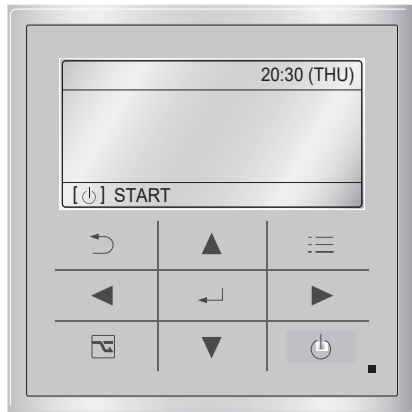


- Der Testbetrieb kann in der Betriebsart HEIZUNG, KÜHLUNG oder BELÜFTUNG durchgeführt werden
- Die Temperatur kann im Testbetrieb nicht eingestellt werden
- Wenn ein korrekter Betrieb nicht möglich ist, wird auf dem LCD-Display der Fernbedienung ein Code angezeigt
- ⚠ Zur Anzeige des Alarminhalts siehe den Abschnitt „Störungen und Abhilfen“.

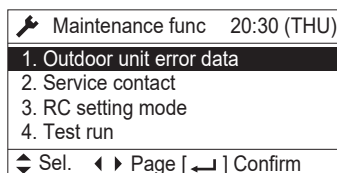
Nach Abschluss des Tests vom Anfangsschritt aus fortfahren und im nächsten Schritt auf „OFF“ wechseln.

- ⚠ Um zu vermeiden, dass der Test kontinuierlich ausgeführt wird, enthält diese Fernbedienung eine Zeitschaltuhr-Funktion, die den Test nach 60 Minuten abbricht.
- ⚠ Die Außengeräte funktionieren etwa 3 Minuten nach dem Einschalten und dem Stopp des Betriebs nicht

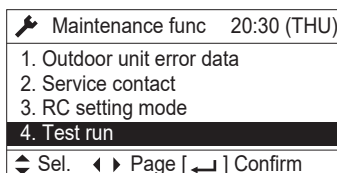
Verfahren für Steuerung CZ-RTC5B



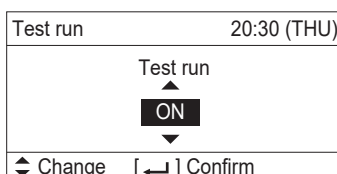
- ▶ Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
- ▶ Auf dem LCD-Display „Maintenance func“ anzeigen.



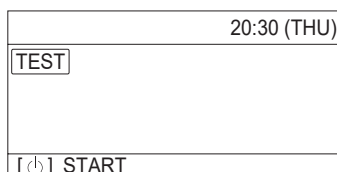
- ▶ Die Taste oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ oder drücken, um sofort den nächsten Bildschirm anzuzeigen
- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „4 Test run“ auf dem LCD-Display auswählen



- ▶ Die Taste oder drücken, um die Anzeige von „OFF“ auf „ON“ zu ändern



- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste drücken
Auf dem Display wird „TEST“ angezeigt



- ▶ Die Taste drücken
Der Testbetrieb wird gestartet
Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm des Einstellmodus für den Testbetrieb angezeigt.

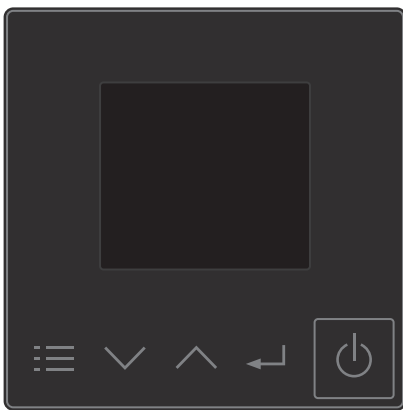
- Der Testbetrieb kann in der Betriebsart HEIZUNG, KÜHLUNG oder BELÜFTUNG durchgeführt werden
- Die Temperatur kann im Testbetrieb nicht eingestellt werden
- Wenn ein korrekter Betrieb nicht möglich ist, wird auf dem LCD-Display der Fernbedienung ein Code angezeigt
- ⚠ Zur Anzeige des Alarminhalts siehe den Abschnitt „Störungen und Abhilfen“.
Nach Abschluss des Tests vom Anfangsschritt aus fortfahren und im nächsten Schritt auf „OFF“ wechseln.
- ⚠ Um zu vermeiden, dass der Test kontinuierlich ausgeführt wird, enthält diese Fernbedienung eine Zeitschaltuhr-Funktion, die den Test nach 60 Minuten abbricht.
- ⚠ Die Außengeräte funktionieren etwa 3 Minuten nach dem Einschalten und dem Stopp des Betriebs nicht

5.6 Einstellung Haupt-/Sekundär-Fernbedienung

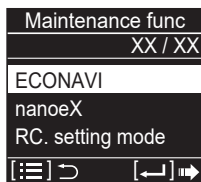
Es können 2 Fernbedienungen innerhalb derselben lokalen Steuerungsgruppe angeschlossen werden. Um mehr als einen Controller zu ermöglichen, müssen Haupt- und Sekundärfernbedienung entsprechend eingestellt werden. Die folgende Tabelle definiert die Einstellung RC. Setting Mode für jeden Controller innerhalb der Gruppe. Wenn diese Einstellung nicht korrekt ist, tritt ein Fehler auf (Fehlercode E09).

RC. Setting mode	Controller	
	MAIN	SUB
Main/Sub	0001	0000

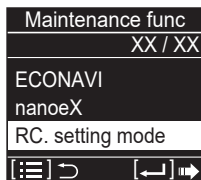
Verfahren für Steuerung Serie CZ-RTC6



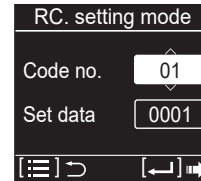
- ▶ Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken. Auf dem LCD-Display wird der Bildschirm „Maintenance func“ angezeigt



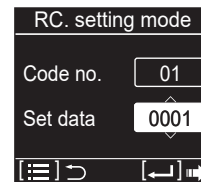
- ▶ Die Tasten oder drücken, um jedes Menü anzuzeigen
- ▶ „RC. setting mode“ auf dem LCD-Display auswählen



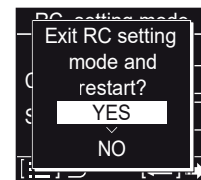
- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste drücken, um „Code no.“ auszuwählen
Sicherstellen, dass für die Haupt-/Sekundäreinstellung „01“ angezeigt wird



- ▶ Die Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen
Nach Auswahl von „Code no.“
- ▶ Die Taste drücken
- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert „Set data“ zu ändern

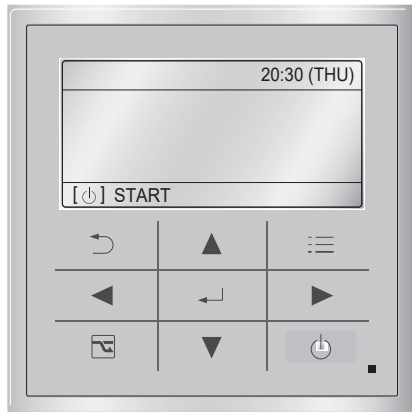


- ▶ „0001“ für MAIN oder „0000“ für SUB auswählen.
- ▶ Die Taste drücken, um zu bestätigen
- ▶ Die Taste drücken, um den „RC setting mode“ zu verlassen
Der folgende Bildschirm erscheint



- ▶ Die Taste drücken
- ▶ „JA“ auswählen
- ▶ Die Taste drücken, um zu bestätigen
Auf dem Bildschirm wird kurz die Meldung „Restarting“ angezeigt, bevor der Controller zur Anfangsanzeige zurückkehrt.

Verfahren für Steuerung CZ-RTC5B



- ▶ Die Tasten , und mindestens 4 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
- ▶ Auf dem LCD-Display „Maintenance func“ anzeigen.

Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
◆ Sel. ◀ ▶ Page [] Confirm	

- ▶ Die Taste oder drücken
- ▶ „RC. setting mode“ auf dem Display auswählen

Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC. setting mode	
4. Test run	
◆ Sel. ◀ ▶ Page [] Confirm	

- ▶ Die Taste drücken
Mit ausgewähltem „Code no.“

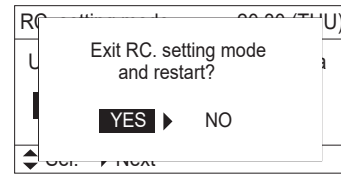
RC. Setting mode	20:30 (THU)
Code no.	Set data
01	0001
◆ Sel. ▶ Next	

- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert auf „01“ zu ändern, falls nicht angegeben
- ▶ Die Taste drücken, um zu „Set data“ zu wechseln

RC. Setting mode	20:30 (THU)
Code no.	Set data
01	0001
◆ Sel. ▶ Next	

- ▶ Die Taste oder drücken, um den Wert zu ändern
„0001“ für MAIN oder „0000“ für SUB auswählen

- ▶ Die Taste drücken, um zu bestätigen
- ▶ Die Taste drücken, um den Modus „RC setting mode“ zu verlassen
Der folgende Bildschirm wird angezeigt



- ▶ Die Taste drücken
- ▶ „JA“ auswählen
Auf dem Bildschirm wird kurz die Meldung „Restarting“ angezeigt, bevor der Controller zur Anfangsanzeige zurückkehrt.

6. WARTUNG

6.1 Ordnungsgemäße Wartung

Vorwarnungen

Vor jedem Reinigungs- und Wartungsvorgang:

- ▶ Das Gerät vom Stromnetz trennen, indem der Hauptschalter der Anlage auf "OFF" gestellt wird
- ▶ Abkühlung der Komponenten abwarten, um Verbrennungsgefahr zu vermeiden
- ⊖ Es ist verboten, technische oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde.
- ⚠ Vor dem Eingreifen prüfen, dass keine Spannung vorhanden ist.
- ⚠ Nach Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten das System in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen
- ⚠ Das Einführen von Gegenständen und Stoffen durch die Öffnungen für die Luftansaugung und -zufuhr ist verboten.
- ⚠ Beim Umgang mit Kältemittel ist größte Vorsicht geboten. Austretendes Kältemittel kann zum Einfrieren führen.
- ⚠ Für die Sicherheits- und Installationsanforderungen in Bezug auf die Außeneinheit und die Gesamtinstallation des Systems beachten Sie bitte die Dokumentation zur Außeneinheit.

Einmal jährlich zu treffende Maßnahmen

Der jährliche Wartungsplan umfasst die folgenden Arbeiten und Kontrollen und muss vom technischen Kundendienst oder von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Elektrischer Schaltkreis

Durchzuführende Prüfungen:

- Die elektrische Versorgungsspannung
- Die elektrische Stromaufnahme
- Das Anzugsmoment der Anschlüsse
- Die elektrischen Kabel auf Schäden oder übermäßiger Verschleiß
- Die Dichtungen und Dichtungsmaterialien dürfen nicht zu stark verschlissen sein, damit die Entwicklung entzündlicher Atmosphären in Innenräumen verhindert wird.
- Die Kabelverschraubungen müssen korrekt befestigt sein
- Sicherheitsausrüstung

Mechanische Prüfungen

Durchzuführende Prüfungen:

- Schrauben der Ventilatoren, des Schaltkastens und der Außenverkleidung des Geräts festziehen

- Zustand der Struktur

- ⚠ Schlechte Befestigungen sind die Ursache für abnormale Geräusche und Vibrationen.
- ⚠ Oxidierte Teile müssen mit geeigneten Lacken behandelt werden, um die Oxidation zu beseitigen oder zu verringern.

Hydraulische Prüfungen

Durchzuführende Prüfungen:

- Den korrekten Abfluss des Kondensats prüfen
- Den Reinigungszustand der Kondensatwanne prüfen
- Den Reinigungszustand der Abflussleitungen prüfen

Lufttechnische Prüfungen

Durchzuführende Prüfungen:

- Den korrekten Luftstrom prüfen
- Den Reinigungszustand eventueller Abluftgitter prüfen
- Den Reinigungszustand der Kanäle prüfen

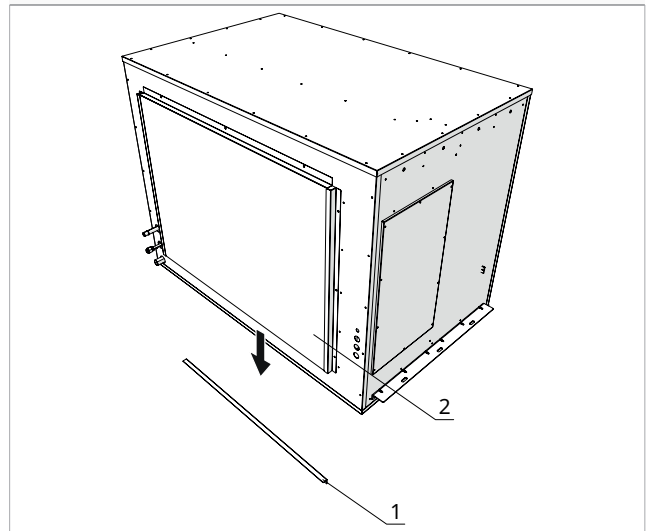
Reinigung

- Reinigung der Zierabdeckungen
- Reinigung oder Austausch der Filter
- Reinigung des Wärmetauschers

Reinigung oder Ersatz der Filter

Maßnahmen zum Entfernen:

1. Filterhalter mit Knopfverschluss
2. Filter



- ▶ Elektrische Versorgung des Geräts trennen
- ▶ Die Knöpfe abschrauben

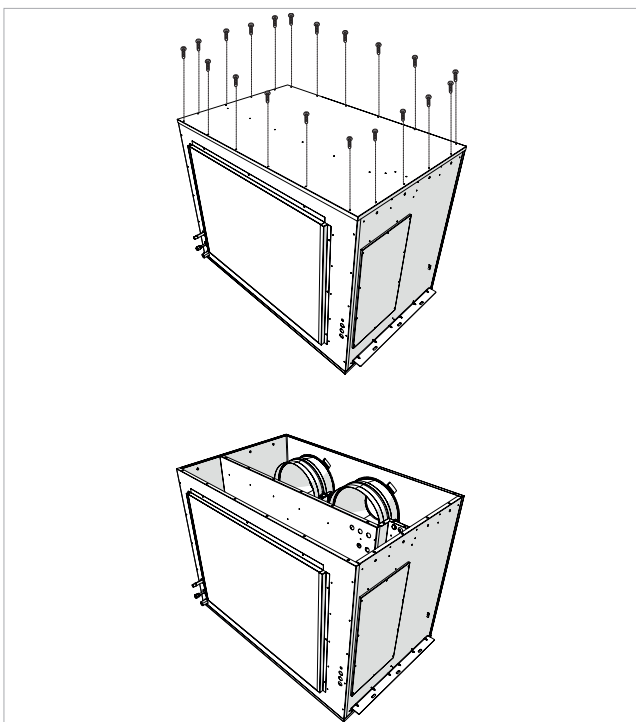
- ▶ Die Filterhalterung entfernen
- ▶ Den Filter herausziehen
- ⚠ Darauf achten, dass der Filter beim Herausnehmen nicht beschädigt wird. Den Filter vorsichtig festhalten, um sicheres und kontrolliertes Herausnehmen zu gewährleisten.
- ⚠ Beim Umgang vorsichtig sein und auf die scharfen Kanten achten.
- ⓘ **Wenn der Zustand der Filter akzeptabel ist, können sie mit einem Staubsauger oder einem Niederdruckkompressor gereinigt werden.**
- ⓘ **Sollte die Reinigung nicht möglich sein, müssen die Filter ausgetauscht werden.**

Maßnahmen zum Anbringen:

- ▶ Die getroffenen Maßnahmen in umgekehrter Reihenfolge durchführen

Reinigung des Wärmetauschers

Reinigung des Wärmeaustauschers:



- ▶ Elektrische Versorgung des Geräts trennen
- ▶ Das Kondenswasserablassrohr trennen
- ▶ Die Filter entfernen (siehe Kapitel "Reinigung oder Ersatz der Filter" S. 46)
- ▶ Die Schrauben von der oberen Abdeckung entfernen
- ▶ Die obere Abdeckung entfernen
- ▶ Die Reinigung vorsichtig mit einem Staubsauger oder einem Niederdruckkompressor durchführen
- ▶ Die obere Abdeckung mit den zuvor entfernten Schrauben wieder anbringen
- ▶ Die Filter wieder einsetzen
- ⚠ Niemals die Lamellen des Wärmetauschers berühren, sondern immer nur an den geschlossenen Seiten fassen.

- ⓘ **Um zu verhindern, dass Schmutz in den Wärmetauscher gelangt, muss dieser entgegen der Luftstromrichtung gereinigt werden.**

7. AUSSERBETRIEBNAHME

7.1 Sicherheitswarnungen

- ⚠ Bevor Sie dieses Verfahren ausführen, ist es wichtig, dass der Techniker über ein umfassendes Wissen über die Ausrüstung und all ihre Einzelheiten verfügt.
- ⚠ Es wird empfohlen, das gesamte Kältemittel sicher zurückzugewinnen
- ⚠ Vor der Durchführung der Tätigkeit muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, falls eine Analyse erforderlich ist, bevor das recycelte Kältemittel wiederverwendet werden kann.
- ⚠ Es ist wichtig, dass die Stromversorgung verfügbar ist, bevor mit der Tätigkeit begonnen wird.
- ⚠ Machen Sie sich mit der Ausrüstung und ihrer Funktionsweise vertraut.
- ⚠ Das System elektrisch isolieren.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Versuch des Verfahrens Folgendes beachten:
 - falls erforderlich, stehen mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung der Kältemittelflaschen zur Verfügung
 - alle persönlichen Schutzausrüstungen verfügbar sind und korrekt verwendet werden
 - der Rückgewinnungsprozess muss jederzeit von einer kompetenten Person überwacht werden
 - die Rückgewinnungsgeräte und Zylinder entsprechen den entsprechenden Standards
- ⚠ Falls möglich, das Kältesystem entleeren.
- ⚠ Wenn es nicht möglich ist, ein Vakuum zu erzeugen, erstellen Sie einen Sammler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass der Zylinder vor der Rückgewinnung auf der Waage gewogen wird.
- ⚠ Starten Sie die Rückgewinnungsmaschine und betreiben Sie sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- ⚠ Füllen Sie die Zylinder nicht übermäßig. Nicht mehr als 80 % des Flüssigkeitsfüllvolumens.
- ⚠ Die maximale Betriebsdruck der Zylinder darf auch nicht vorübergehend überschritten werden.
- ⚠ Nachdem die Zylinder ordnungsgemäß gefüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und das Equipment umgehend vom Standort entfernt werden und dass alle Absperrventile am Equipment geschlossen sind.
- ⚠ Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.

8. FEHLER UND ABHILFEN

8.1 Vorwarnungen

Wenn einer der folgenden Fehler festgestellt wird:

- Das Gerät weist eine übermäßige Geräuschbildung auf
- Auf der Frontabdeckung sammelt sich Tauwasser an

Die nachstehenden Anweisungen sind zu beachten:

- ▶ Die elektrische Versorgung sofort trennen

- ▶ Die Wasserhähne schließen
- ▶ Einen autorisierten technischen Kundendienst oder fachlich qualifiziertes Personal kontaktieren
- ⚠ Die Eingriffe müssen von einem qualifizierten Installateur oder einem technischen Kundendienst durchgeführt werden.
- ⊖ Eigenständige Eingriffe sind verboten.

8.2 Vom Bedienfeld gemeldete Störungen

Störungen werden auf dem Display des Bedienfeldes angezeigt.

- ⚠ Beim Einlesen die Angaben im Handbuch des Bedienfelds beachten.

Manuelle Rückstellung der Alarme

Bei mehrmaliger Wiederholung eines Fehlers wird das Gerät in einen sicheren Zustand versetzt und der Alarm muss manuell zurückgesetzt werden.

- ⚠ Zum Zurücksetzen die Angaben im Handbuch des Bedienfelds beachten.

8.3 Funktionelle Aspekte, die nicht als Mängel interpretiert werden dürfen

- Die folgenden Funktionsaspekte können während des Betriebs des Geräts auftreten. Diese Verhaltensweisen des Geräts sind normal und sollten nicht als Mängel interpretiert werden.
- Der Kompressor läuft erst 3 Minuten nach dem Ausschalten wieder an.
- Im Heizbetrieb von Wärmepumpengeräten erfolgt die Wärmeabgabe einige Minuten nach Einschalten des Kompressors.
- Während des Heizbetriebs kommt es zu regelmäßigen Abtauzyklen.
- Beim Wechsel von der Warmwasserbereitung zur Kühlung und umgekehrt wird die externe Wärmepumpe eine Minute lang ausgeschaltet, um eine Vermischung von Warm- und Kaltwasser zu vermeiden.

8.4 Auf dem Bedienpanel angezeigte Alarme

Auf dem Bedienfeld des Außengeräts können Alarme, die während des Betriebs der Wärmepumpe auftreten, angezeigt werden.

- ⚠ Wenn der Alarm der Wärmepumpe auf der Benutzeroberfläche erscheint, wenden man sich an den technischen Kundendienst.

Angezeigte Alar- me	Ursache	Abhilfe
P03	Anomale Verdichter-Ablufttemperatur > oder = 103 °C.	Den Kühlkreislauf überprüfen (eventuell zu hohe Kältemittelfüllung). Prüfen, dass die Kühlventile geöffnet sind. Die Zulaufsonde des TD-Kompressors prüfen und ggf. austauschen.
P04	Auslösung des Hochdruckschalters des Außengeräts.	Im Sommerzyklus die freie Luftzirkulation am Außengerät prüfen. Die Kältemittelfüllung überprüfen. Im Winterzyklus die Öffnung der Kältemittelhähne prüfen.
P05	Erkennung des Fehlens einer der Phasen oder des falschen Anschlusses der Versorgungsphasen bei der dreiphasigen Ausführung. Kein Nullleiter bei einphasigen Versionen.	Die Versorgungsphasen R, S und T auf Gegenwärtigkeit und korrekte Reihenfolge prüfen und bei einphasigem Betrieb, dass das Gerät nicht mit zwei Phasen versorgt wird.
P10	Elektrische Brücke am Steckverbinder CN034 der PAW-AC-XA73-38670-Elektronikkarte fehlt oder ist nicht angeschlossen.	Den Anschluss prüfen.
P11	Elektrische Überbrückung am Steckverbinder CN068 der PAW-AC-XA73-38670-Elektronikkarte fehlt oder ist nicht angeschlossen.	Den Anschluss prüfen.
P13	Alarmventil offen	
P15	Erkennung einer unzureichenden Kältemittelfüllung.	Den Kühlkreislauf auf Undichtigkeiten prüfen.
P14	Erkennung des O2-Sensors	
P16	Übermäßige Stromaufnahme des Kompressors	Widerstandswerte prüfen.
P22	Störung des externen Ventilatormotors. Schutz des externen Ventilatorinverters aktiviert.	Freie Bewegung des Ventilators prüfen. Elektronikkarte für den Inverter des Ventilatormotors austauschen.
P31	Fehler bei der Gruppensteuerung	
P29	Der Kompressor arbeitet nicht korrekt	Das Gerät aus- und wieder einschalten und überprüfen, ob es korrekt wieder startet. Verdrahtung der Elektronikkarte des Inverters überprüfen und ggf. austauschen.
H01	Überstrom der Elektronikkarte des Inverters des Kompressors erkannt.	Problem mit der Kühlung der Strahlplatte der Inverter-Elektronikkarte. Die Sauberkeit des Kühlkörpers prüfen. Die elektrischen Anschlüsse des Kompressors prüfen.
H02	PAM-Probleme	
H03	Fehler am primären Stromsensor CT (TO)	
H31	Fehlbetrieb der Elektronikkarte des Treibers HIC	Für den Ersatz wende man sich an die autorisierte Kundendienststelle.
F01	Flüssigkeitssonde E1 am Innengerät abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F02	Kondensationssonde E2 am Innengerät abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F04	Zulaufsonde des Kompressors TD abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F06	Flüssigkeitssonde C1 an der Batterie des Außengeräts abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F07	Flüssigkeitssonde C2 an der Batterie des Außengeräts abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F08	Externer Temperatursensor TO abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F10	Problem mit dem Innenlufttemperaturfühler (TA).	Den Sensor prüfen und bei Bedarf seinen Austausch bewerten.
F12	Zulaufsonde des Kompressors TS abgeklemmt, unterbrochen oder im Gegenstromkreis.	Die Sonde prüfen und eventuell ersetzen.
F29	EEPROM-Problem im Innengerät.	Die Einheit aus- und wieder einschalten und den korrekten Betrieb prüfen. Das EEPROM der Platine PAW-ACXA73-38670 austauschen
F31	EEPROM-Problem im Außengerät.	Das Gerät aus- und wieder einschalten und überprüfen, ob es korrekt funktioniert. Die Elektronikkarte des Außengeräts austauschen und neu programmieren.

Angezeigte Alar- me	Ursache	Abhilfe
L02	Inkompatibilität der Parameter zwischen Innen- und Außengeräten.	Die automatische Adresseinstellung erneut durchführen. Man wende sich an den Kundendienst, um die Programmierung zu wiederholen.
L04	Doppelte Adresse des Außengeräts	
L10	Fehlende Einstellung im Innengerät.	
L13	Falsche Einstellung der Parameter im Innengerät.	
L08	Adresse des Innengeräts nicht eingestellt.	
L09	Kapazität des Innengeräts nicht eingestellt.	
L18	Fehlbetrieb des 4-Wege-Ventils. Die Sonden E1 und E2 erfassen niedrige Temperaturen während des Aufheizens. Die Sonden E1 und E2 erfassen hohe Temperaturen während des Kühlens.	Dies könnte eine vorübergehende Situation sein. Das Gerät aus- und wieder einschalten und überprüfen, ob es korrekt funktioniert.
E01	Die automatische Adresseinstellung wurde nicht abgeschlossen. Die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät ist unterbrochen oder nicht richtig angeschlossen.	Die Verbindung zwischen dem Innen- und dem Außengerät prüfen.
E04	Fehler beim Signalempfang durch das Innengerät.	
E06	Probleme mit der Kommunikation zwischen Außen- und Innengerät.	
E03	Fehler im Innengerät, das das Signal von der Fernbedienung (Zentrale) empfängt.	Die Verbindung zwischen dem Innengerät und dem/den Controller(n) (lokal und/oder zentral) prüfen.
E09	Mehr als eine Fernbedienung ist auf Hauptfehler eingestellt	
E10	Fehlerhafte Kommunikation zwischen der Haupt-PCB und der PCB des Lüftermotors	
E12	Das Starten der automatischen Adresseinstellung ist verboten, während die automatische Adresseinstellung läuft	
E14	Dopplung der Haupteinheit bei Mehrfachsteuerung mit gleichzeitigem Betrieb	
E15	Die Leistung des Innengeräts ist geringer als die des Außengeräts.	Die Größe des Geräts prüfen und das Innengerät neu konfigurieren lassen.
E16	Die Leistung des Außengeräts ist geringer als die des Innengeräts.	Die Größe des Geräts prüfen und das Innengerät neu konfigurieren lassen.
E18	Fehlerhafte Kommunikation in der Verkabelung der Gruppensteuerung	
E20	Automatischer Adressierungsvorgang abgebrochen.	Die Verbindung zwischen dem Innen- und dem Außengerät prüfen.

⚠ Weitere Einzelheiten siehe Servicehandbuch

9. TECHNISCHE INFORMATIONEN

9.1 Technische Daten

Innengerät

Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE	
Heizleistung (A 7/6; A 20) (1)				
Gesamtnennleistung		kW	14,13	26,69
Minimale Gesamtleistung		kW	4,17	6,31
Maximale Gesamtleistung		kW	15,83	29,89
COP	(2)		3,88	3,74
COP (max. - min.)	(2)		5,53÷3,49	5,83÷3,36
Kühlleistung (A 35; A 27/19) (3)				
Gesamtnennleistung		kW	14,01	24,18
Minimale Gesamtleistung		kW	4,11	6,12
Maximale Gesamtleistung		kW	16,58	26,53
EER	(2)		3,46	3,80
EER (max. - min.)	(2)		5,15÷2,62	5,31÷2,95
Luftechnische Anschlüsse				
Nennwert der Luftdurchflussmenge		m ³ /h	2.560	5.010
Nutzförderhöhe		Pa	170	170
Zuluftventilator für Raumluft				
Typ			Radial	
Nummer		Nr.	1	2
Maximale Leistungsaufnahme		W	330	660
Schallpegel				
In den Kanal abgestrahlte Schalleistung L _w		dB (A)	60,0	64,0
Mittlerer Schalldruck in 3 m Höhe L _p		dB(A)	42,0	46,0
Elektrische Eigenschaften				
Elektrische Versorgung		V / ph / Hz	230 / 1 / 50	
Nominale Leistungsaufnahme		kW	0,33	0,66
Gesamte Stromaufnahme		A	1,70	3,40
Schutzart		IP	X2	
Produkt-Abmessungen				
Breite		mm	1.106	1.458
Tiefe		mm	929	988
Höhe		mm	808	1.041
Gewicht		kg	93,0	140,0
1. Lufttemperatur: 7 °C Trockenkugel und 6 °C Feuchtkugel; Umgebungstemperatur: 20 °C				
2. EER- und COP-Klassifizierung gemäß EN14511				
3. Lufttemperatur: 35 °C Trockenkugel und 27 °C Feuchtkugel; Umgebungstemperatur: 19 °C				

Modelle	ME	P-VTVF140xC5A-PE	P-VTVF250xC5A-PE
Anschlüsse			
Luftanschlüsse (Ø)	mm	355	355
Anschluss für Kondensatablass	mm	30	30
1. Lufttemperatur: 7 °C Trockenkugel und 6 °C Feuchtkugel; Umgebungstemperatur: 20 °C 2. EER- und COP-Klassifizierung gemäß EN14511 3. Lufttemperatur: 35 °C Trockenkugel und 27 °C Feuchtkugel; Umgebungstemperatur: 19 °C			

Außengerät

Modelle	ME	U-140PZH4E5	U-140PZH4E8	U-250PZH4E8
Lufttechnische Leistungen im Heizbetrieb				
Max. Luftdurchflussmenge	m ³ /h	4.980	4.980	8.880
Lufttechnische Leistungen im Kühlbetrieb				
Max. Luftdurchflussmenge	m ³ /h	5.340	5.340	6.960
Kompressor				
Typ		Rotierender Inverter		
Nummer	Nr.	1	1	1
Art des Kältemittels		R32		
Menge des Kältemittels	kg	3,00	3,00	4,80
Schallpegel während des Heizbetriebs				
Auf die Struktur übertragene Schallleistung L _w	dB (A)	76,0	76,0	82,0
Mittlerer Schalldruck in 1 m Höhe L _p	dB(A)	56,0	56,0	63,0
Schallpegel während des Kühlbetriebs				
Auf die Struktur übertragene Schallleistung L _w	dB (A)	76,0	76,0	76,0
Mittlerer Schalldruck in 1 m Höhe L _p	dB(A)	56,0	56,0	57,0
Elektrische Eigenschaften				
Elektrische Versorgung	V / ph / Hz	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Maximal aufgenommene Gesamtleistung	kW	7	7	12
Maximal aufgenommener Gesamtstrom	A	32,70	10,50	18,10
Schutzart	IP	X4		
Grenzwerte beim Heizen				
Minimale Außenlufttemperatur	°C	-20,0	-20,0	-20,0
Maximale Außenlufttemperatur	°C	24,0	24,0	24,0
Grenzwerte beim Kühlen				
Minimale Außenlufttemperatur	°C	-15,0	-15,0	-15,0
Maximale Außenlufttemperatur	°C	52,0	52,0	52,0
Produkt-Abmessungen				
Breite	mm	980	980	1.140
Tiefe	mm	370	370	460
Höhe	mm	996	996	996
Gewicht	kg	86,0	84,0	109,0
Anschlüsse				

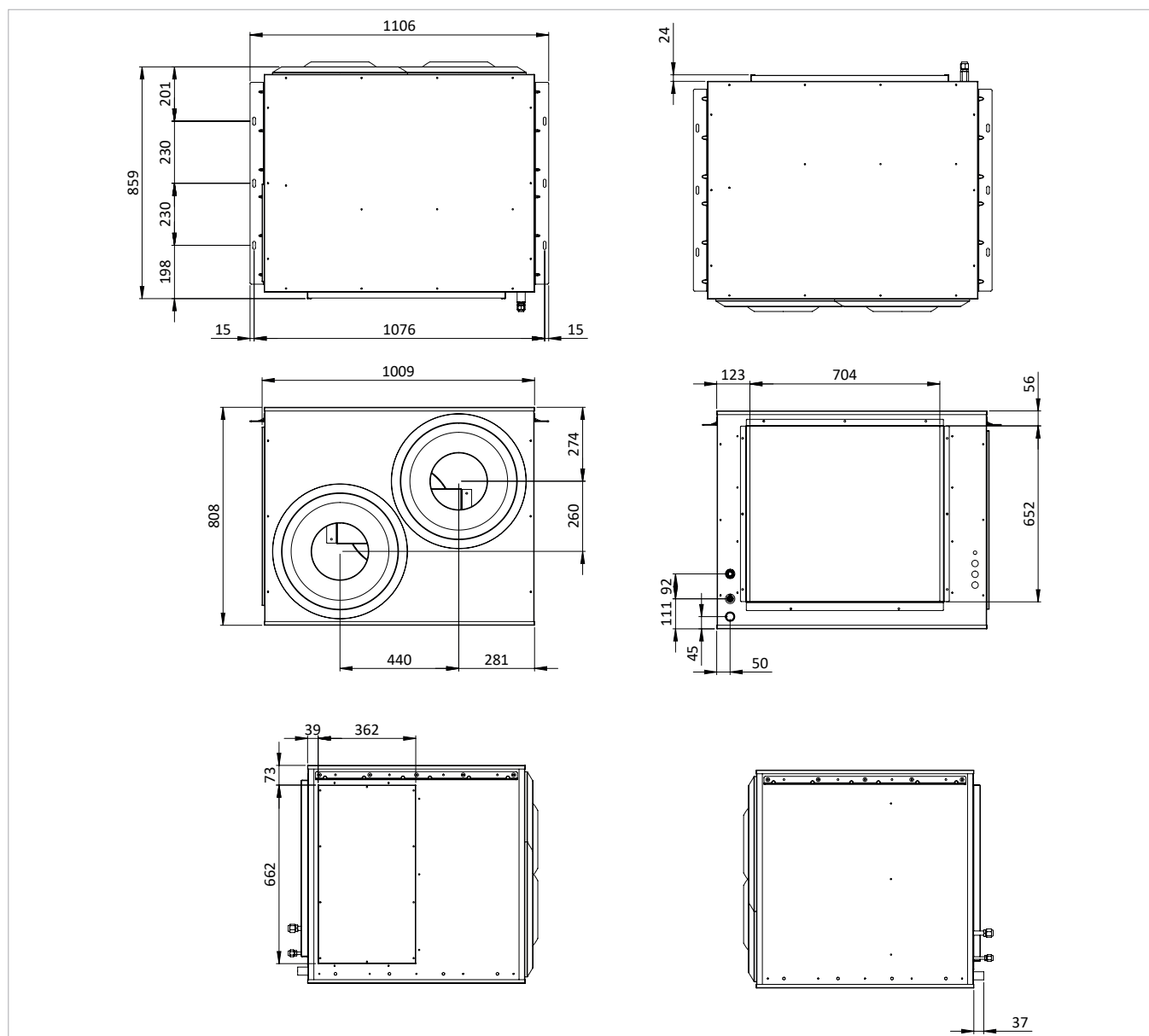
Modelle	ME	U-140PZH4E5	U-140PZH4E8	U-250PZH4E8
Flüssigkeitsanschluss	"SAE	3/8	3/8	1/2
Gasanschluss	"SAE	5/8	5/8	7/8

9.2 Sicherungseigenschaften

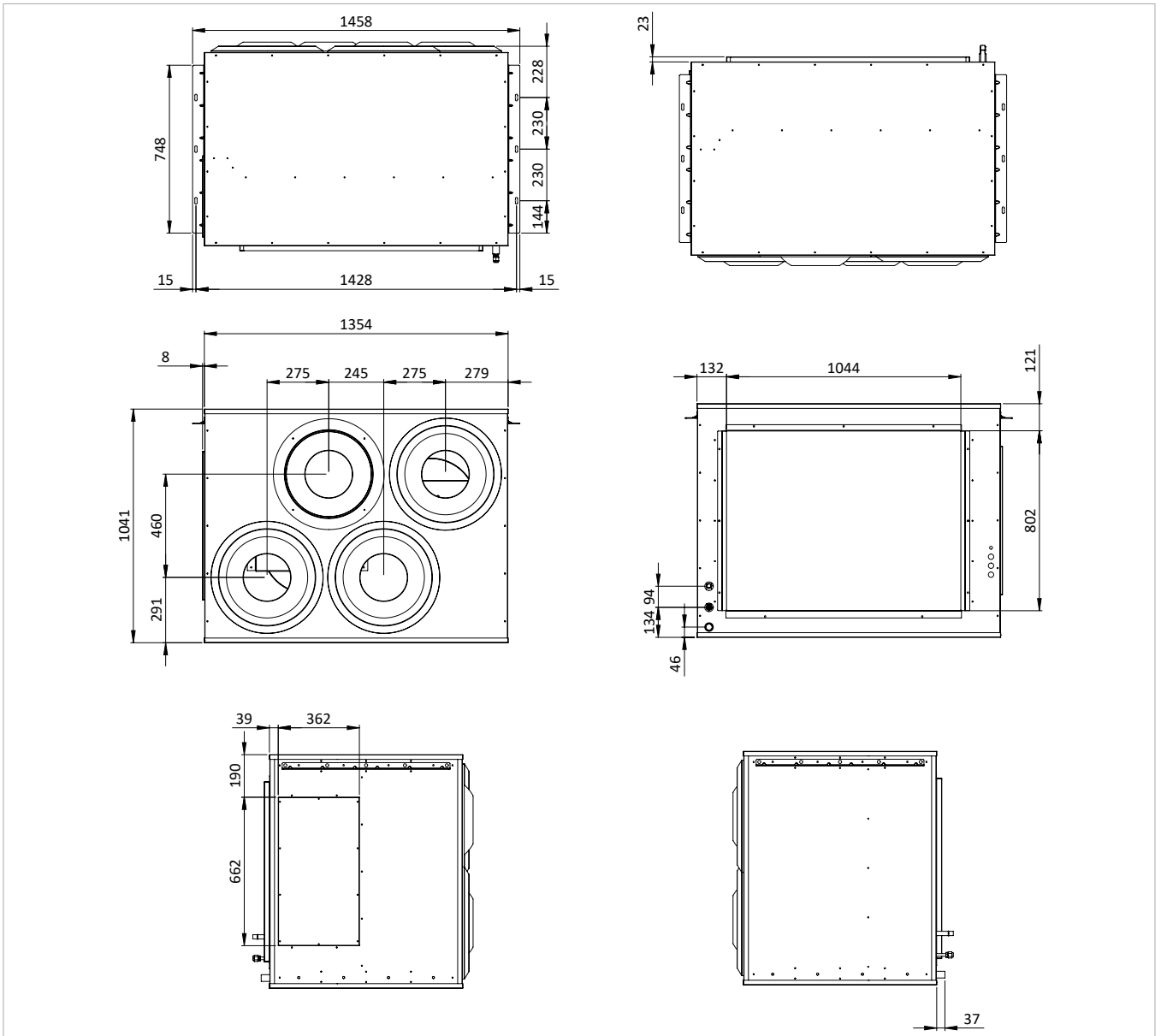
Sicherung	Nennstrom (A)	Spannung (V)	Typ	Kennlinie
F1	10	500	CH10	gG

9.3 Abmessungen

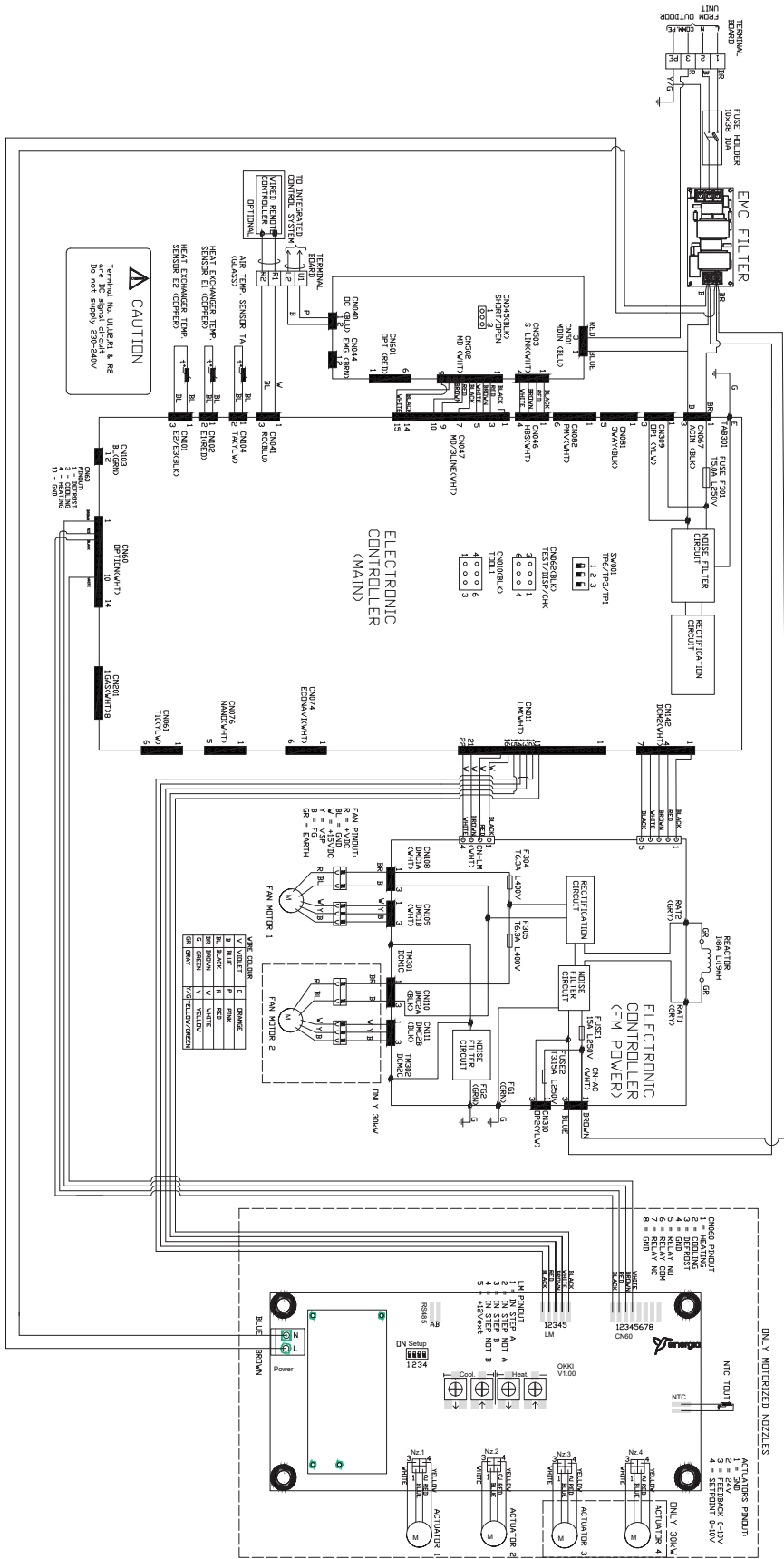
Größe 140

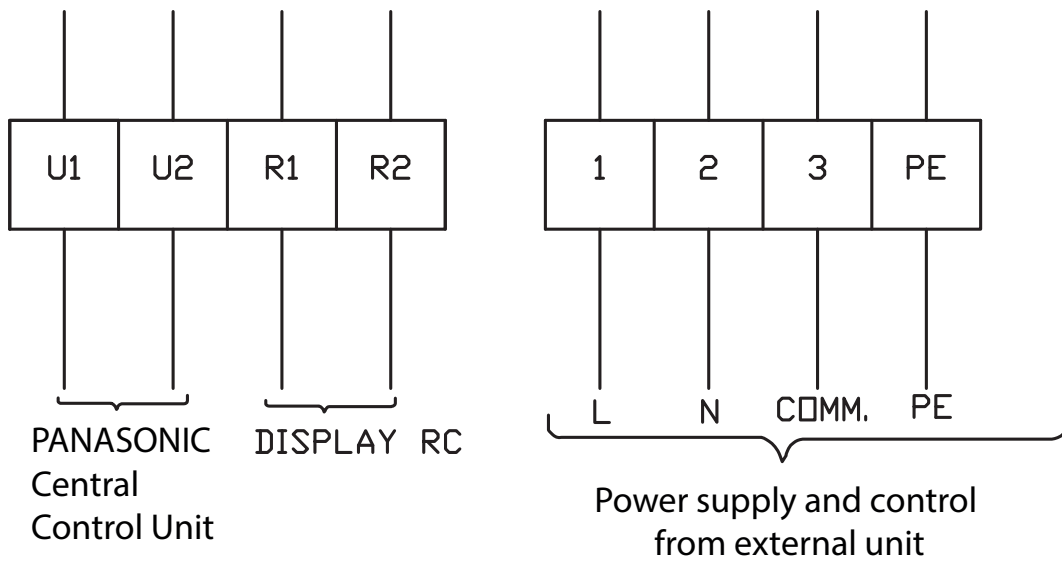


Größe 250



9.4 Elektrischer Schaltplan



Klemmleiste

9.5 Ecodesign classification

U-140PZH4E5

Produktdatenblatt gemäß europäischer Verordnung n° 2016/2281:							
Informationsanforderungen für Luft-Luft-Klimaanlagen							
Modell(e):	Außengerät	U-140PZH4E5					
	Innengerät	P-VTVF140MCSA-PE P-VTVF140NCSA-PE P-VTVF140PCSA-PE					
	Typ:						
Außenseitiger Wärmetauscher der Klimaanlage:	Luft						
Innenseitiger Wärmetauscher der Klimaanlage:	Luft						
Falls zutreffend: Fahrer des Kompressors:	Kompressorbetrieben Dampfkompensation						
Artikel	Symbol	Wert	Einheit	Artikel	Symbol	Wert	Einheit
Nennkühlleistung	$P_{rated,c}$	15,11	kW	Saisonale Raumkühlung Energieeffizienz	$\eta_{s,c}$	227	%
Angegebene Kühlleistung im Teillastbetrieb bei gegebenen Außentemperaturen T_j und Innentemperaturen 27°/19 °C (Trocken-/Feuchtkugeltemperatur)				Angegebener Energieeffizienzgrad bzw. Gasnutzungsgrad/Hilfsenergiefaktor für Teillast bei gegebener Außentemperatur			
$T_j \Rightarrow 35^\circ\text{C}$	P_{dc}	14,01	kW	$T_j \Rightarrow 35^\circ\text{C}$	EER_d	3,46	%
$T_j \Rightarrow 30^\circ\text{C}$	P_{dc}	9,29	kW	$T_j \Rightarrow 30^\circ\text{C}$	EER_d	4,62	%
$T_j \Rightarrow 25^\circ\text{C}$	P_{dc}	6,89	kW	$T_j \Rightarrow 25^\circ\text{C}$	EER_d	6,50	%
$T_j \Rightarrow 20^\circ\text{C}$	P_{dc}	3,26	kW	$T_j \Rightarrow 20^\circ\text{C}$	EER_d	11,44	%
Degradationskoeffizient für Klimaanlagen(*)	C_{dc}	0,25	-	Stromverbrauch in anderen Modi als dem "aktiven Modus"			
Aus-Modus	P_{OFF}	0,000	kW	Kurbelgehäuseheizungsmodus	P_{cx}	-	kW
Thermostat-Aus-Modus	P_{TO}	0,029	kW	Standby-Modus	P_{sb}	0,029	kW
Other items				Für Luft-Luft-Klimaanlagen: Luftdurchsatzrate			
Kapazitätskontrolle	fest/gestaffelt/variabel	variable		-	5340	m³/h	
Schallleistungspegel, in Innenräumen	L_{WA}	58	dB(A)				
Schallleistungspegel im Freien	L_{WA}	76	dB(A)				
Stickoxidemissionen	$NO_x (**)$	-	mg/kWh Brennstoffzufuhr				
GWP des Kältemittels		675	kg CO ₂ eq (100 years)				
Kontaktdaten							
(*) Falls der C_{dc} -Wert nicht durch Messung ermittelt werden kann, gilt der Standard-Degradationskoeffizient der Klimaanlage. (**) Ab dem 26. September 2018. Bei Informationen zu Multi-Split-Klimaanlagen können die Testergebnisse und Leistungsdaten auf Basis der Leistung des Außengeräts in Kombination mit einer oder mehreren vom Hersteller oder Importeur empfohlenen Innengeräten ermittelt werden.							

PRODUKT-FICHE NACH Europäischer Verordnung				
Informationsanforderungen für Wärmepumpen				
Modell(e):	Außeneinheit	U-140PZH4E5		
	Halleinheit	P-VTVF140MC5A-PE P-VTVF140NC5A-PE P-VTVF140PC5A-PE		
	Typ:			
Außenwärmetauscher an der Außenseite der Klimaanlage:	Luft			
Innenwärmetauscher der Klimaanlage:	Luft			
Falls zutreffend: Treiber des Kompressors:	Kompressorbetrie- ben Dampfkompres- sion			
Für die durchschnittliche Heizsaison werden Parameter angegeben, Parameter für die wärmere und kältere Heizjahreszeiten sind optional.				
Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit	
Nennkapazität	P rated,h	14,13		
Deklarierte Heizkapazität für Teillast bei Innentemperatur 20 °C und Außentemperatur Tj		Deklariertes Energieeffizienzverhältnis oder Gasnutzung Effizienz-/Hilfsenergiefaktor für Teillast im Freien		
Tj = - 7 °C	P dh	9,43	kW	
Tj =+ 2°C	P dh	6,31	kW	
Tj =+ 7°C	P dh	4,16	kW	
Tj =+ 12°C	P dh	4,32	kW	
Tj = - 7 °C		COPd	2,80	%
Tj =+ 2°C		COPd	3,70	%
Tj =+ 7°C		COPd	5,50	%
Tj =+ 12°C		COPd	6,20	%
Tbiv = bivalente Temperatur	Pdh	10,96	kW	
TOL = Operationsgrenze	Pdh	7,66	kW	
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	
Bivalente Temperatur	Tbiv	-10	°C	
Abbaukoeffizient für Klimaanlagen(**)	CDH	0,25	-	
Stromverbrauch in anderen Modi als dem "aktiven Modus"				
Ausgeschalteter Modus	POFF	0,000	kW	
Thermostat-Ausschaltmodus	PTO	0,029	kW	
Kurbelgehäuseheizungsmodus	PCK	0,000	kW	
Zusätzlicher Heizer				
Backup-Heizkapazität	elbu	0,0	kW	
Art der Energieeinfuhr				
Standby-Modus	PSB	0,029	kW	
Weitere Gegenstände				
Kapazitätskontrolle	Fest/Gestufte/Variabl e	Variable		
Schallstärke, drinnen/draußen gemessen	LWA	58	dB	
Schallstärke, im Freien gemessen	LWA	74	dB	
Emissionen von Stickoxiden	-	-	mg/kWh Kraftstoffeinsatz	
GWP des Kältemittels		675	kg CO2- Gleichgewicht (100 Jahre)	
Für Luft-Luft-Luft Klimaanlage: Luftdurchfluss,				
		-	4980	m³/h
Für Wasser-/Salzlake-zu- Luft Wärmepumpen: Angegebene Sole- oder Wasserdurchflussrate,				
		-	-	m³/h
Kontaktdaten				
(*) Wenn der Cdh nicht durch Messung bestimmt wird, beträgt der Standardabbaukoeffizient von Wärmepumpen 0,25. (**) Wenn Informationen sich auf Multisplit-Wärmepumpen beziehen, können Testergebnisse und Leistungsdaten auf Basis der Leistung der Außeneinheit mit einer Kombination von Inneneinheiten, die vom Hersteller oder Importeur empfohlen werden, erhalten werden. (***) Ab dem 26. September 2018.				

U-140PZH4E8

PRODUKT-FICHE NACH Europäischer Verordnung Informationsanforderungen für Luft-Luft-Luft							
Modell(e):	Außeneinheit	U-140PZH4E8					
	Halleneinheit	P-VTVF140MC5A-PE P-VTVF140NC5A-PE P-VTVF140PC5A-PE					
	Typ:						
Außenwärmetauscher an der Außenseite der Klimaanlage:	Luft						
Innenwärmetauscher der Klimaanlage:	Luft						
Falls zutreffend: Treiber des Kompressors:	Kompressorgetriebene dampfbetriebene Verdichtung						
Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit	Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit
Nennkühlkapazität	P-rated,c	15,11	kW	Energieeffizienz der saisonalen Raumkühlung	$\eta_{s,c}$	227	%
Deklarierte Kühlkapazität für Teillast bei gegebenen Außentemperaturen Tj und Innentemperatur 27°/19 °C (trockene/feuchte Bulb) angegeben				Deklariertes Energieeffizienzverhältnis oder Gasnutzungseffizienz/Hilfsenergiefaktor für die Teillast im Freien			
Tj =+ 35°C	Pdc	14,01	kW	Tj =+ 35°C	EERd	3,46	%
Tj =+ 30°C	Pdc	9,29	kW	Tj =+ 30°C	EERd	4,62	%
Tj =+ 25°C	Pdc	6,89	kW	Tj =+ 25°C	EERd	6,50	%
Tj =+ 20°C	Pdc	3,26	kW	Tj =+ 20°C	EERd	11,44	%
Abbaukoeffizient für Klimaanlagen(*)	Cdc	0,25	-	Stromverbrauch in anderen Modi als dem "aktiven Modus"			
Ausgeschalteter Modus	P OFF	0,000	kW	Kurbelgehäuseheizungsmodus	PCK	-	kW
Thermostat-Ausschaltmodus	P TO	0,029	kW	Standby-Modus	PSB	0,029	kW
Weitere Gegenstände							
Kapazitätskontrolle	fest/Gestuft/variabel	Variable		Für Luft-zu-Klimaanlage: Luftdurchflussrate ,	-	5340	m³/h
Schalleistungspegel, drinnen	LWA	58	dB(A)				
Schalleistung, draußen	LWA	76	dB(A)				
Emissionen von Stickoxiden	NOx (**)	-	mg/kWh Kraftstoffeinsatz				
GWP des Kältemittels		675	kg CO2-Gleichgewicht (100 Jahre)				
Kontaktdaten							
(*) Wenn der CDC nicht durch Messung bestimmt wird, gelten die Standard-Klimaanlagen für den Abbaukoeffizienten (**) Ab dem 26. September 2018. Wenn Informationen sich auf Multi-Split-Klimaanlagen beziehen, können Testergebnisse und Leistungsdaten auf Basis der Leistung der Außeneinheit mit einem Kombination der vom Hersteller oder Importeur empfohlenen Inneneinheiten.							

**PRODUKT-FICHE NACH Europäischer Verordnung
Informationsanforderungen für Wärmepumpen**

Modell(e):	Außeneinheit	U-140PZH4E8							
	Halleinheit	P-VTVF140MC5A-PE P-VTVF140NC5A-PE P-VTVF140PC5A-PE							
	Typ:								
Außenwärmetauscher an der Außenseite der Klimaanlage:	Luft								
Innenwärmetauscher der Klimaanlage:	Luft								
Falls zutreffend: Treiber des Kompressors:	Kompressorgetriebene dampfbetriebene Verdichtung								
Für die durchschnittliche Heizsaison werden Parameter angegeben, Parameter für die wärmere und kältere Heizjahreszeiten sind optional.									
Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit	Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit		
Nennkapazität	P-Rated,h	14,13		Saisonale Energieeffizienz der Raumheizung	$\eta_{s,h}$	155	%		
Deklarierte Heizkapazität für Teillast bei Innentemperatur 20 °C und Außentemperatur Tj				Deklariertes Energieeffizienzverhältnis oder Gasnutzung Effizienz-/Hilfsenergiefaktor für Teillast im Freien					
Tj = - 7 °C	Pdh	9,43	kW	Tj = - 7 °C	COPd	2,80	%		
Tj =+ 2°C	Pdh	6,31	kW	Tj =+ 2°C	COPd	3,70	%		
Tj =+ 7°C	Pdh	4,16	kW	Tj =+ 7°C	COPd	5,50	%		
Tj =+ 12°C	Pdh	4,32	kW	Tj =+ 12°C	COPd	6,20	%		
T _{biv} = bivalente Temperatur	Pdh	10,96	kW	T _{biv} = bivalent	COPd	2,30	%		
TOL = Operationsgrenze	Pdh	7,66	kW	TOL = Operationsgrenze	COPd	1,77	%		
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Für Luft-Wasser-Wärme Pumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C)	COPd	-	%		
Bivalente Temperatur	T _{biv}	-10	°C	Für Wasser-Luft-Wärmepumpen: Betriebsgrenze	TOL	-	°C		
Abbaukoeffizient für Klimaanlagen(**)	CDH	0,25	-	Zusätzlicher Heizer					
Stromverbrauch in anderen Modi als dem "aktiven Modus"				Backup-Heizkapazität	Elbu	0,0	kW		
Ausgeschalteter Modus	POFF	0,000	kW	Art der Energieeinfuhr					
Thermostat-Ausschaltmodus	PTO	0,029	kW	Standby-Modus	PSB	0,029	kW		
Kurbelgehäuseheizungsmodus	PCK	0,000	kW	Weitere Gegenstände					
Kapazitätskontrolle	Fest/Gestufte/Variab le	Variable		Für eine Luft-zu-Luft-Klimaanlage: Luftdurchflussrate,	-	4980	m ³ /h		
Schallstärke, drinnen/draußen gemessen	LWA	58	dB	Für Wasser-/Salzlake-zu-Luft	-	-	m ³ /h		
Schallstärke, im Freien gemessen	LWA	74	dB	Wärmepumpen: Sole-zertifizierte oder Wasserdurchflussrate,					
Emissionen von Stickoxiden	-	-	mg/kWh Kraftstoffeneinsatz						
GWP des Kältemittels		675	kg CO ₂ -Gleichgewicht (100 Jahre)						
Kontaktdaten									
(*) Wenn der Cdh nicht durch Messung bestimmt wird, beträgt der Standardabbaukoeffizient von Wärmepumpen 0,25.									
(**) Wenn Informationen sich auf Multi-Split-Wärmepumpen beziehen, können Testergebnisse und Leistungsdaten auf Basis der Leistung der Außeneinheit mit einer Kombination der vom Hersteller empfohlenen Inneneinheiten oder -einheiten ermittelt werden.									
(***) Ab dem 26. September 2018.									

U-250PZH4E8

PRODUKT-FICHE NACH Europäischer Verordnung Informationsanforderungen für Luft-Luft-Luft							
Modell(e):	Außeneinheit	U-250PZH4E8					
	Halleinheit	P-VTVF250MC5A-PE P-VTVF250NC5A-PE P-VTVF250PC5A-PE					
Außenwärmetauscher an der Außenseite der Klimaanlage:	Typ:	Luft					
Innenwärmetauscher der Klimaanlage:		Luft					
Falls zutreffend: Treiber des Kompressors:		Kompressorgetriebener Dampfkompressions-Elektromotor					
Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit	Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit
Nennkühlkapazität	P-Rated,c	24,18	kW	Energieeffizienz der saisonalen Raumkühlung	$\eta_{s,c}$	250	%
Deklarierte Kühlkapazität für Teillast bei gegebenen Außentemperaturen Tj und Innentemperatur 27°/19 °C (trockene/feuchte Bulb) angegeben				Deklariertes Energieeffizienverhältnis oder Gasnutzung Effizienz-/Hilfsenergiefaktor für Teillast im Freien			
Tj =+ 35°C	Pdc	24,18	kW	Tj =+ 35°C	EERd	3,80	%
Tj =+ 30°C	Pdc	18,18	kW	Tj =+ 30°C	EERd	5,33	%
Tj =+ 25°C	Pdc	10,78	kW	Tj =+ 25°C	EERd	8,16	%
Tj =+ 20°C	Pdc	4,38	kW	Tj =+ 20°C	EERd	7,26	%
Abbaukoeffizient für Klimaanlagen(*)	Cdc	0,25	-	Stromverbrauch in anderen Modi als dem "aktiven Modus"			
Ausgeschalteter Modus	POFF	0,000	kW	Kurbelgehäuseheizungsmodus	PCK	-	kW
Thermostat-Ausschaltmodus	PTO	0,029	kW	Standby-Modus	PSB	0,029	kW
Weitere Gegenstände				Für Luft-zu-Klimaanlage: Luftdurchflussrate ,			
Kapazitätskontrolle	fest/Gestuft/variabel	Variable			-	6960	m³/h
Schalleistungspegel, drinnen	LWA	68	dB(A)				
Schalleistung, draußen	LWA	76	dB(A)				
Emissionen von Stickoxiden	NOx (**)	-	mg/kWh Kraftstoffeffizienz				
GWP des Kältemittels		675	kg CO2-Gleichgewicht (100 Jahre)				
Kontaktinformationen							
(*) Wenn der CDC nicht durch Messung bestimmt wird, gelten die Standard-Klimaanlagen für den Abbaukoeffizienten (**) Ab dem 26. September 2018.							
Wenn Informationen sich auf Multi-Split-Klimaanlagen beziehen, können Testergebnisse und Leistungsdaten auf Basis der Leistung der Außeneinheit mit einem Kombination der vom Hersteller oder Importeur empfohlenen Inneneinheiten.							

Panasonic®

Panasonic HVAC & CC Co., Ltd.
Head office: Panasonic Tokyo Shiodome
Building, 1-5-1 Higashi-Shimbashi, Minato-ku,
Tokyo
Registered office: 1006, Oaza Kadoma,
Kadoma-shi, Osaka