

## **Bedienungsanleitung**

### **Consumerline MBL-15-19KW-PURE**

Technische Informationen & Montageanleitung



# Inhalt

1. Vor der Installation	3
1.1 Vorsichtsmaßnahmen	3
1.2 Allgemeine Hinweise	3
1.3 Sicherheitsvorkehrungen	8
2. Installation	10
2.1 Funktionsweise	10
2.2 Hauptkomponenten	11
2.3 Spezifikationen	12
2.4 Heizungs-/Kühlungs-/Brauchwasserverteilungssystem	13
2.5 Einbau der Monoblockeinheit	15
2.6 Zubehör	17
3. Verkabelung	18
3.1 Netzkabel anschließen	19
3.2 Anschluss der Wasserleitung	21
3.3 Testlauf	22
4. Nutzung	23
4.1 Weitere Funktionen	23
5. Wartung	25
5.1 Achtung	25
5.2 Reinigung des Wasserfilters	25
5.3 Reinigung des Plattenwärmetauschers	25
5.4 Kondensatorspule	26
5.5 Wartung der Monoblockeinheit	27
6. Beigefügte Zeichnung	32
6.1 Umriss und Abmessungen	32
6.2 Explosionszeichnung	33
7. Verdrahtungsschema	34
8. Abschließende Hinweise	35

## 1: Vor der Installation

### 1.1 Vorsichtsmaßnahmen

1. Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Reinigung des Geräts.
2. Das Gerät darf nur in Räumen gelagert werden, in dem keine Zündquellen sind (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung).
3. Nicht durchstechen oder verbrennen.
4. Achten Sie darauf, dass die verwendeten Kältemittel geruchsneutral sind.
5. Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Minimum beschränkt sein
6. Räume, in denen Kältemittelleitungen verlegt sind, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
7. Die Wartung darf nur nach den Vorgaben des Herstellers durchgeführt werden.
8. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
9. Alle Arbeitsvorgänge, die die Sicherheitseinrichtungen betreffen, dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- 10.

### 1.2 Allgemeiner Hinweis:

1. Transport von Geräten, die entzündbare Kältemittel enthalten Internationalen sowie nationalen Transportvorschriften müssen eingehalten werden.
2. Kennzeichnung der Geräte Internationalen und nationalen Vorschriften müssen eingehalten werden.
3. Entsorgung von Anlagen mit brennbaren Kältemitteln. Die nationalen Vorschriften zur Handhabung und Lagerung von brennbaren Kältemitteln sind zu beachten und einzuhalten.
4. Lagerung der Ausrüstung/Geräte. Die Lagerung der Ausrüstung sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
5. Lagerung von verpackter (unverkaufter) Ausrüstung. Der Schutz der Lagerverpackung sollte so beschaffen sein, dass eine mechanische Beschädigung der Ausrüstung im Inneren des Packstücks nicht zu einem Austreten der Kältemittelfüllung führen. Die Höchstzahl der Geräte, die zusammen gelagert werden dürfen, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften.
6. Informationen zur Wartung:
  - a. Kontrolle der Umgebung, Vor dem Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden.
    - i. **Arbeitsverfahren**  
Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins von entflammenden Gasen oder Dämpfen bei der Durchführung der Arbeiten zu minimieren.
    - ii. **Allgemeiner Arbeitsbereich**  
Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Nähe arbeiten, müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzusperren. Es ist sicherzustellen, dass die Bedingungen in dem Bereich durch die Kontrolle von brennbarem Material sichergestellt wurden.

**iii. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel**

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam ist. Stellen Sie sicher, dass das Lecksuchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. nicht funkensprühend, hinreichend abgedichtet oder eigensicher.

**iv. Feuerlöscher**

Wenn heiße Arbeiten an der Kältemaschine oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss ein geeignetes Feuerlöschgerät zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenpulver oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in der Nähe bereit.

**v. Zündquellen**

Niemand, der Arbeiten an einer Kälteanlage durchführt, die mit der Freilegung von Rohrleitungen, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, darf Zündquellen verwenden in einer Art und Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen sind in ausreichendem Abstand vom Installationsort bzw. bei Reparaturen, Ausbau und Entsorgung fernzuhalten. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen.

**vi. Belüfteter Bereich**

Vergewissern Sie sich, dass sich der Arbeitsbereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie am System arbeiten. Ein gewisses Maß an Belüftung muss während des Zeitraums der Arbeiten gewährleistet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach außen ableiten. Vergewissern Sie sich, dass die Belüftungsanlagen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft.

**b. Kontrollen an der Kältemaschine**

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und die richtige Spezifikation entsprechen. Zu jeder Zeit sind die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien zu beachten und zu befolgen.

Vergewissern Sie sich, dass die Kennzeichnung der Geräte weiterhin sichtbar und lesbar ist.

Unleserliche Markierungen und Schilder sind zu ersetzen.

Bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu prüfen.

Die Kältemittelleitungen oder -bauteile sind so anzubringen, dass sie keine direkte Witterung oder Substanzen ausgesetzt sind, die zu einer Korrosion oder Beschädigung führen könnte, es sei denn, die Bauteile sind aus Materialien hergestellt, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder in geeigneter Weise gegen eine solche Korrosion geschützt sind.

**c. Kontrollen an elektrischen Geräten**

Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen diese auf Sicherheit und ordnungsgemäßer Zustand geprüft werden. Liegt eine Störung vor, die die Sicherheit beeinträchtigen könnte, so darf der Stromkreis so lange nicht mit Strom versorgt werden, bis die Störung behoben ist. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind.

Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen gehören:

-Entladung der Kondensatoren: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;

-dass beim Befüllen oder Entleeren des Geräts mit Kältemittel, keine spannungsführenden elektrischen Bauteile und Leitungen freiliegen.

-dass die Erdung durchgehend vorhanden ist.

## 7. Reparaturen an versiegelten Bauteilen

- a. Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen vor dem Entfernen von Abdeckungen die Stromversorgung getrennt werden. Wenn es unbedingt notwendig ist, dass das Gerät während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt wird, muss an der kritischsten Stelle ein ständig funktionierendes Lecksuchgerät angebracht werden, um vor einer möglichen Gefahrensituation zu warnen.
- b. Es ist sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse bzw. Ummantelung nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Insbesondere ist auf beschädigte Kabel, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, beschädigte Dichtungen, falsch angebrachte Verschraubungen usw. zu achten.
- c. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist.
- d. Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so beschädigt sind, dass sie nicht mehr den Zweck erfüllen, das Austreten brennbarer Kältemitteln zu verhindern. Austauscherteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

### HINWEIS:

Die Verwendung von Silikondichtmitteln kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen.

## 8. Reparatur an geschützten Bauteilen

Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten in den Stromkreis ein, ohne sicherzustellen, dass die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das verwendete Gerät nicht überschreiten.

Nur an geschützten Bauteilen darf unter Spannung und bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen, dass Kältemittel durch ein Leck entzündet werden.

## 9. Verkabelung

Es ist zu prüfen, ob die Verkabelung weder Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten noch anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen der Alterung oder ständiger Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

## 10. Aufspüren von brennbaren Kältemitteln

Bei der Suche nach Kältemittellecks dürfen unter keinen Umständen potenzielle Zündquellen verwendet werden. Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen sofort entfernt/ gelöscht werden.

## 11. Lecksuchmethoden

Elektronische Leck Suchgeräte sind zum Aufspüren brennbarer Kältemittel zu verwenden. Ist die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreichend oder das Gerät unzureichend kalibriert, muss das Leck Suchgerät in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden. Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Leck Suchgeräte sind auf einen Prozentsatz der unteren Entflammbarkeitsgrenze des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren; der entsprechende Gasanteil (maximal 25%) ist zu bestätigen. Nur zugelassene und auf das eingesetzten Kältemittel geeigneten Leck Suchgeräte sind zu verwenden. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, so ist das gesamte Kältemittel aus dem System zu entfernen. Das System ist sowohl vor als auch während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu spülen.

## 12. Ausbau und Evakuierung

Beim Öffnen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen - oder zu anderen Zwecken - ist das folgende Verfahren zu befolgen:



- Kältemittel entfernen;
- Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas;
- Evakuieren;
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten

Das System muss mit OFN gespült werden. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Das Spülen erfolgt durch Unterbrechen des Vakuums im System mit OFN und weiteres Füllen bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann Entlüftung in die Atmosphäre und schließlich Absenken auf Vakuum. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht ist, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten zu ermöglichen. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen liegt und eine Belüftung vorhanden ist.

### 13. Befüllen

Zusätzlich zu den herkömmlichen Füllverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten.

- Es ist darauf zu achten, dass es bei der Verwendung von Einfüllvorrichtungen nicht zu einer Verunreinigung unterschiedlicher Kältemittel kommt. Die Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
- Die Flaschen sind aufrecht zu halten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kälteanlage geerdet ist, bevor Sie Kältemittel in die Anlage einfüllen.
- Kennzeichnen Sie die Anlage nach Abschluss des Füllvorgangs (falls noch nicht geschehen).
- Es ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Auffüllen der Anlage ist eine Druckprüfung mit OFN durchzuführen. Das System ist einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen nach Abschluss der Befüllung und vor der Inbetriebnahme. Eine anschließende Dichtheitsprüfung muss durchgeführt werden vor dem Verlassen der Baustelle.

### 14. Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Anlage und allen Einzelheiten vertraut ist. Es ist darauf zu achten, dass das Kältemittel vollständig zurückgewonnen wird. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Trennen Sie das System von der Spannungsversorgung. Vergewissern Sie sich vor Beginn des Verfahrens, dass: Mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, vorhanden sind; alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden; Der Rückgewinnungsprozess wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht; Die Rückgewinnungsausrüstung und die Gasflaschen entsprechen den einschlägigen Normen. Das Kältemittelsystem vollständig abpumpen. Ist ein Vakuum nicht möglich, so ist ein Verteiler anzufertigen, über den das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems abgesaugt werden kann. Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers. Die Flaschen dürfen nicht überfüllt werden. (Nicht mehr als 80% des Volumens der Flüssigkeitsfüllung). Überschreiten Sie nicht den maximalen Arbeitsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend. Nach dem korrekten Befüllen der Flaschen und dem Abschluss des Prozesses ist sicherzustellen, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile an den Ausrüstungen geschlossen werden. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, es sei denn, es wurde überprüft und gereinigt.

### 15. Kennzeichnung

Die Ausrüstung ist mit einem Etikett zu versehen, das besagt, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde.

Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Es ist sicherzustellen, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält



## 16. Rückgewinnung

Bei der Entnahme von Kältemittel aus einer Anlage, sei es zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, ist es empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entfernen.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist sicherzustellen, dass nur geeignete Kältemittel Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Anzahl von Zylindern für die gesamte Systemfüllung vorhanden ist. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet sind (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen mit einem Druckbegrenzungsventil und den dazugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand funktionstüchtig sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt. Die Rückgewinnungsausrüstung muss sich in einem guten Zustand befinden und für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Die Schläuche müssen vollständig sein mit Leck freien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Vor der Benutzung des Rückgewinnungsgeräts, ist zu prüfen, ob sie sich in einem einwandfreiem Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrische Bauteile versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden, und ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen.

Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen und schon gar nicht in Zylindern.

Wenn Verdichter oder Verdichter Öle entsorgt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie bis zu einem akzeptablen Grad evakuiert wurden, um zu gewährleisten, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor der Rückgabe des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Beheizung des Verdichter Gehäuses verwendet werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise geschehen.

### 1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Symbole sind sehr wichtig. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie ihre Bedeutung verstehen, die das Produkt und Ihre persönliche Sicherheit betrifft.

**Warnung**

**Vorsicht**


**Verbot**



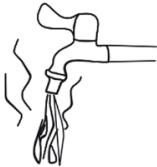
Die Installation, Demontage und Wartung des Geräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es ist verboten, Änderungen an der Konstruktion des Geräts vorzunehmen. Andernfalls kann es zu Verletzungen von Personen oder zu Schäden am Gerät kommen.



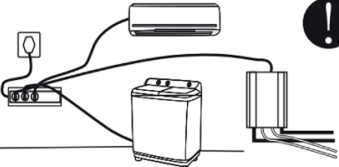
Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung getrennt wird, bevor die elektronischen Komponenten angeschlossen werden. Messen Sie immer die Spannung an den Klemmen der Hauptstromkreiskondensatoren oder elektrischen Teilen und vergewissern Sie sich vor dem Berühren dass diese Spannungen niedriger sind als die Sicherheitsspannung.



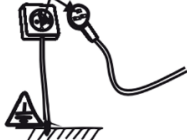
Lesen Sie vor dem Gebrauch unbedingt diese Anleitung.




Für sanitäres Warmwasser bitte immer ein Mischventil vor dem Wasserhahn einbauen und die richtige Temperatur einstellen.



Verwenden Sie eine geeignete Steckdose für dieses Gerät, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann.




**Erdungsleitung**  
Die Stromzufuhr zum Gerät muss geerdet sein.



Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber verwendet werden und Personen mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis, wenn sie beaufsichtigt werden oder eine Einweisung in den sicheren Gebrauch des Geräts erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.



Berühren Sie das Ausblagitter nicht, wenn der Lüftermotor läuft.




Fassen Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an. Ziehen Sie den Stecker niemals durch Ziehen am Netzkabel heraus.

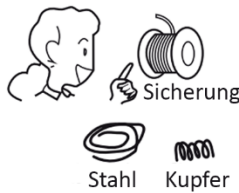


Betreiben Sie Ihr Klimagerät nicht in Feuchträumen wie Badezimmern oder Waschräumen. Es ist strengstens verboten, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gerät zu gießen, da dies zu Kriechströmen oder zum Ausfall des Geräts führen kann.

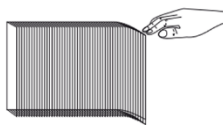




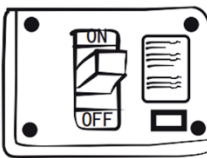
Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.



Unterbrecher Bitte wählen Sie die richtige Sicherung oder den richtigen Unterbrecher gemäß den Empfehlungen. Stahldraht oder Kupferdraht kann nicht als Ersatz für eine Sicherung oder einen Unterbrecher verwendet werden. Andernfalls kann es zu Schäden kommen.



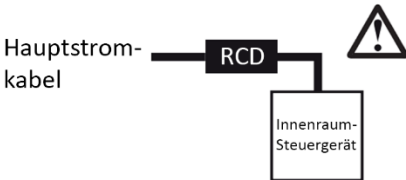
Achten Sie darauf, dass die Finger durch die Rippen der Spule verletzt werden können.



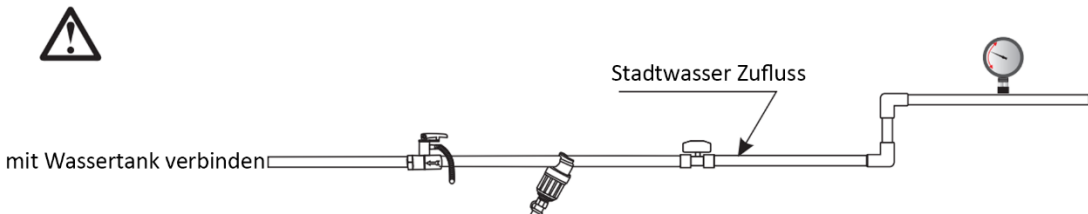
Es ist zwingend erforderlich, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden und sicherzustellen, dass die Stromversorgung des Geräts den Spezifikationen entspricht. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.



Entsorgung von Altbatterien (falls vorhanden). Bitte entsorgen Sie die Batterien als sortierten Siedlungsabfall bei der zugänglichen Sammelstelle.

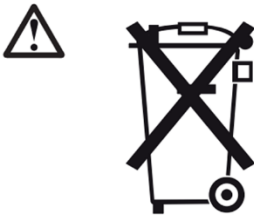


Eine allpolige Trennvorrichtung mit einem Mindestabstand von 3 mm zwischen allen Polen und einem Ableitstrom, der 10 mA überschreiten darf, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von höchstens 30 mA und eine Trennvorrichtung müssen in die feste Verdrahtung gemäß den Verdrahtungsregeln integriert werden.



Max. 0,25 Mpa  
Min. 0,1 Mpa

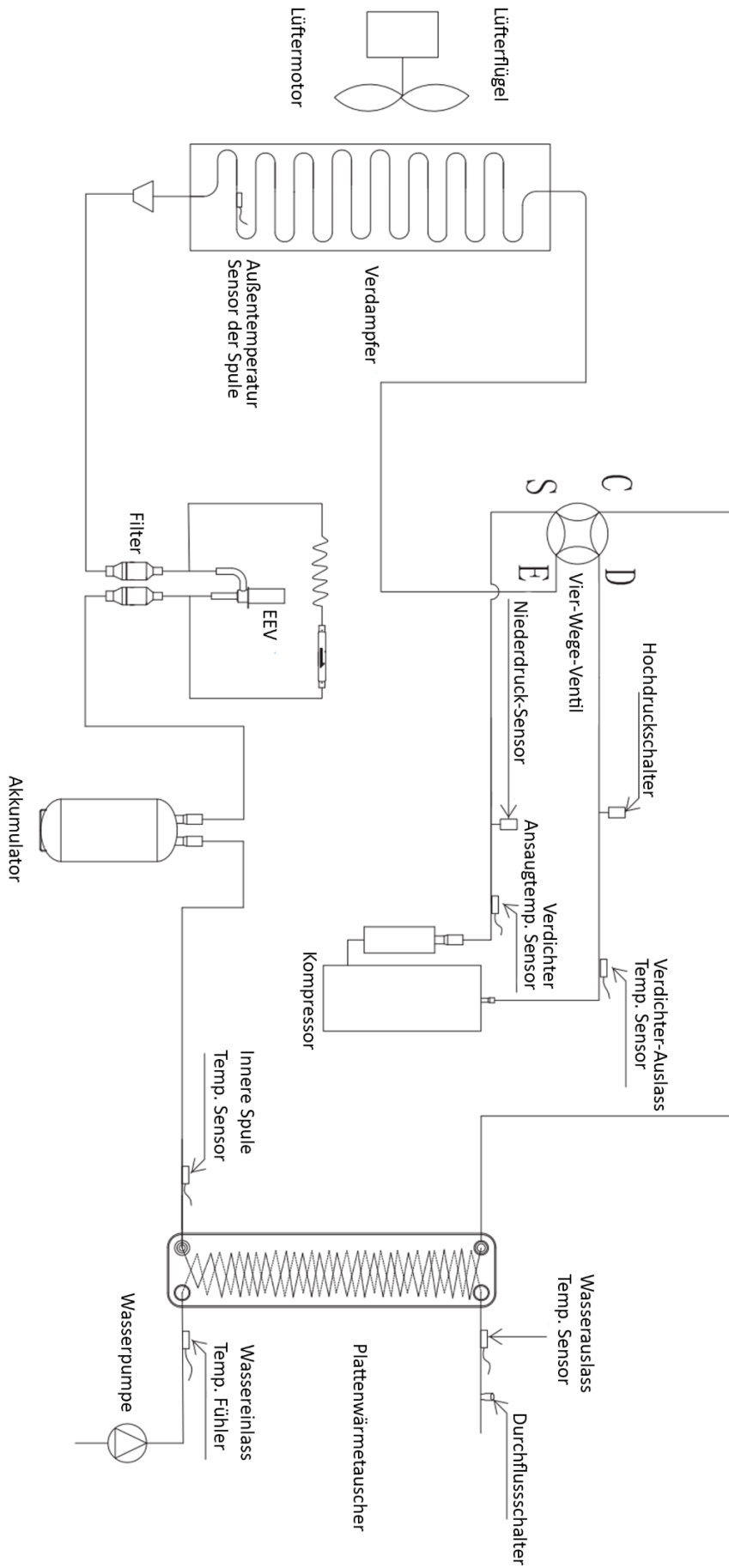
Der minimale Wassereingangsdruck in Pascal: 0,25Mpa.  
Der minimale Wassereingangsdruck in Pascal, wenn dieser für den Betrieb des Geräts erforderlich ist: 0,1 Mpa.



Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht mit anderen Haushaltsabfällen in der EU entsorgt werden darf. Zur Vermeidung möglicher Schäden für der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu verhindern, recyceln Sie es verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung von Material und Ressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, nutzen Sie bitte die Rückgabe- und Rücknahmesysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft wurde. Dieser kann das Produkt für ein umweltgerechtes Recycling entgegennehmen.

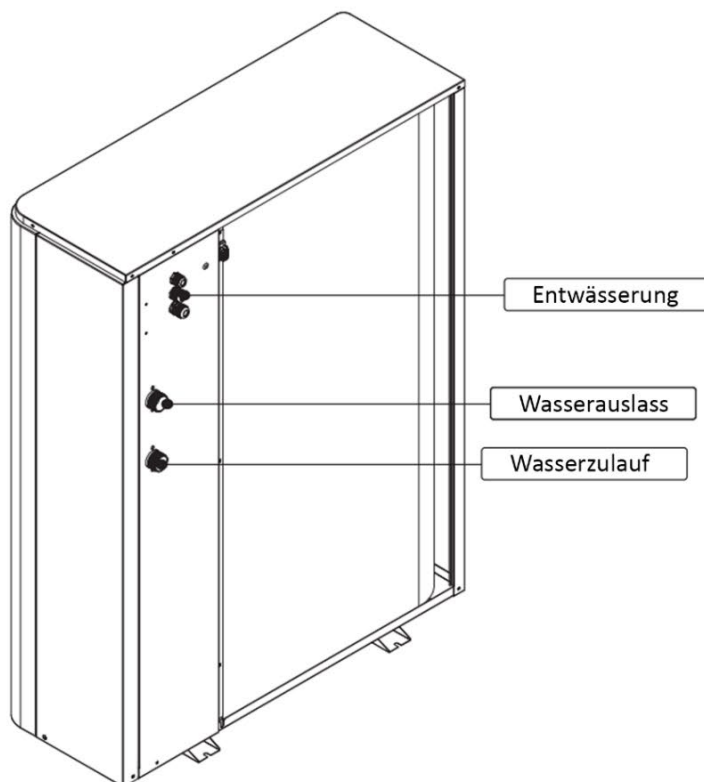
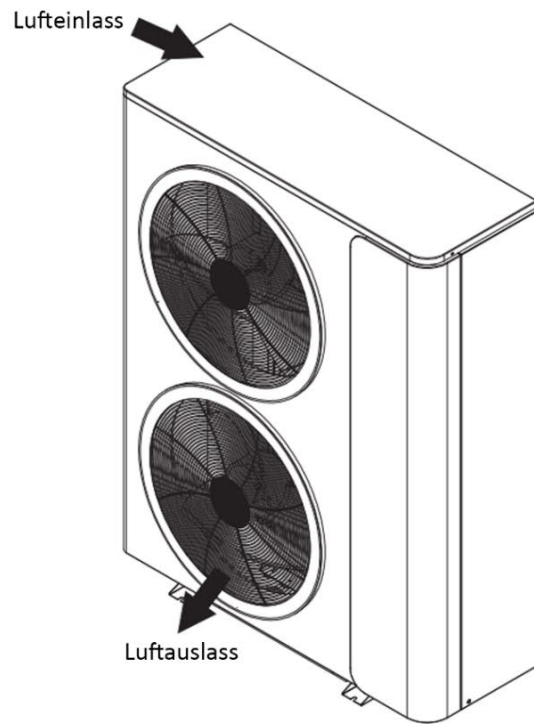
## 2. Installation

### 2.1 Funktionsweise



## 2.2 Hauptkomponenten

MBL-15-3-M-PURE / MBL-19-3-M-PURE



## 2.3 Spezifikationen

Modell Nr.			MBL-06-1-M-PURE	MBL-09-1-M-PURE	MBL-12-1-M-PURE	MBL-15-1-M-PURE	MBL-15-1-M-PURE	MBL-19-1-M-PURE
IP-Einstufung		IPXX	IPX4					
<b>Stromversorgung</b>								
Stromversorgung - Außengerät	Außengerät	V / Hz / Ph	230V/50Hz/1Ph	230V/50Hz/1Ph	230V/50Hz/1Ph	220~240V/50Hz/1Ph	380~400V/50Hz/3Ph	220~240V/50Hz/1Ph
	Sicherung Außengerät	A	1p/ A/C	1p/ A/C	1p/ A/C	1p/ A/C	3p/ A/C	1p/ A/C
<b>Leistung</b>								
Min/Max Heizleistung (1)		kW	3.3~7.2	5.0~9.7	5.9~11.9	5.9~16.4	5.9~16.4	6.6~18.8
El. Heizleistungsaufnahme min/max (1)		KW	0.7~1.6	1.0~2.4	1.3~2.9	1.25~3.7	1.25~3.7	1.3~4.6
C.O.P min/max (1)		W/W	4.26~4.87	4.01~4.57	4.05~4.67	4.3~4.7	4.3~4.7	4.03~5.01
Min/Max Heizleistung (2)		kW	3.1~6.9	4.2~8.9	6~11.5	4.4~15.8	4.4~15.8	6.1~18.4
El. Heizleistungsaufnahme min/max (2)		KW	0.9~1.9	1.3~2.9	1.6~3.6	1.64~4.5	1.64~4.5	1.7~5.6
C.O.P min/max (2)		W/W	3.41~3.78	3.03~3.4	3.19~3.66	2.68~3.5	2.68~3.5	3.29~3.71
SCOP - Durchschnittliches Klima, niedrige Temperatur		W	4,66	4,62	4,57	4,81	4,81	4,62
Energieklasse			A+++					
Min/Max Kühlleistung (3)		kW	3.1~7.1	4.2~9.1	5.1~12.2	7.5~16.9	7.5~16.9	5.5~19.2
El. Kühlleistungsaufnahme min/max (3)		KW	0.82~1.9	1.2~2.9	1.34~3.4	1.34~4.0	1.34~4.0	1.3~5.0
E.E.R. min/max (3)		W/W	3.32~4.25	3.28~4.24	3.33~4.33	4.23~5.6	4.23~5.6	3.81~4.71
Min/Max Kühlleistung (4)		kW	1.8~4.8	3.1~7.9	4.2~8.9	5.1~11.2	5.1~11.2	4.7~13.1
El. Kühlleistungsaufnahme min/max (4)		KW	0.66~2.54	1.1~3.2	1.6~3.1	1.4~3.6	1.4~3.6	1.5~4.6
E.E.R. min/max (4)		W/W	2.54~2.84	2.38~2.83	2.61~3.22	3.06~3.6	3.06~3.6	2.89~3.25
Temperaturbereich der Umgebung	Heizung	°C	-25~43					
	Kühlung	°C	7~43					
Wasseraustrittstemperaturbereich		°C	7~55					
Schallleistungspegel	55 <sup>LC</sup>	dB (A)	64	67	68	59	59	65
	35	dB (A)	50	56	56	63	63	61
<b>Komponenten</b>								
Ventilator	Ja	St.	1				2	
	Luftstrom	m³/h	2500	3280	3280	6200	6200	6200
	Nennleistung	W	60	62	62	124	124	124
	Durchmesser der Klin	mm	Ø455	Ø550	Ø550	Ø550	Ø550	Ø550
Plattenwärmetauscher	Wasserpresse, Tropfe	kPa	22	25	26	30	30	30
	Rohrleitungsanschluss	Größe	1" Innere Kehle			1-1/2" Innere Kehle		
Kältemittel	Art	/	R32					
	Ladung	kg	0.75kg	1.15kg	1.3kg	2,6	2,6	2,9
Kompressor	Art	/	Doppelt rotierend					
<b>Hydraulik</b>								
Minimaler Wasserdurchfluss		m³/h	0.5m³/h	0.8m³/h	1.03m³/h	1,29	1,29	1,64
Nominaler Wasserdurchfluss		m³/h	1.0m³/h	1.6m³/h	2.06m³/h	2,58	2,58	3,27
Hydraulische Anschlüsse		Größe	1" Innere Kehle			1-1/4" Inner gorve		
<								
Nettoabmessungen (L x T x H)	Außengerät	mm	1015x380x700	1175x380x845	1175x380x845	1095x405x1440	1095x405x1440	1095x405x1440
Brutto Abmessungen (L x T x H)	Außengerät	mm	1080x470x865	1245x480x1020	1245x480x1020	1150x470x1580	1150x470x1580	1150x470x1580
Nettogewicht	Außengerät	kg	70	79	82	133	142	138
Bruttogewicht	Außengerät	kg	81	90	93	148	152	153
<b>Im Lieferumfang des Geräts enthalten</b>								
WIFI		Ja / Nein	Ja					
Kommunikationskabel		m	10					

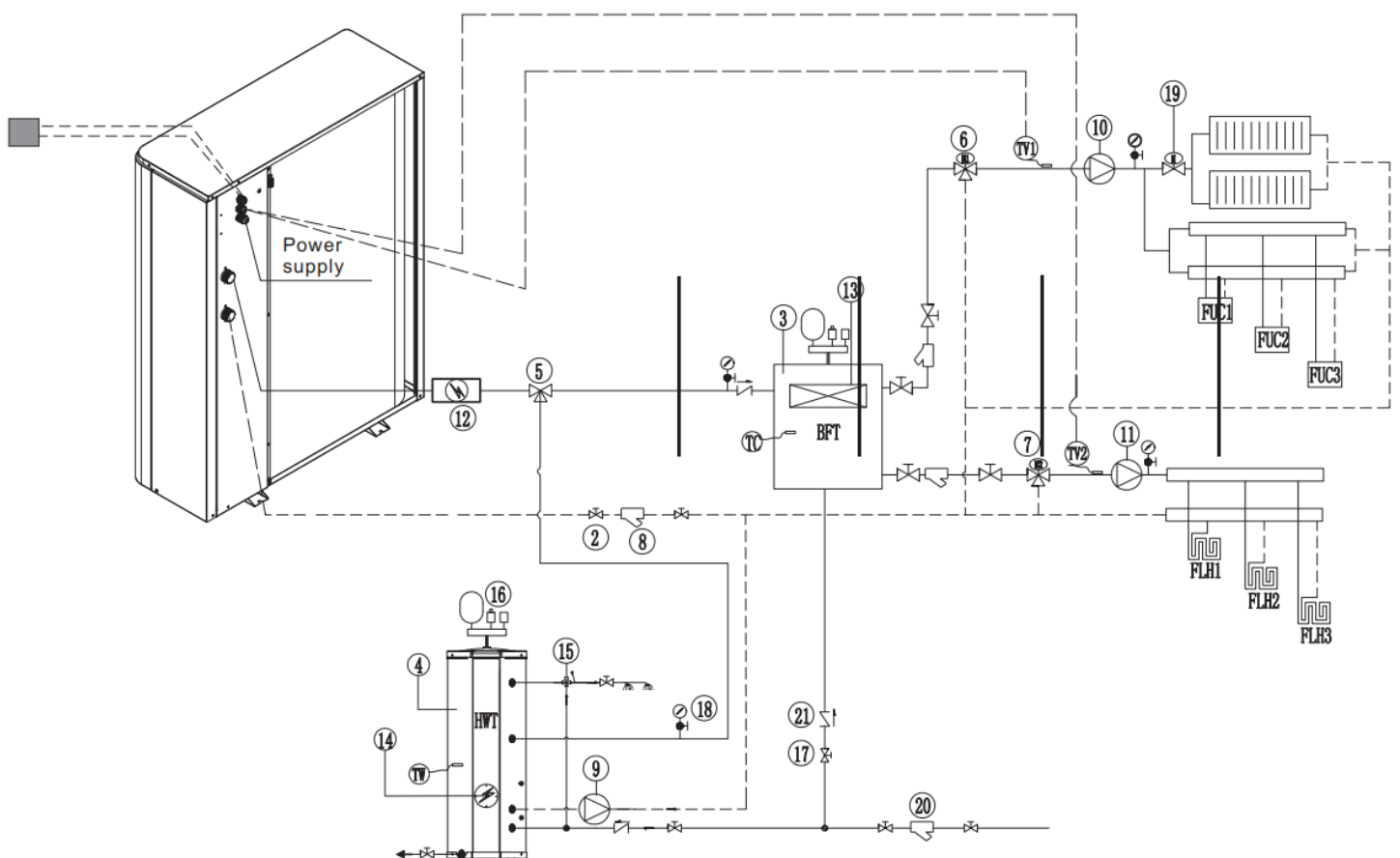
## 2.4 Heizungs-/Kühlungs-/Brauchwasserverteilungssystem

### Anmerkung:

Es wird immer empfohlen, einen Pufferspeicher in das System einzubauen, insbesondere wenn das Verteilungssystem ein Wasservolumen von weniger als 20 l/kW hat. Er sollte zwischen der Wärmepumpe und dem Verteilsystem installiert werden, um:

1. Sicherzustellen, dass die Wärmepumpeneinheit einen stabilen und ausreichenden Wasserdurchfluss hat.
2. Das Wasser zu speichern, um die Fluktuation der Heiz-/Kühllast des Systems zu minimieren.
3. Das Wasservolumen des Verteilersystems für den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpeneinheit zu erweitern.

Wenn das Verteilersystem über ein ausreichendes Wasservolumen verfügt und den Wasserdurchfluss des Wärmepumpensystems gewährleisten kann, kann ein Pufferspeicher im System ausgeschlossen werden. In diesem Fall sollte jedoch der Temperatursensor T<sub>c</sub> (Kühl-/Heiztemperatursensor) in die Wasserrücklaufleitung verlegt werden, um die Schwankungen der Wassertemperatur zu minimieren, die durch Änderungen der Verdichtergeschwindigkeit verursacht werden.

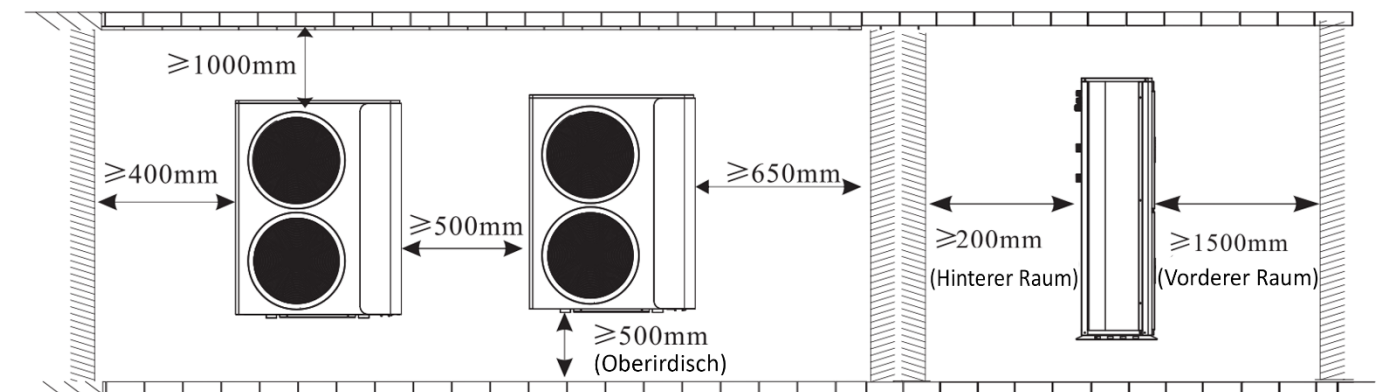


<b>Nr.</b>	<b>Name</b>	<b>Nr.</b>	<b>Name</b>
1	Lüftergitter	22	4-Wege-Ventilspule
2	Frontpaneel	23	Halterung für Lüftermotor
3	Kompressor Gehäuse	24	DC-Lüftermotor
4	Kompressor	25	Ventilatorflügel
5	Bodenplatte	26	Hauptplatine 2
6	Niederdruck-Sensor		Hauptplatine 2
7	Flüssigkeitsempfänger	27	Übertragende Druckplatte
8	Wartungskonsole	28	Treiberplatine
9	hinteres Seitenpaneel	29	Bodenplattenheizung
10	EEV	30	Kompressor-Heizung
11	EEV-Spule	31	Entladetemp. Sensor Td
12	Wasserpumpe	32	Ansaugtemp. Sensor Ts
13	Wasserströmungsschalter	33	Außentemperatur Coil Sensor Tp
14	Plattenwärmetauscher	34	Umgebungtemp. Sensor Ta
15	Elektrokasten	35	Einlass Wassertemp. Sensor Tui
16	obere Abdeckung		Auslass Wassertemp. Sensor Tuo
17	Standsäule		Innenraum-Temp. Sensor Tup
18	Verdampfer	36	Warmwasser- Temp. Sensor Tw
19	Reaktor	37	Wärme-Temp.-Fühler TH
20	Hochdruck-Sensor	38	Kühl-Temp.-Fühler TC
21	4-Wege-Ventil	39	Verdrahteter Controller

## 2.5 Einbau der Monoblockeinheit

### 2.5.1 Installationshinweise

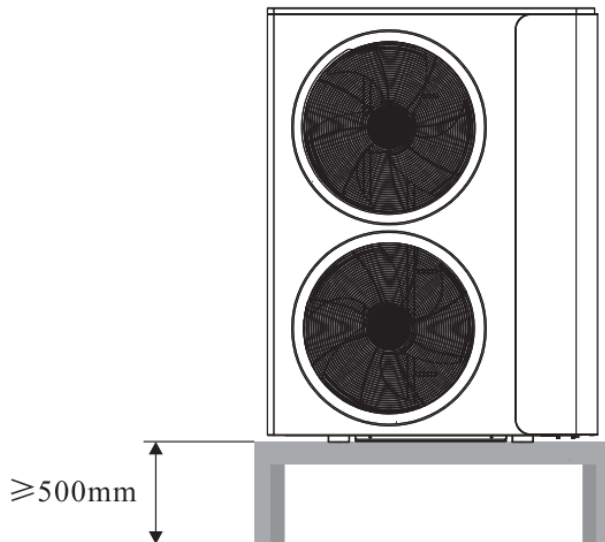
1. Die Monoblockeinheit kann in einem offenen Raum, einem Korridor, einem Balkon oder auf einem Dach aufgestellt werden.
2. Die Monoblockeinheit muss in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung aufgestellt werden. Wenn die Monoblockeinheit in einer feuchten Umgebung installiert wird, können die elektronischen Komponenten aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit korrodieren oder kurzgeschlossen werden.
3. Der Monoblock darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der flüchtige, korrosive oder entflammbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.
4. Bitte installieren Sie das Monoblock-Gerät nicht in der Nähe eines Schlaf- oder Wohnzimmers, da es während des Betriebs Geräusche verursacht.
5. Wenn Sie das Gerät in rauen klimatischen Bedingungen, bei Minusgraden, Schnee, Feuchtigkeit ... aufstellen, sollten Sie das Gerät ca. 50 cm über dem Boden aufstellen. Es wird empfohlen, eine Markise über dem Monoblock-Gerät zu installieren, um zu verhindern, dass Schnee den Luftein- und -auslass verstopft, und um den normalen Betrieb zu gewährleisten.
6. Bitte stellen Sie sicher, dass um den Aufstellungsort herum ein Abflusssystem vorhanden ist, um das Kondenswasser im Abtaubetrieb abzuleiten.
7. Wenn Sie das Gerät installieren, neigen Sie es um 1cm/m, damit das Regenwasser abfließen kann.
8. Installieren Sie die Monoblockeinheit weit entfernt von der Abluftöffnung der Küche, um zu vermeiden, dass Ölrauch in die Monoblockeinheit eindringt und sich am Wärmetauscher festsetzt. Das ist schwer zu reinigen.
9. Installieren Sie die Innensteuerungseinheit und die Monoblockeinheit nicht an ungünstigen Orten, da dies sonst einen Kurzschluss oder Korrosion einiger Komponenten verursachen kann. Das Gerät sollte frei von korrosiven und feuchten Umgebungen sein. Andernfalls kann sich die Lebensdauer des Geräts verkürzen.
10. Bitte sorgen Sie für ausreichend Platz um das Gerät herum, damit es besser belüftet und gewartet werden kann. Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung.



### 2.5.2 Installation

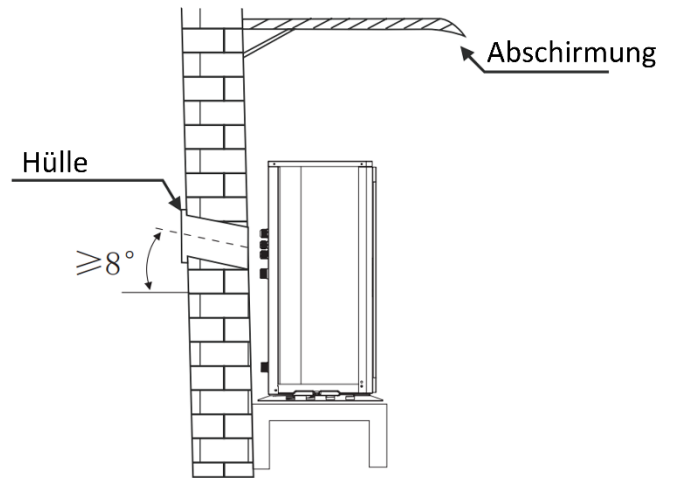
Der Benutzer kann entweder die spezielle Halterung des Lieferanten verwenden oder eine geeignete Halterung für die Installation des Geräts anfertigen. Stellen Sie sicher, dass die Installation die folgenden Anforderungen erfüllt:

1. Das Gerät muss auf flachen Betonblöcken oder einer speziellen Halterung installiert werden. Die Halterung sollte mindestens das 5-fache des Gerätegewichts tragen können.
2. Alle Muttern müssen nach der Befestigung der Halterung angezogen werden; andernfalls kann es zu Schäden am Gerät kommen.
3. Der Benutzer sollte sich vergewissern, dass die Installation des Geräts fest genug ist.
4. Die Halterung kann aus rostfreiem Stahl, verzinktem Stahl, Aluminium oder anderen Materialien bestehen, je nach Bedarf des Benutzers.
5. Neben der Montagehalterung kann der Benutzer die Monoblockeinheit auch auf zwei Betonblöcken oder einer erhöhten Betonplattform installieren. Bitte stellen Sie sicher, dass die Einheit nach der Installation sicher befestigt ist.
6. Bitte beachten Sie die Abmessungen der Monoblockeinheit, wenn Sie eine geeignete Wandhalterung wählen.





Das Loch für die Rohrleitungen sollte etwas nach außen gehen ( $\geq 8$  Grad), damit Regen- oder Kondenswasser nicht zurück ins Haus fließt.



## 2.6 Zubehör



Das folgende Zubehör wird zusammen mit dem Produkt geliefert. Bitte prüfen Sie rechtzeitig. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler.

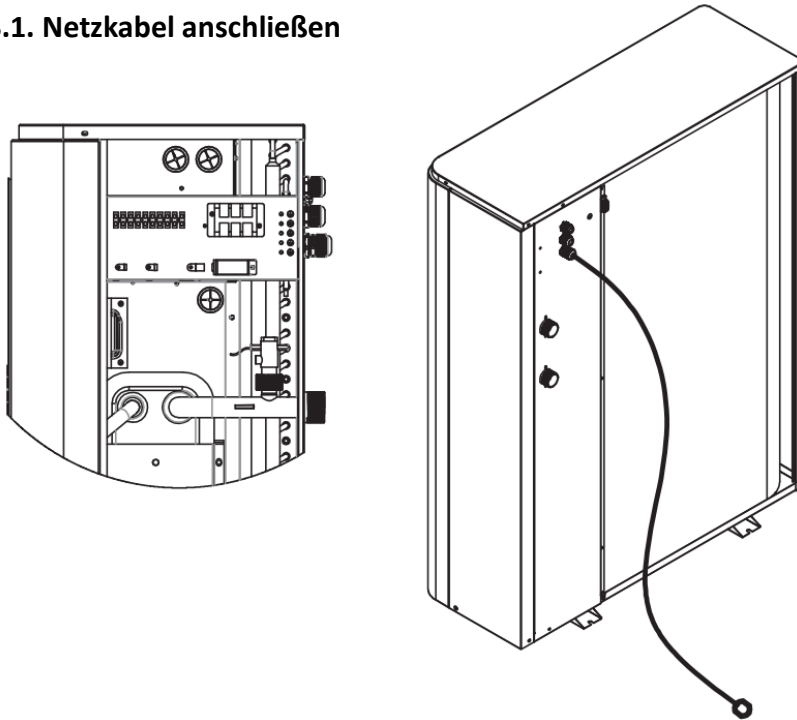
Name	Anzahl	Bild
Anleitung	1	
Bedienfeld	1	
Bedienfeld Kommunikationskabel	1	
grünes gerades Gummigranulat	2	
Schrauben	2+2	
Kommunikationskabel für den Sensor	1	

### 3. Verkabelung

- ◆ Es wird empfohlen, einen geeigneten Schutzschalter für die Wärmepumpe zu verwenden;
- ◆ Die Stromversorgung der Wärmepumpeneinheit muss geerdet sein.
- ◆ Die Verkabelung sollte von einem Fachmann vorgenommen werden.
- ◆ Die Verdrahtung muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- ◆ Die Verdrahtung sollte nach dem Ausschalten des Geräts erfolgen.
- ◆ Die Kabel sollten fest verlegt werden, damit sie sich nicht lösen können.
- ◆ Verbinden Sie nicht mehrere Kabelteile miteinander, um sie zu verwenden.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor Ort mit der auf dem Typenschild angegebenen Stromversorgung übereinstimmt.
- ◆ Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung, das Kabel und die Steckdose die Anforderungen an die Eingangsleistung des Geräts erfüllen können.

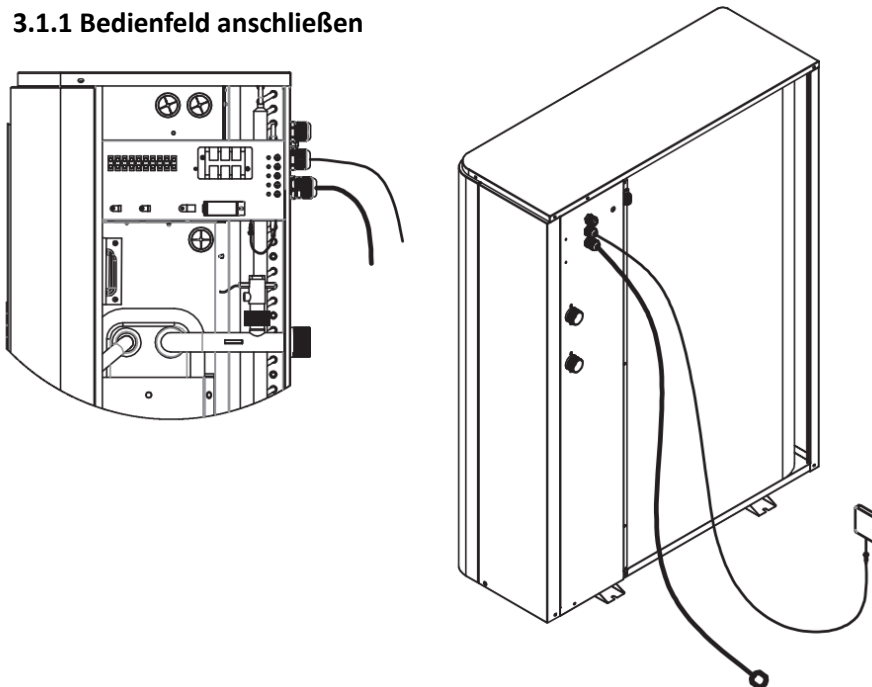


### 3.1. Netzkabel anschließen



- A. Demontieren Sie das Bedienfeld
- B. Ein Ende dieses Kabels durch die Kabelverschraubung führen.
- C. Verbinden Sie dieses Kabel mit A, B und G an der Klemmleiste.

#### 3.1.1 Bedienfeld anschließen



- A. Nehmen Sie das Bedienfeld und das Verlängerungskabel aus dem Zubehörbeutel.
- B. Führen Sie ein Ende des Verlängerungskabels durch die Kabelverschraubung und schließen Sie es an die Klemmleiste des Geräts an, während Sie das andere Ende mit dem Bedienfeld verbinden.
- C. Befestigen Sie das Bedienfeld an der Wand. HINWEIS: Das Bedienfeld ist nicht wasserdicht.
- D. Installieren Sie das Bedienfeld auf der Rückseite.

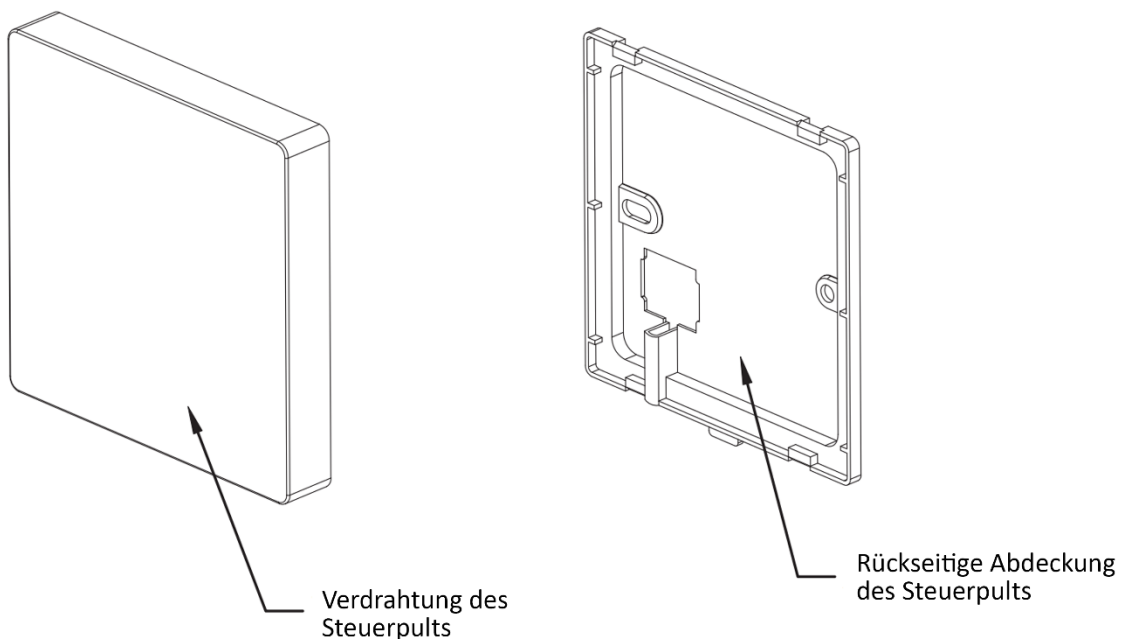
### 3.1.2 Installation des Bedienteils (Drahtcontroller)

#### 1 Einbauort und Anforderungen an das Bedienfeld (Drahtcontroller)

1. Installieren Sie das Bedienfeld nicht an feuchten Orten oder an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung;
2. Installieren Sie das Bedienfeld nicht in der Nähe von Objekten mit hohen Temperaturen oder an Orten mit möglichem Spritzwasser;
3. Bitte unterbrechen Sie vor der Installation die Stromzufuhr der Wärmepumpe, und der gesamte Installationsvorgang sollte ohne Strom erfolgen;
4. Um einen abnormalen Betrieb aufgrund von Faktoren wie elektromagnetischen Störungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Kommunikationskabel des Bedienfelds korrekt angeschlossen ist, da es sonst zu Kommunikationsfehlern kommt.

### 3.1.3 Montage und Demontage des Bedienteils

1. Montieren Sie das Bedienfeld direkt an der Wand
  - a. Bohren Sie zwei  $\varnothing 6$ mm Löcher in die Wand. Die beiden Löcher müssen auf einer horizontalen Linie liegen und der Abstand zwischen den Mittelpunkten der beiden Löcher beträgt 60 mm;
  - b. Das Zubehör des Geräts ist mit zwei grünen, zylindrischen Gummigranulaten  $\varnothing 6 \times 30$ mm ausgestattet. Klopfen Sie diese beiden Gummigranulate in die Löcher;
  - c. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die hintere Abdeckung des Bedienfeldes abzuheben, kleben Sie die hintere Abdeckung an die Wand und verwenden Sie die ST4.2x30 Schrauben, um die hintere Abdeckung an den Löchern an der Wand zu befestigen;
  - d. Schließen Sie das Kommunikationskabel des Bedienfeldes an, und drücken Sie das Bedienfeld auf die hintere Abdeckung, um die Installation abzuschließen.
2. Befestigen Sie das Bedienfeld am Sockel
  - a. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die hintere Abdeckung des Bedienfeldes abzuheben, kleben Sie die hintere Abdeckung auf den Sockel und verwenden Sie M4x16mm Schrauben, um die hintere Abdeckung am Sockel zu befestigen;
  - b. Schließen Sie das Kommunikationskabel des Bedienfeldes an, und drücken Sie das Bedienfeld auf die hintere Abdeckung, um die Installation abzuschließen.



### 3.2 Anschluss der Wasserleitung

Nach der Installation des Geräts schließen Sie bitte die Wasserzu- und -ableitung entsprechend den örtlichen Vorschriften an. Die Wasserleitung ist sorgfältig auszuwählen und zu betreiben.

Nach dem Anschluss sollte die Wasserleitung einer Druckprüfung unterzogen und vor dem Gebrauch gereinigt werden.

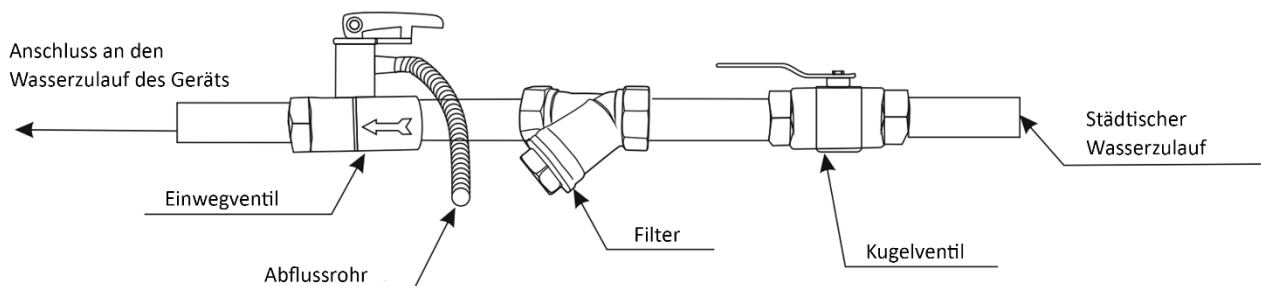
#### 1) Filter

Vor dem Wassereinlass des Geräts und dem Wassertank muss ein Maschenfilter installiert werden, um die Wasserqualität zu erhalten

Wasserqualität zu erhalten und im Wasser enthaltene Verunreinigungen aufzufangen. Achten Sie darauf, dass das Sieb des Wasserfilters nach unten

Boden. Es wird empfohlen, auf beiden Seiten des Filters ein Rückschlagventil zu installieren, um die Reinigung oder den Wechsel des

Filter einfacher zu reinigen oder zu wechseln



#### 2) Isolierung

Alle heißwasserführenden Leitungen sollten gut isoliert sein. Die Isolierung muss lückenlos und fest verschlossen sein (aber bitte nicht das Rückschlagventil für spätere Wartungsarbeiten).



Bitte stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck ausreicht, um das Wasser auf die gewünschte Höhe zu bringen. Wenn der Wasserdruck nicht ausreicht, um die richtige Wasserdurchflussmenge für das System aufrechtzuerhalten, fügen Sie bitte eine Wasserpumpe hinzu, um die Förderhöhe zu erhöhen.

#### 3) Anforderungen an die Wasserqualität

- A. Chloridion-Element im Wasser sollte weniger als 300ppm sein (Temperatur ist weniger als 60°C).
- B. Der PH-Wert des Wassers sollte zwischen 6 und 8 liegen.
- C. Das Wasser mit Ammoniak kann nicht für das Gerät verwendet werden.

Wenn die Wasserqualität schlecht ist oder der Wasserdurchfluss zu gering ist, kann es nach längerem Betrieb des Geräts zu Kesselsteinbildung oder Verstopfung kommen. kann es nach längerem Betrieb des Geräts zu Kesselsteinbildung oder Verstopfung kommen, was zu einer geringeren Kühl- oder Heizleistung oder abnormal. Bitte reinigen Sie das Wasser vor dem Gebrauch, oder verwenden Sie gereinigtes Wasser. Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität gut genug ist, um das Gerät langfristig mit hoher Effizienz zu betreiben

### 3.3 Testlauf



**Nach Beendigung der Installation füllen Sie bitte das Wassersystem mit Wasser und entlüften Sie im System vor der Inbetriebnahme**

#### 1) Vor der Inbetriebnahme

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss eine Reihe von Überprüfungen an der Anlage durchgeführt werden, um sicherzustellen dass das Gerät unter den bestmöglichen Bedingungen arbeitet. Die nachstehende Checkliste ist nicht erschöpfend und ist nicht vollständig und sollte nur als minimale Referenzgrundlage verwendet werden:

- A. Vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilator frei dreht;
- B. Überprüfen Sie alle Wasserleitungen auf ihre Fließrichtung;
- C. Überprüfen Sie, ob alle Rohrleitungen des Systems für den Betrieb gemäß den Installationsanforderungengeeignet sind;
- D. Überprüfen Sie die Spannung der Stromversorgung des Geräts und stellen Sie sicher, dass die Spannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt;
- E. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist;
- F. Überprüfen Sie das Vorhandensein von Schutz- und Unterbrechungsvorrichtungen;
- G. Prüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse auf Dichtigkeit.
- H. Überprüfen Sie alle Rohrleitungen auf Lecks und auf gute Belüftung.



**Wenn alles in Ordnung ist, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.  
Wenn einer der Punkte nicht funktioniert, beheben Sie ihn bitte.**

#### 2) Vor der Inbetriebnahme

- A. Wenn die Installation des Geräts abgeschlossen ist, die Leitungen des Wassersystems gut angeschlossen sind und die Entlüftung erfolgt ist keine Leckagen oder andere Probleme vorhanden sind, kann das Gerät mit Strom versorgt werden und in Betrieb genommen werden.
- B. Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die Ein-Aus-Taste auf dem Bedienfeld, um das Gerät zu starten. Bitte prüfen Sie sorgfältig ob abnormale Geräusche oder Vibrationen auftreten oder ob die Anzeige des verdrahteten Controllers normal ist oder nicht.
- C. Nachdem das Gerät 10 Minuten lang einwandfrei funktioniert hat, ist die Vorinbetriebnahme abgeschlossen. Wenn nicht, lesen Sie bitte das Kapitel Service und Wartung in diesem Handbuch, um die Probleme zu lösen. Probleme zu lösen.



**Es wird empfohlen, den Modus "Heizung" oder "Warmwasser" nicht zu verwenden, wenn die Umgebungstemperatur über 32 °C liegt, da das Gerät sonst leicht in den Schutzmodus gehen kann.**

## 4. Nutzung

### 4.1 Weitere Funktionen

#### 1. ferngesteuerter Schalter

1. Funktionsbeschreibung: Wenn sich die Wärmepumpe im Kühl- und Heizmodus befindet, geht das System nur dann in den Betriebszustand über, wenn der Fernbedienungsschalter als geschlossen (ON) erkannt wird. Wenn der Fernschalter als AUS erkannt wird, schaltet sich das System zum Schutz sofort ab, und es gibt keinen Fehlercode. Die Endgeräte können diesen Schalter zur Steuerung von EIN/AUS der Wärmepumpe verwenden.
2. Funktionsanschluss: PCB TS 1 Anschluss----ES Terminal.

#### 2. elektrische Zusatzheizung (Reserveheizquelle SH, Reserve-Warmwasserquelle HW)

1. Funktionsbeschreibung: Wenn die Umgebungstemperatur niedrig ist und die Wärmepumpe die Temperatur langsam aufheizt, bedeutet dies, dass die Heizleistung der Wärmepumpe nicht ausreicht. Um das Haus komfortabler zu machen, kann die elektrische Zusatzheizung eingeschaltet werden.
2. Vorsichtsmaßnahmen: Bevor Sie die elektrische Zusatzheizung einschalten, vergewissern Sie sich, dass der Wassertank mit Wasser gefüllt ist, um Trockenbrand zu vermeiden.

Hinweis: Diese Wärmepumpe verfügt über keine elektrische Zusatzheizung, aber es gibt eine Klemme AS für den Anschluss einer externen elektrischen Heizung.

#### 3. drei-Wege-Ventil

1. Funktionsbeschreibung: Es wird zum Umschalten zwischen Warmwasser und Heizung/Kühlung im Wassersystem verwendet. Die Standardschaltmethode ist wie folgt:  
Wenn ein Heiz- oder Kühlbedarf besteht, gibt der DV-Anschluss ein 220-V-Signal aus. Wenn kein Heiz- oder Kühlbedarf besteht, gibt der DV-Anschluss ein 0-V-Signal aus; d.h. wenn das Wassersystem keinen Bedarf hat, schaltet es standardmäßig in den Warmwassermodus;

Hinweis:

- a. Wenn die Wasserpumpe ständig läuft, schaltet das Dreiwegeventil nicht. Wenn das Dreiwegeventil auf die andere Seite geschaltet wird, wird es erneut geschaltet, auch wenn es nicht an der richtigen Stelle geschaltet wird, um zu verhindern, dass das Wasser in der Mitte vermischt wird. Unter besonderen Umständen kann das Dreiwegeventil durch Mischen von Wasser geschaltet werden: Abtauen.
- b. Es gibt kein Dreiwegeventil in der Wärmepumpe, aber es gibt Klemmen (N, EVC, EVW), an die der Benutzer ein externes Dreiwegeventil anschließen kann.

#### 4. Wasserumwälzpumpe

1. Funktionsbeschreibung: Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, arbeitet die Wasserumwälzpumpe 6 Minuten lang ausgeschaltet und 1 Minute lang eingeschaltet;
2. Die Wasserumwälzpumpe wird 30 Sekunden vor dem Start der Wärmepumpe oder der elektrischen Zusatzheizung eingeschaltet; wenn die Frequenz der Wärmepumpe 0 ist und die elektrische Zusatzheizung nicht arbeitet, wird sie 30 Sekunden nach dem Stoppen der Wärmepumpe ausgeschaltet und dann eine Minute nach dem Stoppen für N Minuten eingeschaltet (EE kann den Wert von "N" einstellen, von 1 bis 5 Minuten).



## 5. Geräuscharmer Modus

1. Funktionsbeschreibung: Wenn es notwendig ist, das Betriebsgeräusch der Wärmepumpe zu reduzieren, können Sie den geräuscharmen Modus einstellen, um die Drehzahl des Ventilator motors und des Kompressors gleichzeitig zu reduzieren.
2. Ändern Sie den Wert der Benutzerparameterliste [6] von "0" auf "1", die Wärmepumpe geht in den geräuscharmen Modus über und arbeitet mit geringem Geräusch.

Wenn der geräuscharme Modus eingeschaltet ist, kann die maximale Betriebsfrequenz des Wärmepumpenkompressors nur F7 erreichen (es gibt zehn Gänge, von F 1 bis F 10, je höher der Gang, desto höher die Frequenz des Kompressors), und die maximale Drehzahl des Lüftermotors kann nur die eingestellte Drehzahl des geräuscharmen Modus erreichen (zum Beispiel: die eingestellte Drehzahl des geräuscharmen Modus ist 580r/min, wenn der geräuscharme Modus eingeschaltet ist, kann die maximale Drehzahl des Lüftermotors nur 580r/min erreichen).





## 5. Wartung

### 5.1 Achtung

1. Der Benutzer darf die Struktur oder die Verkabelung im Inneren des Geräts nicht verändern.
2. Die Wartung und Instandhaltung sollte von qualifizierten und gut ausgebildeten Technikern durchgeführt werden. Wenn das Gerät nicht läuft, schalten Sie bitte sofort die Stromzufuhr ab.
3. Das intelligente Steuersystem kann automatisch verschiedene Schutzprobleme während des täglichen Betriebs analysieren und zeigt den Fehlercode auf dem Steuergerät an. Das Gerät kann sich von selbst erholen. Bei normalem Betrieb sind die Rohrleitungen im Inneren des Geräts keine Wartung erforderlich.
4. Unter normalen Umgebungsbedingungen muss der Benutzer nur die Oberfläche des Außenwärmetauschers monatlich oder vierteljährlich reinigen.
5. Wenn das Gerät in einer schmutzigen oder öligen Umgebung betrieben wird, reinigen Sie den Außenwärmetauscher bitte von einem Fachmann, mit dem angegebenen Reinigungsmittel, um die Leistung und Effizienz des Geräts zu gewährleisten.
6. Achten Sie bitte auf die Umgebungsbedingungen, um zu prüfen, ob das Gerät fest installiert ist oder die Lufteinlass und -auslass des Außengeräts blockiert sind.
7. Sofern die Wasserpumpe nicht beschädigt ist oder das Wassersystem im Gerät gewartet werden muss, Wasseranlage im Gerät gewartet werden. Es wird empfohlen, den Wasserfilter regelmäßig zu reinigen oder ihn auszutauschen, wenn er stark verschmutzt oder verstopft ist.
8. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum im Winter steht, lassen Sie bitte das gesamte Wasser im System ab, um Schäden an den Wasserleitungen durch Einfrieren zu vermeiden.

### 5.2 Reinigung des Wasserfilters

Der Wasserfilter sollte gemäß der Anleitung des Wasserfilters gereinigt werden, um den Wasserfluss des Wassersystems zu gewährleisten. Es wird empfohlen, ihn einmal im ersten Monat und dann einmal im halben Jahr zu reinigen.

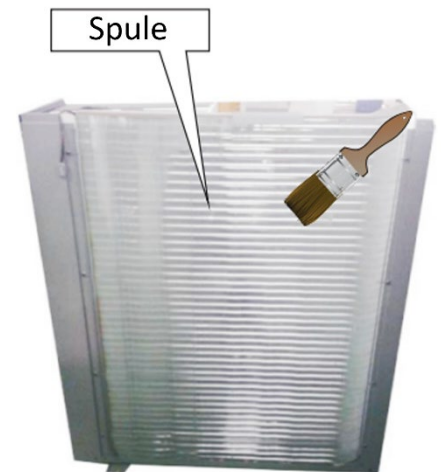
### 5.3 Reinigung des Plattenwärmetauschers

Durch den normalerweise sehr hohen Turbulenzgrad im Wärmetauscher kommt es zu einem Selbstreinigungseffekt in den Kanälen. Bei einigen Anwendungen kann die Verschmutzungsneigung jedoch sehr hoch sein, z.B. bei der Verwendung von extrem hartem Wasser bei hohen Temperaturen. In solchen Fällen ist es immer möglich, den Wärmetauscher zu reinigen, indem Umwälzung einer Reinigungsflüssigkeit (CIP-Cleaning In Place). Verwenden Sie einen Tank mit schwacher Säure, 5%iger Phosphorsäure oder, wenn der Tauscher häufig gereinigt wird, 5%ige Oxalsäure. Pumpen Sie die Reinigungsflüssigkeit durch den Wärmetauscher. Diese Arbeit sollte von einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten

## 5.4 Kondensatorspule

Die Kondensatorspulen benötigen keine besondere Wartung, außer wenn sie durch Papier oder andere Fremdkörper verstopft sind. Die Reinigung erfolgt durch Waschen mit Reinigungsmittel und Wasser bei niedrigem Druck und anschließendes Spülen mit sauberem Wasser:

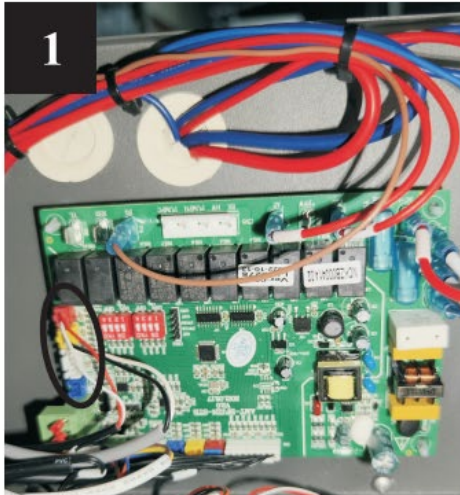
1. Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
2. Das Innere des Geräts muss von einer qualifizierten Person gereinigt werden.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts kein Benzin, Benzol, Reinigungsmittel usw. Und sprühen Sie keine Insektizide. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden. Es wird ein spezielles Reinigungsmittel für die Reinigung von Klimaanlage empfohlen.
4. Sprühen Sie den Klimaanlagecleaner auf die Spulen. Lassen Sie den Reiniger 5-8 Minuten einwirken lassen.
5. Sprühen Sie dann die Spule mit sauberem Wasser ab.
6. Eine alte Haarbürste eignet sich gut zum Abbürsten von Oberflächenschmutz und Flusen von den Lamellen. Bürsten Sie in die gleiche Richtung wie die Schlitze zwischen den Lamellen, damit die Borsten zwischen die Lamellen gelangen.
7. Verwenden Sie nach der Reinigung ein weiches und trockenes Tuch, um das Gerät zu reinigen.



## 5.5. Wartung der Monoblockeinheit

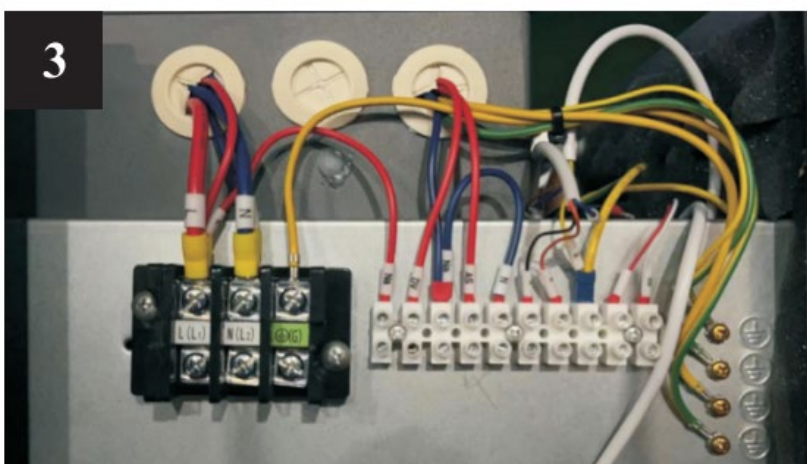
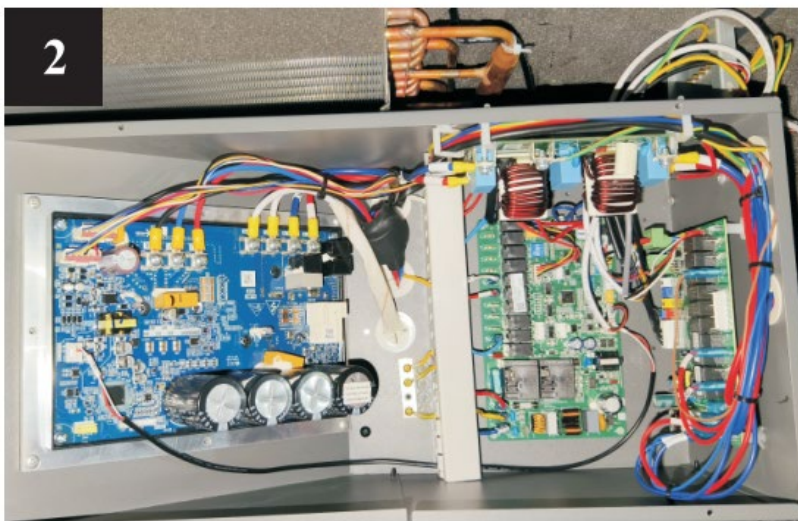
### 5.5.1 Wartung der Wasserpumpe

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, öffnen Sie die obere Abdeckung und nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens ab. Trennen Sie die Wasserpumpe ab und entfernen Sie das an die Platine angeschlossene Stromkabel.
2. Unterbrechen Sie die Wasserzufuhr zum Gerät, lösen Sie die Anschlüsse der Wasserpumpe mit einem Schraubenschlüssel und nehmen Sie die Pumpe aus dem Gerät.
3. Schließen Sie eine neue Pumpe wieder an das Wassersystem und das elektrische System des Geräts an.



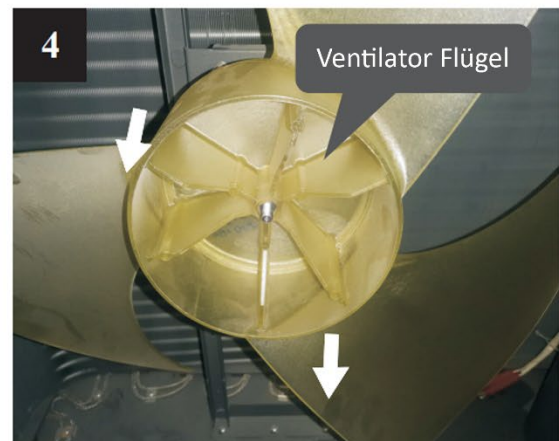
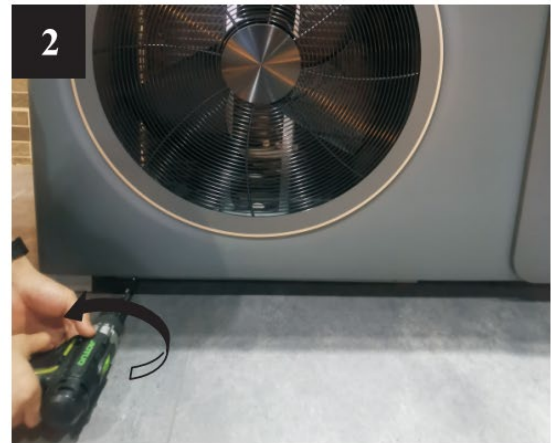
### 5.5.2 Wartung des Controllers

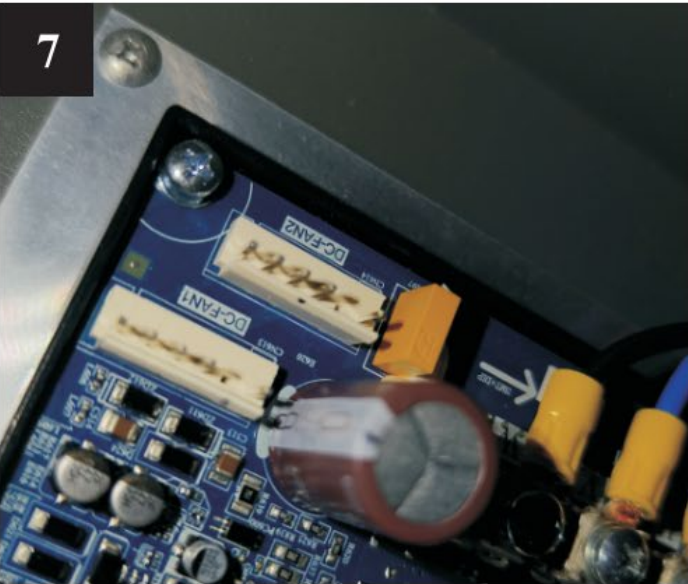
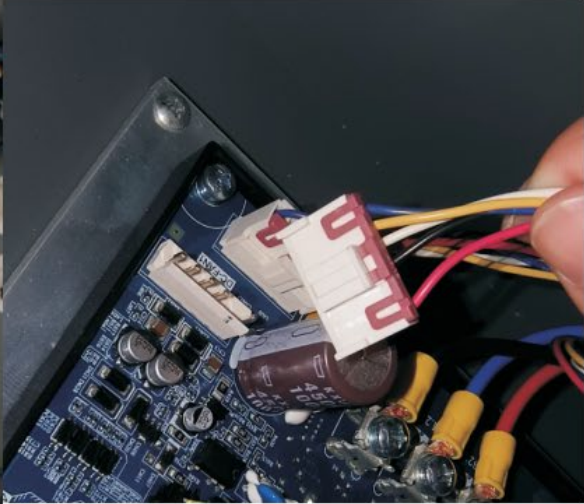
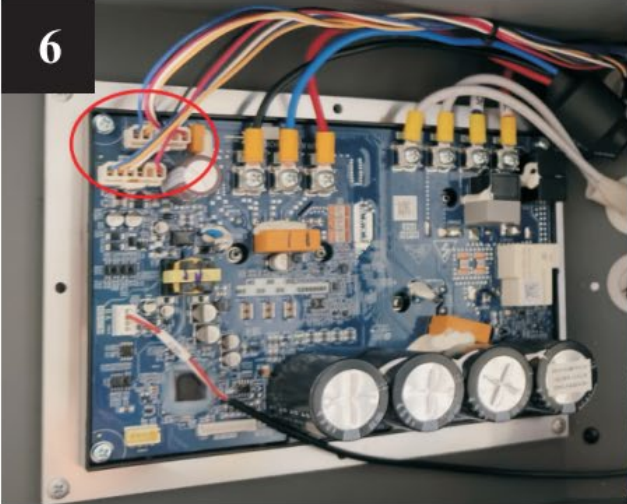
1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und nehmen Sie die obere Abdeckung des Geräts ab.
2. Nehmen Sie die Abdeckung des Schaltkastens ab.
3. Führen Sie die erforderlichen Wartungsarbeiten an der Steuerung des Außengeräts durch.



### 5.5.3 Wartung von Lüfterflügel und Lüftermotor

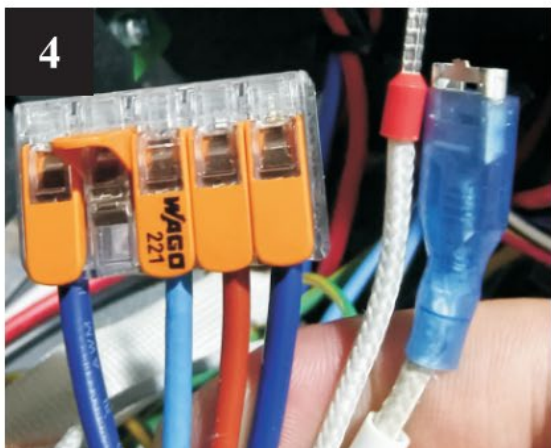
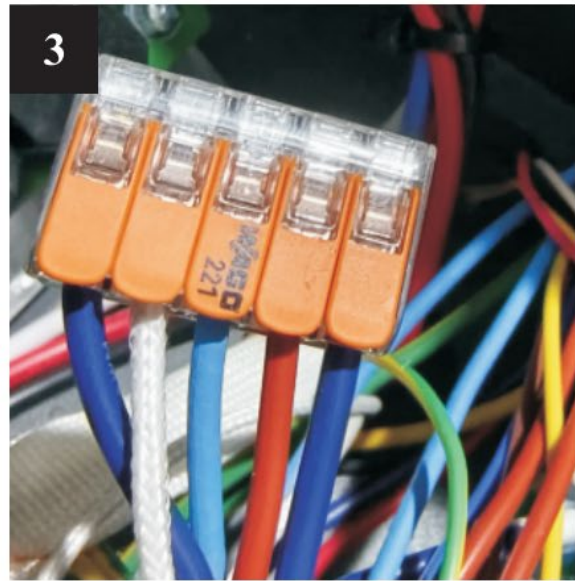
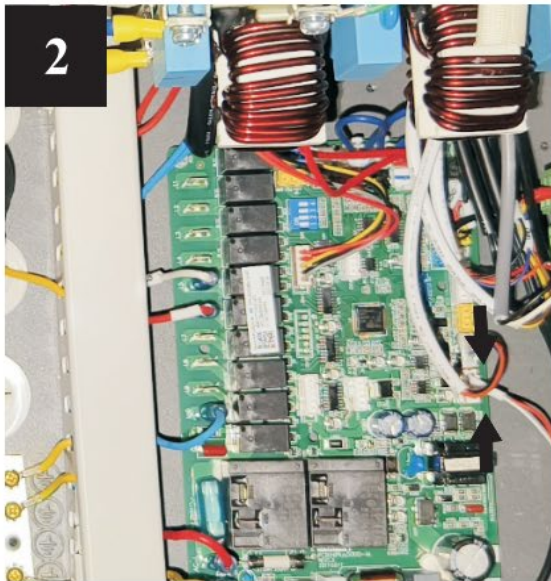
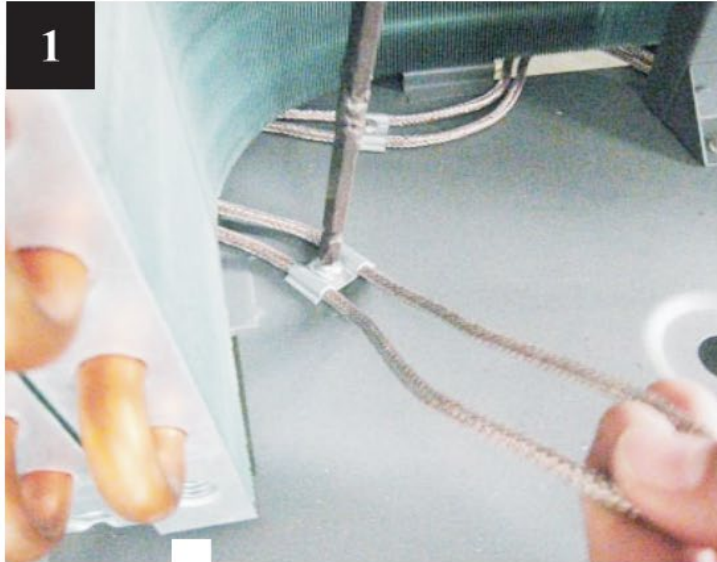
1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, demontieren Sie die obere Abdeckung und dann die Frontplatte.
2. Ziehen Sie den Schnellanschluss des Stromkabels für den Lüftermotor ab.
3. Lösen Sie mit einem Schraubenschlüssel die Mutter für den Lüfterflügel.
4. Lösen Sie die Schrauben des Lüftermotors.
5. Setzen Sie den reparierten oder neuen Lüftermotor wieder ein und schließen Sie alle Kabel wieder an.





### 5.5.4 Auswechseln der Bodenplattenheizung

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, folgen Sie 4.5.3, um den Lüfterflügel herauszunehmen.
2. Nehmen Sie die Halterung der Bodenplattenheizung ab.
3. Trennen Sie das Stromversorgungskabel für die Bodenplattenheizung und nehmen Sie die Heizung heraus.
4. Setzen Sie eine neue Bodenplattenheizung ein und schließen Sie sie an den Schnellanschluss an.

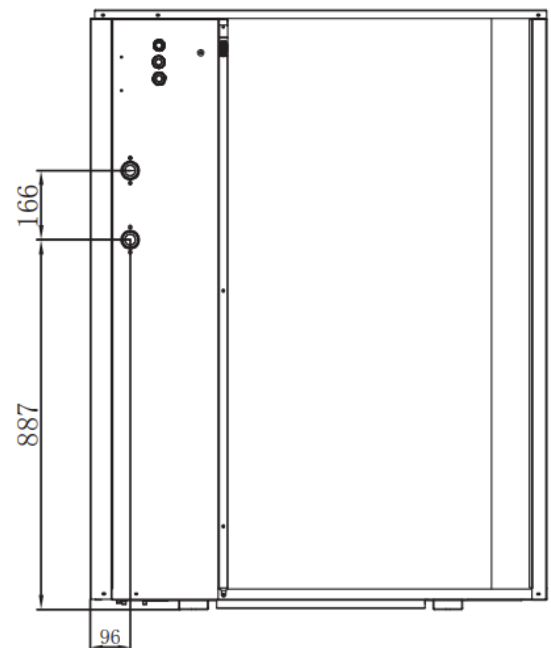
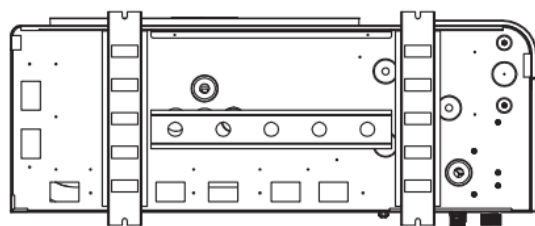
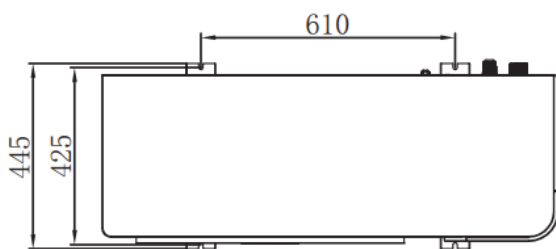
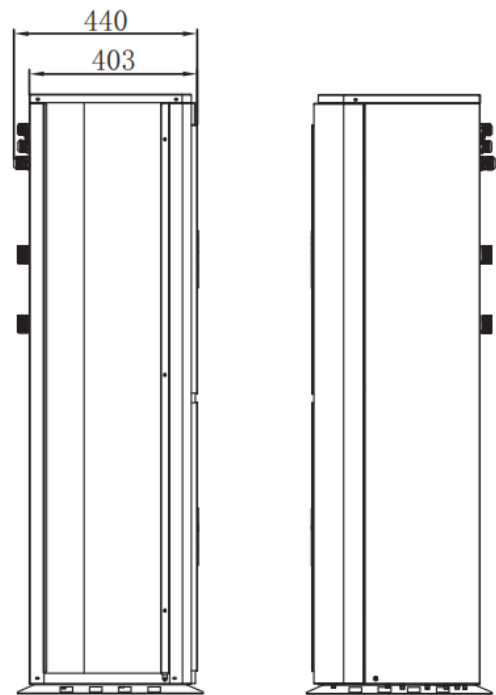
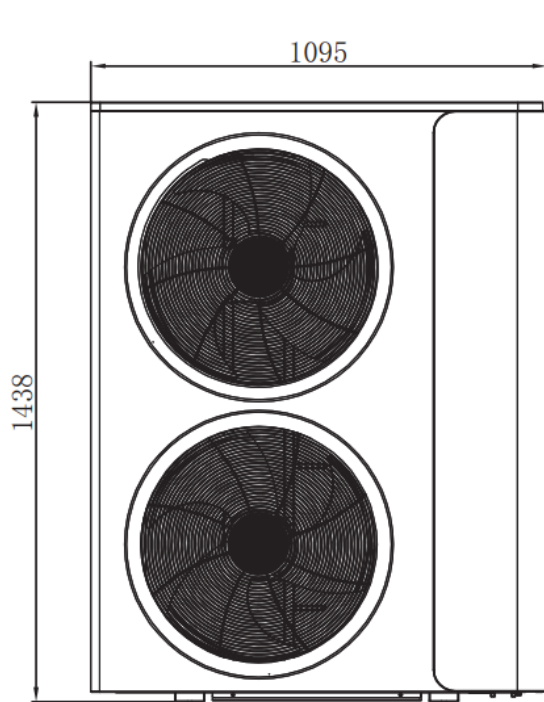


## 6. Beigefügte Zeichnungen

### 6.1 Umrisse und Abmessungen

MBL-15-3-M-PURE / MBL-19-3-M-PURE

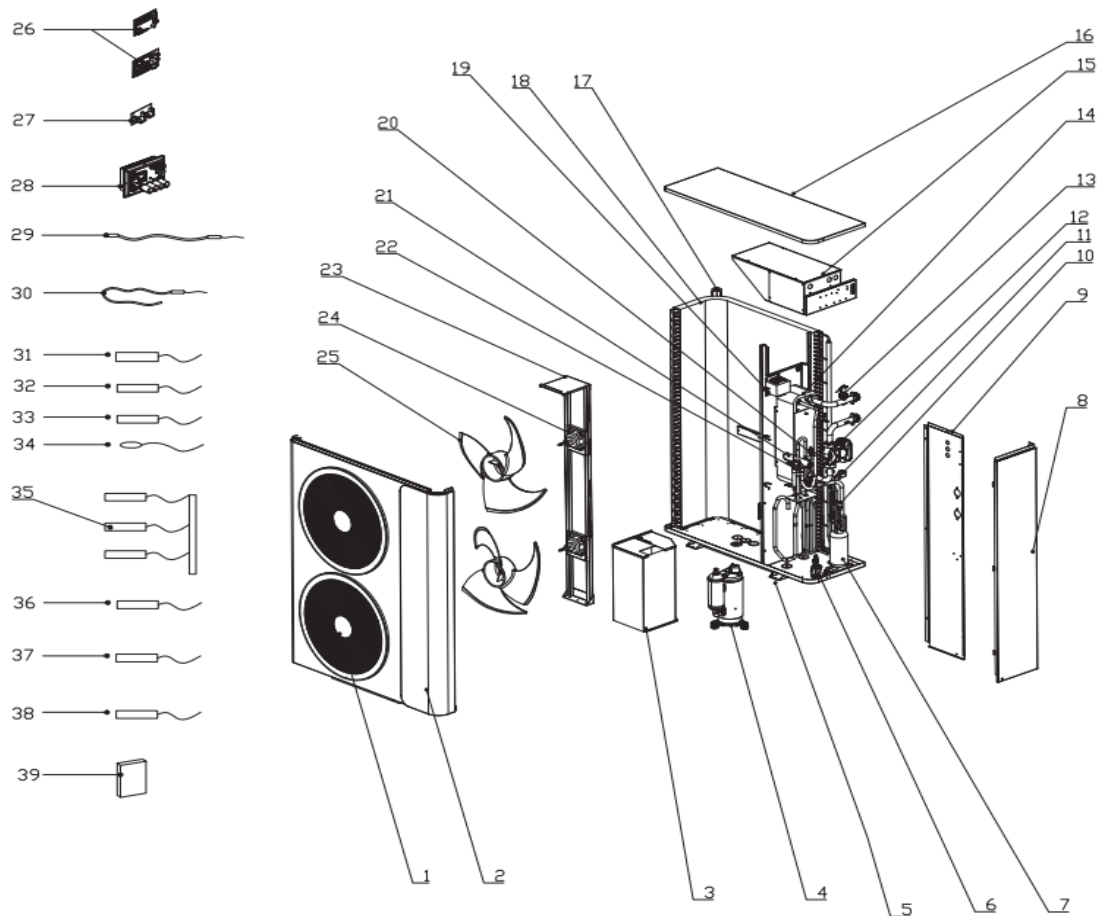
Einheit: mm





## 6.2 Explosionszeichnung

MBL-15-3-M-PURE / MBL-19-3-M-PURE



Nr.	Name	Nr.	Name
1	Lüftergitter	22	4-Wege-Ventilspule
2	Frontpaneel	23	Halterung für Lüftermotor
3	Kompressor Gehäuse	24	DC-Lüftermotor
4	Kompressor	25	Ventilatorflügel
5	Bodenplatte	26	Hauptplatine 1
6	Niederdruck-Sensor		Hauptplatine 2
7	Flüssigkeitsempfänger	27	Hauptplatine 3
8	Wartungskonsole	28	Treiberplatine
9	hinteres Seitenpaneel	29	Bodenplattenheizung
10	EEV	30	Kompressor-Heizung
11	EEV-Spule	31	Entladetemp. Sensor Td
12	Wasserpumpe	32	Ansaugtemp. Sensor Ts
13	Wasserströmungsschalter	33	Außentemperatur Coil Sensor Tp
14	Plattenwärmetauscher	34	Umgebungtemp. Sensor Ta
15	Elektrokasten	35	Einlass Wassertemp. Sensor Tui
16	obere Abdeckung		Auslass Wassertemp. Sensor Tuo
17	Standsäule		Innenraum-Temp. Sensor Tup
18	Verdampfer	36	Warmwasser- Temp. Sensor Tw
19	Reaktor	37	Wärme-Temp.-Fühler TH
20	Hochdruck-Sensor	38	Kühl-Temp.-Fühler TC
21	4-Wege-Ventil	39	Verdrahteter Controller

## 5.3 Verdrahtungsschema



## 8. Abschließende Hinweise

Nachfolgende Hinweise und Vorgaben sind bei Verwendung dieser Bedienungsanleitung zu beachten:

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen. Da Fehler nie auszuschließen sind, möchten wir auf folgendes hinweisen: Wir schließen jegliche Gewähr für die Vollständigkeit aller in dieser Anleitung veröffentlichten Zeichnungen, Abbildungen und Texte aus. Haftung des Herausgebers für unsachgemäße, unvollständige oder falsche Anwendung der Informationen dieser Anleitung und alle daraus eventuell entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen. Diese Bedienungsanleitung einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma tec components GmbH

tec components GmbH  
Emil-Figge-Str. 43 44227 Dortmund  
E-Mail: [info@tec-components.com](mailto:info@tec-components.com)  
Internet: <https://www.tec-components.com/tc/>