



Installationsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Wichtiger Hinweis:	3
2. Wichtige Informationen	4
2.1 Symbole zur Beschreibung des Geräts	6
3. Allgemeine Hinweise	16
3.1 Auspacken des Geräts	16
3.2 Mitgelieferte Komponenten	17
3.3 Optionales Zubehör	18
3.4 Hauptteile des Geräts	19
3.5 Hauptteile des Schaltschranks	20
3.6 Lieferung und Handhabung	21
3.6.2 Heben	22
3.7 Sicherer Aufstellungs- und Betriebsraum	23
4. Aufstellungsort und Vorsichtsmaßnahmen	25
4.1 Vorbereitungen vor der Installation	25
4.2 Installationsbereich	25
4.3 Kondensatablauf	29
4.4 Hydraulischer Anschluss der Wärmepumpe	29
4.5 Elektrische Installation	32
4.6 Elektrischer Anschluss	33
5. Inbetriebnahme	38
5.1 Vorbereitung vor der Inbetriebnahme	38
5.2 Inbetriebnahme	38
6. Wartung und Vorkehrungen für die Winterstilllegung	40
6.1 Wartung	40
6.2 Maßnahmen für die Winterstilllegung	40
7. Funktionsstörungen	41
7.1 Fehlerbehebung	41
7.2 Liste der Alarme des Außengeräts	43
8. Entfernen von Abdeckungen und Teilen für Wartungszwecke oder am Ende der Lebensdauer	.50
9. Technische Daten	60

9.1	<i>Abmessungen des Geräts</i>	60
9.2	<i>Betriebsbereich</i>	61
9.3	<i>Nennleistung für Heizung</i>	62
9.4	<i>Kompatible Innengeräte und Steuergeräte</i>	66
9.5	<i>Schalldruckpegel</i>	66
9.6	<i>Technische Daten</i>	66
9.7	<i>Energieeffizienzklasse</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
9.8	<i>Elektrisches Schaltbild</i>	68

1. Wichtiger Hinweis:

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

2. Wichtige Informationen

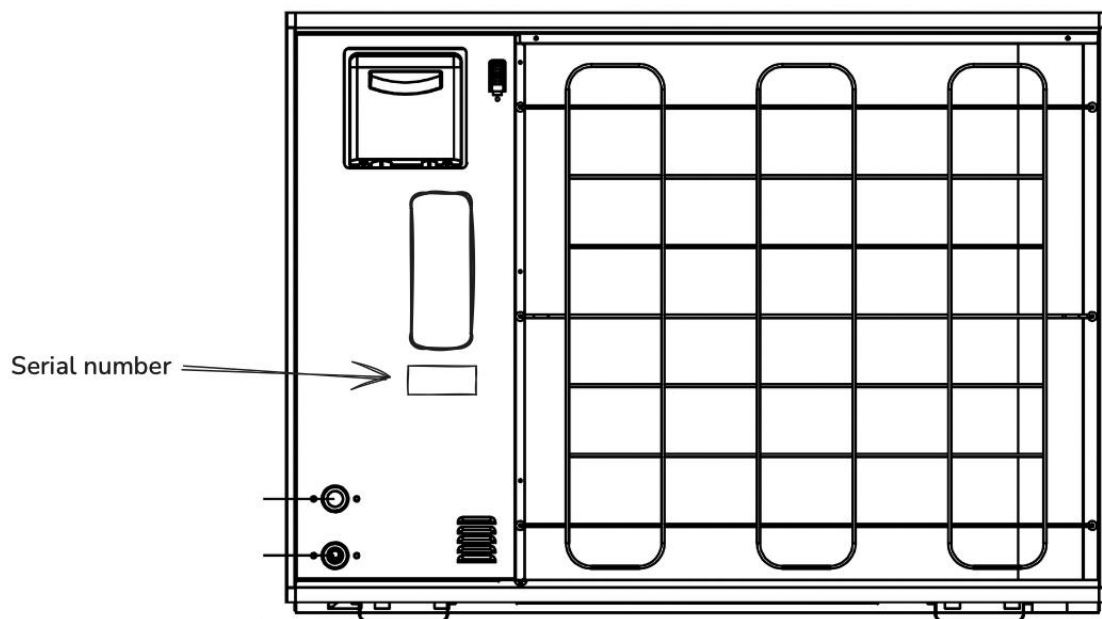
Lesen Sie vor Beginn der Installation die entsprechenden Abschnitte der Anleitung. Beachten Sie alle geltenden Vorschriften zur Installation und Arbeitssicherheit. Die Installation muss von einer Person durchgeführt werden, die über die entsprechenden Qualifikationen und erforderlichen Berechtigungen verfügt. Luft-Wasser-Wärmepumpen mit dem Kältemittel R290 sind spezielle Geräte. Das Kältemittel ist sowohl brennbar als auch explosiv, daher müssen diese Anweisungen bei der Installation strikt befolgt werden. Der Lieferant der Wärmepumpe übernimmt keine Verantwortung für Installationen, die nicht gemäß diesen Anweisungen durchgeführt wurden.

Seriennummer

Die Seriennummer ist auf dem Etikett auf der Rückseite angegeben, siehe Abbildung

Warnung!

Sie benötigen die Seriennummer für den Kundendienst, den technischen Support und die Bestellung von Ersatzteilen.



Die in dieser Anleitung verwendeten Symbole sind in vier Kategorien unterteilt:
Gefahr, Warnung, Vorsicht und Hinweis.



GEFAHR

Dieses Symbol weist auf ein potenziell hohes Risiko hin, das berücksichtigt werden muss, da es zum Tod oder zu schweren Verletzungen kommen kann. Bitte lesen Sie die Punkte, an denen dieses Symbol erscheint, sorgfältig durch, da sie Ihnen helfen können, diese Risiken wirksam zu vermeiden.



WARNUNG

Dieses Symbol weist auf ein potenziell mittleres Risiko hin, das berücksichtigt werden muss, da es sonst zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann. Bitte lesen Sie die Hinweise an den Stellen, an denen dieses Symbol erscheint, sorgfältig durch, da sie Ihnen helfen können, diese Risiken wirksam zu vermeiden.



WARNUNG

Dieses Symbol weist auf ein potenziell geringes Risiko hin, das berücksichtigt werden sollte, da es zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann. Bitte lesen Sie die Punkte, an denen dieses Symbol erscheint, sorgfältig durch, da sie Ihnen helfen können, diese Risiken wirksam zu vermeiden.








HINWEIS

Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen zu weiteren Details hin.

2.1 Symbole zur Beschreibung des Geräts

Die Symbole an den Innen- und Außengeräten können wie folgt aussehen. Bitte lesen Sie deren Bedeutung sorgfältig durch.

Symbole	Bedeutung	Beschreibung
	WARNUNG	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält. Es besteht Brandgefahr, wenn austretendes Kältemittel mit Zündquellen in Kontakt kommt.
	WARNUNG	Dieses Symbol weist darauf hin, dass in diesem Gerät schwer entflammable Materialien verwendet werden. Halten Sie das Gerät von Zündquellen fern.
	WARNUNG	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.
	WARNUNG	Dieses Symbol weist darauf hin, dass der Servicetechniker dieses Teil gemäß den Installationsanweisungen handhaben muss.
	HINWEIS	Dieses Symbol weist darauf hin, dass Informationen in der Bedienungsanleitung oder der Installationsanleitung verfügbar sind.

Qualifikationsanforderungen für den Installateur



Diese Anweisungen sind für Personen mit entsprechenden Qualifikationen bestimmt.

- Eingriffe in den Kreislauf mit dem brennbaren Kältemittel R290 der Klasse A3 dürfen nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Diese Person muss gemäß EN378 Teil 4 oder IEC 60335-2-40, Teil HH geschult sein. Der Betreiber muss in dem entsprechenden technischen Bereich geschult sein.
- Lötarbeiten in einem Kreislauf mit dem Kältemittel R290 dürfen nur von einer Person durchgeführt werden, die gemäß ISO 13585 und AD 200, Datenblatt HP 100R, geschult ist.

Der Installationsprozess muss gemäß den vorgeschriebenen Verfahren erfolgen. Gemäß der Verordnung 2014/68/EU über Druckgeräte erfordern Lötarbeiten eine entsprechende Qualifikation.

- Die elektrische Verkabelung muss von einer Person mit entsprechender elektrischer Qualifikation durchgeführt werden.
- Alle Sicherheitsvorrichtungen der Anlage müssen vor der Inbetriebnahme überprüft werden. Die Inbetriebnahme selbst muss von einer entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nach dem Prinzip des umgekehrten Carnot-Zyklus konstruiert. Das Kältemittel nimmt durch einen Aggregationswechsel Wärme aus der Luft auf und liefert so Wärme für die Heizung und Warmwasserbereitung in Wohngebäuden. Dieses Produkt ist ein integriertes Außengerät, das in Verbindung mit Innensteuerungsmodulen, kleinen Hydronikmodulen und Innensystemgeräten verwendet werden kann. Dieses Konzept vereinfacht die Installation und spart Systemwartungskosten. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen oder zum Tod des Benutzers oder anderer Personen sowie zu Schäden am Produkt und anderem Eigentum führen.

Dieses Produkt ist nur für die Installation im Freien geeignet und für den privaten Gebrauch bestimmt. Daher sind die folgenden Standorte für die Installation nicht geeignet:

- Orte mit Mineralölnebel oder Ölnebel und Dämpfen. Kunststoffteile können sich zersetzen, lösen oder undicht werden.
- Orte, an denen korrosive Gase (z. B. Schwefeldioxid oder Ammoniak) entstehen oder an denen Korrosion an Kupferrohren oder Schweißteilen zu Kältemittellecks führen kann.
- In der Nähe von mechanischen Geräten, die starke elektromagnetische Wellen aussenden. Starke elektromagnetische Felder können die Systemsteuerung stören und zu Geräteausfällen führen.
- An Orten, an denen brennbare Gase austreten können, an Orten, an denen die Luft mit Kohlenstoffasern oder brennbarem Staub verunreinigt ist, oder an denen flüchtige brennbare Stoffe wie Verdüner oder Benzin gehandhabt werden. Diese Arten von Gasen können Brände verursachen.
- An Orten mit hoher Salzkonzentration in der Luft, z. B. in Meeresnähe.
- An Orten mit starken Spannungsschwankungen, z. B. in Fabriken.
- In Fahrzeugen oder Schiffen.
- An Orten, an denen saure oder alkalische Dämpfe vorhanden sind.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert Folgendes:

- Befolgen Sie die Betriebsanleitung des Produkts und anderer installierter Komponenten.
- Beachten Sie alle in der Anleitung angegebenen Inspektions- und Wartungsbedingungen.
- Installieren und justieren Sie die Produkte entsprechend ihrer Bestimmung.
- Die Installation, Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Fehlerbehebung müssen von dafür qualifizierten Personen durchgeführt werden.



HINWEIS

Die unsachgemäße Verwendung der Geräte ist untersagt, insbesondere:

Führen Sie keine Spülung der Geräte durch.

Legen Sie keine Gegenstände auf die obere Abdeckung des Geräts.

Klettern, stehen oder sitzen Sie nicht auf dem Gerät.

Zu beachtende Vorschriften:

1. Nationale Installationsvorschriften.
2. Gesetzliche Bestimmungen zur Unfallverhütung.
3. Gesetzliche Bestimmungen zum Schutz der Umwelt.
4. Gesetzliche Anforderungen an Druckgeräte: Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.
5. Handelsübliche Vorschriften der einschlägigen Branchenverbände.
6. Relevante länderspezifische Sicherheitsvorschriften.
7. Vorschriften und Richtlinien für den Betrieb, die Wartung, die Instandhaltung, die Reparatur und die Sicherheit von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, die brennbare und explosive Kältemittel enthalten.

Betriebssicherheitshinweise

Das Außengerät enthält das brennbare Kältemittel R290 (Propan C₃H₈). Bei einer Leckage kann das austretende Kältemittel in der Umgebungsluft brennbare und explosive Bedingungen schaffen.

In unmittelbarer Nähe des Außengeräts ist eine Sicherheitszone einzurichten, und bei der Wartung des Geräts sind besondere Vorschriften zu beachten. Siehe Abschnitt „Sicherheitszone“.

Arbeiten Sie in einem sicheren Bereich.



GEFAHR

Explosionsgefahr. Ausgetretenes Kältemittel kann mit Luft ein brennbares oder explosives Gemisch bilden. Um Brände oder Explosionen zu vermeiden, treffen Sie an der Arbeitsstelle folgende Vorsichtsmaßnahmen:

Arbeiten Sie nur in einem sicheren Bereich, der frei von Zündquellen, offenen Flammen, heißen Oberflächen, elektrischen Schaltern, Leuchten, nicht feuerverfestigten Geräten und mobilen Geräten mit integrierten Akkus (z.



WARNUNG

Zulässige Werkzeuge: Alle für die Arbeiten im sicheren Bereich verwendeten Werkzeuge müssen gemäß den geltenden Normen und Vorschriften konstruiert sein und die Explosionsschutzanforderungen für Kältemittel der Sicherheitsgruppen A2L und A3 erfüllen. Dies gilt insbesondere für nicht motorbetriebene Maschinen (Akku-Werkzeuge, Montagehilfen und Werkzeuge), Absaugvorrichtungen, Vakuumpumpen oder andere verwendete Geräte.

Über den Kältemittelkreislauf

Vor Beginn von Reparaturen am Kältemittelkreislauf ist Folgendes zu beachten:



HINWEIS

Die verwendeten Werkzeuge müssen in einem einwandfreien Zustand gehalten werden.

Elektrowerkzeuge müssen den Anforderungen für den Einsatz an Orten mit Explosionsgefahr erfüllen.

Verwenden Sie keine brennbaren Werkzeuge wie Sprays oder andere brennbare Gase.

Vor Arbeitsbeginn ist die statische Aufladung durch Berühren eines geerdeten Teils (z. B. Heizungs- oder Wasserleitungen) abzuleiten. Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht blockiert, entfernt oder anderweitig verändert werden.

Nehmen Sie keine Änderungen an der Ausrüstung vor. Verändern Sie keine Wasserauslässe, elektrischen Anschlüsse oder mechanischen Teile. Entfernen Sie keine Bauteile oder Dichtungen.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältemittelkreislauf R290 muss eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden, um die Brandgefahr zu minimieren.

1. Die Arbeiten sind gemäß kontrollierten Verfahren durchzuführen, um die Gefahr durch brennbare Gase oder Dämpfe, die bei der Arbeit entstehen können, zu minimieren.
2. Das gesamte Wartungspersonal und andere Mitarbeiter, die vor Ort arbeiten, müssen über die Art und den Umfang der durchgeführten Arbeiten informiert werden. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden und Arbeitsbereiche sind abzutrennen. Halten Sie den Arbeitsbereich sicher, indem Sie brennbare Materialien kontrollieren.
3. Die Arbeitsbereiche sollten vor und während der Arbeiten mit geeigneten Kältemittel-Detektoren überprüft werden, und es ist sicherzustellen, dass die Arbeitnehmer über potenziell brennbare Gase informiert sind.
4. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für brennbare Kältemittel geeignet sind, d. h. die Geräte sollten funkenfrei, gut abgedichtet oder eigensicher sein. Wenn Heißenarbeiten an der Kälteanlage oder daran angeschlossenen Bauteilen durchgeführt werden, muss ein geeignetes Feuerlöschgerät bereitgestellt werden. Stellen Sie einen Trocken-, Pulver- oder CO₂-Feuerlöscher neben den Füllbereich.
5. Personen, die Arbeiten an Rohrleitungen durchführen, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, die einen Brand oder eine Explosion verursachen könnten.
6. Alle potenziellen Zündquellen, einschließlich brennender Zigaretten, müssen von Installations-, Reparatur-, Demontage- und Handhabungsarbeiten ferngehalten werden, bei denen brennbare Kältemittel in die Umgebung gelangen können.
7. Der Bereich um die Anlage muss vor Beginn der Arbeiten überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Zündgefahr besteht. Es sind „Rauchen verboten“-Schilder anzubringen.
8. Stellen Sie sicher, dass der Bereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie das System demontieren oder Heißenarbeiten durchführen. Während der Arbeiten sollte eine ausreichende Belüftung aufrechterhalten werden, damit das freigesetzte Kältemittel sicher verteilt und vorzugsweise in die Atmosphäre abgeleitet wird.
9. Wie bei jedem Austausch elektrischer Komponenten müssen diese für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein und den korrekten Spezifikationen entsprechen.
10. Befolgen Sie stets die Wartungs- und Instandhaltungsanweisungen des Herstellers. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Kundendienst des Herstellers.

Bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind insbesondere folgende Punkte zu überprüfen:

- Die Füllmenge sollte sich nach der Größe des Raums richten, in dem die Kältemittel enthaltenden Komponenten installiert sind.
- Lüftungsanlagen und Luftaustrittsöffnungen müssen ordnungsgemäß funktionieren und dürfen nicht blockiert sein.
- Bei Verwendung eines indirekten Kältekreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf Kältemittel zu überprüfen.
- Die Kennzeichnung der Geräte muss gut sichtbar bleiben. Unklare Logos und Markierungen sind zu korrigieren.
- Kältemittelleitungen oder -komponenten sollten so installiert werden, dass sie nicht mit Substanzen in Berührung kommen können, die zur Korrosion von Kältemittel enthaltenden Komponenten führen können, es sei denn, die Komponenten bestehen aus korrosionsbeständigen Materialien oder sind ausreichend gegen Korrosion geschützt.

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten sollte erste Sicherheitsprüfungen und Verfahren zur Inspektion der Komponenten umfassen. Wenn ein Fehler auftritt, der die Sicherheit beeinträchtigen kann, darf der Stromkreis erst wieder eingeschaltet werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, der Betrieb jedoch fortgesetzt werden muss, sollten geeignete vorübergehende Lösungen verwendet werden. Diese Situation sollte dem Eigentümer der Anlage gemeldet werden, damit alle Beteiligten beraten werden können.

Die erste Sicherheitsüberprüfung sollte Folgendes umfassen:

- Kondensatoren sollten auf sichere Weise entladen werden, um mögliche Lichtbögen zu vermeiden.
- Beim Unterdrucksetzen, Recyceln oder Reinigen des Systems dürfen keine beweglichen elektrischen Teile oder Leiter freiliegen.
- Die Erdung muss durchgehend gewährleistet sein. Bei der Reparatur von versiegelten Bauteilen muss die gesamte Stromversorgung des zu bearbeitenden Geräts unterbrochen werden, bevor Versiegelungsabdeckungen oder andere Bauteile entfernt werden. Wenn das Gerät während der Reparatur an eine Stromquelle angeschlossen bleiben muss, sollte an den kritischsten Stellen eine kontinuierliche Leckageprüfung durchgeführt werden, um mögliche Gefahren zu vermeiden.

Achten Sie besonders auf die folgenden Punkte, um sicherzustellen, dass das Gehäuse bei der Handhabung elektrischer Komponenten nicht verändert wird und dadurch der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dazu gehören beschädigte Kabel, zu viele Anschlüsse, Anschlüsse, die nicht den ursprünglichen Spezifikationen entsprechen, beschädigte Dichtungen und unsachgemäß installierte Verschlussstopfen. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung oder das Dichtungsmaterial nicht so stark verschlissen ist, dass es nicht mehr vor dem Eindringen brennbarer Gase schützt. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Belasten Sie den Stromkreis nicht dauerhaft mit induktiven oder kapazitiven Lasten, die die in den Gerätespezifikationen angegebene Spannung oder Stromstärke überschreiten.

In Umgebungen, in denen bei eingeschalteter Stromversorgung brennbare Gase vorhanden sind, dürfen nur eigensichere Komponenten repariert werden. Die Prüfgeräte müssen über die entsprechende Zertifizierung verfügen.

Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können undicht werden und zum Entzünden des Kältemittels in der Luft führen.

Überprüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, übermäßige Beanspruchung, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere nachteilige Umwelteinflüsse. Bei den Inspektionen sollten auch die Auswirkungen des Alters oder der ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüfter berücksichtigt werden.

Wenn Sie den Kältemittelkreislauf zu Wartungs- oder anderen Zwecken öffnen, befolgen Sie sowohl die Standardverfahren als auch die spezifischen Verfahren für das jeweilige Kältemittel.

Da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss, ist das folgende Verfahren zu befolgen:

- Entfernen Sie das Kältemittel.
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas.
- Vakuumieren
- Spülen Sie den Kreislauf erneut mit Inertgas.
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Löten.

Das Kältemittel muss in einer geeigneten Recyclingflasche recycelt werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) „gespült“ werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Für diese Aufgabe darf keine Druckluft oder Sauerstoff verwendet werden.

Die Spülung sollte durchgeführt werden, indem OFN-Stickstoff in das zu evakuierende System eingeleitet wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Anschließend wird in die Atmosphäre entlüftet und ein Vakuum erzeugt. Dieser Vorgang sollte wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Nach der letzten Zufuhr von OFN-Stickstoff sollte das System auf Atmosphärendruck entlüftet werden, um mit dem Trennen des Kältemittelkreislaufs zu beginnen. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Rohrlötungen durchgeführt werden sollen.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe einer Zündquelle befindet und dass für ausreichende Belüftung gesorgt ist.

Achten Sie darauf, dass verschiedene Werkzeuge und Geräte bei der Verwendung nicht durch unterschiedliche Kältemittel verunreinigt werden.

Schläuche oder Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu reduzieren.

Vor dem Wiederunterdrucksetzen des Systems sollte eine Druckprüfung mit OFN-Stickstoff durchgeführt werden.

Stilllegung:

Vor Beginn dieses Vorgangs muss der Techniker mit dem Gerät und allen seinen Details gründlich vertraut sein. Es wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zu recyceln. Vor der Außerbetriebnahme sollten Öl und Kältemittel entleert werden, um eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels zu vermeiden.

(a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Funktionsweise vertraut.

b) Trennen Sie das System vom Stromnetz.

c) Stellen Sie vor Beginn der Entsorgung sicher, dass:

- Mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelzylindern sind bei Bedarf verfügbar.
- Alle persönlichen Schutzausrüstungen verfügbar sind und ordnungsgemäß verwendet werden.
- Der Recyclingprozess wird stets von qualifiziertem Personal überwacht.
- Recyclinggeräte und Flaschen entsprechen den geltenden Normen.

(d) Leeren Sie nach Möglichkeit den Kältemittelkreislauf.

e) Wenn es nicht möglich ist, die Anlage zu evakuieren, schaffen Sie mehrere Stellen, an denen das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f) Stellen Sie sicher, dass der Druckbehälter vor dem Ablassen des Kältemittels auf die Waage gestellt wird.

g) Starten Sie die Absaugvorrichtung und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

h) Überfüllen Sie den Druckbehälter nicht.

i) Überschreiten Sie den maximalen Betriebsdruck des Druckbehälters nicht, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Flasche ordnungsgemäß befüllt ist, stellen Sie sicher, dass die Flasche und die Ausrüstung sofort vom Standort entfernt werden und alle Ventile an der Ausrüstung geschlossen sind.

k) Das entnommene Kältemittel darf nicht direkt in eine andere Kälteanlage gegeben werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

Die Ausrüstung sollte mit „Außer Betrieb“ gekennzeichnet und das Kältemittel abgelassen werden. Das Etikett sollte datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Ausrüstung mit einem Etikett versehen ist, das darauf hinweist, dass sie brennbares Kältemittel enthält.

Beim Entfernen des Kältemittels aus dem System wird empfohlen, das gesamte Kältemittel sicher zu entfernen, sei es für Wartungszwecke oder zur Außerbetriebnahme. Pumpen Sie das Kältemittel immer in die dafür vorgesehene Flasche. Stellen Sie sicher, dass genügend Flaschen für die gesamte Kältemittelmenge aus dem System vorhanden sind. Alle zu verwendenden Flaschen sollten als „entferntes Kältemittel“ gekennzeichnet und entsprechend beschriftet sein (d. h. spezielle Flaschen für entferntes Kältemittel). Die Flaschen sollten mit Überdruckventilen und entsprechenden Absperrventilen ausgestattet sein und sich in einem einwandfreien Betriebszustand befinden. Leere Inertgasflaschen sollten nach Möglichkeit evakuiert und gekühlt werden.

Die Absaugvorrichtung muss in einwandfreiem Zustand sein und mit einer Gebrauchsanweisung für die verwendeten Geräte ausgestattet sein und für die Absaugung brennbarer Kältemittel geeignet sein. Darüber hinaus muss eine kalibrierte Waage vorhanden und funktionsfähig sein. Schläuche müssen mit dichtschießenden Schnellkupplungen versehen sein und einwandfrei funktionieren. Vor der Verwendung der Absaugvorrichtung ist sicherzustellen, dass sie in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle relevanten elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um ein Austreten von Kältemittel zu verhindern, das einen Brand verursachen könnte. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu kontaktieren.

Das entnommene Kältemittel muss in der richtigen Flasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und es müssen entsprechende Aufzeichnungen über den Abfalltransport aufbewahrt werden. Mischen Sie kein Kältemittel in der Absaugvorrichtung oder in Flaschen. Wenn Kompressoren oder Kompressoröl entfernt werden müssen, stellen Sie sicher, dass diese bis auf ein akzeptables Niveau entleert werden, damit kein brennbares Kältemittel im Öl verbleibt. Der Kompressor sollte vor der Rücksendung an den Lieferanten vakuumiert werden. Um diesen Vorgang zu beschleunigen, darf der Kompressorkörper nur mit einer elektrischen Heizung erwärmt werden. Das Ablassen des Öls aus dem System muss sicher erfolgen.



WARNUNG

Trennen Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten vom Stromnetz.

Die folgenden Methoden zur Lecksuche gelten als geeignet für Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten.

Zur Erkennung brennbarer Kältemittel sollten elektronische Detektoren verwendet werden. Diese müssen ausreichend empfindlich sein oder neu kalibriert werden. (Die Detektionsgeräte sollten in einem Bereich kalibriert werden, der frei von Kältemittel ist.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist. Das Leckdetektionsgerät sollte auf die untere Konzentrationsgrenze des Kältemittels eingestellt und auf den für das verwendete Kältemittel geltenden Gasanteil (bis zu 25 %) kalibriert werden.

Die Lecksuchflüssigkeit sollte mit den meisten Kältemitteln kompatibel sein, jedoch sollten chlorhaltige Reinigungsmittel vermieden werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und zu Korrosion der Kupferrohre führen kann. Bei Verdacht auf ein Leck sollten alle offenen Flammen entfernt oder gelöscht werden. Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird und ein Löten erforderlich ist, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder ein Teil des Systems (durch Schließen des Ventils) von der Leckstelle isoliert werden. Während des Lötvorgangs sollte sauerstofffreier Stickstoff (OFN) verwendet werden.

Entsorgung

Dieses Gerät enthält brennbares Kältemittel. Das Gerät muss gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.

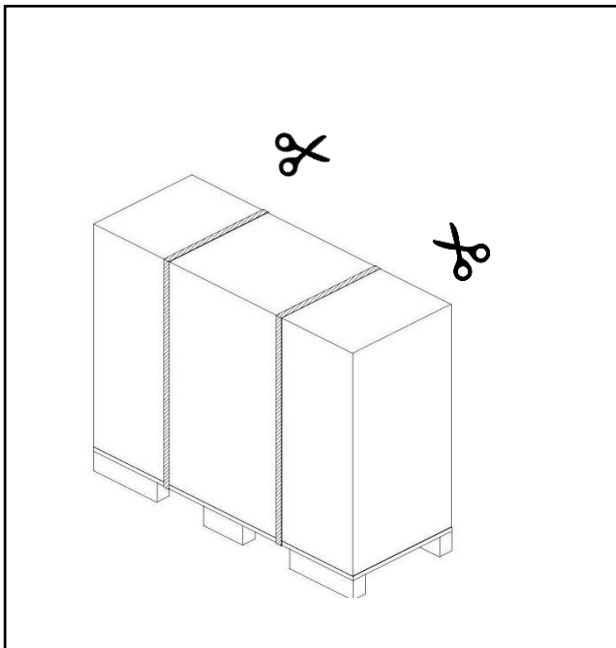
Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als unsortierten Hausmüll. Diese Art von Abfall muss zur besonderen Behandlung getrennt gesammelt werden.

Entsorgen Sie elektrische Geräte nicht im unsortierten Hausmüll, sondern verwenden Sie separate Sammelstellen.

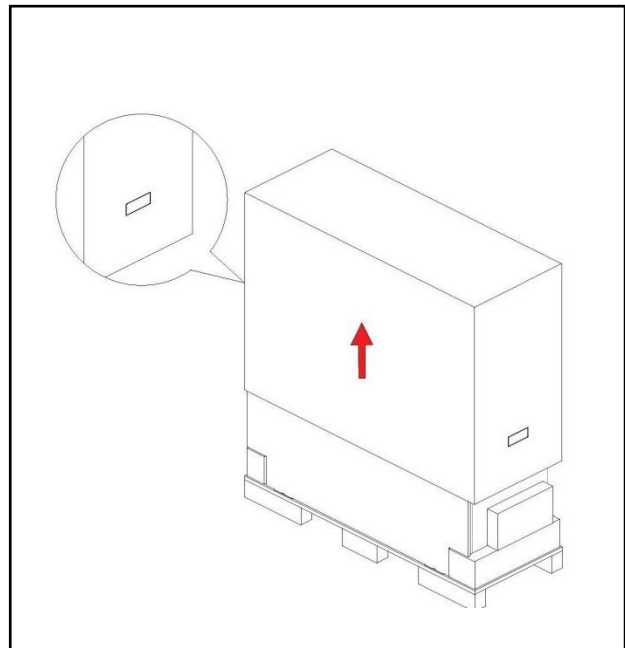
Informationen zu den verfügbaren Sammelsystemen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde. Wenn Elektrogeräte auf Mülldeponien entsorgt werden, können gefährliche Stoffe ins Grundwasser gelangen und in die Nahrungskette gelangen, was Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinträchtigen kann.

3. Allgemeine Hinweise

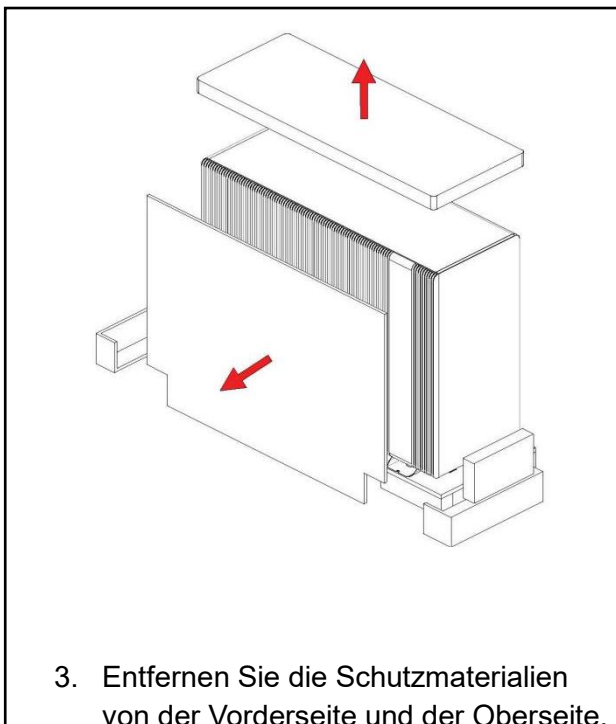
3.1 Auspacken des Geräts



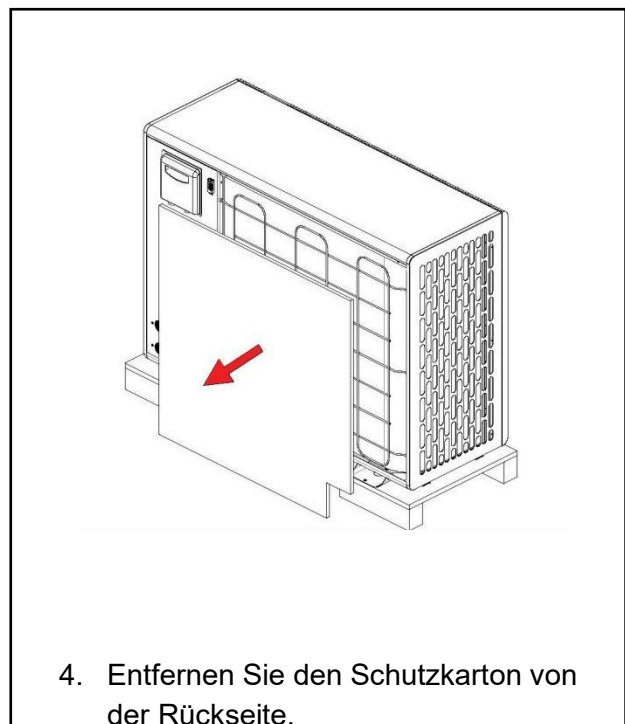
1. Überprüfen Sie die gesamte Verpackung auf Unversehrtheit. Verwenden Sie eine Schere, um die Verpackungstreifen zu durchtrennen.



2. Heben Sie den Karton mit den linken und rechten Griffen an.



3. Entfernen Sie die Schutzmaterialien von der Vorderseite und der Oberseite.



4. Entfernen Sie den Schutzkarton von der Rückseite.

Einzelheiten zum mitgelieferten Zubehör finden Sie in Abschnitt 3.2 „Mitgelieferte Komponenten“.



HINWEIS

Dies gilt für alle Größen der ERApro 6-16 kW-Geräte

3.2 Mitgelieferte Komponenten

Bezeichnung	Ausführung	Anzahl
Montageanleitung		1
Energieeffizienzklasse		1
Gummipolster		4
Kondensatablauf-Flansch		1
Transportgurt		2

Die mitgelieferten Teile befinden sich in einem separaten Karton, den Sie nach Entfernen der Kartonverpackung auf der linken Seite der Schutzfolie aufgeklebt finden.

3.3 Optionales Zubehör

DHWU 9 Innengerät – alles in einem

Eingebauter Warmwasserbereiter 200 Liter, Elektroboiler 9 kW
Bestellnummer: IUDH093PH

Hydrobox HU 9

Hydraulikmodul mit 9 kW Elektroboiler
Bestellnummer: IUHU093PH

Steuergerät CU 1

Steuergerät für den Einbau in beliebige Hydraulikelemente
Bestellnummer: IUCU011PH

ERA^{pro} 6 / 9 Bodenhalterung

Lackierte Bodenhalterung
Bestell-Nr.: AGBEP0609

ERA^{pro} 13 / 16

Lackierte Bodenhalterung
Bestellnummer: AGBEP1316

Heizungs-Umwälzpumpe

WILO VARIOS PICO Umwälzpumpe für Heizungsanlage
Bestellnummer: ACPEP64

Flexibler Anschluss

Flexibler Hydraulikanschluss l=300 mm, inkl. 13 mm Gummiisolierung
Bestell-Nr.: AFP54

Dreiwegeventil

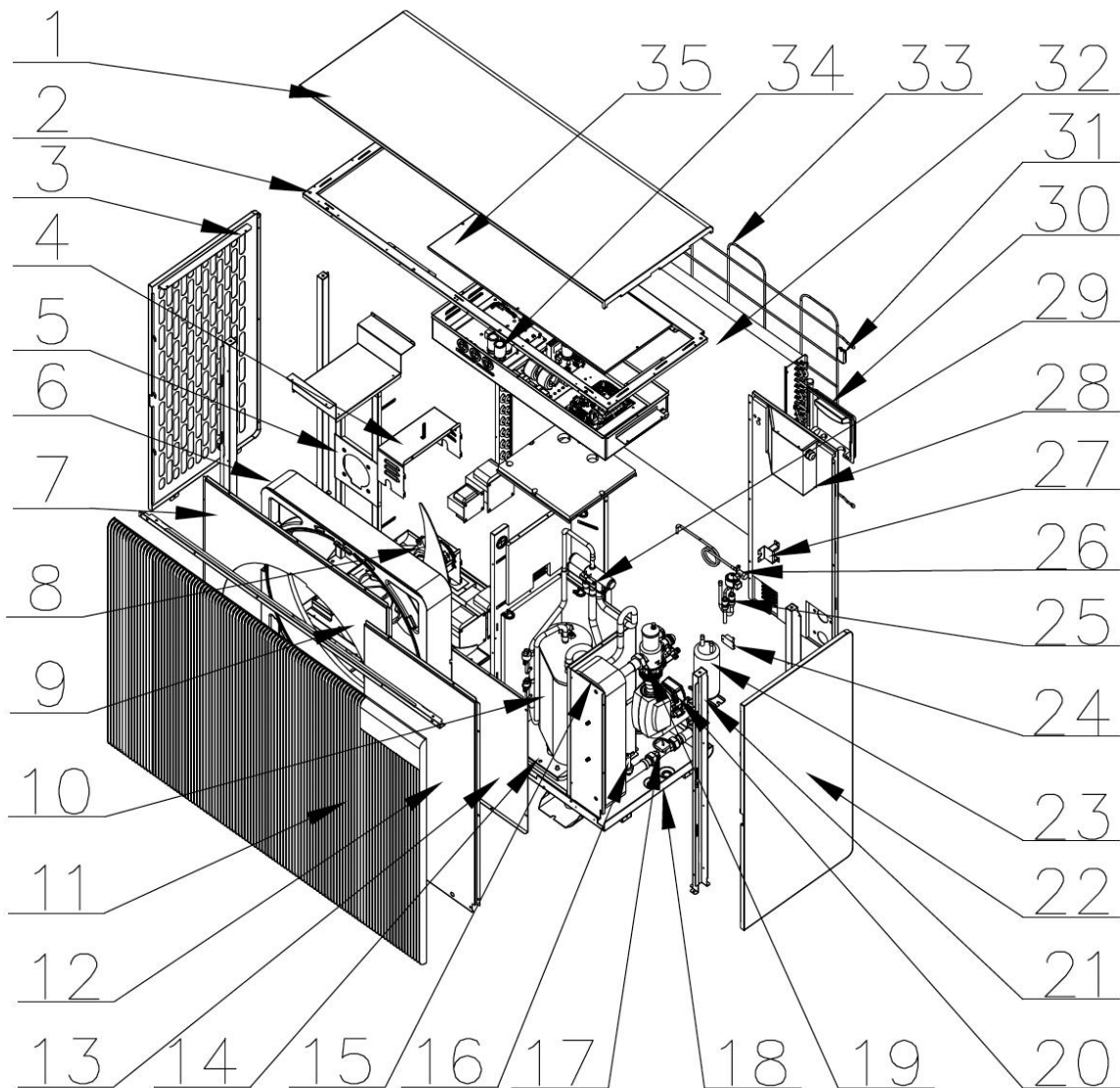
Dreiwegeventil zur Steuerung der Richtung des Heizwasserflusses 5/4" inkl. 230-V-Antrieb
Bestellnummer: ATWV5



HINWEIS

Das oben genannte Zubehör ist kompatibel mit den Geräten ERA^{pro} 6, 9, 13 und 16 kW 230/400V.

3.4 Hauptteile des Geräts



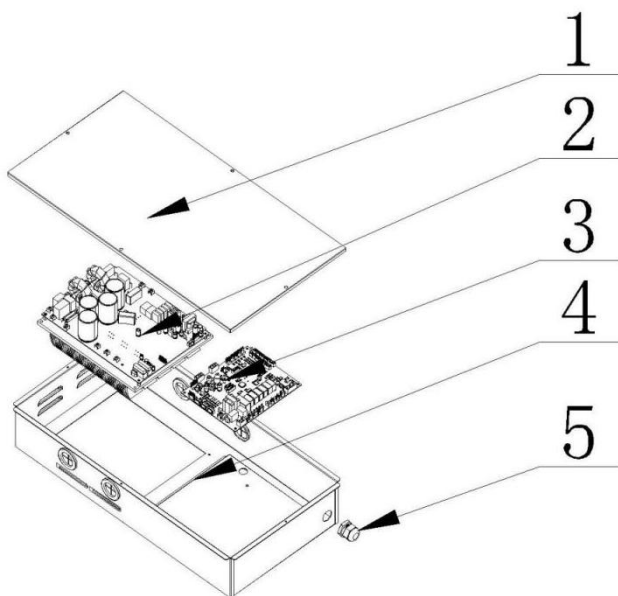
ERAprö 6 kW / 9 kW / 13 kW / 16 kW, 230/400 V

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Linke Abdeckung	20	Umwälzpumpe
2	Schalldämpferabdeckung	21	Vertikaler Träger
3	Lüftermotorhalterung	22	Rechte Abdeckung
4	Luftkanaldiffusor	23	Kühlmittelverteiler

5	Abdeckung	24	R290-Kältemitteldetektor
6	Abdeckung	25	EEV-Komponenten
7	Lüftermotor	26	Serviceventilbaugruppe
8	Lüfterpropeller	27	Abdeckung
9	Grill	28	Anschluss-Klemmenblock
10	Kompressor	29	4-Wege-Ventil
11	Vorderseite	30	Griff
12	Frontplatte des Servicezugangs	31	Umgebungslufttemperatursensor
13	Abdeckung	32	Verdampfer
14	Kompressor-Grundplatte	33	Rückgitter
15	Plattenwärmetauscher	34	Elektrische Schalttafel
16	Wasserflussschalter	35	Abdeckung für elektrische Schalttafel
17	Wasserflusssensor	36	Obere Abdeckung
18	Unterer Sockel	37	Oberer Rahmen
19	Gasabscheider		

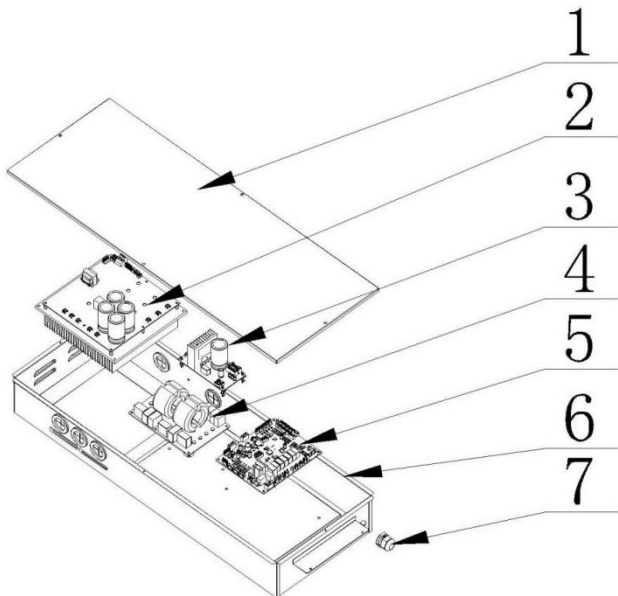
3.5 Hauptteile des Schaltschranks

ERAprö 6/9/13 kW, 230 V



1	Abdeckung der elektrischen Schalttafel
2	Kompressorsteuerplatine
3	Hauptplatine
4	Elektrische Schalttafel
5	Durchführung

ERAprö 13/16 kW, 400 V



1	Abdeckung für elektrische Schalttafel
2	Kompressorsteuerplatine
3	Lüftersteuerplatine
4	Filterplatine
5	Hauptplatine
6	Elektrische Schalttafel
7	Türle

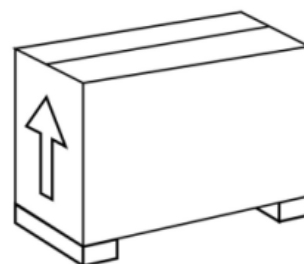
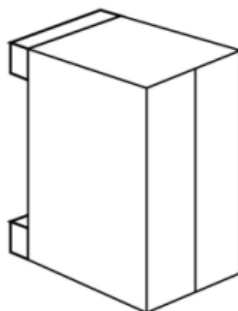
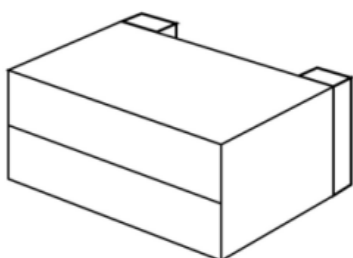
3.6 Lieferung und Handhabung

3.6.1 Manuelle Handhabung



WARNUNG

Die Modelle der ERA^{pro}-Serie sind sehr schwer. Achten Sie beim Tragen schwerer Gegenstände auf die Gewichtsangaben des Geräts und handeln Sie im Rahmen Ihrer Möglichkeiten, um Verletzungen durch das Heben schwerer Gegenstände zu vermeiden. Beim Transport von Hand sollten 2 bis 4 Personen zur Verfügung stehen und Werkzeuge sowie ausreichend starke Nylonbänder zum Transport verwendet werden.



1. Beim Umstellen oder Transportieren des Geräts zur Lagerung muss die Wärmepumpe aufrecht gehalten werden und darf auch vorübergehend nicht auf die Seite oder auf den Kopf gestellt werden.
2. Machen Sie sich vor dem Transport mit der Gewichtsverteilung der Wärmepumpe vertraut. Der Kompressor ist auf der rechten Seite installiert und daher schwerer. Die Wahl eines geeigneten Schwerpunkts während des Transports kann den Transport sicherer machen.
3. Während des Transports sollte der Neigungswinkel 45° nicht überschreiten.
4. Entfernen Sie die Gurte nach dem Transport.

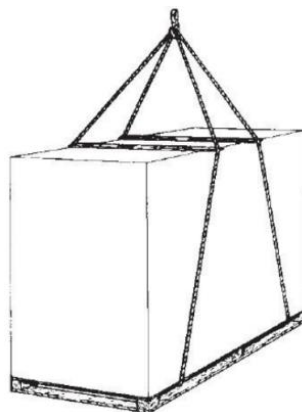
3.6.2 Heben

1. Für den Transport des Geräts zum Bestimmungsort sollte im Voraus ein Plan erstellt werden. Der Plan sollte das Ankunftsdatum des Geräts, Größe, Gewicht, Transportweg, spezielle Öffnungen sowie Hebe- und Transportvorrichtungen enthalten.
2. Seien Sie vorsichtig und beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen beim Heben und Transportieren des Geräts, um Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer zu gewährleisten.
3. Berücksichtigen Sie beim Heben und Transportieren das Gewicht des Geräts. Verwenden Sie Gurte in Verbindung mit einer geeigneten Unterlage, um Beschädigungen an den Panels zu vermeiden. Versuchen Sie, das Gerät horizontal und vertikal zu halten. Das Gerät darf nicht um mehr als 30 Grad geneigt werden.
4. Beim Anheben und Transportieren des Geräts sind Kratzer oder Verformungen zu vermeiden. An den Kontaktflächen zwischen den Gewebegurten und dem Gehäuse des Geräts sind Schutzpolster oder andere Stützen anzubringen.



WARNUNG

Während des Transports darf sich niemand unter der Last aufhalten.



3.7 Sicherer Bereich für Installation und Betrieb



WARNUNG

Der Kältekreislauf im Außengerät enthält brennbares Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3 gemäß ISO 817 und ANSI/ASHRAE Standard 34. Daher ist in unmittelbarer Nähe des Außengeräts ein Sicherheitsbereich zu definieren, für den besondere Anforderungen gelten.



HINWEIS

Dieses Kältemittel ist schwerer als Luft. Im Falle einer Leckage kann sich das austretende Kältemittel in Bodennähe ansammeln.

Insbesondere folgende Gegenstände dürfen sich nicht in der Nähe des Sicherheitsbereichs befinden:

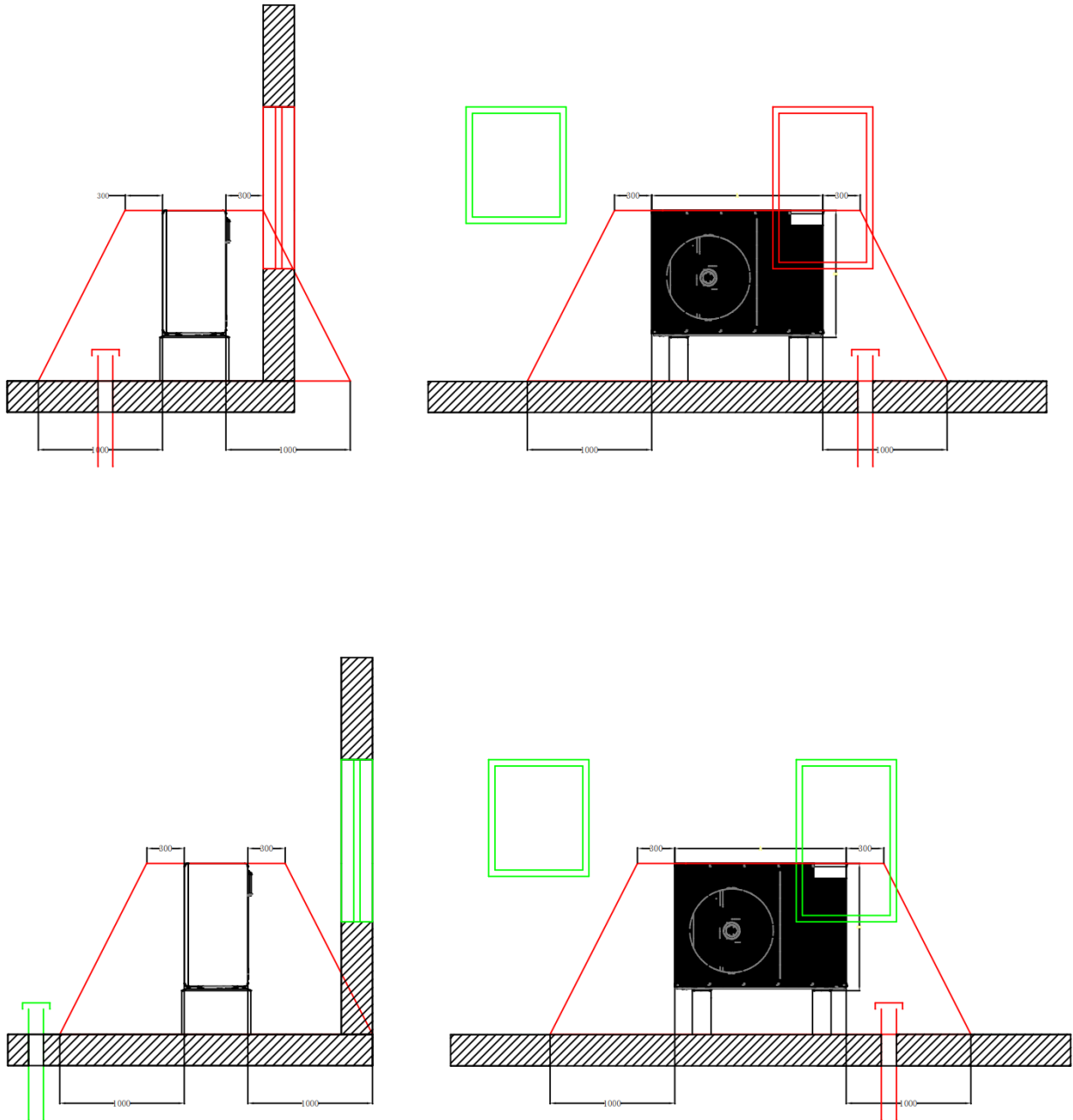
- Gebäudeöffnungen wie Fenster, Türen, Lichtschächte und Flachdachfenster.
- Außenluft- und Abluftöffnungen für Lüftungs- und Klimaanlage.
- Grundstücksgrenzen, angrenzende Grundstücke, Gehwege und Einfahrten.
- Pumpenschächte, Kanalanschlüsse, Abflussrohre und Abwassersümpfe usw.
- Andere Böschungen, Furchen, Vertiefungen und Kanäle.
- Stromanschlüsse in elektrischen Schalttafeln.
- Elektrische Anlagen, Steckdosen, Lampen und Beleuchtungsanlagen, Schalter usw.

Stellen Sie keine Feuerquellen in den Sicherheitsbereich:

- Verschiedene Kochgeräte und andere Geräte mit offener Flamme oder Brenner.
- Garten- oder andere Grills.
- Werkzeuge, die Funken erzeugen.
- Elektrische Geräte, die Zündquellen nicht ausschließen.
- Mobile Geräte mit integrierten Akkus (z. B. Mobiltelefone, Fitnessarmbänder oder Smartwatches).

- Gegenstände mit einer Temperatur von über 360 °C.

Beispiel für einen sicheren Bereich:



4. Installationsort und Vorsichtsmaßnahmen

4.1 Vorbereitungen vor der Installation

Für die Installation der Wärmepumpe erforderliche Ausrüstung:

- Netzkabel, das für die Stromversorgung des Geräts geeignet ist
- Elektrowerkzeuge zum Anschließen der Kabel
- Für die Installation geeignete Rohrleitungen und flexible Schläuche
- Ein Satz Dübel und Schrauben, die zur Befestigung des Geräts am Untergrund geeignet sind

Es wird empfohlen, das Gerät mit flexiblen Schläuchen an die Installation anzuschließen, um die Übertragung von Vibrationen zu reduzieren.

In schneereichen Gebieten ist es wichtig, das Gerät in einer Höhe von mindestens 250 mm über dem Boden zu positionieren. Verwenden Sie zu diesem Zweck das Zubehörteil „Bodenhalterung“ (siehe Kapitel „Zubehör“).

4.2 Installationsraum

Bitte beachten Sie die folgenden Regeln für die Auswahl des Standorts der Wärmepumpe.

Der zukünftige Aufstellungsort des Geräts muss für eine bequeme Bedienung und Wartung leicht zugänglich sein.

Das Gerät muss auf einem festen Untergrund, idealerweise auf einer ebenen Betonfläche, installiert werden. Stellen Sie sicher, dass der Untergrund stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts zu tragen.

In der Nähe des Geräts muss eine Kondenswasserablaufvorrichtung vorhanden sein.

Bei Bedarf kann das Gerät mit geeigneten, für sein Gewicht ausgelegten Montagefüßen angehoben werden.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausreichend belüftet ist, dass der Luftaustritt nicht in Richtung der Fenster benachbarter Gebäude gerichtet ist und dass die Abluft nicht in das Gerät zurückströmen kann. Sorgen Sie außerdem für ausreichend Platz um das Gerät herum für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.

Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, die Ölen, brennbaren Gasen, korrosiven Produkten oder Schwefelverbindungen ausgesetzt sind, oder in der Nähe von Hochfrequenzgeräten.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Straße oder Bahnstrecke, um Schäden durch den Verkehr zu vermeiden.

Um Störungen der Nachbarn zu vermeiden, stellen Sie das Gerät so auf, dass es in Richtung des geräuschärmsten Bereichs ausgerichtet ist.

Halten Sie das Gerät möglichst außerhalb der Reichweite von Kindern.

	Gerät	Min. Abstand
B	mm	300
C	mm	600
D	mm	600

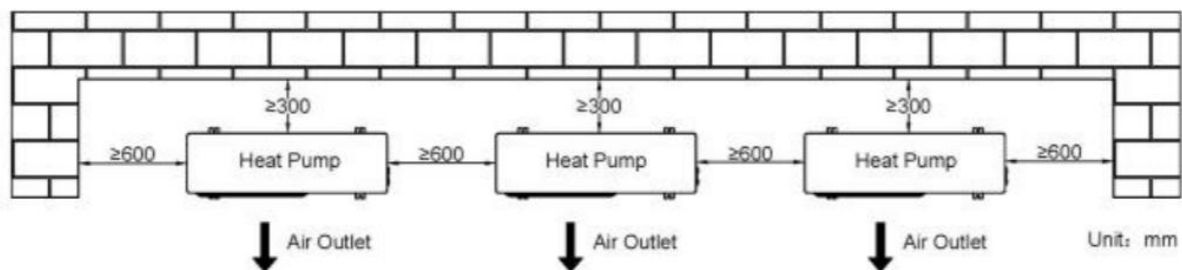
Installationsbereich:

Das Gerät muss an einem Ort mit guter Luftzirkulation, ohne Wärmeabstrahlung oder andere Wärmequellen installiert

werden. Der zulässige Mindestabstand zwischen dem Gerät und umgebenden Wänden oder anderen Gegenständen beträgt:

Der Abstand zwischen dem Lufteinlassbereich beträgt mehr als 300 mm, der Abstand zwischen zwei Geräten beträgt mehr als 600 mm, wie in der Abbildung dargestellt:

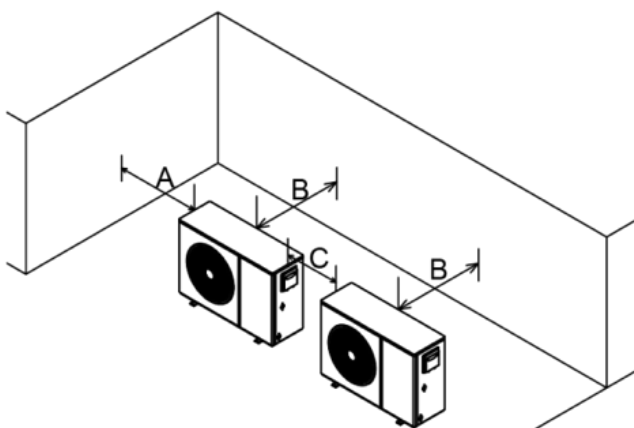
Abstand mehrerer Geräte in mm



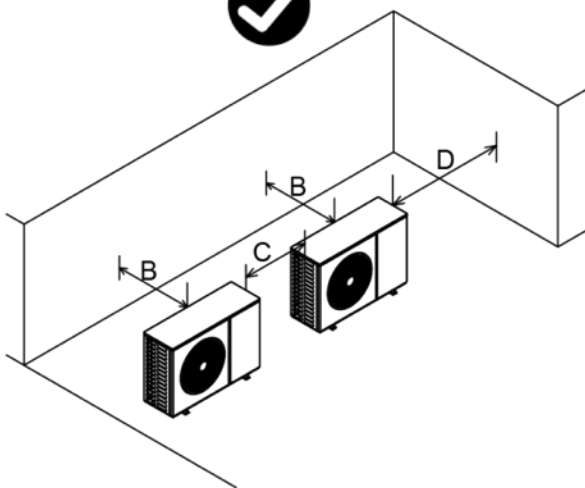
Einbauzeichnung des Geräts:

1. Es wird empfohlen, das Gerät an einem ungehinderten Ort zu installieren, an dem keine Hindernisse den Luftaustritt aus dem Gerät blockieren, wie in der Abbildung gezeigt.

Lassen Sie vor dem Gerät mindestens 1000 mm Freiraum. Dies ist wichtig für die freie Luftzirkulation während des Betriebs.

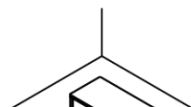
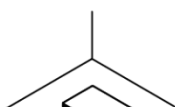


	Gerät	Min. Abstand
A	mm	600
B	mm	300
C	mm	600



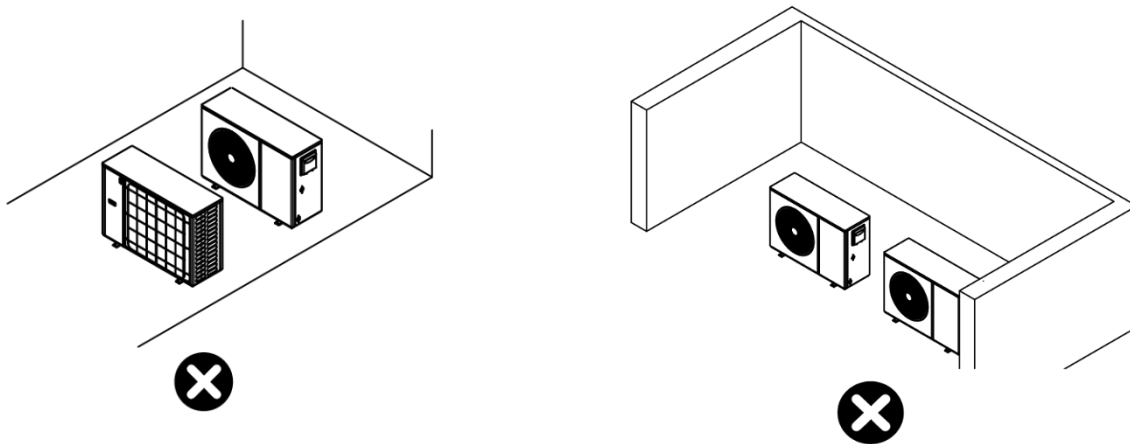
2. Es wird nicht empfohlen, das Gerät gemäß den folgenden Abbildungen zu installieren

Installieren Sie das Gerät nicht so, dass die Auslassluft von einem anderen Gerät angesaugt

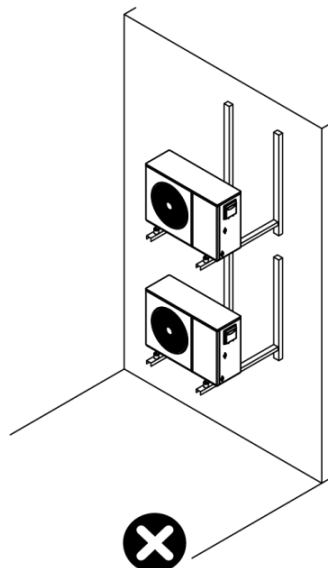


wird. Positionieren Sie das Gerät nicht so, dass die Auslassluft gegen die Auslassluft eines anderen Geräts gerichtet ist.

Das Gerät nicht so positionieren, dass es Luft aus demselben Raum wie ein anderes Gerät ansaugt. Das Gerät nicht so installieren, dass Teile des Geräts durch eine Wand oder einen Wandabschnitt blockiert werden.



Installieren Sie nicht zwei Geräte übereinander. Kondenswasser, das vom oberen Gerät abfließt, könnte das untere Gerät beschädigen.



In schneereichen Gebieten muss die Wärmepumpe auf einem erhöhten Sockel oder einer Halterung installiert werden, siehe Zubehör, damit der Betrieb nicht durch Schnee beeinträchtigt wird!

Wenn Sie ein Dach über dem Gerät installieren möchten, lassen Sie einen Abstand von mindestens 800 mm. Dies ist wichtig für die Luftzirkulation während des Betriebs und des Abtauzyklus.

4.3 Kondensatablauf

Das nach dem Abtauen entstehende Kondenswasser sickert in die Fliesen unter dem Außengerät ein.

Eine Mindestdiefe von 400 mm unterhalb der Oberfläche der installierten Wärmepumpe wird empfohlen.

4.4 Hydraulischer Anschluss der Wärmepumpe

Hinweis:

1. Eine flexible Verbindung zwischen dem Gerät und der Heizungswasser-Zirkulationsleitung kann Vibrationen zwischen dem Gerät und dem Heizungssystem verhindern. Wir empfehlen die Verwendung des Zubehörs „Flexible Verbindung“ mit der Bestellnummer AFP54
2. An der Heizwasserzulaufleitung muss ein Schmutzfilter installiert werden, um Schäden am Plattenwärmetauscher zu vermeiden. Der Filter muss regelmäßig überprüft werden.
3. Überprüfen Sie regelmäßig die Qualität des Heizwassers.
4. Die Installation des Überdruckventils, des Bypassventils und anderer Teile mit angegebener Durchflussrichtung muss in Pfeilrichtung auf dem Gehäuse der Teile erfolgen.
5. Nach der Installation muss eine Druckprüfung des Heizungssystems durchgeführt werden.

Um die empfohlenen Systemdurchflussraten aufrechtzuerhalten, muss jede Klimaanlage individuell dimensioniert werden. Das System muss so dimensioniert sein, dass mindestens der Mindestabtauflass aufrechterhalten wird, wenn die Umwälzpumpe mit 100 % läuft.

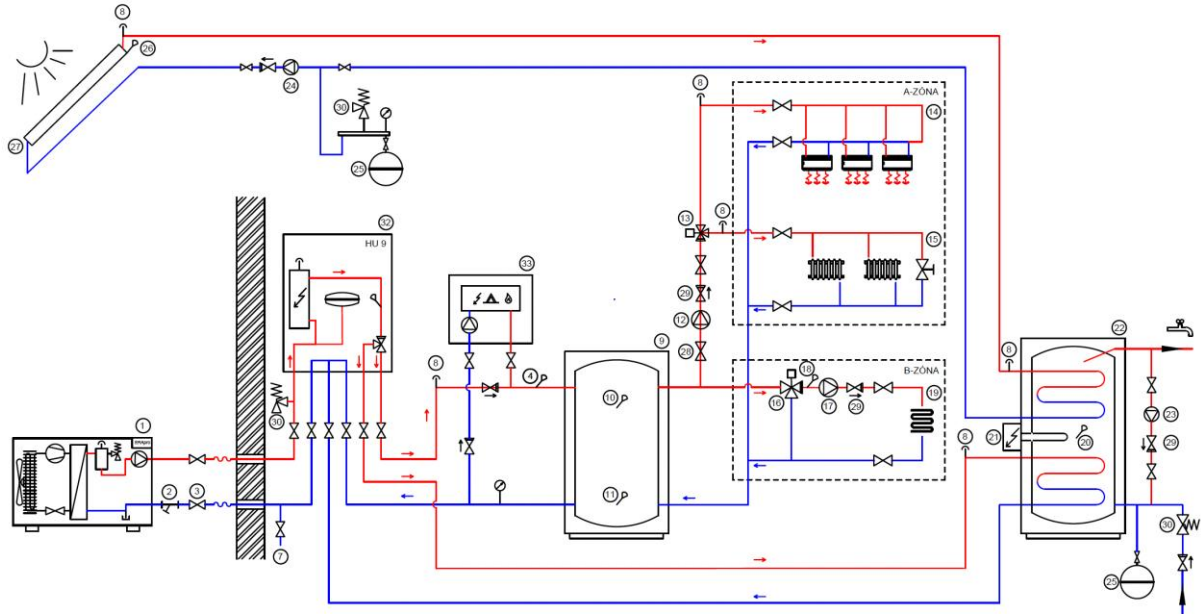
Wärmepumpe	Min. Durchflussmenge (l/s)	Min. Rohrdurchmesser (DN)	Empfohlene Mindestrohrgröße (mm)
ERAprö 6 kW	0,2	20	2
ERAprö 9 kW	0,3	20	22
ERAprö 13 kW	0,3	20	22
ERAprö 16 kW	0,4	25	28



WARNUNG

Eine unsachgemäße Auslegung und Dimensionierung der Verbindungsleitungen kann dazu führen, dass die Wärmepumpe ihre maximale Heiz- oder Kühlleistung nicht erbringen kann.

Beispiel für die maximale hydraulische Konfiguration einer ERA^(pro)- und einer HU 9-Einheit:



Bedeutung der Elemente im Übersichts-Schaltplan

Position	Beschreibung
1	Außengerät
2	Heizwasserfilter (nicht im Lieferumfang enthalten)
3	Kugelhahn (nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Auslasswassertempersensur hinter dem Elektroboiler (Zubehör)
5	Zusatzheizung (nicht im Lieferumfang von CU 1 enthalten)
6	3-Wege-Umschaltventil, Heizung/Warmwasser (nicht im Lieferumfang enthalten)
7	Versorgungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
8	Automatisches Entlüftungsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
9	Vorratsbehälter (nicht im Lieferumfang enthalten)
10	Temperatursensor, Speicherbehälter oben (optional)
11	Temperatursensor, Speicherbehälter unten (optional)
12	Externe Umwälzpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten)
13	3-Wege-Umschaltventil, Heizen/Kühlen (nicht im Lieferumfang enthalten)
14	Gebälsekonvektor
15	Heizkörperkreis
16	3-Wege-Mischventil, Mischkreis (nicht im Lieferumfang enthalten)

17	Mischkreiszirkulator (nicht im Lieferumfang enthalten)
18	Heizwasser-Austrittstemperaturfühler für Mischkreis (Zubehör)
19	Fußbodenheizung
20	Warmwassertemperaturfühler (Zubehör)
21	Heizelement für Warmwasserbereiter (optional)
22	Warmwasserbereiter
23	Warmwasser-Zirkulationspumpe (nicht im Lieferumfang enthalten)
24	Solar-Zirkulationspumpe (nicht im Lieferumfang enthalten)
25	Ausdehnungsgefäß (nicht im Lieferumfang enthalten)
26	Solar-Kollektortemperatursensor (Zubehör)
27	Solarkollektor
28	Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
29	Rückschlagventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
30	Sicherheitsventil (nicht im Lieferumfang enthalten)

4.5 Elektrische Installation

Die elektrische Installation und Verkabelung muss gemäß den nationalen Vorschriften erfolgen.

Trennen Sie das Luft-Wasser-Wärmepumpensystem vor der Messung des Isolationswiderstands während der Inspektion vom Stromnetz.

Wenn ein Leitungsschutzschalter verwendet wird, muss dieser eine Auslösecharakteristik „C“ aufweisen. Die Größe des Leitungsschutzschalters finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.

Wenn das Gebäude mit einem Stromschutzschalter ausgestattet ist, muss die Wärmepumpe mit einem separaten Stromschutzschalter ausgestattet sein.

Der Stromschutzschalter muss einen Nennauslösestrom von maximal 30 mA haben.

Der Kabelquerschnitt ist entsprechend dem Nennstrom des verwendeten Leistungsschalters zu dimensionieren. Die Eingangsversorgung muss 400 V 3N~50 Hz betragen und von der Hausverteilung mit Leistungsschaltern gespeist werden. Bei Geräten mit 230 V~50 Hz muss eine Eingangsversorgung mit 230 V~50 Hz aus einer abgesicherten Anschlussdose verwendet werden. Das Netzkabel muss für den Außenbereich geeignet sein.

Bei 3x400V-Geräteanschlüssen muss die Phasenfolge beachtet werden, da sonst der Kompressor nicht startet.

Die Strom- und Signalkabel müssen durch die Kabelverschraubungen auf der linken Seite der Wärmepumpe (von hinten gesehen) geführt werden.

Verwenden Sie für die Kommunikation das mitgelieferte Kommunikationskabel, das an den Stecker angeschlossen wird.

Kommunikationskabel für externe Anschlüsse dürfen nicht in der Nähe von Hochspannungskabeln verlegt werden, um Störungen zu vermeiden.

Elektrische Anschlussdaten

Modell	Versorgungsspannung	Kabel, Querschnitt	Leistungsschalter
ERAprö 6 kW	1x230 VAC / 50Hz	3Gx2,5 mm ²	C16A/1
ERAprö 9 kW		3Gx4 mm ²	C20A/1
ERAprö 13 kW	3x400 VAC / 50 Hz	5Gx2,5 mm ²	C10A/3
ERAprö 16 kW		5Gx2,5 mm ²	C10A/3

4.6 Elektrischer Anschluss



WARNUNG

Teile des Hauptschalters oder anderer Trennelemente, die an allen Anschlüssen über einen separaten Anschlusspunkt verfügen, müssen gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften und Bestimmungen verdrahtet werden. Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie Anschlüsse herstellen. Es dürfen nur Kupferleiter verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Kabel und Drähte an keiner Stelle beschädigt sind und dass sie keine Rohre oder scharfen Kanten berühren. Stellen Sie sicher, dass kein äußerer Druck auf die Anschlüsse ausgeübt wird. Alle Verkabelungen und Komponenten müssen von einer entsprechend qualifizierten Person installiert werden und den geltenden lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

Die Verkabelung vor Ort muss gemäß dem mit dem Gerät gelieferten

Verwenden Sie unbedingt eine eigene Stromversorgung. Verwenden Sie niemals eine Stromquelle, die mit anderen Geräten geteilt wird.

Das Gerät darf nicht an eine Wasserleitung, einen Überspannungsschutz oder eine Telefonleitung angeschlossen werden. Eine unvollständige Erdung kann zu einem Stromschlag führen.

Vorsichtsmaßnahmen für die elektrische Installation

- Befestigen Sie die Kabel so, dass sie nicht mit Rohrleitungen in Berührung kommen (insbesondere auf der Stromversorgungsseite).
- Befestigen Sie die Kabel mit Kabelbindern wie abgebildet, damit sie keine Rohrleitungen berühren, insbesondere keine Stromkreise.
- Stellen Sie sicher, dass kein äußerer Druck auf die Steckverbinder und Anschlüsse ausgeübt wird.
- Achten Sie bei der Installation des Stromschutzes darauf, dass dieser für den Einsatz mit dem Frequenzumrichter geeignet ist (Unempfindlichkeit gegenüber hochfrequenten elektrischen Störungen), um unnötige Ausrüstung des Stromschutzes zu vermeiden.

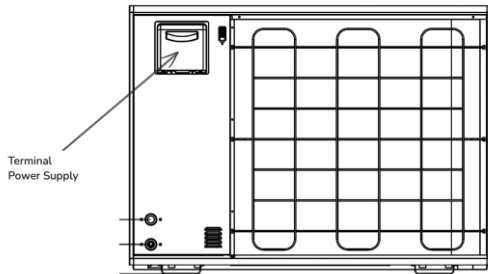
Elektrische Verkabelung



HINWEIS

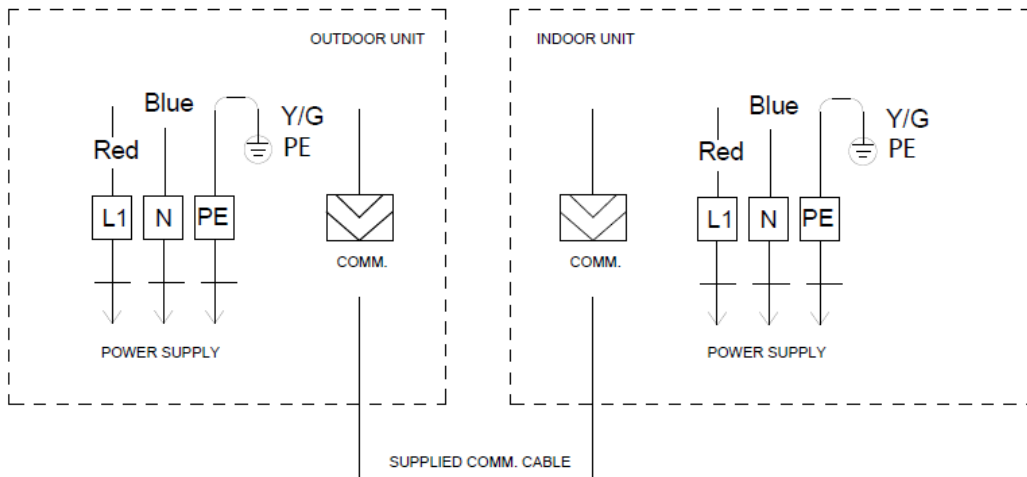
- Verwenden Sie ein Netzkabel vom Typ H07RN-F.
- Mit Ausnahme der Kabel für den Temperatursensor und die Steuerungsanzeige sind alle anderen Kabel an die Stromversorgung angeschlossen. Das Gerät muss geerdet sein.
- Alle extern angeschlossenen Strom führenden Teile müssen geerdet sein, sofern sie aus Metall bestehen.
- Alle extern angeschlossenen Elemente müssen einen Betriebsstrom von weniger als 0,2 A haben. Wenn der Betriebsstrom größer als 0,2 A ist, muss ein Hilfsschutz verwendet werden.
- Die Klemmen „AHS1, AHS2“, „DFR1, DFR2“ und „ERR1, ERR2“ sind ausschließlich potentialfreie Kontakte.
- Die Klemmen „DI2, G“ und „SG, EVU, G“ sind Eingänge für potentialfreie Kontakte.

Anschluss der Stromversorgung

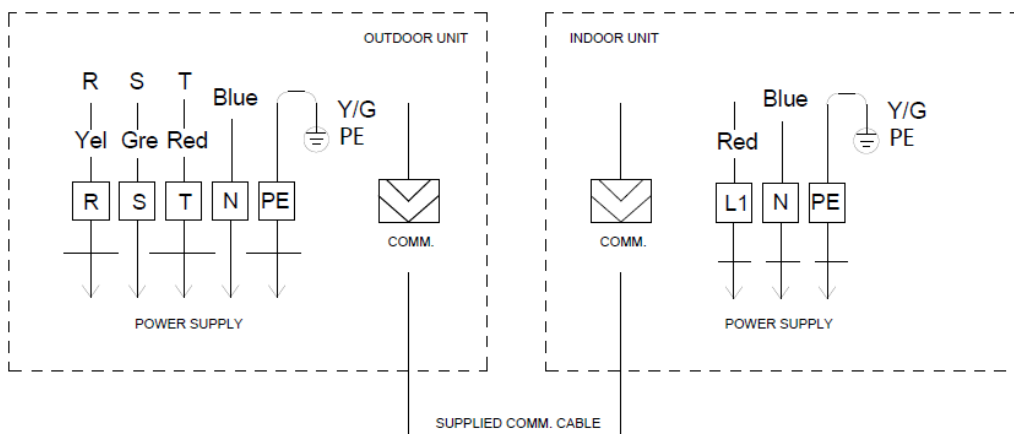


Elektrischer Anschlussplan

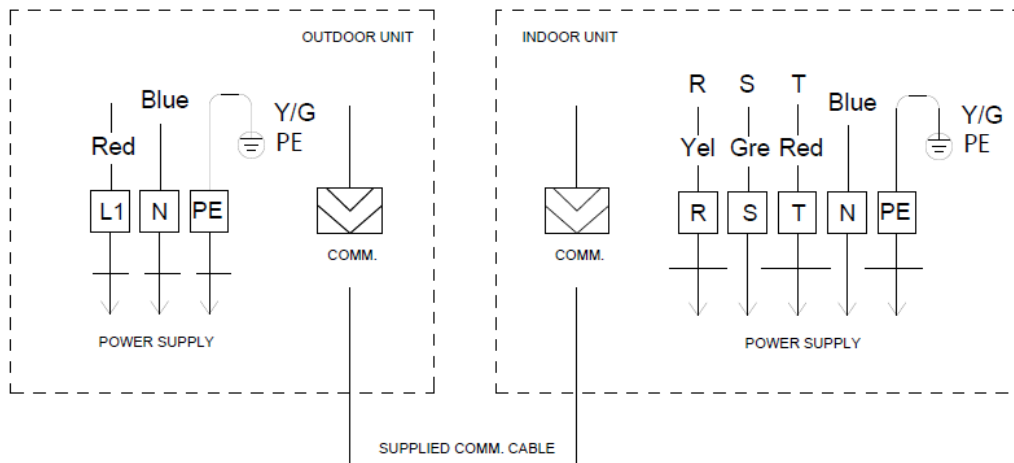
ERAprö 6 kW, ERApro 9 kW Außengerät mit CU1-Modul



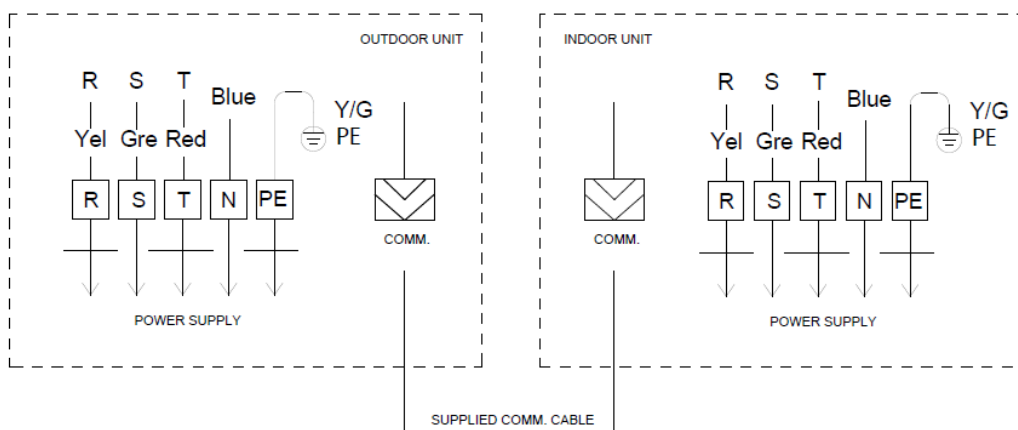
ERAprö 13 kW, ERApro 16 kW Außengerät mit CU1-Modul



ERAprö 6 kW, ERAprö 9 kW Außengerät mit HU9- oder DWHU9-Modul



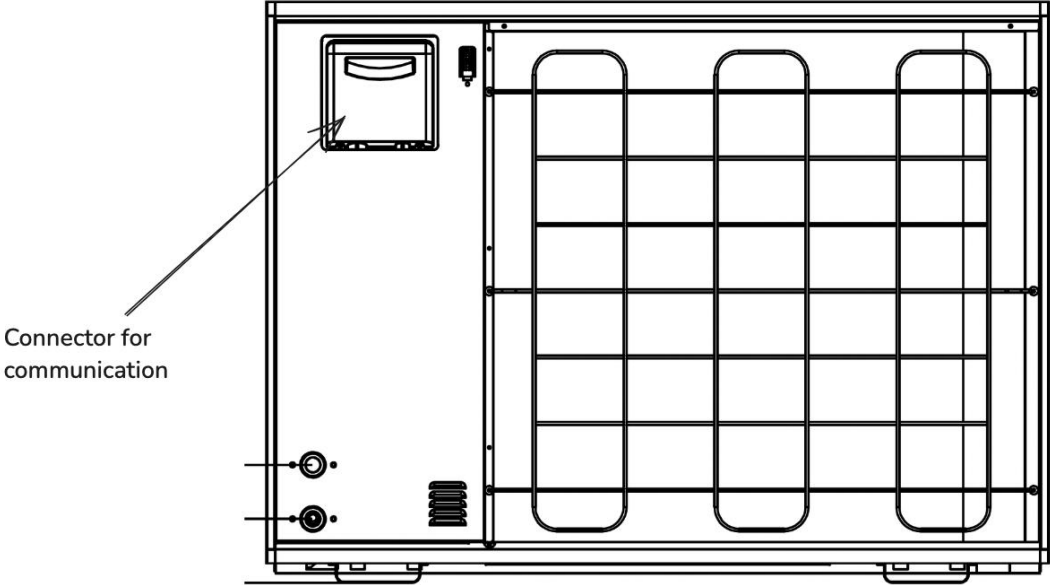
ERAprö 13 kW, ERAprö 16 kW Außengerät mit HU9- oder DWHU9-Modul



Kommunikationsanschluss

Ein Kommunikationskabel zum Anschluss der Innen- und Außengeräte ist im Lieferumfang enthalten. Es verfügt über Stecker an beiden Seiten.

Die Stecker werden an das Außen- und Innengerät angeschlossen, um die Verbindungsstecker vorzubereiten.



5. Inbetriebnahme



WARNUNG

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle elektrischen Anschlüsse sorgfältig.

5.1 Vorbereitung vor der Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass alle aufgeführten Schritte durchgeführt und überprüft wurden, indem Sie diese mit einem ✓ markieren.

	Installation der Innen- und Außengeräte
	Die Versorgungsspannung hat die für das Gerät geeigneten Werte.
	Die Rohrleitungsanschlüsse sind korrekt
	Lufteinlass und -auslass sind nicht durch Hindernisse blockiert
	Kondensatablauf und Entlüftung sind nicht durch Hindernisse blockiert
	Gasabscheider ist funktionsfähig
	Die Isolierung aller Rohrleitungen ist vorhanden
	Geräte sind geerdet
	Stromschutz ist funktionsfähig

5.2 Inbetriebnahme

Schritt 1: Die Inbetriebnahme der Geräte kann nach Abschluss aller Installationsarbeiten erfolgen.

Schritt 2: Alle Kabel und Rohrleitungen müssen gut angeschlossen und sorgfältig überprüft werden. Die Geräte müssen vor dem Anschließen der Stromversorgung mit Wasser befüllt werden.

Schritt 3: Verstopfte Rohrleitungen und andere Elemente der Installation reinigen. Drücken Sie die Taste „ON/OFF“ auf dem Bedienfeld, um das Gerät mit der eingestellten Temperatur zu starten.

Schritt 4: Bei der Inbetriebnahme zu überprüfende Punkte:

- Liegt der Betriebsstrom des Geräts innerhalb der für das Gerät zulässigen Grenzen?
- Sind alle Tasten auf dem Bedienfeld funktionsfähig?

- Ist das Display voll funktionsfähig?
- Ist das gesamte Heizungssystem dicht?
- Ist der Kondensatablauf des Außengeräts funktionsfähig?
- Arbeitet das Gerät während des Betriebs ohne ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen?

6. Wartung und Vorkehrungen für die Stilllegung im Winter

6.1 Wartung



WARNUNG

Stellen Sie vor der Wartung des Geräts sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.

Reinigung

- Die Abdeckung der Wärmepumpe muss mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von Reinigungsmitteln oder anderen Haushaltsreinigern kann die Oberfläche des Gehäuses beschädigen und dessen Eigenschaften beeinträchtigen.
- Der Verdampfer auf der Rückseite der Wärmepumpe muss gründlich mit einem Staubsauger und einer weichen Bürstenaufsatz gereinigt werden.

Jährliche Wartung

Die folgenden Arbeiten müssen mindestens einmal jährlich von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Überprüfung aller Sicherheitsvorrichtungen.
- Überprüfung der elektrischen Leitungen auf Unversehrtheit.
- Überprüfung der Erdung.
- Zustand des Heizungsmanometers und Vorhandensein von Kältemittel.

6.2 Vorsichtsmaßnahmen für die Stilllegung im Winter

Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Wartung vom Stromnetz getrennt ist.

Wenn das Gerät nicht verwendet wird:

- A. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
- b. Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ab.
- C. Decken Sie das Gerät ab, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.



HINWEIS

Schrauben Sie die Wasserzulaufleitung ab, damit das gesamte Wasser ablaufen kann.

7. Fehlfunktionen

7.1 Fehlerbehebung

In den meisten Fällen erkennt das Innen-/Steuergerät eine Störung (die zu einem Komfortverlust führen kann) und signalisiert diese durch Alarmsignale und die Anzeige von Korrekturhinweisen auf dem Display.



HINWEIS

Wenn die Fehlerbehebung Arbeiten an Komponenten unter verschraubten Abdeckungen erfordert, muss ein qualifizierter Elektriker oder eine beauftragte Person die Stromversorgung trennen.

WARNUNG

Alarmer werden auf dem Display des Innengeräts quittiert.

Grundlegende Bedienung

- Überprüfen Sie zunächst folgende Punkte:
- Alle Stromkabel sind an die Wärmepumpe angeschlossen.
- Gruppensicherungen und Hauptschalter im Haus.
- Stromschutz der Wärmepumpenanlage
- Sicherungen der Innen-/Steuereinheit.
- Temperatursicherung des Elektroboilers der Innen-/Steuereinheit.
- Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom zum Außengerät nicht durch Fremdkörper behindert wird.
- Dass das Außengerät keine beschädigten Abdeckungen aufweist.

Das Außengerät startet nicht

- Es besteht kein Bedarf.
- Die Innen-/Steuereinheit benötigt keine Heizung, Kühlung oder Warmwasser.
- Der Kompressor ist aufgrund der Temperaturbedingungen blockiert. Warten Sie, bis die Temperatur im Betriebsbereich liegt, damit das Gerät in Betrieb genommen werden kann.
- Die Mindestzeit zwischen den Kompressorstarts ist noch nicht abgelaufen.
- Warten Sie mindestens 30 Minuten und überprüfen Sie dann, ob der Kompressor gestartet ist.
- Ein Alarm wurde ausgelöst. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

Außengerät kommuniziert nicht

- Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel im Außengerät oder in der Steuereinheit richtig angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, ob das Außengerät mit Strom versorgt wird.
- Überprüfen Sie das Kommunikationskabel auf Beschädigungen.

Dieser Abschnitt des Kapitels „Fehlerbehebung“ gilt nur, wenn die Wärmepumpe an einen Warmwasserbereiter angeschlossen ist.

Niedrige Warmwassertemperatur oder unzureichende Warmwassermenge

WARNUNG! Die Einstellungen werden immer am Display des Innengeräts vorgenommen.

Hoher Warmwasserverbrauch.

- Warten Sie, bis sich das Warmwasser aufgeheizt hat.
- Falsche Warmwassereinstellung am Innengerät oder an der Steuereinheit.
- Siehe Installationsanleitung für das Innengerät/die Steuereinheit.
- Verstopfter Heizwasserfilter. Schalten Sie das System aus. Überprüfen und reinigen Sie den Filter.

Niedrige Raumtemperatur

- Thermostate in mehreren Räumen geschlossen. Stellen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen auf Maximum.
- Falsche Einstellungen im Innen- oder Steuermodul.
- Siehe Installationsanleitung für das Innen-/Steuergerät.
- Fußbodenheizungs-Gebälsekonvektoren/Rohrleitungen sind geschlossen.
- Entlüften Sie das System.

Hohe Raumtemperatur

- Falsche Einstellung im Innen- oder Steuermodul. Siehe Installationsanleitung für das Innen-/Steuergerät.

Eisansammlung am Ventilator oder Gitter des Außengeräts

- Überprüfen Sie, ob der Luftstrom durch den Verdampfer ausreichend ist und nicht durch Hindernisse blockiert wird.

Große Wassermenge durch das Außengerät

- Ein Kondensatablauf ist erforderlich.
- Wenn ein Kondensatablaufventil installiert ist, überprüfen Sie, ob das Wasser

ungehindert abfließen kann.

Die aktive Abtauung führt nicht zu einer vollständigen Enteisung des Verdampfers

Die aktive Enteisung kann aus verschiedenen Gründen unterbrochen werden:

- Die Verdampfersensortemperatur hat ihre Stopptemperatur erreicht (normaler Stopp).
- Die Abtauung läuft schon sehr lange. Dies kann durch zu wenig Energie in der Wärmequelle oder zu viel Wind am Verdampfer verursacht worden sein.

7.2 Liste der Alarme des Außengeräts

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
E03	0# Hoher Kompressor­druck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unzureichender Wasserfluss 2. Defekte Umwälzpumpe 3. Geschlossenes Heizsystem 4. Unzureichende Leistung des Wärmetauschers beim Erhitzen von Warmwasser 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserfluss überprüfen 2. Heizungswasserfilter reinigen 3. Funktion der Umwälzpumpe überprüfen 4. Sauberkeit des Warmwasser-Wärmetauschers überprüfen
E04	0# Niedriger Kompressor­druck	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittelleck 2. Defektes Expansionsventil 3. Nicht funktionierender Lüfter 4. Falsche Messwerte eines der Sensoren 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kältemittelfüllung und suchen Sie gegebenenfalls die undichte Stelle. 2. Funktion des Expansionsventils überprüfen 3. Überprüfen der Lüfterfunktion 4. Überprüfen Sie die Sensoren und deren Messwerte
E06	0# Fehler in der Inverter-Kommunikation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Versorgungsspannung 2. Defekte Wechselrichterplatine 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Stromversorgung und gegebenenfalls die Anschlüsse 2. Wechselrichterplatine austauschen 3. Austausch der Steuerplatine
E06	0# Kommunikationsfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kommunikationskabel parallel zu Stromkabeln 2. Beschädigte Kabel zwischen Innen- und Außengerät. 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kommunikationskabel separat verlegen 2. Verkabelung reparieren 3. Austausch der Steuerplatine.

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
E11	0#Fehler im Ausgangssensor des Plattenwärmetauschers	1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E13	Fehler des internen Temperatursensors	1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E14	0#Fehler am Außentemperatursensor	1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E16	0#Fehler am Heißgassensor	1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E21	EEPROM-Datenfehler	Datenlesefehler	Ausschalten und neu starten
E21	0#EEPROM-Datenfehler		
E24	0#Hohe Kondensatoreingangstemperatur	1. Beschädigte Verkabelung 2. Wärmetauscher verstopft 3. Defekter Temperatursensor 4. Defekte Steuerplatine	1. Reparatur der Verkabelung 2. Reinigung des Wärmetauschers 3. Austausch des Sensors 4. Austausch der Steuerplatine
E24	0#Hohe Kondensatoreintrittstemperatur	1. Geringer Wasserdurchfluss 2. Falsche Abmessungen der Wasserleitung 3. Beschädigte Wasserleitung 4. Defekter Sensor	1. Filter reinigen 2. Rohr ersetzen 3. Rohr reparieren 4. Sensor austauschen
E25	0#Niedrige Verdampfertemperatur		
E25	0#Kondensatorausgangstemperatur zu niedrig		
E25	0#Kondensatorausgangstemperatur zu niedrig		
E26	0#Falsche Eingangs-/Ausgangstemperaturdifferenz		

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
E26	0#Hohe Kondensatortemperaturdifferenz		
E27	0#Hohe Heißgastemperatur		
E3	0#Fehler des Drucksensors J5	1. Fehlerhafte Verkabelung, Sensor beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Sensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E32	0#J6 Drucksensor defekt	1. Fehlerhafte Verkabelung, Sensor beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Sensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E44	0#Fehler des Kondensator- Einlasstemperatursensors	1. Fehlerhafte Verkabelung, Sensor beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E55	0#Fehler am Ansaugsensor	1. Fehlerhafte Verkabelung, Sensor beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E58	0# Fehler des Verdampfersensors	1. Fehlerhafte Verkabelung, Sensor beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E59	0# Ansaugtemperatur zu niedrig	1. Falsche Kältemittelfüllung 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine	1. Kältemittelfüllung prüfen 2. Sensor austauschen 3. Austausch der Steuerplatine

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
E60	0# Häufige Sicherheitsabtauung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defekter Außentemperatursensor 2. Unzureichender Luftstrom durch den Verdampfer 3. Unzureichendes Kältemittel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Austausch des Sensors 2. Verdampfer reinigen 3. Kältemittelstand prüfen
E61	0#Falsche Saug-/Heißgas-Temperaturdifferenz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defekter Kondensator-Einlass- oder Auslass-Temperatursensor 2. Ventile in den Rohrleitungen nicht geöffnet 3. Verstopfung der Wasserwege, kann im Wärmetauscher oder im Ventilbereich auftreten. 4. Falsche Umwälzpumpe 5. Defekte Umwälzpumpe 6. Falsche Rohrdimension 7. Verstopfter Wärmetauscher 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Austausch des Sensors. 2. Reinigung oder Austausch verstopfter Teile. 3. Austausch der Umwälzpumpe. 4. Austausch der Rohrleitungen. 5. Manuelles Zurücksetzen des Durchflussschalters. 6. Verwenden Sie die richtige Rohrgröße. 7. Reinigen Sie den Wärmetauscher.
E63	0#Fehlerhafte Kommunikation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kommunikationskabel parallel zur Stromversorgung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kommunikationskabel sind separat verlegt.
E63	0# Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	<ol style="list-style-type: none"> 2. Fehlerhafte Verbindung zwischen Innen- und Außengerät. 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Verkabelung reparieren 3. Austausch der Steuerplatine.
E64	0# Protokollversion zu niedrig	Firmware-Fehler	Aktualisieren
E65	0#Falsche Modelleinstellungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler im Code der Steuerplatine 2. Werkseinstellungen wurden nicht wiederhergestellt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Steuerplatine zurücksetzen 2. Programm neu laden
E6	Fehler in den Systemwartungsdaten	Fehler in den Systemwartungsdaten	Parameter in den Einstellungen wiederherstellen

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
E68	0#Unzureichender Wasserfluss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wasserfluss ist eingeschränkt 2. Falsche Dimensionierung der Umwälzpumpe 3. Unzureichende Rohrdimensionierung 4. Der Wasserdurchflussschalter ist blockiert und kann nicht zurückgesetzt werden 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Funktion des Umwälzpumpen und der Filter. 2. Verwenden Sie eine geeignete Umwälzpumpe. 3. Verwenden Sie die richtige Rohrgröße. 4. Setzen Sie den Durchflussschalter manuell zurück
E69	0# Fehler des Kältemittelgassensors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
E70	0#Fehler des Kältemittelflüssigkeitssensors	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
F16	0# Niedriger Kompressor Druck zu niedrig	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittelleck 2. Defektes Expansionsventil 3. Lüfter funktioniert nicht 4. Falsche Messwerte eines der Sensoren 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kältemittelmenge prüfen und gegebenenfalls Leckstelle suchen 2. Funktion des Expansionsventils überprüfen 3. Lüfterfunktion überprüfen 4. Überprüfen Sie die Sensoren und deren Messwerte

Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
F17	0# Kompressordruck zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unzureichender Wasserfluss 2. Defekte Umwälzpumpe 3. Geschlossenes Heizsystem 4. Unzureichende Leistung des Wärmetauschers beim Erhitzen von Warmwasser 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserfluss überprüfen 2. Heizungswasserfilter reinigen 3. Funktion der Umwälzpumpe überprüfen 4. Sauberkeit des Warmwasser-Wärmetauschers überprüfen
F61	0# Falsche Lüftergeschwindigkeit 1	1. Unzureichende Kabelverbindung	1. Lüfterkabelanschlüsse überprüfen
F61	0# Falsche Lüftergeschwindigkeit 2	<ol style="list-style-type: none"> 2. Spannung instabil 3. Defekte Steuerplatine 4. Defekter Lüftermotor 	<ol style="list-style-type: none"> 2. An die richtige Versorgungsspannung anschließen 3. Steuerplatine austauschen 4. Lüftermotor austauschen
F	0# Außentemperatur begrenzt Kompressorbetrieb	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehlerhafte Verkabelung, beschädigt oder nicht angeschlossen 2. Defekter Temperatursensor 3. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel überprüfen/reparieren 2. Sensor austauschen 3. Steuerplatine austauschen
F64	0#Wechselrichter ausfall	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Kabelverbindung 2. Instabile Spannung 3. Defekte Steuerplatine 4. Defekte Wechselrichterplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel und Anschlüsse überprüfen 2. Netzspannung prüfen 3. Austausch der Steuerplatine 4. Austausch der Wechselrichterplatine
F65	0#Einrichtung des Wechselrichtermodells läuft	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Kabelverbindung 2. Fehlfunktion der Umwälzpumpe 3. Fehlfunktion des Wechselrichters 4. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel überprüfen 2. Austausch der Umwälzpumpe 3. Austausch des Wechselrichters 4. Austausch der Steuerplatine
F66	0#Ausfall der Umwälzpumpe		1. Durchflussmenge prüfen, Filter reinigen
F66	Ausfall der Umwälzpumpe		

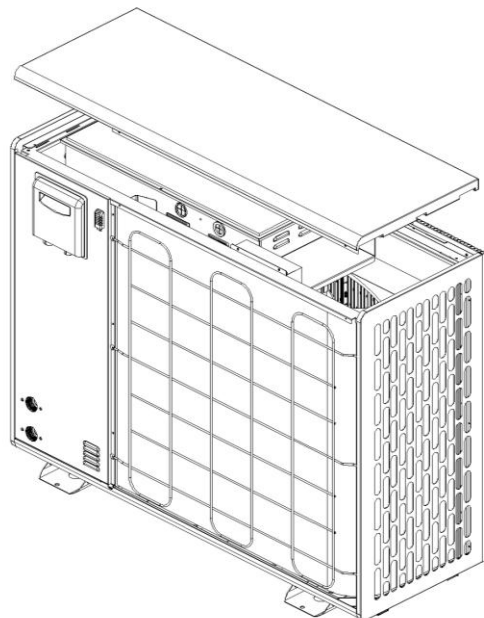
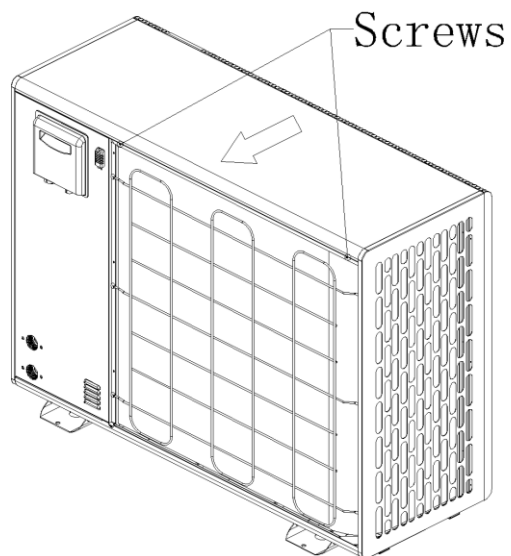
Code	Beschreibung	Ursache	Lösung
F6	0#Ausfall der Umwälzpumpe [80 %]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wasserfluss ist eingeschränkt oder blockiert. 2. Falsche Kabelverbindung 3. Ausfall der Umwälzpumpe 4. Defekte Steuerplatine 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kabel überprüfen 3. Austausch der Umwälzpumpe 4. Austausch der Steuerplatine

8. Entfernen von Abdeckungen und Teilen für Wartungsarbeiten oder am Ende der Lebensdauer

Arbeitsablauf

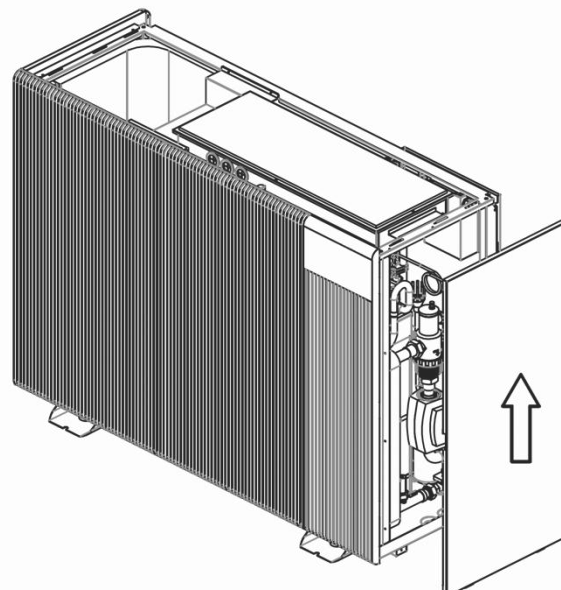
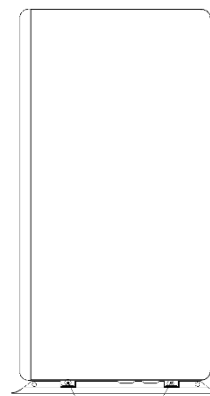
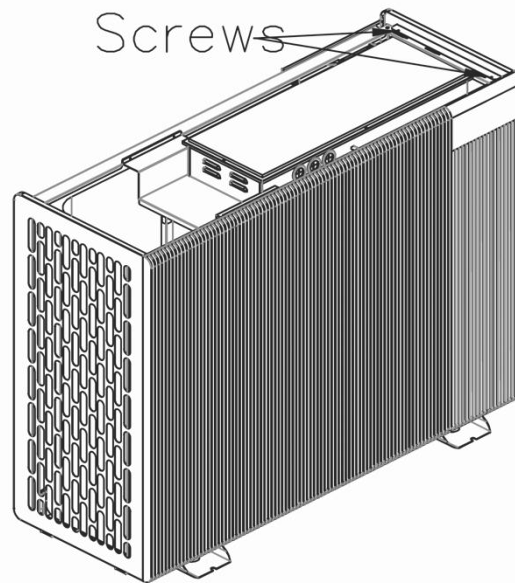
1. Entfernen der oberen Abdeckung

- ① Die 2 Schrauben wie in der
Abbildung gezeigt lösen.
- ② Schieben Sie die Abdeckung
leicht nach hinten.
- ③ Nehmen Sie die Abdeckung
nach oben ab.



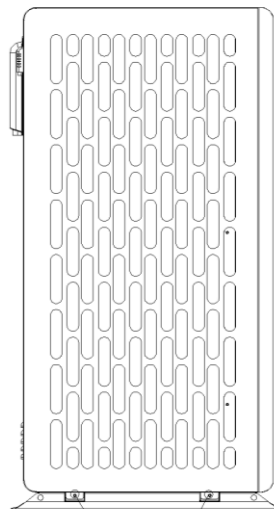
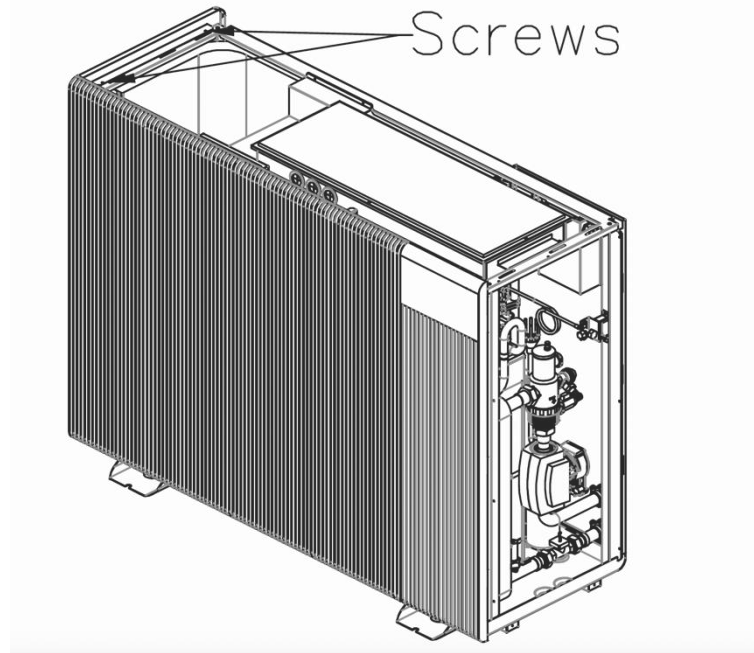
2. Entfernen der rechten Wartungsabdeckung

- ① Lösen Sie die 4
Schrauben, siehe Abbildung.
Abbildung. Schieben Sie die
Abdeckung leicht nach oben.
- ② Entfernen Sie die
Abdeckung.

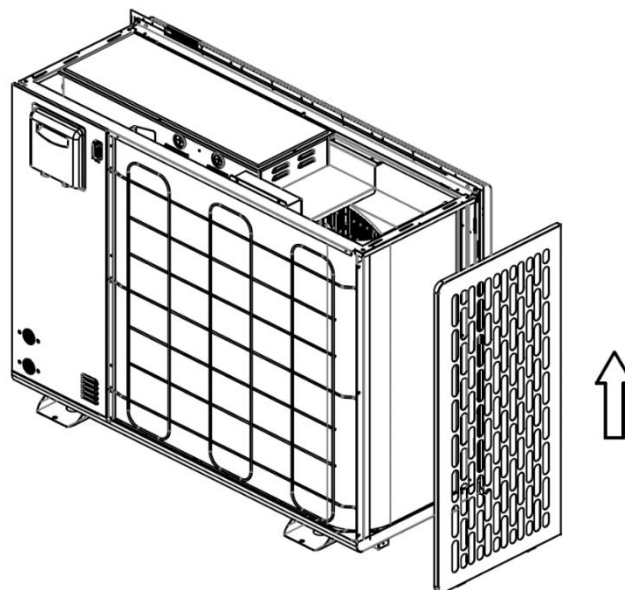
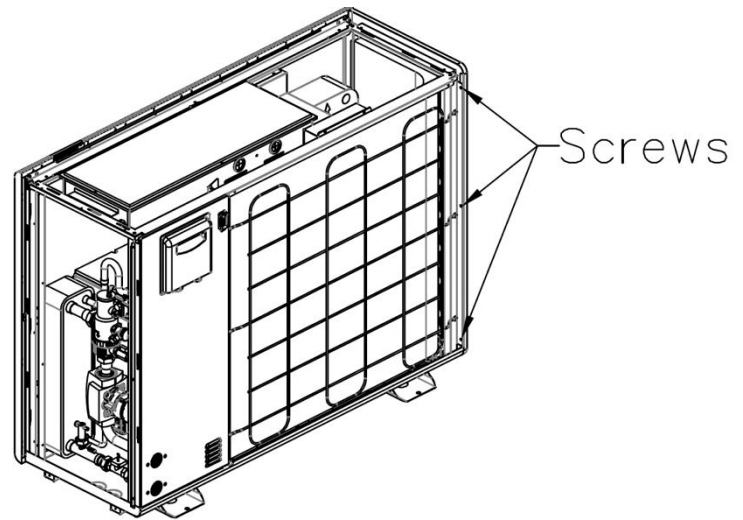


3. Entfernen Sie die linke Abdeckung

① Lösen Sie die 7 Schrauben an der Seitenblende.



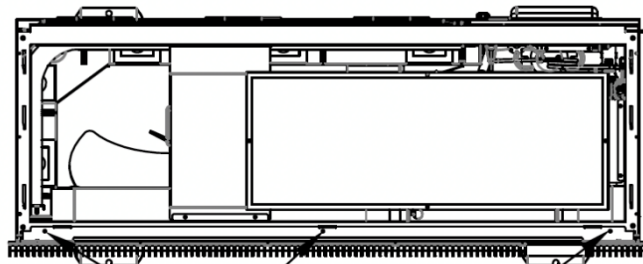
② Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie nach oben schieben.



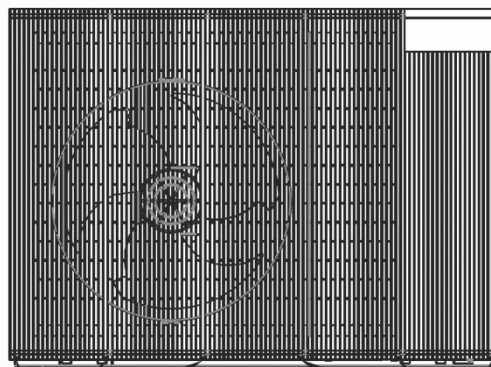
4. Entfernen Sie die Frontblende

① Lösen Sie die 9 Schrauben an der Rückseite der Frontblende.

② Entfernen Sie die Frontblende.

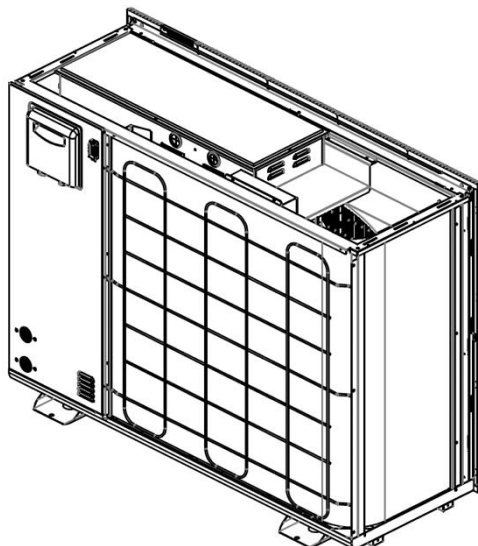


Screws

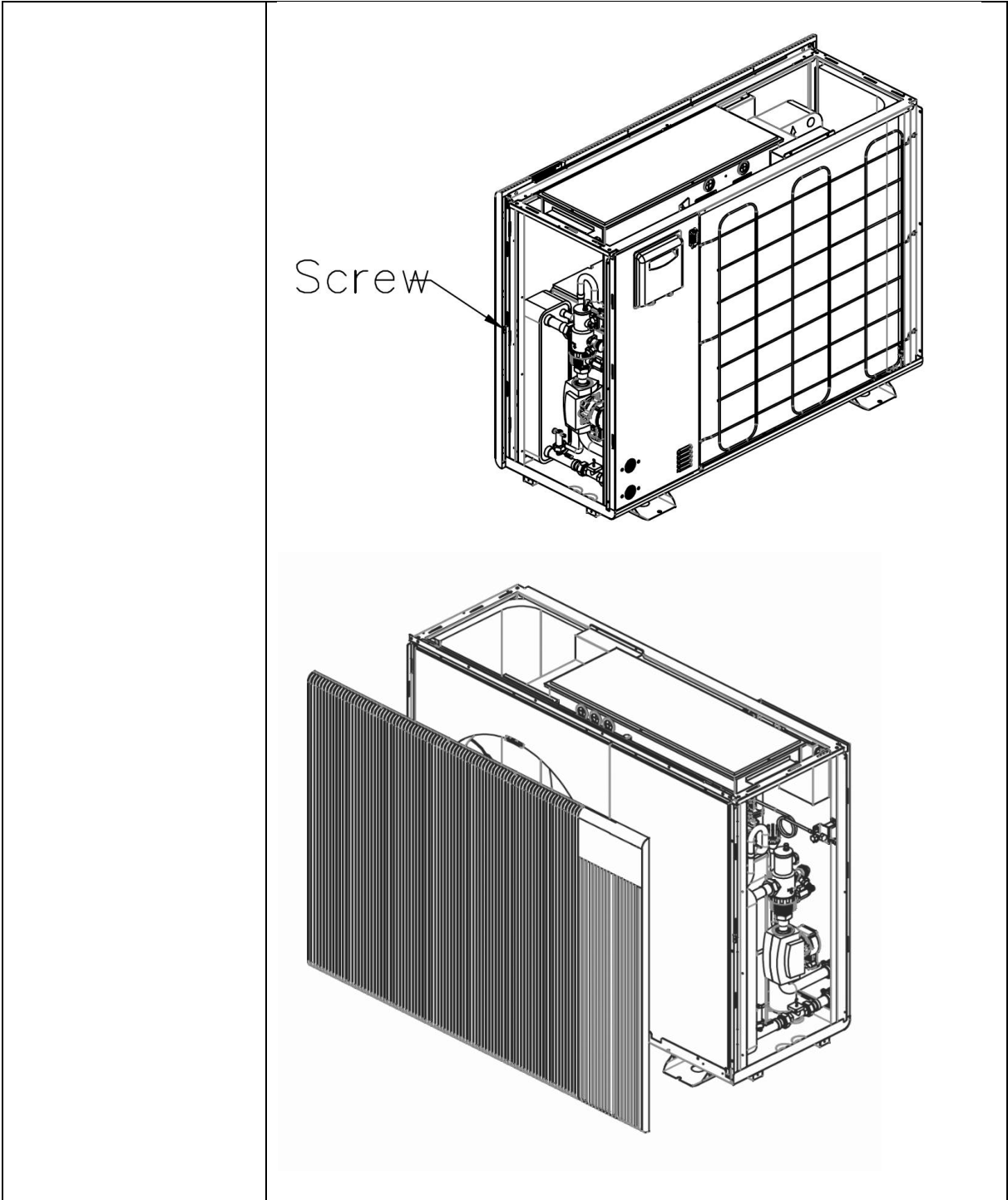


Screws

Screws



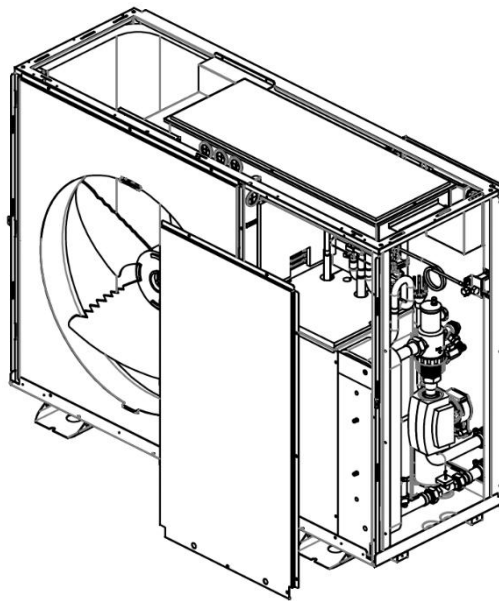
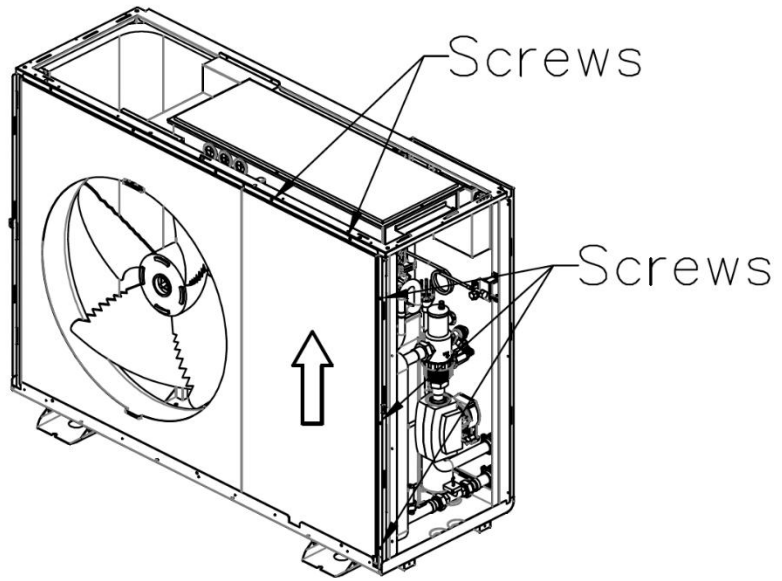
Screws



5. Entfernen der rechten Frontblende

① Lösen Sie die 5 Schrauben rund um die Blende.

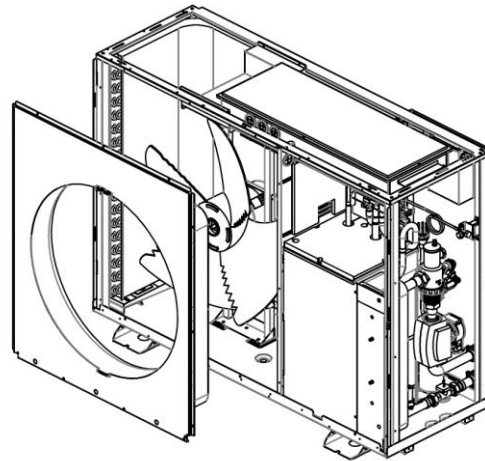
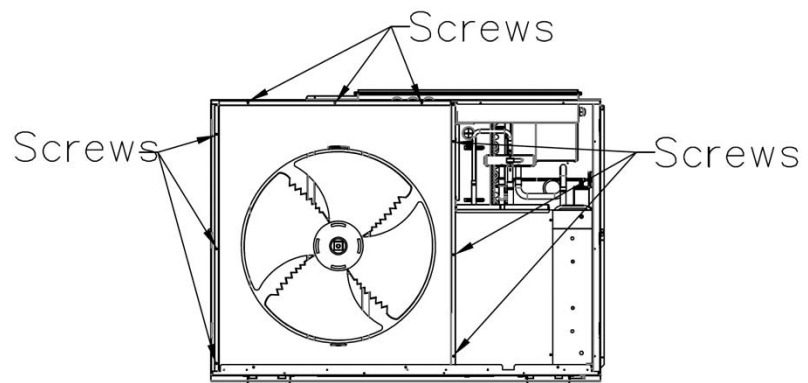
② Entfernen Sie die rechte Frontblende.



6. Entfernen der Lüfterblende

① Lösen Sie die 8 Schrauben rund um die Blende.

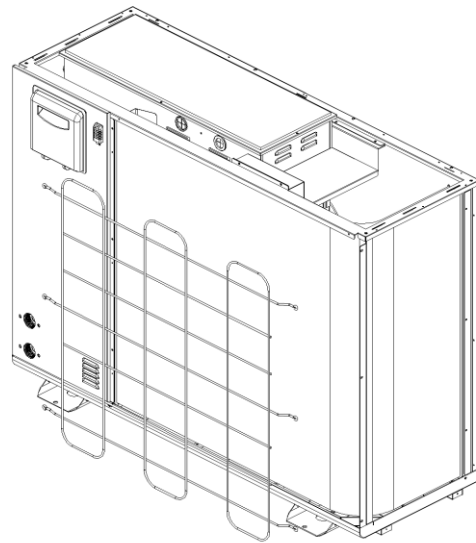
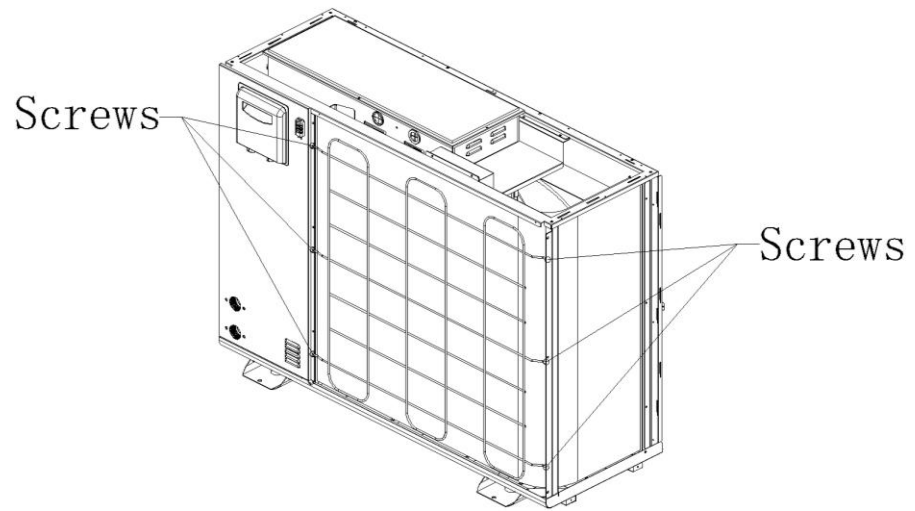
② Nehmen Sie die Abdeckung ab, indem Sie sie leicht nach oben ziehen.



7. Entfernen des hinteren Gitters

① Lösen Sie die 6 Schrauben an den Seiten des Gitters.

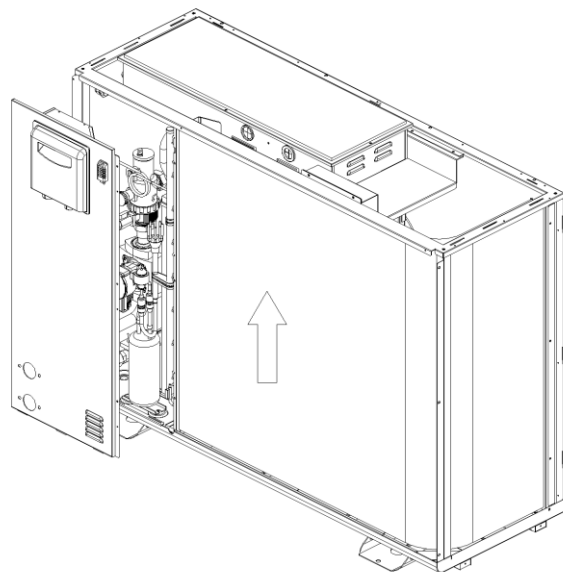
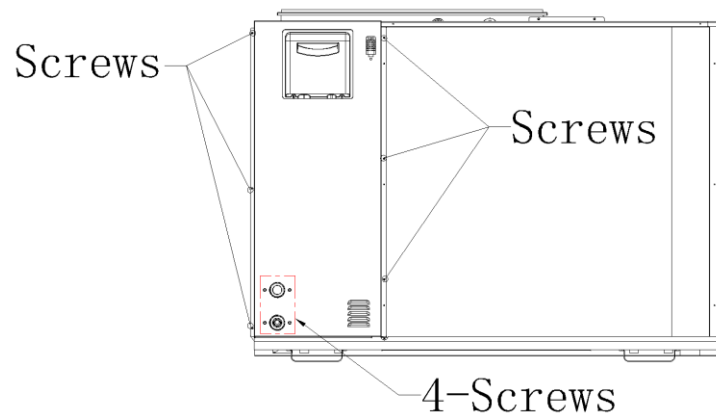
② Entfernen Sie das Gitter.



8. Entfernen der rechten Rückwand

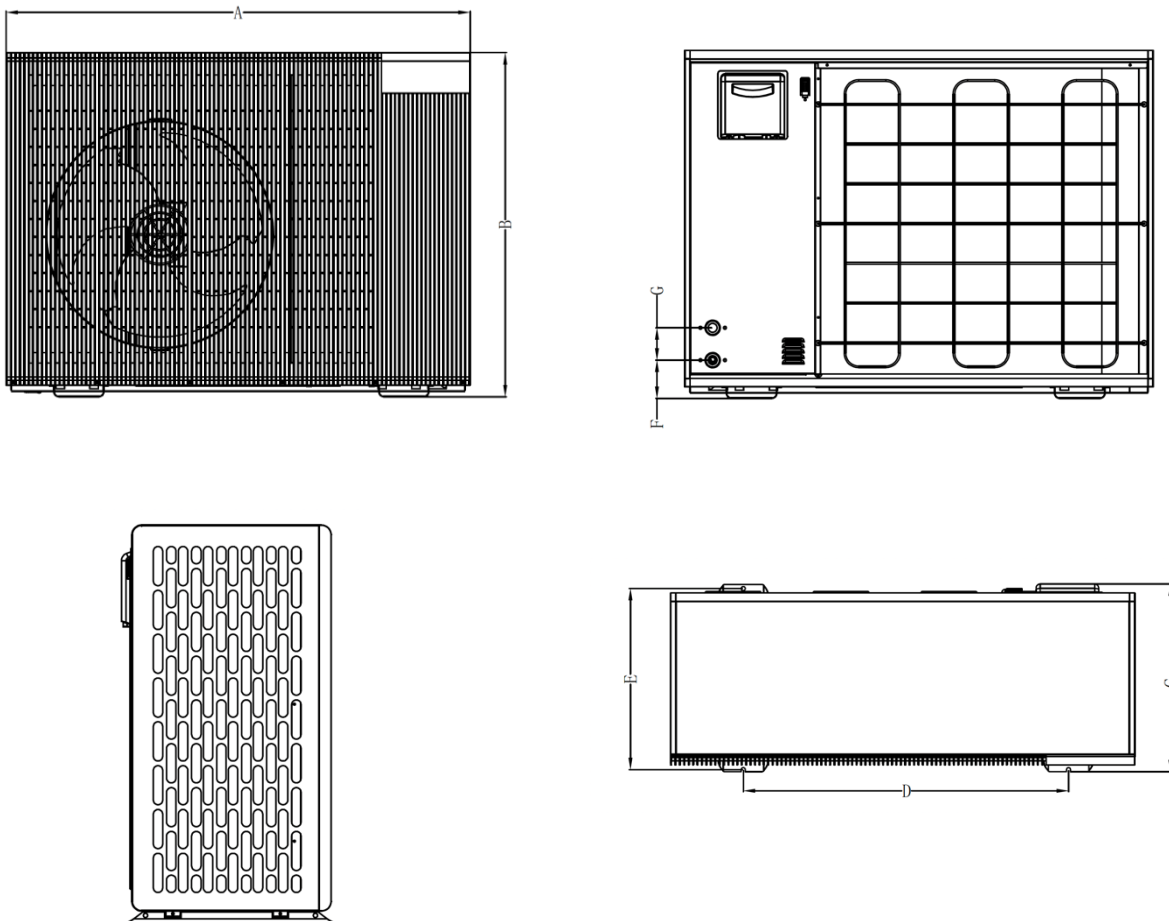
① Lösen Sie die 7 Schrauben rund um die Abdeckung.

② Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie leicht nach oben schieben.



9. Technische Daten

9.1 Abmessungen des Geräts



HINWEIS

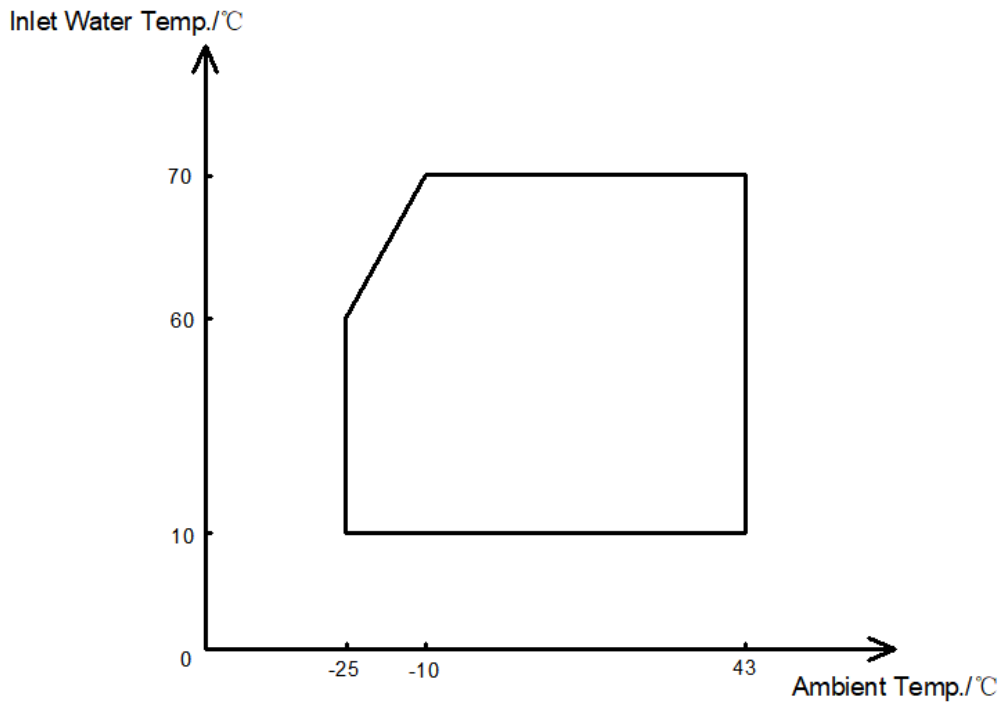
Wie in der Abbildung oben gezeigt, sind die 6-16 kW-Geräte identisch, aber die Abmessungen der einzelnen Größen variieren. Die genauen Abmessungen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Modell	A	B	C	D	E	F	G
ERApro 6/9 kW	1102	1021	557	706	537	112	95
ERApro 13/16 kW	1377	1021	557	964	537	112	95

9.2

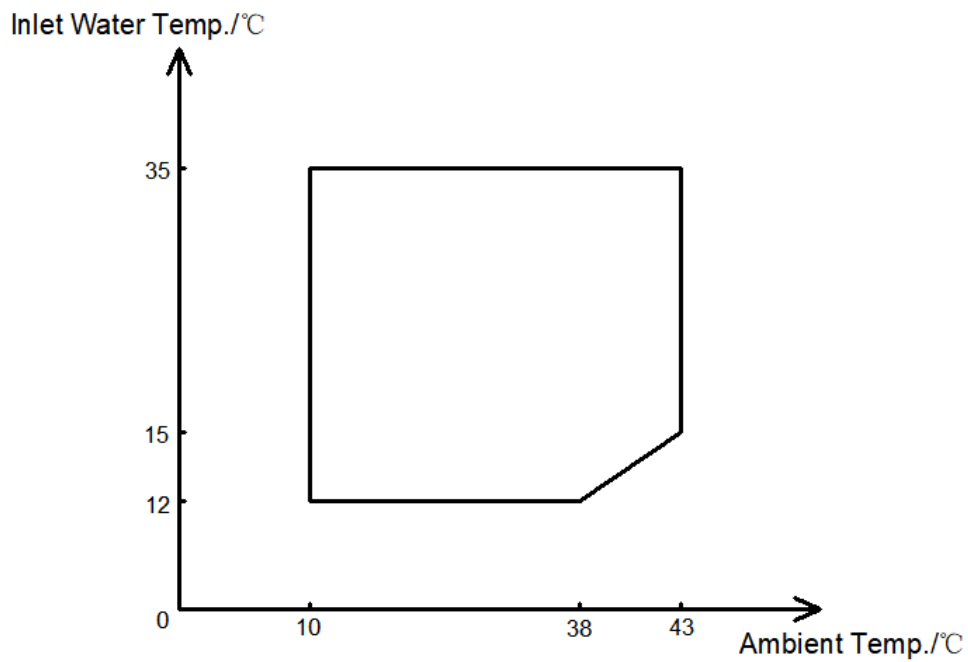
Betriebsbereich – Heizung (Temperatur an der Rücklaufleitung zum Gerät)

Heating



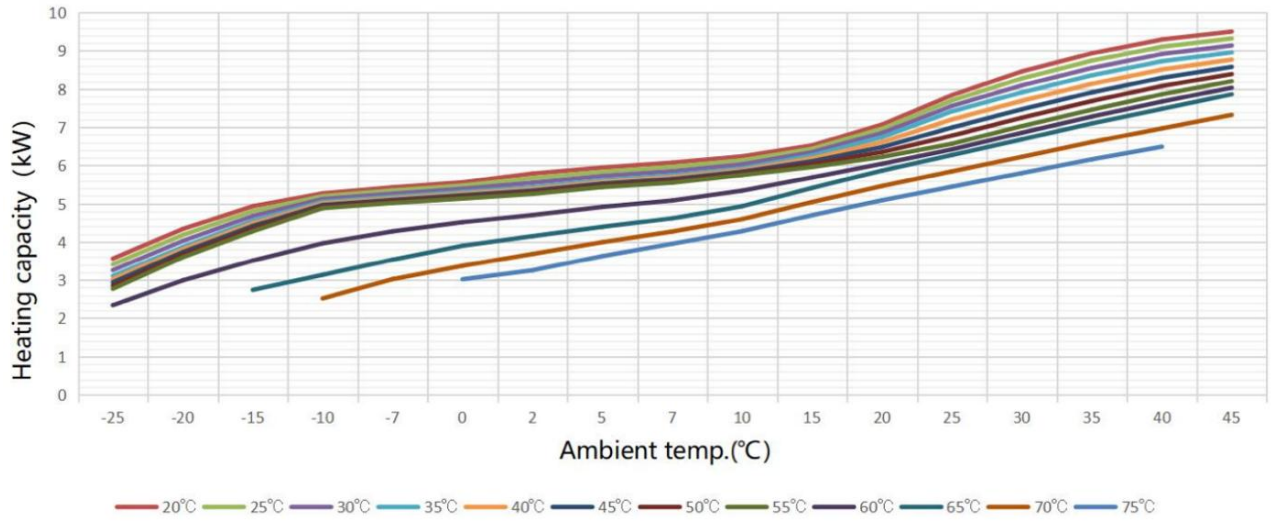
Betriebsbereich – Kühlung (Temperatur am Rücklauf zum Gerät)

Cooling

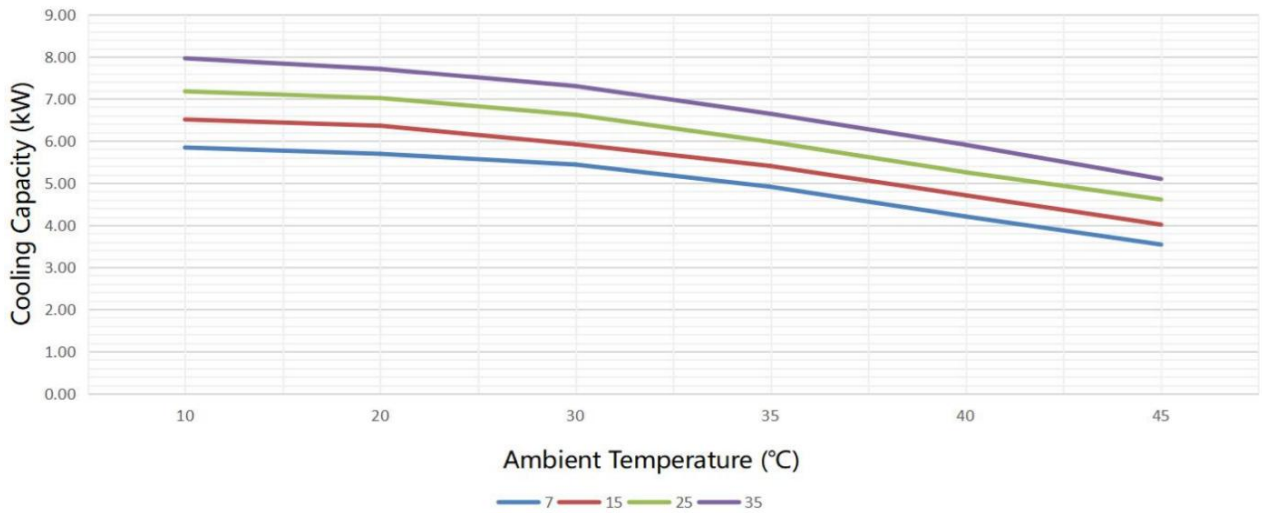


9.3

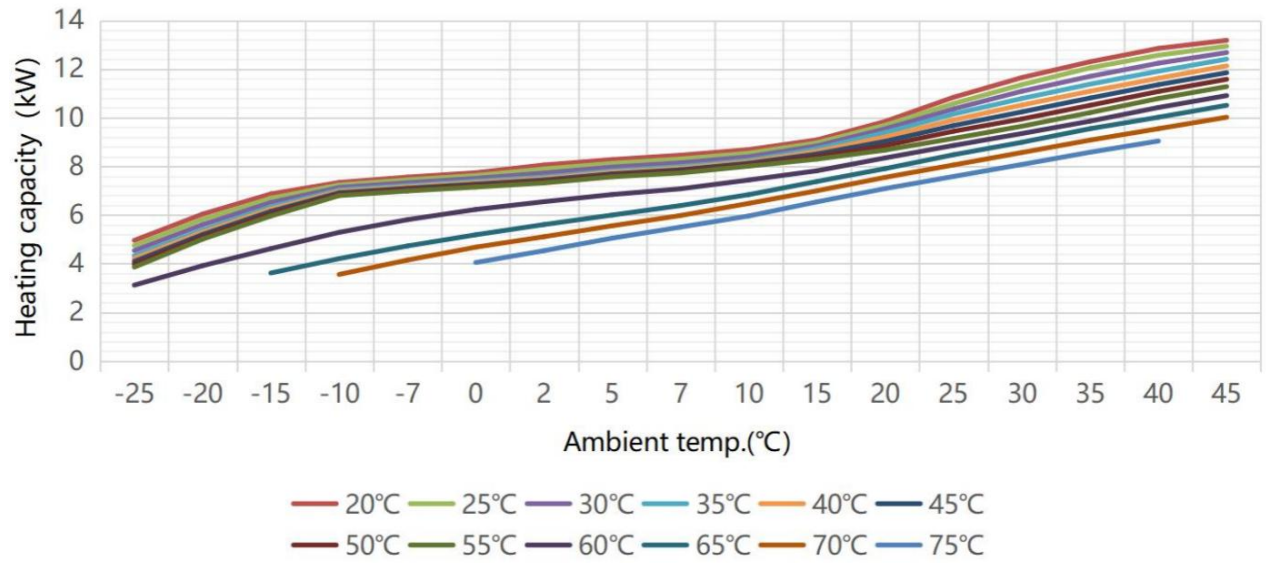
ERAfor 6 kW im Heizbetrieb



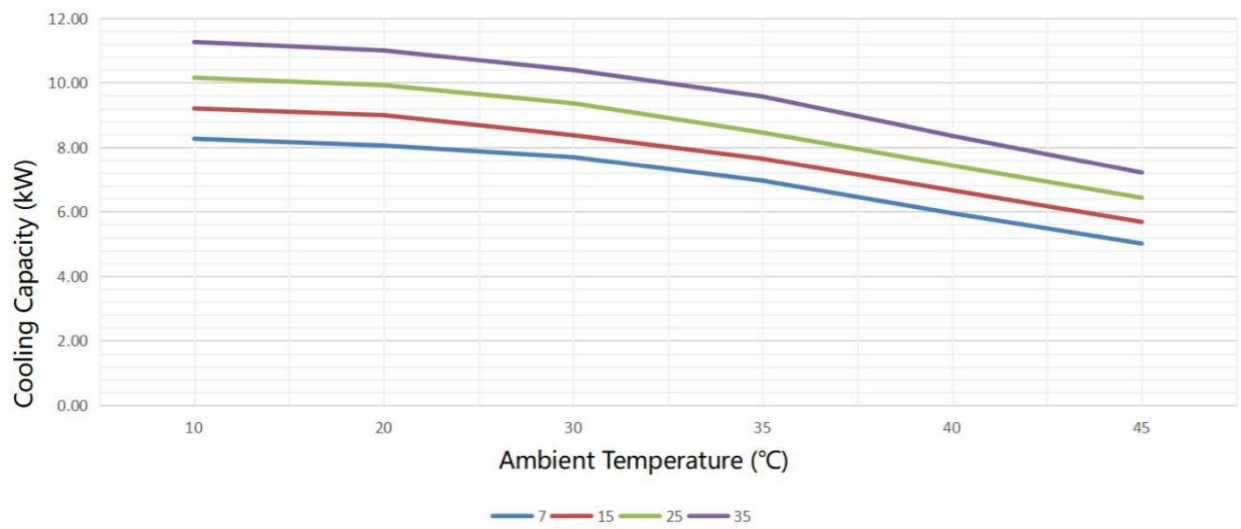
ERAprö 6 kW im Kühlbetrieb



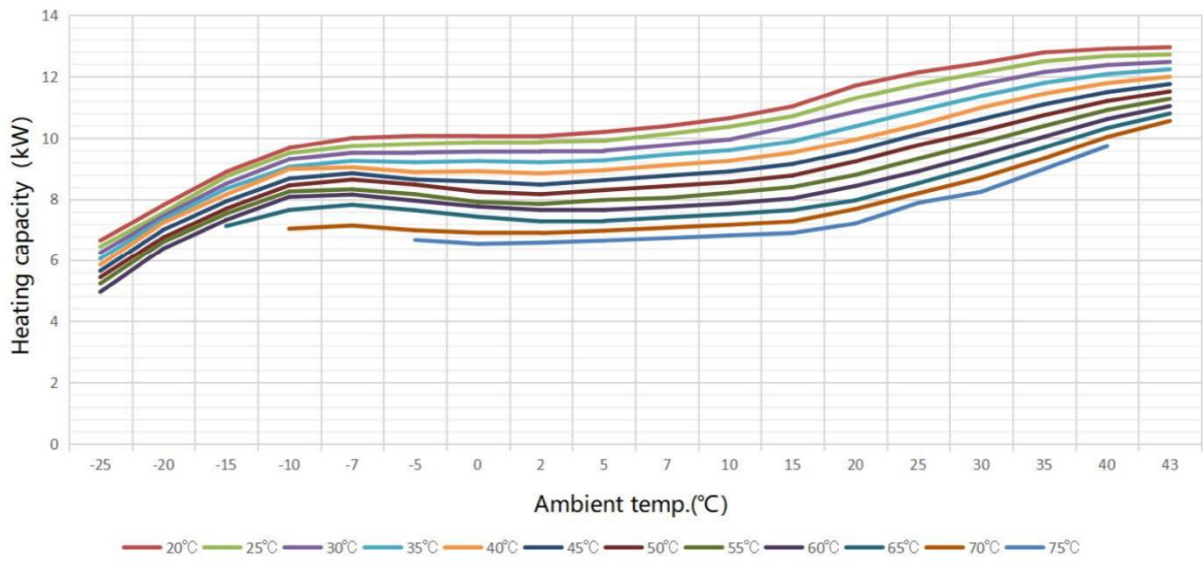
ERAprö 9 kW im Heizbetrieb



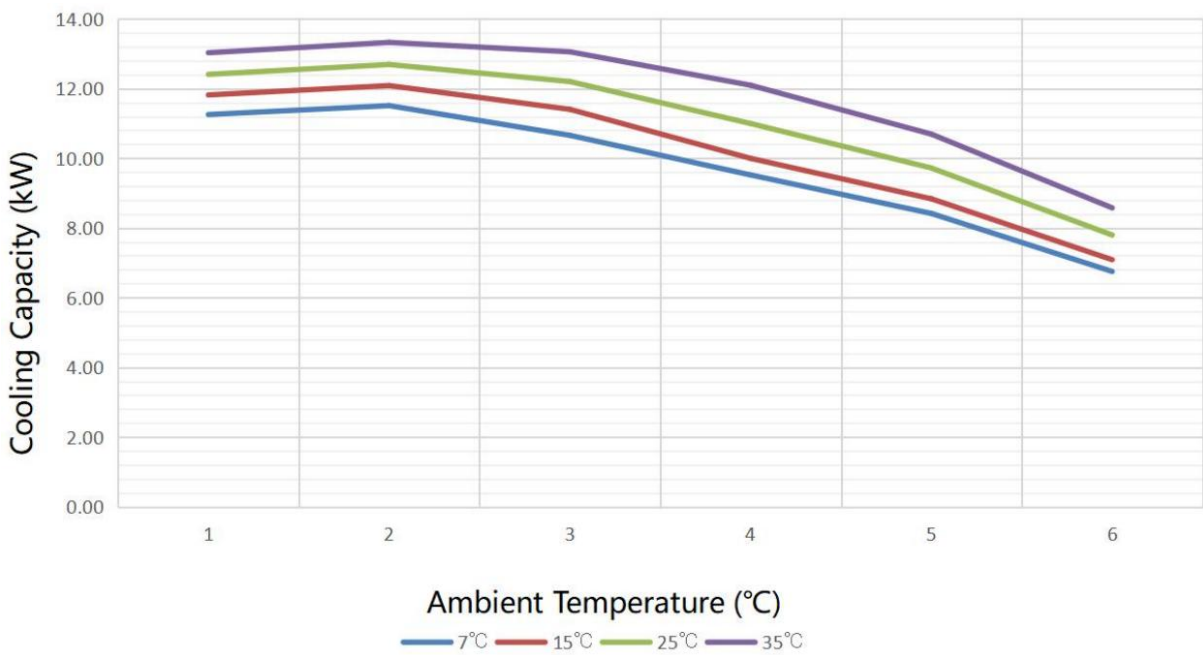
ERAprö 9 kW im Kühlbetrieb



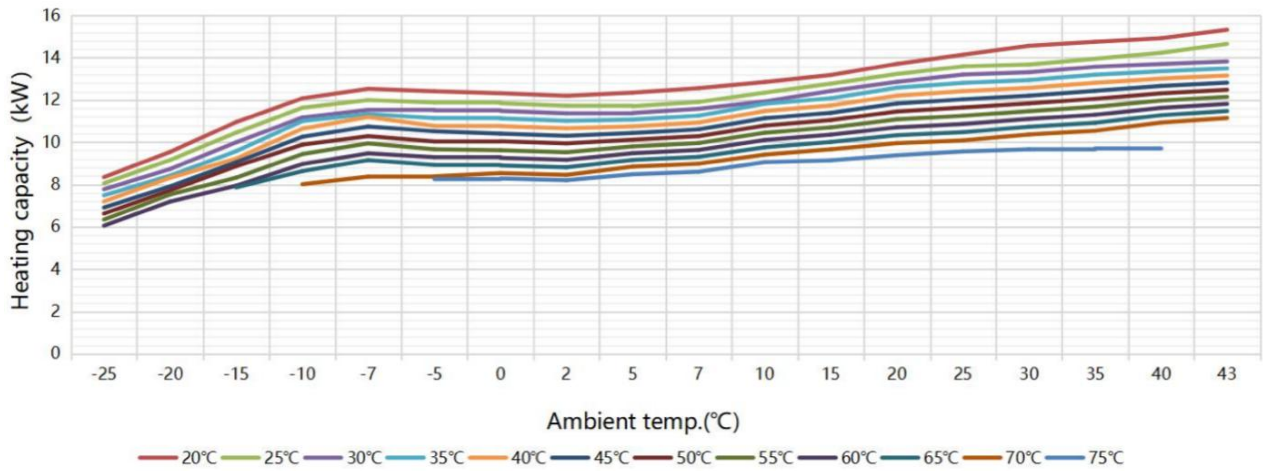
ERAprö 13 kW im Heizmodus



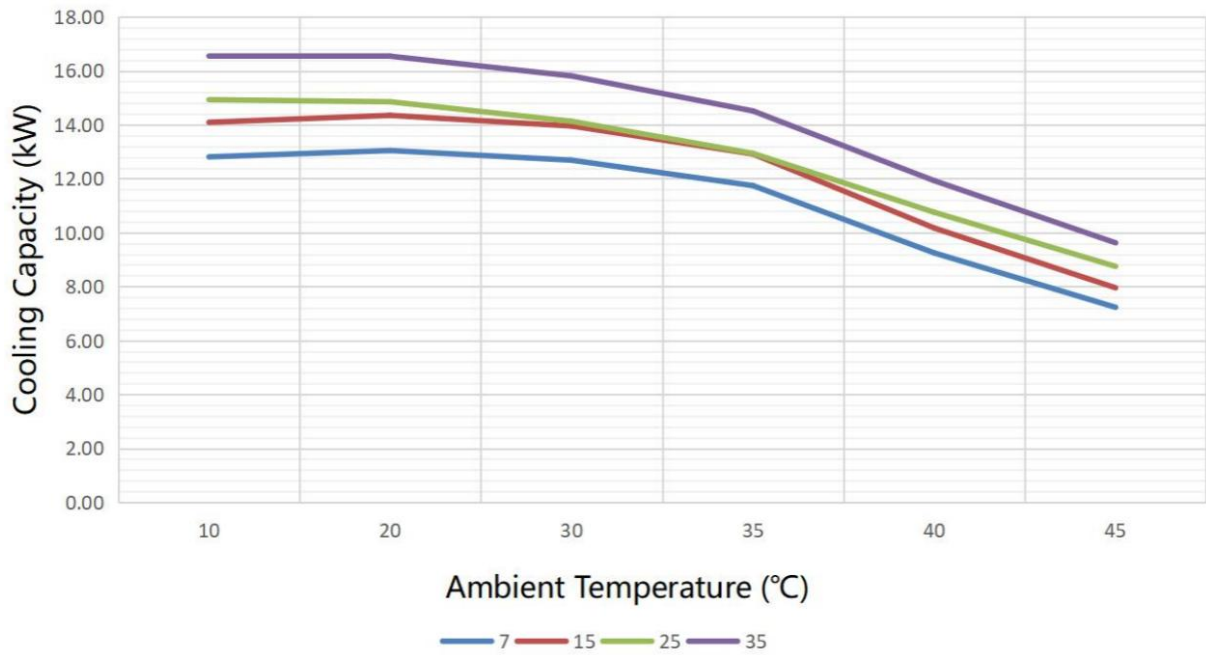
ERAprö 13 kW im Kühlmodus



ERAprö 16 kW im Heizmodus



ERAprö 16 kW im Kühlbetrieb



9.4

Die Außenmodelle der ERA^{pro}-Reihe sind als Monoblock konzipiert und erfordern immer ein Innensteuerungsmodul oder ein Hydraulikmodul.

Außengerät	DHWU 9 Innengerät	HU 9 Hydrobox	CU 1 Steuergerät
ERA ^{pro} 6 kW	X	X	X
ERA ^{pro} 9 kW	X	X	X
ERA ^{pro} 13 kW	X	X	X
ERA ^{pro} 16 kW	X	X	X

HINWEIS

Weitere Informationen zum Steuermodul, Hydraulikmodul und Warmwasserbereiter-Modul finden Sie in den jeweiligen Handbüchern.

9.5 Schalldruckpegel

Schallleistung LWA dB(A)	47	53	54	54
Schalldruckpegel dB(A) in 1 m Entfernung	36	42	43	43

Gemäß EN 12102, Standort Q=1

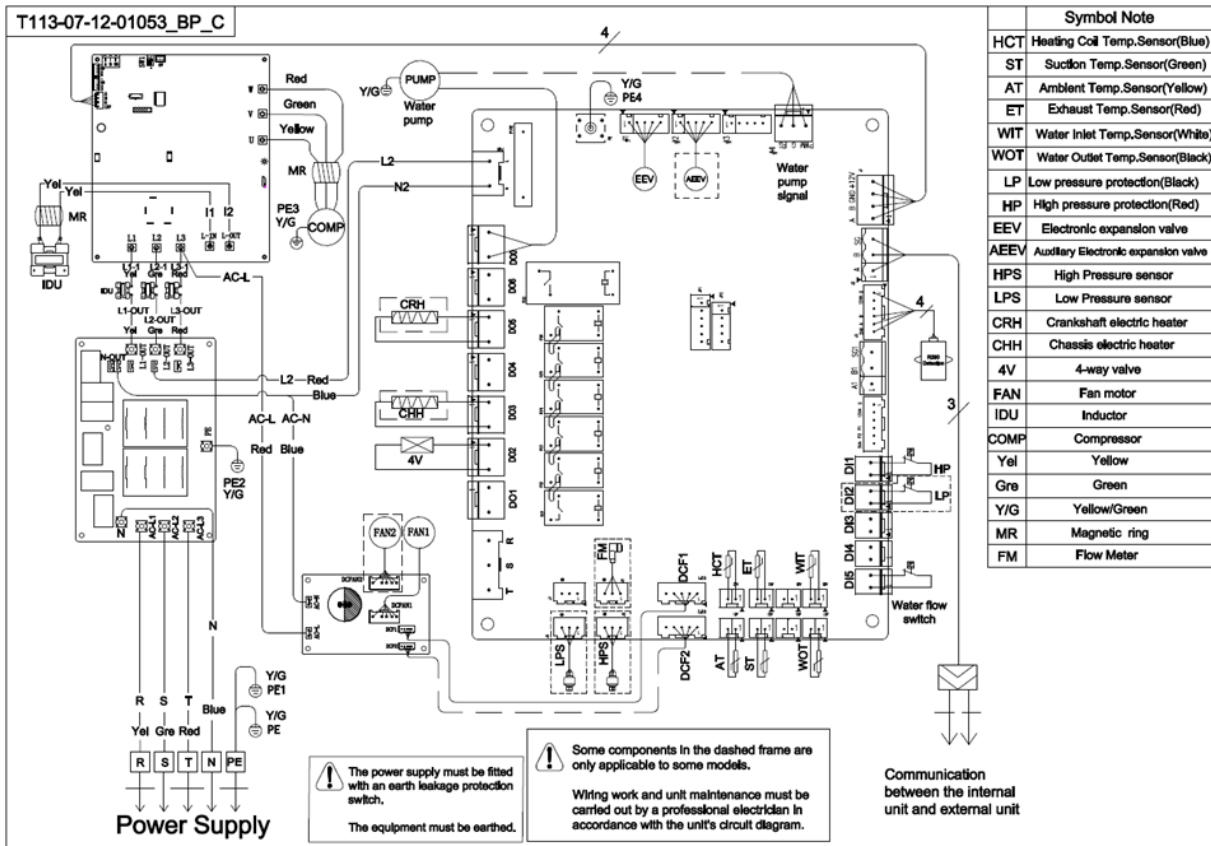
9.6 Technische Spezifikationen

Modell	ERA ^{pro} 6	ERA ^{pro} 9	ERA ^{pro} 13	ERA ^{pro} 16
Heizleistung				
Heizleistungsbereich A7/W35	2 - 6,03 kW	3,5 - 9,04 kW	4,2 - 13,04 kW	6 - 16,44 kW
Außentemperatur für Heizbetrieb	-25...+43 °C	-25...+43 °C	-25...+43 °C	-25...+43 °C
Max. Heizwasser-Austrittstemperatur	75	75	75	75 °C
SCOP 35 / 55	5,13 / 3,70	5,11 / 3,77	5,18 / 3,82	5,10 / 3,80
Nennleistung 35 / 55	4,8 / 4,9	7,0 / 7,0	9,9 / 9,8	12,3 / 12,2
Nennleistung 35	4,8 kW	7,1 kW	10 kW	12,9 kW
Saisonale Effizienz η_s 35 °C / 55 °C, durchschnittliches Klima, %	202,3 / 145,2	201,4 / 147,9	204,4 / 149,8	201,1 / 149,2
Kühlung				
Kühlleistung A35/7	1,47 - 4,91 kW	2,33 - 6,96 kW	3,27 - 9,13 kW	4,32 - 11,8 kW

	10 - 43 °C	10 - 43 °C	10 - 43 °C	10 - 43 °C
Min. Kühlwasser-Austrittstemperatur	7 °C	7 °C	7 °C	7 °C
ERP bei 35/55 °C	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Heizmediumkreislauf				
Nenn-Heizwasser-Durchflussmenge	1,03 m ³ /h	1,55 m ³ /h	2,2 m ³ /h	2,75 m ³ /h
Min. Heizwasser-Durchflussmenge	0,2 l/s	0,3 l/s	0,3 l/s	0,4 l/s
Kondensatdruckabfall	15 kPa	20 kPa	22 kPa	35 kPa
Mindestheizwassermenge	50 l	70 l	90 l	110 l
Heizwasseranschluss	5/4" Innengewinde	5/4" Innengewinde	5/4" Innengewinde	5/4" Innengewinde
Stromversorgung				
Versorgungsspannung	1x230 V / 50 Hz	1x230 V / 50 Hz	3x400 V / 50 Hz	3x400 V / 50 Hz
Maximale Leistungsaufnahme (kW)	2,8 kW	4,5 kW	5,4 kW	5,8 kW
Maximaler Dauerstrom	14,3 A	19,8 A	8,3 A	8,9 A
Anlaufstrom	5	5 A	5 A	5
Leistungsschalter	C16A/1	C20A/1	C10A/3	C10A/3
IP-Schutz	24	24	24	24
Kältemittelkreislauf				
Kältemitteltyp	R290	R290	R290	R290
Kältemittel-Füllmenge	0,75 kg	0,9 kg	1,05 kg	1,28 kg
Anzahl der Kompressoren	1	1	1	1
Anzahl der Lüfter	1	1	1	1
Sonstiges				
Gewicht	130 kg	142 kg	183 kg	190 kg
Abmessungen BxTxH	1102 x 557 x 1021 mm	1102 x 557 x 1021 mm	1377 x 557 x 1021 mm	1377 x 557 x 1021 mm
Produktcode	EP0061PH	EP0091PH	EP0133PH	EP0163PH

9.7 Elektrisches Diagramm

ERapro 13 kW und ERapro 16 kW 3x400 V AC / 50 Hz



ERapro 6 kW, ERapro 9 kW 1x230 V AC / 50 Hz

