



**All in one Wärmepumpe
Typ Split**

BEDIENUNGSANLEITUNG

WPM-AIO Serie

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Michl Technik entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren und verwenden, damit Sie es beherrschen und richtig verwenden können. Um Sie bei der korrekten Installation und Verwendung unseres Produkts zu unterstützen und den erwarteten Betriebseffekt zu erzielen, weisen wir Sie wie folgt an:

- (1)** Dieses Gerät sollte von qualifizierten, speziell geschulten Servicemitarbeitern installiert, betrieben oder gewartet werden. Während des Betriebs sollten alle Sicherheitsaspekte, die in den Etiketten, im Benutzerhandbuch und in anderer Literatur behandelt werden, genau befolgt werden. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie in Bezug auf die sichere Verwendung dieses Geräts beaufsichtigt oder über die Gefahren bei der Benutzung unterwiesen wurden. Kinder dürfen nicht mit diesem Geraten spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- (2)** Dieses Produkt wurde vor dem Verlassen des Werks einer strengen Inspektion und Funktionalisierung unterzogen. Bitte bauen Sie das Gerät nicht selbst auseinander, um Schaden durch unsachgemäße Demontage und Inspektion zu vermeiden, die den normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen können. Sie können sich bei Bedarf an das spezielle Wartungszentrum unserer Firma wenden.
- (3)** Für Personen- oder Sachschaden, die durch unsachgemäße Bedienung wie unsachgemäße Installation und Fehlersuche, unnötige Wartung, Verstoß gegen die einschlägigen nationalen Gesetze und Vorschriften und Industriestandards, sowie Verstoß gegen diese Bedienungsanleitung usw. verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung.
- (4)** Wenn das Produkt fehlerhaft ist und nicht bedient werden kann, wenden Sie sich bitte so schnell wie möglich an unser Wartungszentrum, indem Sie die folgenden Informationen bereitstellen.
 - Inhalt des Typenschildes des Produkts (Modell, Kühl- / Heizleistung, Produktnummer, Ab-Werk-Datum).
 - Störungsstatus (geben Sie die Situationen vor und nach dem Auftreten des Fehlers an).
- (5)** Alle Abbildungen und Informationen in der Bedienungsanleitung dienen nur als Referenz. Um das Produkt zu verbessern, werden wir kontinuierlich Verbesserungen und Innovationen durchführen. Wir sind berechtigt, das Produkt von Zeit zu Zeit aus Gründen des Verkaufs oder der Produktion zu überarbeiten, und behalten uns das Recht vor, den Inhalt ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten.
- (6)** Das endgültige Auslegungsrecht für diese Bedienungsanleitung obliegt der Michl Technik GmbH aus D-Öhringen.

1. Sicherheitsanweisungen	4
2. Schaltplan	13
3. Funktionsprinzip der Einheit	13
4. Installationsbeispiel	15
5. Hauptkomponenten	17
5.1 Inneneinheit	17
5.2 Außeneinheit	19
6. Installationsanleitung für Außeneinheit	21
6.1 Anleitung zur Installation	21
6.2 Installation der Außeneinheit	21
6.2.1 Wählen Sie den Installationsort des Außengerätes	21
6.2.2 Außenmaß der Außeneinheit	22
6.2.3 Platzbedarf für die Installation	23
6.2.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Außengerätes	24
7. Installation der Inneneinheit	25
7.1 Wählen Sie den Installationsort des Innengerätes	25
7.2 Platzbedarf für die Installation	25
7.3 Außenmaß der Inneneinheit	26
7.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Innengerätes	27
7.5 Wassermenge und Pumpenleistung (mit Pumpe)	28
7.6 Wasservolumen und Druck im Ausdehnungsgefäß	28
7.7 Methode zur Berechnung des Ladedrucks des Ausdehnungsgefäßes	29
7.8 Auswahl des Ausdehnungsgefäßes	30
8. Verbindungen der Rohre	31
8.1 Verbindungen der Auslaufrohre für Innen- und Außengerät	31
8.2 Anbringen der Schutzschicht am Anschlussrohr	31
9. Fernlufttemperatursensor	34
10. Thermostat	35
11. 2-Wege-Ventil	36
12. 3-Wege-Ventil	37
13. Andere Hilfswärmequellen	37
14. Gate-Control	38
15. Befüllen und Entladen von Kältemittel	39
16. Kältemittelsammeln	40
17. Handhabung der Geräte	41
18. Schaltplan	42
18.1 Steuerplatine	42
18.2 Elektrische Verkabelungsarbeiten	49
18.2.1 Verdrahtungsprinzip	49
18.2.2 Design der elektrischen Verkabelung	51
18.2.3 Lüsterklemme	53
19. Inbetriebnahme	54
19.1 Prüfung vor dem Start	54
19.2 Testlauf	56
20. Betrieb und Wartung	58
20.1 Rückgewinnung	60
20.2 Außerbetriebnahme	61
20.3 Sicherheitsüberlegungen	62
20.4 Hinweis vor der saisonalen Verwendung	65
20.5 Austausch der Magnesiumanode	65
20.6 Anforderungen an die Wasserqualität	66

1. Sicherheitsanweisungen



WARNUNG: Bei Nichtbeachtung kann es zu schweren Schäden am Gerät oder an Personen kommen.



HINWEIS: Bei Nichtbeachtung kann es zu leichten oder mittleren Schäden am Gerät oder an Personen kommen.



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass der Betrieb untersagt werden muss. Unsachgemäßer Betrieb kann zu schweren Schäden oder zum Tod von Personen führen.



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass die Punkte beachtet werden müssen. Unsachgemäße Bedienung kann Schäden an Personen oder Sachen verursachen.



Stromzufuhr muss vor jeglichen Arbeiten am Stromkasten abgeschaltet sein!

Ziel dieser Anleitung ist die Bereitstellung aller notwendigen Informationen für die Installation, die Inbetriebnahme und den Betrieb.

Warnung!

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Maschinen muss von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das über ein gründliches Fachwissen bezüglich der Standards und Vorschriften, sowie Erfahrung mit derartigen Geräten verfügt.

Warnung!

Jegliche vor Ort durchgeführte Verkabelung muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Warnung!

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung den auf dem Typenschild angegebenen Spezifikationen entspricht, bevor Sie das Gerät gemäß dem mitgelieferten Schaltbild. Anschließen.

Warnung!

Das Gerät muss GEERDET sein, um Risiken durch defekte Isolierungen zu vermeiden.

Warnung!

Die Kabel dürfen keinesfalls in Kontakt mit der Wärmequelle oder den rotierenden Ventilator-teilen kommen.

Vorsicht!

An der Hydraulikpumpe und den Anschlüssen des Wärmetauschers müssen Gewebefilter angebracht werden

Vorsicht!

Im Umgang mit der Einheit sollten Hub- und Fördergeräte verwendet werden, die für deren Abmessungen und Gewicht geeignet sind.

Vorsicht!

Vor jeglichen Arbeiten an den elektrischen Komponenten muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.

Vorsicht!

Bei Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit dürfen keine Arbeiten an den elektrischen Komponenten durchgeführt werden.

Vorsicht!

Stellen Sie beim Abschluss sicher, dass keine Verunreinigungen in die Leitungen und den Wasserkreislauf gelangen.

Achtung!

Diese Bedienungsanleitung veranschaulicht alle

Warnung!

Vor Außerbetriebnahme für einen längeren Zeitraum müssen der Verdampfer und die gekühlten Wasserleitungen vorsichtig und vollständig entleert werden, falls die Installation nicht mit Glykol vorgenommen wurde.

Funktionen des Geräts, wenn es sich in der vollen Ausbaustufe befindet. Bitte beachten Sie, dass manche Funktionen dieser Bedienungsanleitung optional zu der Grundstufe sind. Das bedeutet, man muss die gewünschte Zusatzfunktion bei Bestellung bereits angeben. Zusatzfunktionen sind in der Regel immer Kostenpflichtig.

Achtung!

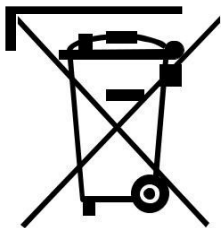
Die Evakuierung der Kältemittelleitung muss von einem Kältemitteltechniker oder einem Heizungsmonteur mit Kältemittelschein durchgeführt werden.

Sofern die Installationsanweisungen dieser Anleitung nicht eingehalten werden, verfällt die Herstellergarantie



HINWEIS

1. Nach Erhalt der Ware ist unverzüglich eine Wareneingangsprüfung durchzuführen. Wird die Wärmepumpe nicht direkt nach der Wareneingangsprüfung installiert, muss diese wieder verpackt werden und an einem sicheren Platz aufbewahrt werden.
2. Konstruktions- und Installationsarbeiten des Geräts müssen von autorisiertem Personal gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften und dieser Anleitung durchgeführt werden.
3. Nach der Installation muss geprüft werden, ob alles richtig angeschlossen ist, bevor die Wärmepumpe mit Strom versorgt wird. Wenn Fehler gefunden werden, müssen diese vor der Inbetriebnahme behoben werden.
4. Die Wärmepumpe muss regelmäßig gewartet und gereinigt werden.
5. Wenn das Netzkabel beschädigt oder defekt ist, muss dies von einer qualifizierten Fachkraft ausgetauscht werden.
6. Die Wärmepumpe muss gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden.
7. Dieses Produkt ist eine Art Komfortklimaanlage und darf nicht an Orten mit korrosiven, explosiven und brennbaren Stoffen oder Smog installiert werden; andernfalls würde es zu Betriebsausfall, verkürzter Lebensdauer, Gefahren oder sogar zu schweren Verletzungen führen. Für die oben genannten Bereiche sind besondere Luftbedingungen erforderlich.

RICHTIGE ENTSORGUNG



Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung materieller Ressourcen zu fördern. Um Ihr gebrauchtes Gerät zurückzugeben, verwenden Sie bitte das Rückgabe- und Sammelsystem oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde.

WARNUNG		
<p>Wenn Unregelmäßigkeiten wie Brandgeruch auftreten, unterbrechen Sie bitte sofort die Stromversorgung und wenden Sie sich an das Servicecenter.</p>   <p>Wenn die Anomalie weiterhin besteht, kann das Gerät beschädigt werden und es kann zu einem Stromschlag oder einem Brand kommen.</p>	<p>Betreiben Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.</p>   <p>Ansonsten kann es zu einem Stromschlag kommen.</p>	<p>Prüfen Sie vor der Installation, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmt und die Kapazität des Netzteils, des Netzkabels und der Steckdose für die Eingangsleistung dieses Geräts geeignet ist.</p> 
<p>Für die Stromversorgung muss eine spezielle Schaltung verwendet werden, um Feuer zu vermeiden.</p>   <p>Verwenden Sie keine Mehrfachstecker oder eine mobile Anschlussplatine für die Kabelverbindung.</p>	<p>Ziehen Sie unbedingt den Netzstecker und entleeren Sie das Innengerät und den Wassertank, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.</p>   <p>Andernfalls kann der angesammelte Staub zu Überhitzung, Feuer oder Einfrieren des Wassertanks oder des Koaxial-Wärmetauschers führen.</p>	<p>Das Kabel darf nicht beschädigt werden und die Spezifikationen müssen übereinstimmen.</p>   <p>Ansonsten kann es zu Überhitzung oder Feuer führen.</p>

WARNUNG

Unterbrechen Sie immer die Stromversorgung vor der Reinigung.

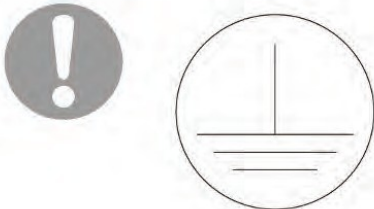


Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Schäden kommen.

Die Stromversorgung muss einen speziellen Stromkreis mit Leckschalter und ausreichender Kapazität annehmen.

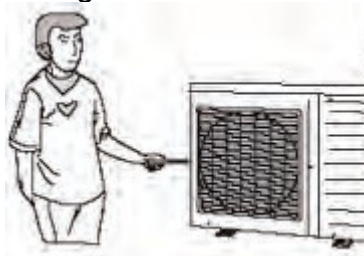
Der Benutzer kann die Steckdose des Netzkabels nicht ohne vorherige Zustimmung ändern. Verkabelungsarbeiten müssen von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Sorgen Sie für eine gute Erdung und ändern Sie die Erdungsart des Geräts nicht.

Erdung: Das Gerät muss zuverlässig geerdet sein! Das Erdungskabel muss mit der Erdung des Gebäudes verbunden werden.



Wenn nicht, bitten Sie das Fachpersonal um die Installation. Schließen Sie außerdem kein Erdungskabel an ein Gasrohr, ein Wasserrohr, ein Abflussrohr oder andere unpassende Stellen an, die von Fachleuten nicht erkannt werden.

Führen Sie niemals Fremdkörper in das Außengerät ein, um Beschädigungen zu vermeiden. Stecken Sie niemals Ihre Hände in den Luftauslass des Außengeräts.



Reparieren Sie die Wärmepumpe niemals selbst.



Eine unsachgemäße Reparatur kann zu einem Stromschlag oder Brand führen. Wenden Sie sich daher zur Reparatur an das Servicecenter.

WARNUNG

Stellen Sie sich niemals auf die Wärmepumpe. Nutzen Sie die Wärmepumpe auch nicht als Ablagefläche.



Es besteht die Gefahr des Herunterfallens von Gegenständen oder Personen.

Blockieren Sie niemals die Luftzufuhr der Wärmepumpe.



Es kann die Effizienz der Wärmepumpe reduzieren oder zu einem Ausfall führen. Außerdem kann es zu einem Brand führen.

Unter Druck stehendes Gas, Druckbehälter müssen einen Mindestabstand von 1m einhalten.



Es kann zu Feuer oder Explosionen führen.

Beachten Sie, dass der Montageständer fest genug ist.



Die Wärmepumpe könnte herunterfallen und Lebewesen Schaden zufügen.





Die Wärmepumpe sollte an einem Ort mit guter Luftzirkulation installiert werden um Energie zu sparen.

Betreiben Sie die Wärmepumpe niemals ohne Wasser im Wasserspeicher.

WARNUNG

1. Verwenden Sie keine Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung, die nicht vom Hersteller empfohlen werden. Sollte eine Reparatur erforderlich sein, wenden Sie sich an die nächste autorisierte Servicestelle. Reparaturen, die von unqualifiziertem Personal durchgeführt werden, können gefährlich sein. Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig arbeitende Zündquellen gelagert werden. (zum Beispiel: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung). Das Gerät darf nicht durchstoßen oder verbrannt werden.
2. Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als X Meter installiert, betrieben und gelagert werden. (Bitte beachten Sie Tabelle „a“ im Abschnitt „Sicherheitsbetrieb von brennbaren Kältemitteln“ für Platz X.)
3. Das Gerät ist mit dem brennbaren Kältemittel R32 gefüllt. Befolgen Sie bei Reparaturen ausschließlich die Anweisungen des Herstellers. Beachten Sie, dass das Kältemittel nicht geruchsintensiv ist.
4. Ist ein ortsfestes Gerät nicht mit einem Netzkabel, Stecker oder mit anderen Mitteln zur Trennung der Stromversorgung ausgestattet, die eine allpolige Kontakttrennung aufweisen, welche nach der Überspannungskategorie III vollständig vom Netz getrennt wird, muss gemäß der Verdrahtungsregeln eine Möglichkeit der vollständigen Trennung aller Pole in die Festverkabelung eingebaut werden.
5. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
6. Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
7. Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig brennende offene Flammen (z. B. ein in Betrieb befindliches Gasgerät) und Zündquellen (z. B. ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) gelagert werden.
8. Das Gerät muss so gelagert werden, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten.

HINWEISE

	Wärmepumpe ist mit brennbarem Kältemittel R32 befüllt.
	Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts zuerst die Bedienungsanleitung.
	Lesen Sie vor der Installation des Geräts zuerst die Installationsanleitung.
	Bevor Sie das Gerät reparieren, lesen Sie zuerst das Servicehandbuch.

<p>Um die Funktion der Wärmepumpe zu realisieren, zirkuliert ein spezielles Kältemittel im System. Das verwendete Kältemittel ist das speziell gereinigte Fluorid R32. Das Kältemittel ist brennbar und geruchsneutral. Außerdem kann es unter bestimmten Bedingungen zur Explosion kommen. Aber die Brennbarkeit des Kältemittels ist sehr gering. Es kann nur durch Feuer entzündet werden.</p>
<p>Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln ist R32 ein umweltfreundliches Kältemittel welches die Ozonosphäre nicht beschädigt. Auch der Einfluss auf den Treibhauseffekt ist geringer. R32 hat sehr gute thermodynamische Eigenschaften, die zu einer hohen Energieeffizienz führen.</p>
<p>Bitte überprüfen Sie vor der Installation, ob die angenommene Leistung mit der auf dem Typenschild übereinstimmt. Überprüfen Sie außerdem die Sicherheit der Stromversorgung.</p>
<p>Das Gerät darf nur mit einer vollständigen Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III mit dem Stromnetz verbunden werden.</p>
<p>Bitte überprüfen und bestätigen Sie vor der Verwendung, ob Kabel und Wasserrohre richtig angeschlossen sind, um Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer usw. zu vermeiden.</p>
<p>Die Wärmepumpe darf nicht mit nassen Händen bedient werden, außerdem dürfen Kinder die Wärmepumpe nicht bedienen.</p>
<p>Durch Drücken der Ein-/ Aus-Taste kann das Gerät ein-/ ausgeschaltet werden. Stromunterbrechung bedeutet, dass die Stromversorgung des Geräts unterbrochen wird.</p>
<p>Setzen Sie das Gerät nicht direkt einer korrosiven Umgebung mit Wasser oder Feuchtigkeit aus.</p>
<p>Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Wasser im Wassertank. Der Luftauslass/-einlass der Wärmepumpe darf nicht durch andere Gegenstände blockiert werden.</p>
<p>Das Wasser im Gerät und in der Rohrleitung sollte abgelassen werden, wenn das Gerät nicht verwendet wird, um Frostrisse im Wassertank, in der Rohrleitung und in der Wasserpumpe zu vermeiden.</p>
<p>Drücken Sie die Taste niemals mit scharfen Gegenständen, um die manuelle Steuerung zu schützen. Verwenden Sie niemals andere Kabel anstelle einer speziellen Kommunikationsleitung des Geräts, um die Bedienelemente zu schützen. Reinigen Sie den Controller niemals mit Benzol, Verdünner oder einem chemischen Tuch, um ein Ausbleichen der Oberfläche und einen Ausfall von Elementen zu vermeiden. Reinigen Sie das Gerät mit einem mit Neutrallockerer getränkten Tuch. Reinigen Sie den Bildschirm und die Verbindungsteile leicht, um ein Ausbleichen zu vermeiden.</p>
<p>Das Netzkabel muss von der Kommunikationsleitung getrennt werden.</p>
<p>Jede Person, die mit Arbeiten an oder dem Aufbrechen eines Kältemittelkreislaufs befasst ist, muss im Besitz eines aktuell gültigen Zertifikats einer in der Industrie akkreditierten Bewertungsstelle sein, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer branchenweit anerkannten Bewertungsspezifikation autorisiert.</p>
<p>Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe von weiterem Fachpersonal erfordern, müssen unter Aufsicht einer Person durchgeführt werden, die für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln zuständig ist.</p>

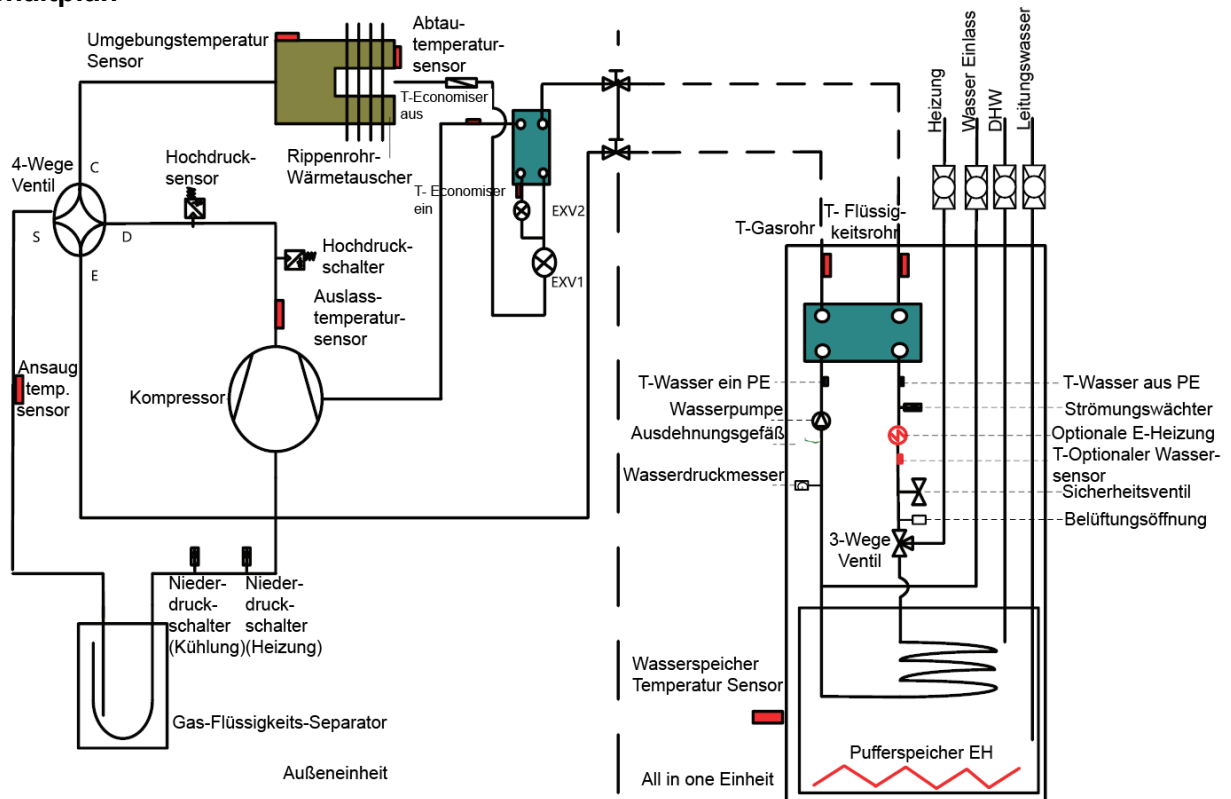
Maximale und minimale Wasserbetriebstemperaturen		
	Minimaler Wasserbetriebstemperatur	Maximaler Wasserbetriebstemperatur
Kühlen	7°C	25°C
Heizen	20°C	60°C
Wassererwärmung	40°C	80°C
Maximaler und minimaler Wasserbetriebsdruck		
	Minimale Wasserbetriebsdruck	Maximale Wasserbetriebsdruck
Kühlen	0.05MPa	0.25MPa
Heizen		
Wassererwärmung		
Maximaler und minimaler Wassereintrittsdruck		
	Minimaler Wasserbetriebsdruck	Maximaler Wasserbetriebsdruck
Kühlen	0.05MPa	0.25MPa
Heizen		
Wassererwärmung		
<p>Der Bereich der externen statischen Drücke, bei dem das Gerät getestet wurde (nur Zusatzwärmepumpen und Geräte mit Zusatzheizungen); Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.</p> <p>Das Gerät ist für den dauerhaften Anschluss an das Wassernetz und nicht über ein Schlauchset vorgesehen.</p> <p>Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner.</p>		

Modell	Kapazität		Stromversorgung
	Heizen ¹ , kW	Kühlen ² , kW	
WPM-AIO4	4	3,8	220-240VAC 50 Hz
WPM-AIO6	6	5,8	
WPM-AIO8	8	7	
WPM-AIO10	9,5	8,5	

¹Bei Innenwassertemperatur 30°C/35°C, Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB;

²Bei Innenwassertemperatur 23°C/18°C, Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB

2. Schaltplan



3. Funktionsprinzip der Einheit

Die DC-Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe besteht aus einem Außengerät, einem Innengerät und einem internen Gebläsekonvektor-Wassertank.
 Betriebsfunktionen:

- (1) Kühlen
- (2) Heizen
- (3) Wassererwärmung
- (4) Kühlung + Wassererwärmung
- (5) Heizung + Wassererwärmung
- (6) Notbetrieb
- (7) Schnellwassererwärmung
- (8) Urlaubsmodus
- (9) Erzwungener Betriebsmodus
- (10) Leisemodus
- (11) Desinfektionsmodus
- (12) Wetterabhängiger Betrieb
- (13) Floor debugging
- (14) Entlüften des Wassersystems
- (15) Zusatzheizung

Kühlen:

Im Kühlbetrieb wird das Kältemittel im Außengerät kondensiert und im Innengerät verdampft. Durch den Wärmeaustausch mit Wasser im Innengerät sinkt die Temperatur des Wassers und es gibt Wärme ab, während das Kältemittel Wärme aufnimmt und verdampft. Mit Hilfe des kabelgebundenen Reglers kann die Vorlauftemperatur den Anforderungen des Benutzers angepasst werden. Durch die Ventilsteuerung wird das Wasser mit niedriger Temperatur im System mit dem Innengebläsekonvektor und dem unterirdischen Rohr verbunden und tauscht Wärme mit der Innenluft aus, so dass die Innentemperatur auf den erforderlichen Bereich sinkt.

Heizen:

Im Heizbetrieb verdampft das Kältemittel im Außengerät und wird im Innengerät kondensiert. Durch den Wärmeaustausch mit Wasser im Innengerät nimmt das Wasser Wärme auf und erwärmt sich, während das Kältemittel Wärme abgibt und kondensiert. Mit Hilfe des kabelgebundenen Reglers kann die Vorlauftemperatur den Anforderungen des Benutzers angepasst werden. Durch die Ventilsteuerung wird das Hochtemperaturwasser im System mit dem Innengebläsekonvektor und dem unterirdischen Rohr verbunden und tauscht Wärme mit der Innenluft aus, so dass die Innentemperatur auf den erforderlichen Bereich ansteigt.

Wassererwärmung:

Das Kältemittel verdampft im Außengerät und wird im Innengerät kondensiert. Durch den Wärmeaustausch mit Wasser im Innengerät nimmt das Wasser Wärme auf und erwärmt sich, während das Kältemittel Wärme abgibt und kondensiert. Mit Hilfe des kabelgebundenen Reglers kann die Vorlauftemperatur den Anforderungen des Benutzers angepasst werden. Durch die Ventilsteuerung wird das Hochtemperaturwasser im System mit dem Wärmetauscher des Pufferspeichers verbunden und tauscht Wärme mit dem Wasser im Pufferspeicher aus, so dass die Temperatur des Pufferspeichers auf den erforderlichen Bereich ansteigt.

Kühlen + Wassererwärmung:

Wenn der Kühlmodus zusammen mit dem Wassererwärmungsmodus betrieben wird, kann der Benutzer die Priorität dieser beiden Modi je nach Bedarf einstellen. Die Standardpriorität ist der Kühlmodus. Wenn der Kühlmodus zusammen mit dem Wasserheizmodus betrieben wird, gibt die Wärmepumpe dem Kühlen Vorrang. In diesem Fall kann die Warmwasserbereitung nur mit E-Heizung des Wassertanks durchgeführt werden. Umgekehrt gibt die Wärmepumpe der Wassererwärmung Vorrang und schaltet nach Beendigung der Wassererwärmung auf Kühlen um.

Heizung + Warmwasserbereitung:

Wenn der Heizmodus zusammen mit dem Wasserheizmodus betrieben wird, kann der Benutzer die Priorität dieser beiden Modi je nach Bedarf einstellen. Die Standardpriorität ist, wenn der Heizmodus zusammen mit dem Wasserheizmodus betrieben wird, gibt die Wärmepumpe dem Heizen Vorrang. In diesem Fall kann die Warmwasserbereitung nur mit E-Heizung des Wassertanks durchgeführt werden. Umgekehrt gibt die Wärmepumpe der Warmwasserbereitung Vorrang und schaltet nach Beendigung der Warmwasserbereitung auf Heizung um.

Notbetrieb:

Dieser Modus ist nur für Heizung und Warmwasserbereitung verfügbar. Wenn das Außengerät aufgrund einer Fehlfunktion stoppt, gehen Sie in den entsprechenden Notfallmodus; Was den Heizbetrieb angeht, kann nach Eintritt in den Notbetrieb nur über die E-Heizung der Inneneinheit geheizt werden. Wenn die eingestellte Vorlauftemperatur oder Innentemperatur erreicht ist, stoppt die E-Heizung des Innengeräts; Was den Wasserheizmodus angeht, stoppt die E-Heizung des Innengeräts, während die E-Heizung des Wassertanks läuft. Wenn die eingestellte Temperatur oder der Wassertank erreicht ist, stoppt die E-Heizung.

Schnellwassererwärmung:

Im Schnellwassererwärmungsmodus läuft das Gerät gemäß der Wassererwärmungssteuerung der Wärmepumpe und die E-Heizung des Wassertanks läuft gleichzeitig.

Erzwungener Betriebsmodus:

Dieser Modus wird nur für die Kältemittelrückgewinnung und das Debugging verwendet.

Urlaubsmodus:

Dieser Modus ist nur für den Heizmodus verfügbar. Dieser Modus ist so eingestellt, dass die Innentemperatur oder die Wasseraustrittstemperatur in einem bestimmten Bereich gehalten wird, um ein Einfrieren des Wassersystems des Geräts zu verhindern oder bestimmte Innengegenstände vor Frostschäden zu schützen. Wenn das Außengerät aufgrund einer Fehlfunktion stoppt, laufen die beiden E-Heizungen des Geräts.

Desinfektionsmodus:

In diesem Modus kann die Warmwasserbereitung desinfiziert werden. Beim Starten der Desinfektionsfunktion und Einstellen der entsprechenden Zeit, um die Anforderung des

Desinfektionsmodus zu erfüllen, wird die Funktion gestartet. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur wird dieser Modus beendet.

Wetterabhängiger Betrieb:

Dieser Modus ist nur für Raumheizung oder Raumkühlung verfügbar. Im wetterabhängigen Modus wird der Einstellwert (Fernlufttemperatur oder Wasseraustrittstemperatur) bei Änderung der Außenlufttemperatur automatisch erkannt und geregelt.

Ruhemodus:

Der Ruhemodus ist im Kühl-, Heiz- und Wasserheizmodus verfügbar. Im Ruhemodus reduziert das Außengerät das Laufgeräusch durch eine automatische Steuerung.

Fußbodeninbetriebnahme:

Diese Funktion dient dazu, den Fußboden für die erste Nutzung regelmäßig vorzuheizen.

Entlüften des Wassersystems:

Diese Funktion dient zum Nachfüllen von Wasser und zum Entfernen von Luft aus dem Wassersystem, damit das Gerät mit einem stabilen Wasserdruck läuft.

Solarwarmwasserbereiter:

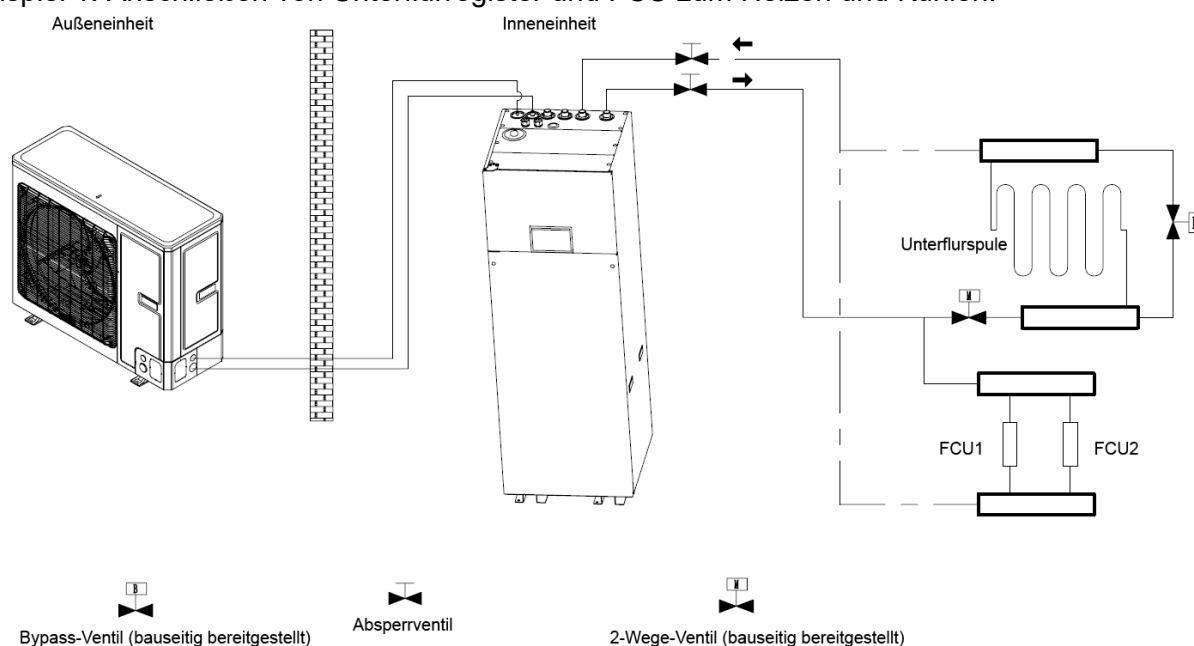
Wenn die Bedingung für den Start des Solarwarmwasserbereiters erfüllt ist, beginnt der Solarheizer mit der Erwärmung des Zirkulationswassers. Dann fließt das erhitzte Wasser in den Wassertank und tauscht Wärme mit Wasser darin aus. Aus Gründen der Energieeinsparung wird dem Solarwarmwasserbereiter in jedem Fall beim Start Priorität eingeräumt.

Zusatzheizung:

Wenn die Außentemperatur niedriger ist als der Sollwert für den Start einer anderen Heizung und das Gerät im Fehlerzustand ist und der Kompressor drei Minuten lang gestoppt hat, dann beginnt die andere Heizung mit der Wärme- oder Warmwasserversorgung des Raums.

4. Installationsbeispiel

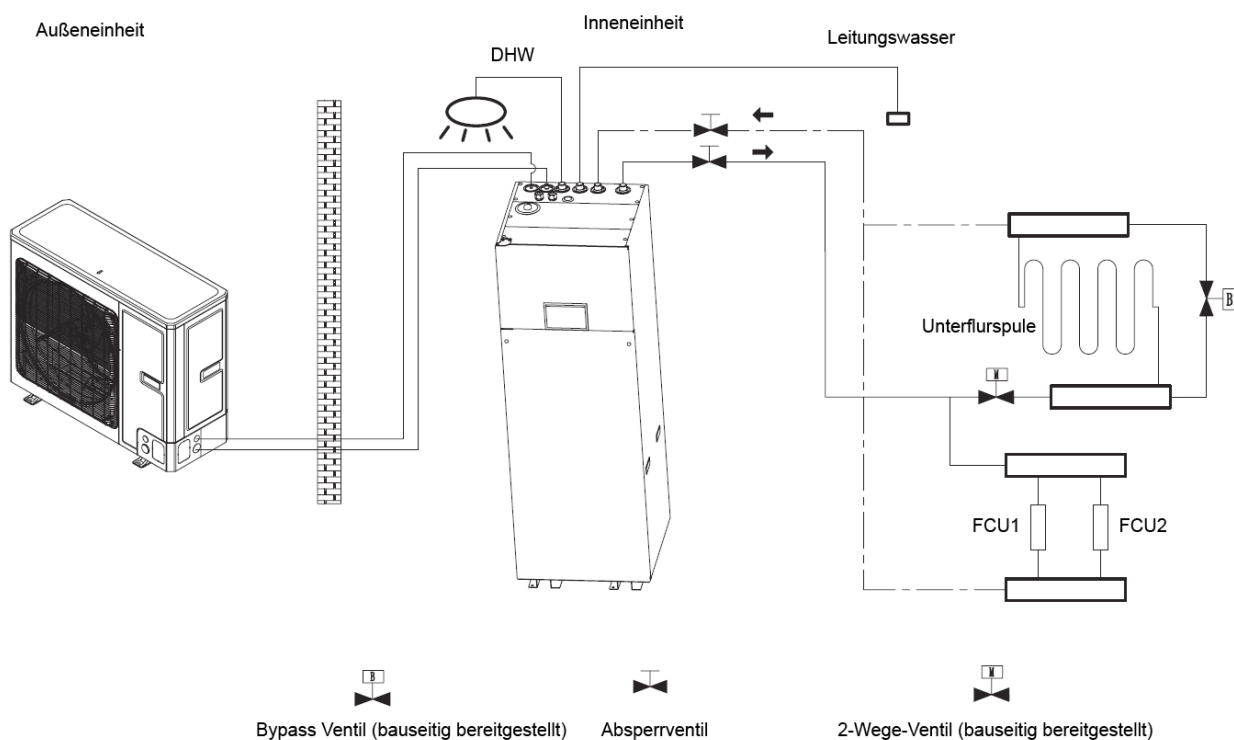
Beispiel 1: Anschließen von Unterflurregister und FCU zum Heizen und Kühlen.



NOTIZEN

- (a) Das 2-Wege-Ventil ist sehr wichtig, um im Kühlbetrieb Taukondensation auf dem Boden zu verhindern.
- (b) Thermostattyp und Spezifikation sollten bei der Installation dieses Handbuchs beachtet werden
- (c) Das Bypassventil muss installiert werden, um einen ausreichenden Wasserdurchfluss sicherzustellen, und sollte am Kollektor installiert werden.

Beispiel 2: Anschluss von Warmwasser, Unterflurregister und FCU



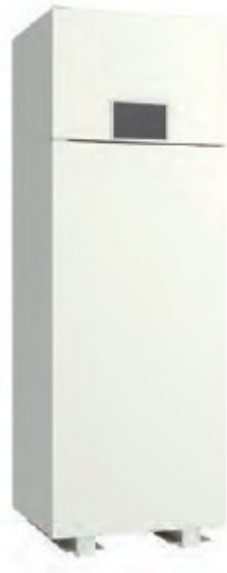
NOTIZEN

- (a) Das 2-Wege-Ventil ist sehr wichtig, um Taukondensation auf dem Boden und der FCU im Kühlmodus zu verhindern.

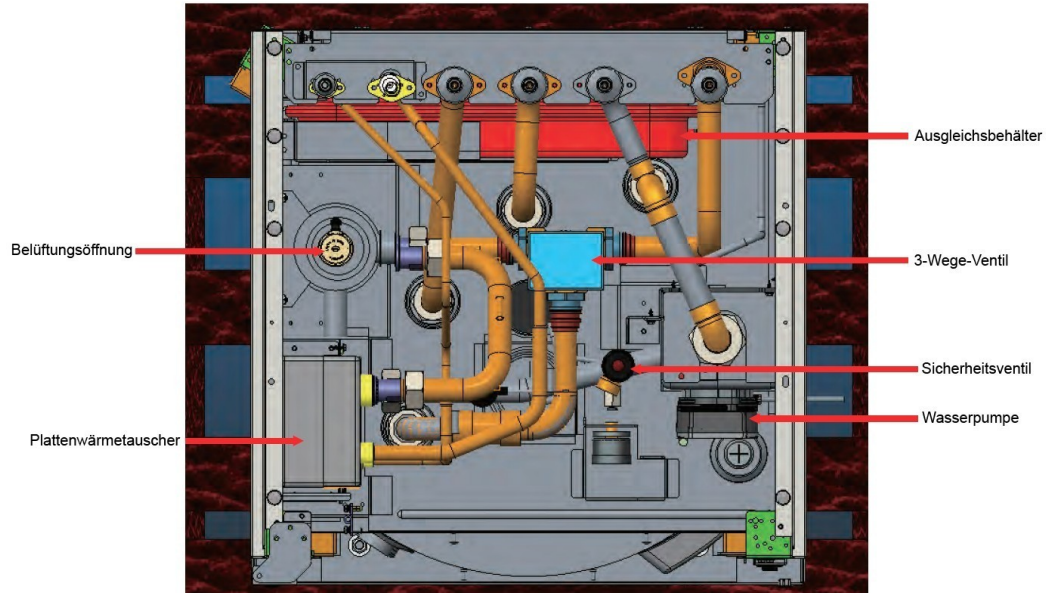
5. Hauptkomponenten

5.1 Inneneinheit

(1) WPM-AIO4 / WPM-AIO6 / WPM-AIO8 / WPM-AIO10



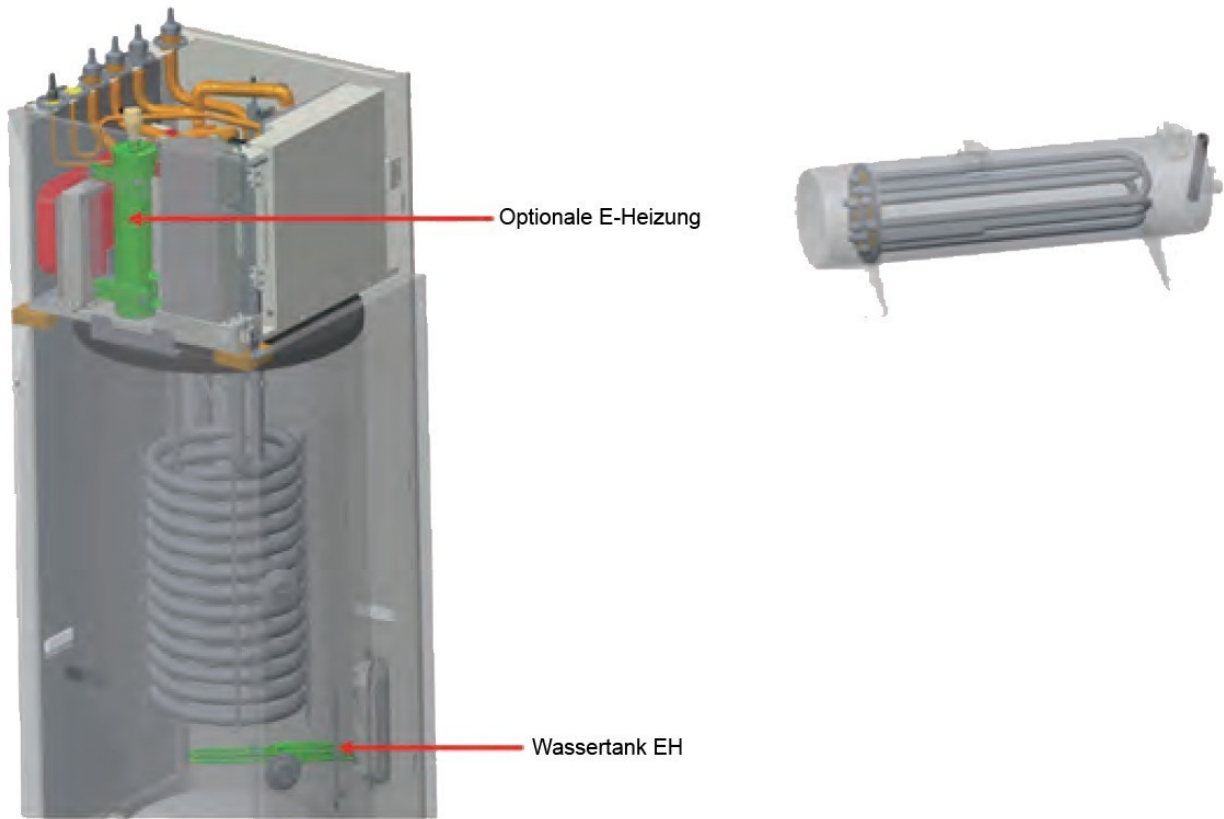
Extern



Intern (Ansicht von oben)

HINWEIS

Die Abdeckung des Luftauslasses muss während der Installation geöffnet werden.



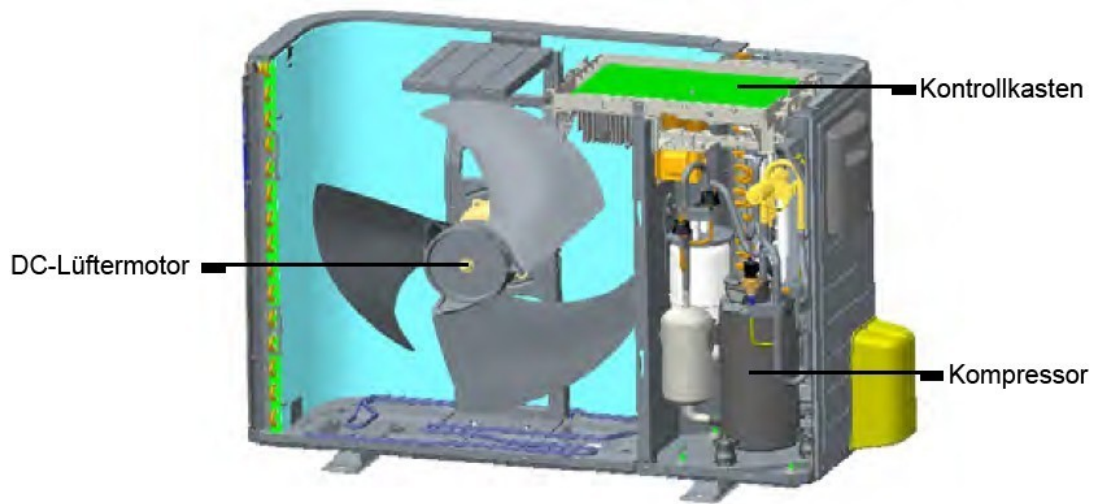
In der nachstehenden Tabelle finden Sie Informationen zum Anpassen des optionalen E-Heizgeräts und des Wassertank-E-Heizgeräts

	Optionale E-Heizung	Wassertank EH
WPM-AIO4 WPM-AIO6	1,5 + 1,5 kW	3kW
WPM-AIO8 WPM-AIO10	3+3kW	3kW

5.2 Außeneinheit
WPM-AIO4 / WPM-AIO6



Extern

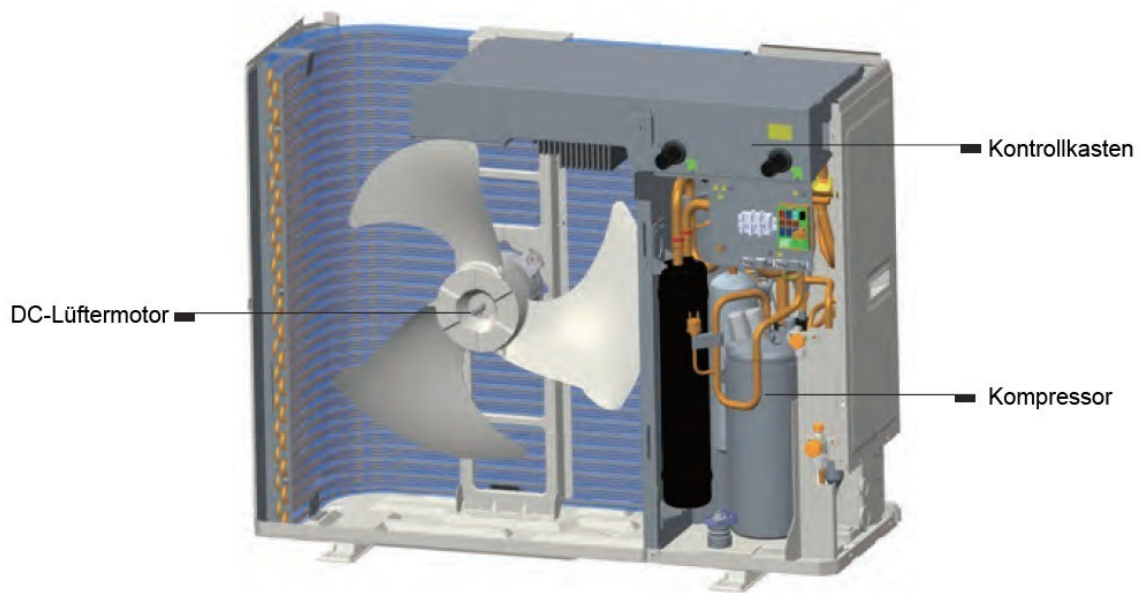


Intern

WPM-AIO8 / WPM-AIO10



Extern



DC-Lüftermotor

Kontrollkasten

Kompressor

Intern

6. Installationsanleitung für Außeneinheit

6.1 Anleitung zur Installation

- (1)** Die Installation des Geräts muss in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften erfolgen.
- (2)** Die Installationsqualität wirkt sich direkt auf den normalen Gebrauch der Wärmepumpe aus. Dem Benutzer ist die Installation untersagt. Bitte wenden Sie sich nach dem Kauf dieser Maschine an Ihren Händler. Professionelle Installationsarbeiter bieten Installations- und Testdienstleistungen gemäß dem Installationshandbuch.
- (3)** Die Wärmepumpe erst an die Stromversorgung anschließen, wenn alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

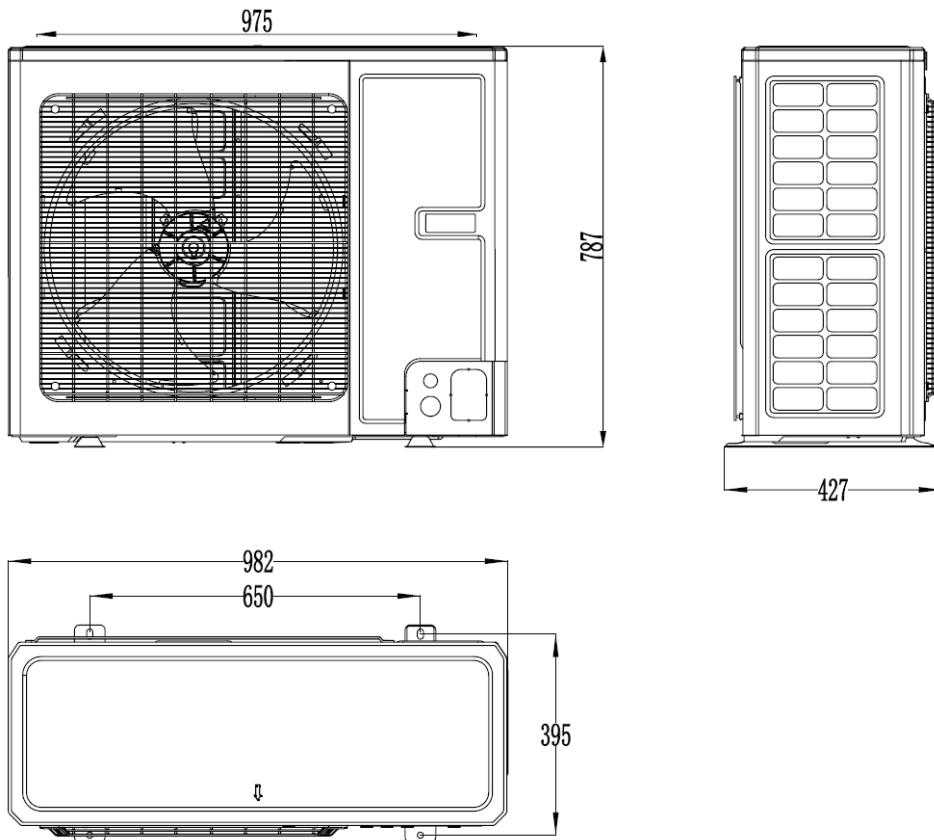
6.2 Installation der Außeneinheit

6.2.1 Wählen Sie den Installationsort des Außengerätes

- (1)** Das Außengerät muss auf einer festen Unterlage installiert werden.
- (2)** Das Außengerät muss in der Nähe des Innengeräts installiert werden, um die Länge der Kältemittelleitung möglichst gering zu halten.
- (3)** Vermeiden Sie es, das Außengerät unter einem Fenster oder zwischen zwei Konstruktionen zu platzieren, um zu verhindern, dass normale Betriebsgeräusche in den Raum gelangen.
- (4)** Der Luftstrom am Einlass und Auslass darf nicht blockiert werden.
- (5)** An einem gut belüfteten Ort aufstellen, damit die Maschine ausreichend Luft aufnehmen und abgeben kann.
- (6)** Nicht an einem Ort installieren, an dem brennbare oder explosive Güter vorhanden sind oder an einem Ort, der starkem Staub, salzigem Nebel und verschmutzter Luft ausgesetzt ist.

6.2.2 Außenmaß der Außeneinheit

WPM-AIO4 / WPM-AIO6



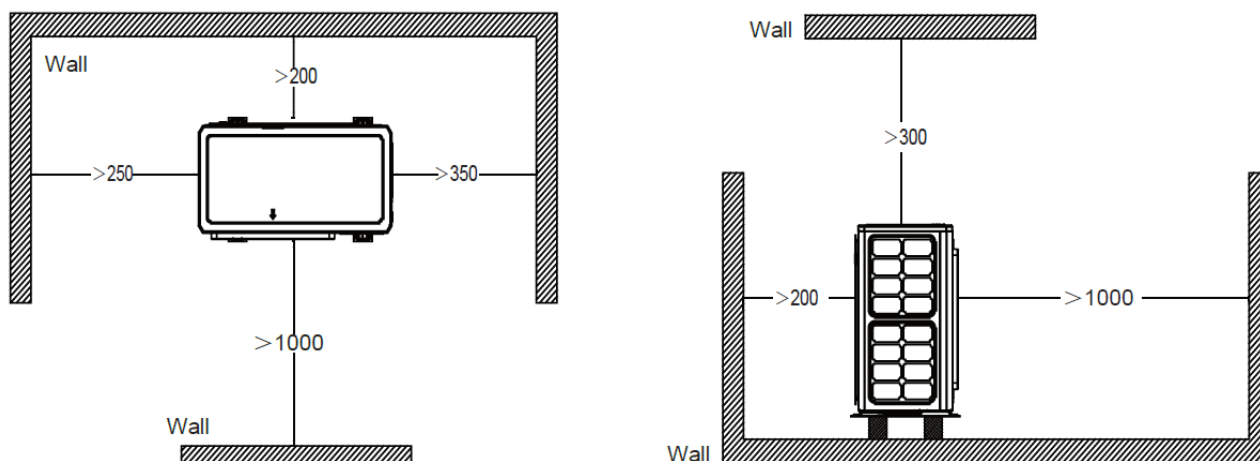
WPM-AIO8 / WPM-AIO10

Beschreibung:

Einheit: Zoll

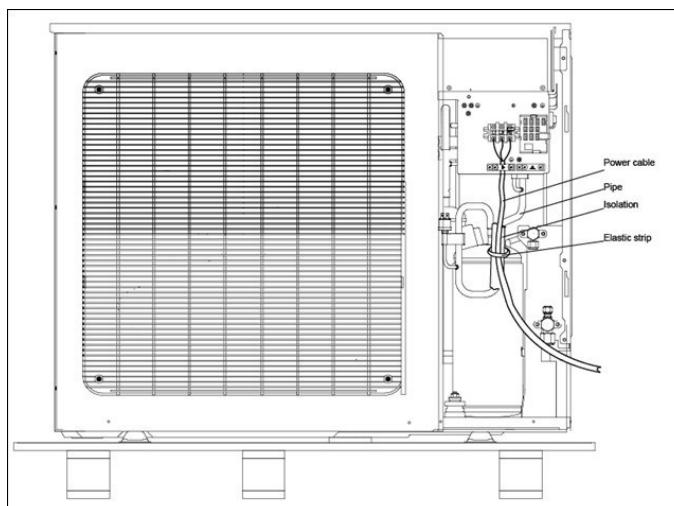
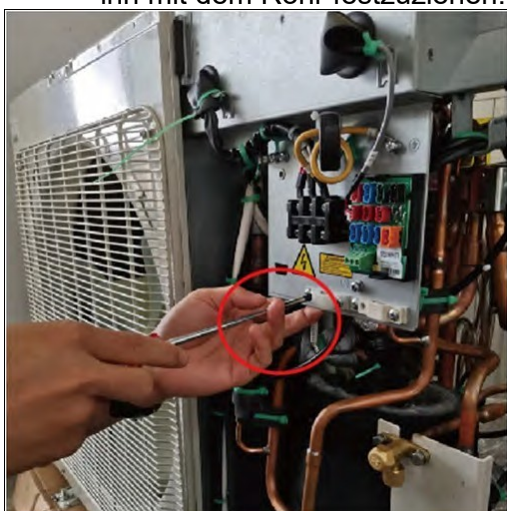
Nr.	Name	Bemerkungen	
1	Flüssigkeitsseitiges Serviceventil	1/4	WPM-AIO4 / WPM-AIO6
2	Gasseitiges Serviceventil	1/2	WPM-AIO8 / WPM-AIO10
3	Griff	Wird verwendet, um das vordere Gehäuse abzudecken oder aufzudecken.	
4	Luftauslassgitter	/	

5.2.3 Platzbedarf für die Installation



6.2.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Außengerätes

- (1) Wenn Sie das Außengerät bewegen, müssen Sie 2 Seile verwenden, die lang genug sind, um das Gerät aus 4 Richtungen zu bewegen. Der eingeschlossene Winkel zwischen dem Seil beim Aufhängen und Bewegen muss 40°C unterschreiten, um zu verhindern, dass sich die Mitte der Einheit bewegt.
- (2) Verwenden Sie M12-Schraubenkomponenten, um die FüÙe und den Rahmen bei der Installation festzuziehen.
- (3) Das Außengerät sollte auf einem Betonsockel mit einer Höhe von 10 cm installiert werden.
- (4) Anforderungen an die Einbauräumabmessungen der Gerätekörper sind in der folgenden Zeichnung dargestellt
- (5) Das Außengerät muss an der dafür vorgesehene Hebeöffnung angehoben werden. Achten Sie darauf, das Gerät während des Hebens zu schützen. Um Rost zu vermeiden, klopfen Sie nicht auf die Metallteile.
- (6) Hinweis: Wenn Sie die Schraube des Verschlusses lösen und wieder befestigen, sollten Sie das Panel mit Ihrer Hand stützen. Und dann, nachdem das Netzkabel angeschlossen ist, stellen Sie bitte sicher, dass Sie den elastischen Verschluss des Zubehörs verwenden, um ihn mit dem Rohr festzuziehen.

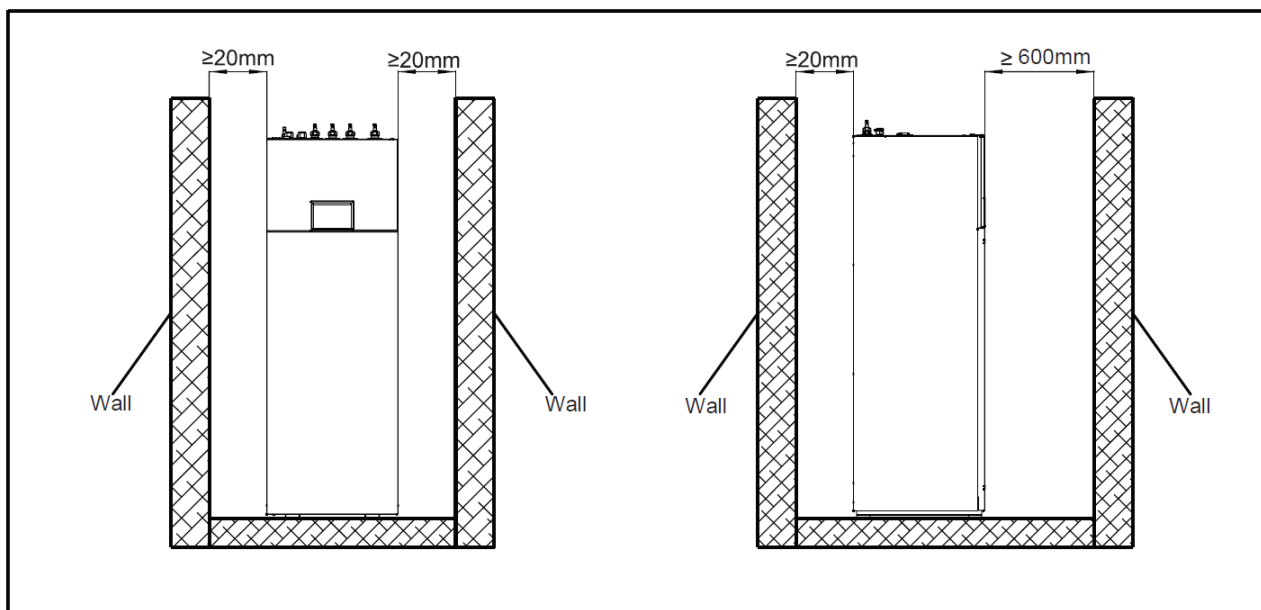


7. Installation der Inneneinheit

7.1 Wählen Sie den Installationsort des Innengerätes

- (1) Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- (2) Stellen Sie sicher, dass die Aufhängungsstange, die Decke und die Gebäudestruktur ausreichend stark sind, um das Gewicht des Innengerätes zu tragen.
- (3) Das Abflussrohr ist einfach anzuschließen.
- (4) Verbindungsrohre für den Innen- und Außenbereich können problemlos nach draußen verlegt werden.
- (5) Nicht an einem Ort installieren, an dem brennbare oder explosive Güter vorhanden sind oder brennbares oder explosives Gas austreten könnte.
- (6) Nicht an einem Ort installieren, der korrosiven Gasen, starkem Staub, salzigem Nebel, Rauch oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt ist.

7.2 Platzbedarf für die Installation



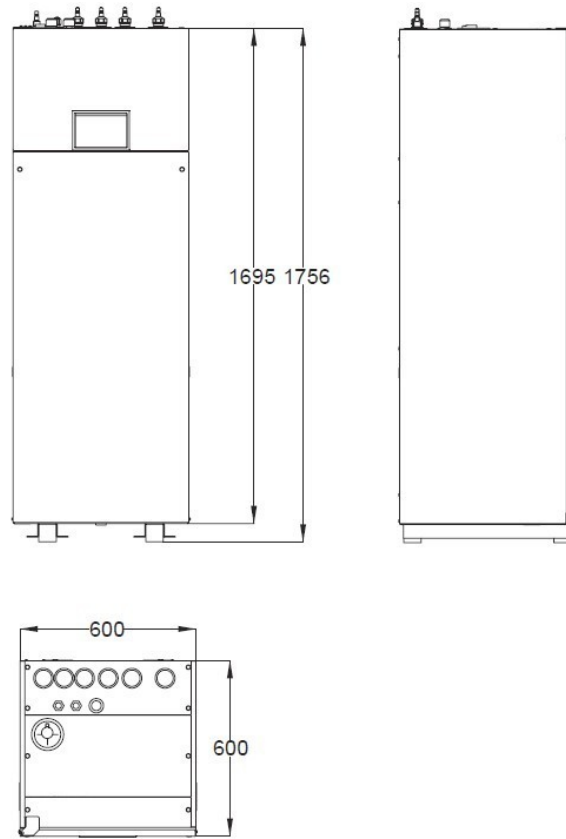
HINWEISE

Beim Anheben des Innengeräts sollten mindestens zwei Personen zusammen sein. Das Gewicht des Innengeräts beträgt mehr als 50 kg.

Das Innengerät muss senkrecht zum Boden installiert und sicher befestigt werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die Staubschutzkappe des automatischen Entlastungsventils gelöst, nicht vollständig entfernt und bei Undichtigkeit festgezogen werden.

7.3 Außenmaß des Innengerätes



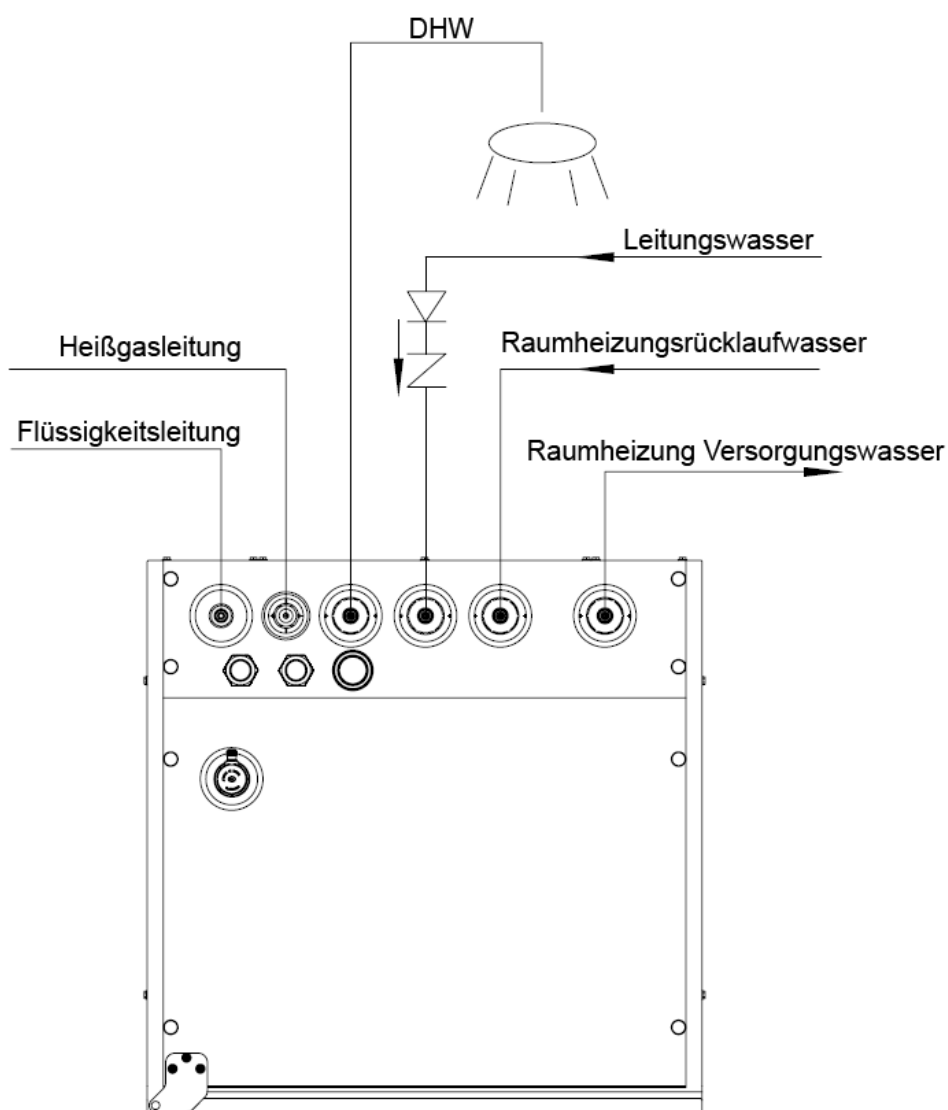
Beschreibung:

Einheit: Zoll

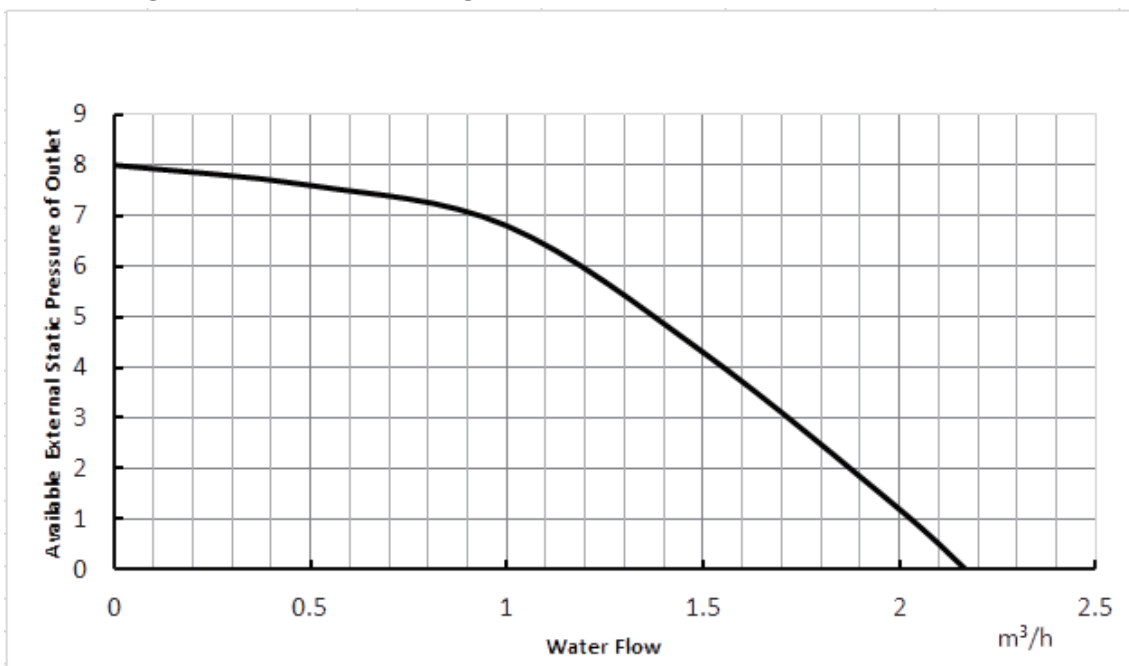
Nr.	Beschreibung	Gemeinsames Rohrgewinde	
1	Versorgungswasser	1" Male BSP	
2	Wasser zurückgeben	1" Male BSP	
3	Leitungswasser	1" Male BSP	
4	DHW	1" Male BSP	
5	Gasseitiges Rohr	1/2	WPM-AIO4 / WPM-AIO6 WPM-AIO8 / WPM-AIO10
6	Flüssigkeitsseitiges Rohr	1/4	

7.4 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Innengeräts

- (1) Halten Sie das Innengerät so weit wie möglich von Wärmequellen wie Heizkörpern usw. im Raum fern.
- (2) Halten Sie das Innengerät so nah wie möglich am Außengerät. Der Höhenabstand zwischen den Verbindungsrohren darf 20 m (4,0 ~ 6,0 kW) oder 25 m (8,0 ~ 10 kW) nicht überschreiten und der vertikale Abstand darf 15 m (4 ~ 10 kW) nicht überschreiten.
- (3) Am Ein- und Ausgang von Wasserleitungen sind ein Sicherheitsventil und ein Rückschlagventil erforderlich; andernfalls würde dies den normalen Gebrauch des Geräts beeinträchtigen.



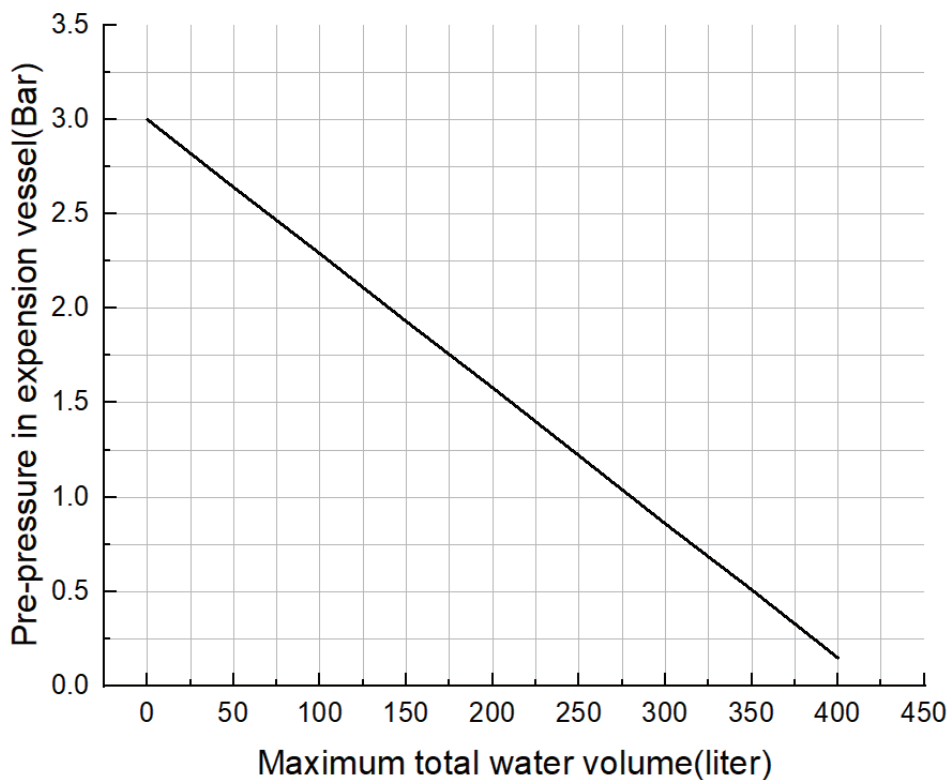
7.5 Wassermenge und Pumpenleistung (mit Pumpe)



HINWEIS

Siehe die obige Kurve für den maximalen externen statischen Druck. Die Wasserpumpe hat eine variable Frequenz. Während des Betriebs passt die Wasserpumpe ihre Leistung an die tatsächliche Last an.

7.6 Wasservolumen und Druck im Ausdehnungsgefäß



HINWEISE
Das Ausdehnungsgefäß hat 10 Liter und 1bar Vordruck.
Ein Gesamtwasservolumen von 280 Liter ist Standard. Wenn die Gesamtwassermenge aufgrund der Installationsbedingungen geändert wird, sollte der Vordruck angepasst werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Wenn sich das Innengerät an der höchsten Position befindet, ist keine Einstellung erforderlich.
Das minimale Gesamtwasservolumen beträgt 20 Liter.
Zum Einstellen des Vordrucks muss der zertifizierte Installateur Stickstoffgas verwenden.

7.7 Methode zur Berechnung des Ladedrucks des Ausdehnungsgefäßes

Das Verfahren zur Berechnung des Ladedrucks des Expansionsgefäßes, der angepasst werden muss, ist wie folgt:

Wenn sich das Volumen des Wassersystems während der Installation geändert hat, prüfen Sie bitte, ob der voreingestellte Druck des Ausdehnungsgefäßes nach folgender Formel angepasst werden muss:

$P_g = (H/10 + 0.3)$ Bar (H --- der Unterschied zwischen dem Installationsort des Innengeräts und der höchsten Stelle des Wassersystems.)

Stellen Sie sicher, dass das Volumen des Wassersystems niedriger ist als das maximal erforderliche Volumen in der obigen Abbildung. Bei Überschreitung des Bereichs erfüllt das Ausdehnungsgefäß nicht die Installationsanforderungen.

Installationshöhenunterschied	Wasservolumen	
	< 280L	> 280L
< 7m	Anpassung ist nicht notwendig.	1. Der voreingestellte Druck muss gemäß obiger Formel angepasst werden. 2. Prüfen Sie, ob die Wassermenge geringer als die maximale Wassermenge ist. (mit Hilfe der obigen Abbildung)
> 7m	1. Der voreingestellte Druck muss gemäß obiger Formel angepasst werden. 2. Prüfen Sie, ob die Wassermenge geringer als die maximale Wassermenge ist. (mit Hilfe der obigen Abbildung)	Das Ausdehnungsgefäß ist zu klein und eine Einstellung ist nicht verfügbar.

Einbauhöhenunterschied:

Der Unterschied zwischen dem Installationsort des Innengeräts und dem höchsten Punkt des Wassersystems. Wenn sich das Innengerät am höchsten Punkt der Installation befindet, wird der Installationshöhenunterschied als 0 m angesehen.

Beispiel 1:

Das Innengerät wird 5 Meter unter dem Außengerät installiert und das Gesamtvolumen des Wassersystems beträgt 100 Liter. In Bezug auf die obige Abbildung ist es nicht erforderlich, den Druck des Ausdehnungsgefäßes einzustellen.

Beispiel 2:

Das Innengerät ist an der höchsten Stelle des Wassersystems installiert und das Gesamtwasservolumen beträgt 350 Liter.

Da das Volumen des Wassersystems mehr als 280 Liter beträgt, muss der Druck des Ausdehnungsgefäßes niedriger eingestellt werden.

Die Formel zur Berechnung des Druckes lautet:

$$P_g = (H/10 + 0,30) = (0/10 + 0,30) = 0,3 \text{ Bar}$$

Das Maximalvolumen im Wassersystem beträgt 379 Liter.

Da das tatsächliche Volumen des Wassersystems 350 Liter beträgt, erfüllt das Ausdehnungsgefäß die Installationsanforderungen.

Stellen Sie den voreingestellten Druck des Ausdehnungsgefäßes von 1,0 Bar auf 0,3 Bar ein.

7.8 Auswahl des Ausdehnungsgefäßes

Formel:

$$v = \frac{c \cdot e}{1 - \frac{1 + p_1}{1 + p_2}}$$

v Volumen des Ausdehnungsgefäßes
 c Gesamtwasservolumen
 e Druck Voreinstellung des Ausdehnungsgefäßes
 p_1 Höchster Druck im laufenden Betrieb (Anpressdruck des Sicherheitsventil)
 p_2 Der Ausdehnungsfaktor von Wasser (die Differenz zwischen dem Ausdehnungsfaktor der ursprünglichen Wassertemperatur und dem der höchsten Wassertemperatur.)

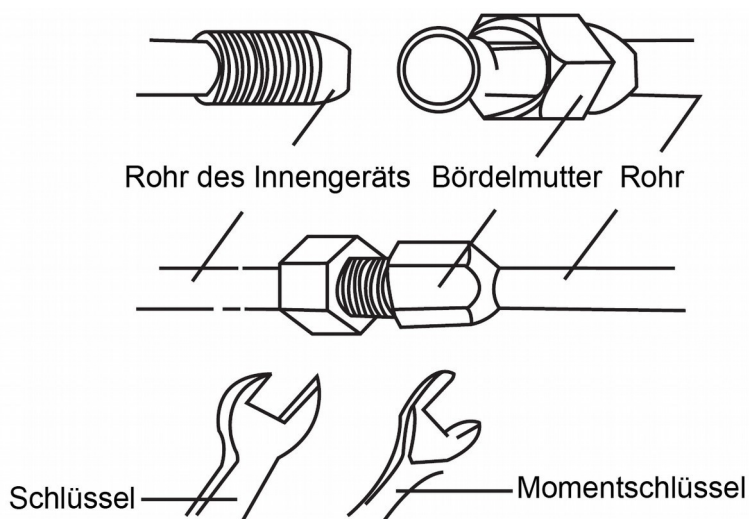
Wasser Ausdehnungsfaktor bei unterschiedlichen Temperaturen	
Temperatur in °C	Ausdehnungsfaktor e
0	0,00013
4	0
10	0,00027
20	0,00177
30	0,00435
40	0,00782
45	0,0099
50	0,0121
55	0,0145
60	0,0171
65	0,0198
70	0,0227
75	0,0258
80	0,029
85	0,0324

90	0,0359
95	0,0396
100	0,0434

8. Verbindungen der Rohre

8.1 Verbindungen der Auslaufrohre für Innen- und Außengerät

- (1) Richten Sie das Spreiz-Ende des Kupferrohres mit der Mitte der Gewindeverbindung aus. Ziehen Sie die Bördelmutter mit den Händen fest.
- (2) Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel an, bis Sie ein „Klick“ hören.
- (3) Die Biegung des Fittingrohres darf nicht zu niedrig sein, andernfalls kann das Fittingrohr reißen. Bitte verwenden Sie beim Biegen des Fittingrohres Rohrbieger.
- (4) Ziehen Sie beim Verbinden von Außen- und Innengerät niemals mit Gewalt am großen und kleinen Verbindungsstück des Innengeräts. Ansonsten können die Schläuche im Innengerät reißen und Leckagen verursachen.
- (5) Das Verbindungsrohr muss von einem Gestell getragen werden, ohne sein Gewicht auf andere Einheiten zu übertragen.

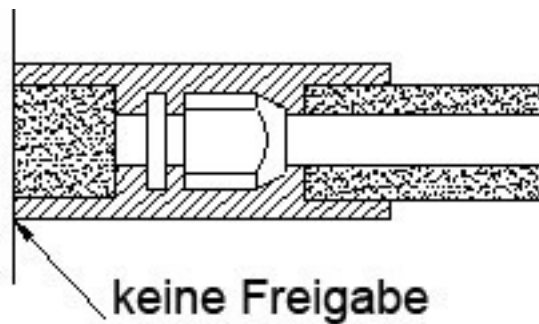


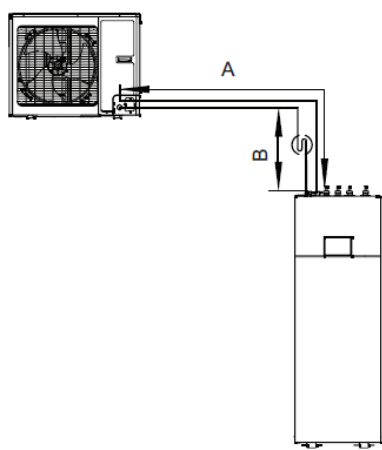
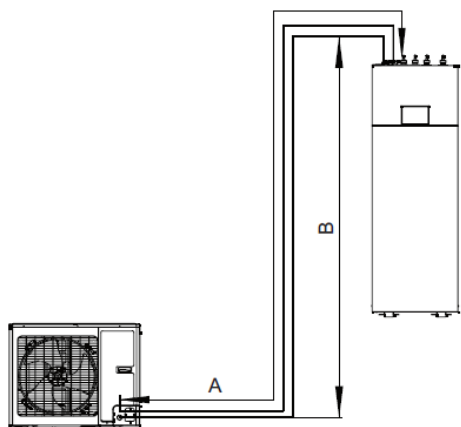
8.2 Anbringen der Schutzschicht am Anschlussrohr

- (1) Um Kondensatstau oder Wasseraustritt am Verbindungsrohr zu vermeiden, müssen das Luftrohr und das Flüssigkeitsrohr mit Wärmeschutzmaterial und Kleberohr zur Isolierung gegen die Luft umwickelt werden.
- (2) Die Verbindungsstellen an Innengerät und Außengerät müssen mit Wärmeschutzmaterial umwickelt werden und dürfen keinen Abstand zur Wandoberfläche von Innengerät und Außengerät haben.

(3) Umwickeln Sie das Rohr mit Klebebändern.

- Wickeln Sie das Verbindungsrohr und das Kabel mit dem Klebeband zu einem Bündel. Um zu verhindern, dass Kondenswasser aus dem Abflussrohr überläuft, ist das Abflussrohr von Anschlussrohr und Kabel zu trennen.
- Wickeln Sie das Wärmeschutzband so ein, dass jeder Bandring die Hälfte des vorherigen Rings drückt.
- Befestigen Sie das umwickelte Rohr mit der Rohrschelle an der Wand.
- Wickeln Sie das Schutzband nicht zu fest, da dies die Wärmeisolationsleistung verringert.
- Nach Abschluss der Schutzarbeiten und ordnungsgemäßer Ummantelung des Rohres die Wandlöcher mit Dichtungsmaterial verschließen.





Model	Rohrgröße (Durchmesser)		Länge A		Höhe B		Zusätzliches Kältemittel
	Gas	Flüssigkeit	Standard	Max.	Standard	Max.	
WPM-AIO4	1/2"	1/4"	5m	20m	0m	15m	16g/m
WPM-AIO6	1/2"	1/4"	5m	20m	0m	15m	16g/m
WPM-AIO8	1/2"	1/4"	5m	20m	0m	15m	16g/m
WPM-AIO10	1/2"	1/4"	5m	20m	0m	15m	16g/m

HINWEISE

Bei einer Leitungslänge von weniger als 10 m ist keine zusätzliche Kältemittelfüllung erforderlich, bei einer Leitungslänge von mehr als 10 m ist eine zusätzliche Kältemittelfüllung gemäß Tabelle erforderlich.

Beispiel: Wenn das 10-kW-Modell in einer Entfernung von 25 m installiert wird, sollten $(25-10) \times 16 = 240$ g Kältemittel hinzugefügt werden. Die Nennkapazität basiert auf der Standardrohrlänge und die maximal zulässige Länge basiert auf der Produktzuverlässigkeit im Betrieb. Ein Ölabscheider sollte alle 5 bis 7 Meter installiert werden, wenn sich das Außengerät höher befindet als das Innengerät.

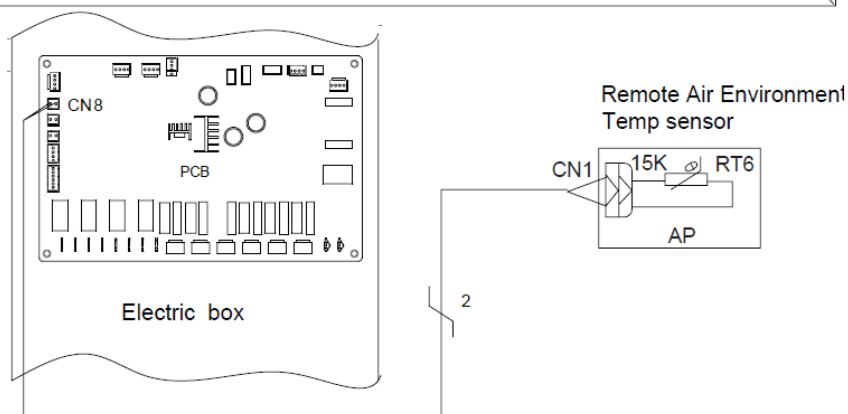
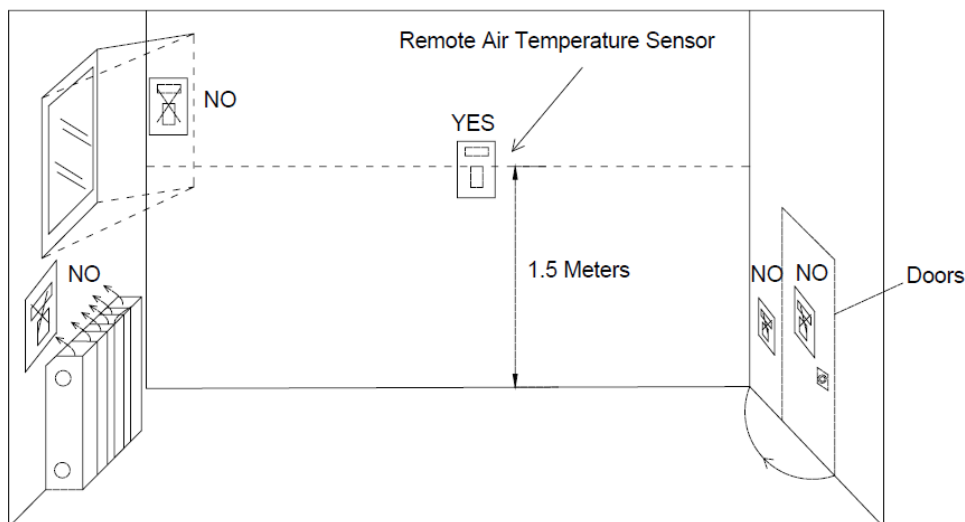
9. Fernlufttemperatursensor



Vorderseite



Rückseite



HINWEISE

Der Abstand zwischen dem Innengerät und dem externen Lufttemperatursensor sollte aufgrund der Länge des Anschlusskabels des externen Lufttemperatursensors weniger als 15 m betragen.

Der Abstand vom Boden sollte ca. 1,5 Meter betragen.

Der Lufttemperatursensor darf nicht im Türbereich platziert werden.

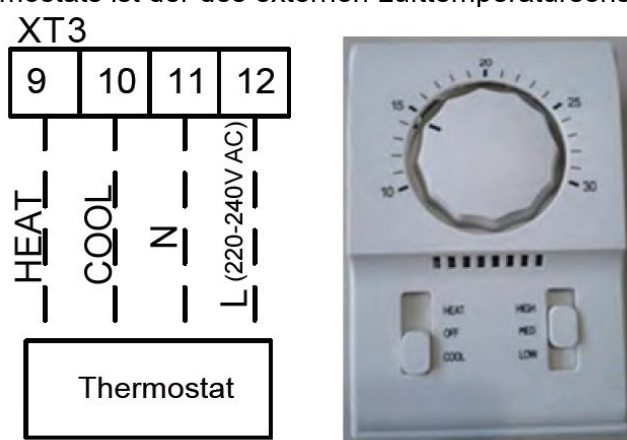
Der Lufttemperatursensor darf nicht direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt werden.

Der Lufttemperatursensor darf nicht in der Nähe eines Heizkörpers installiert werden.

Nachdem der Lufttemperatur-Fernfühler installiert wurde, sollte er über die kabelgebundene Steuerung auf „Mit“ gestellt werden, um die Lufttemperatur der Ferne auf den Kontrollpunkt einzustellen.

10. Thermostat

Die Installation des Thermostats ist der des externen Lufttemperatursensors sehr ähnlich.



Verdrahtung des Thermostats

- (1) Decken Sie die Frontabdeckung des Innengeräts ab und öffnen Sie den Steuerkasten.
- (2) Identifizieren Sie die Leistungsspezifikation des Thermostats, wenn es 220-240 V beträgt, finden Sie den Klemmenblock XT3 als Nr. 9 bis 12;
- (3) Wenn es sich um den Heiz-/Kühlthermostat handelt, schließen Sie das Kabel bitte gemäß der obigen Abbildung an.

HINWEISE

Der Thermostat kann von der Wärmepumpe WPM-AIO mit 220-240V Strom versorgt werden.

Die Temperatureinstellung durch den Thermostat (Heizen oder Kühlen) sollte innerhalb des Temperaturbereichs des Produkts liegen.

Weitere Einschränkungen finden Sie auf den vorherigen Seiten über den Lufttemperatur-Fernsensor.

Keine externen elektrischen Verbraucher anschließen. Kabel 220-240V AC sollte nur für den elektrischen Thermostat verwendet werden.

Schließen Sie niemals externe elektrische Verbraucher wie Ventile, Gebläsekonvektoren usw. an. Bei Anschluss kann die Hauptplatine des Geräts ernsthaft beschädigt werden.

11. 2-Wege-Ventil

Die Aufgabe des 2-Wege-Ventils 1 besteht darin, den Wasserfluss in den Unterflurkreislauf zu steuern. Wenn „Floor Config“ für Kühl- oder Heizbetrieb auf „With“ gesetzt ist, bleibt es geöffnet. Wenn „Floor Config“ auf „without“ eingestellt ist, bleibt es geschlossen.

Allgemeine Informationen

Typ	Strom	Operationsmodus	Unterstützt
NO 2-Kabel	220-240V 50Hz ~AC	Wasserfluss schließen	Ja
		Wasserfluss schließen	Ja
NC 2-Kabel	220-240V 50Hz ~AC	Wasserfluss schließen	Ja
		Wasserfluss schließen	Ja

Normaler offener Typ. Wenn KEINE Stromversorgung vorhanden ist, ist das Ventil geöffnet. (Bei Stromversorgung ist das Ventil geschlossen.)

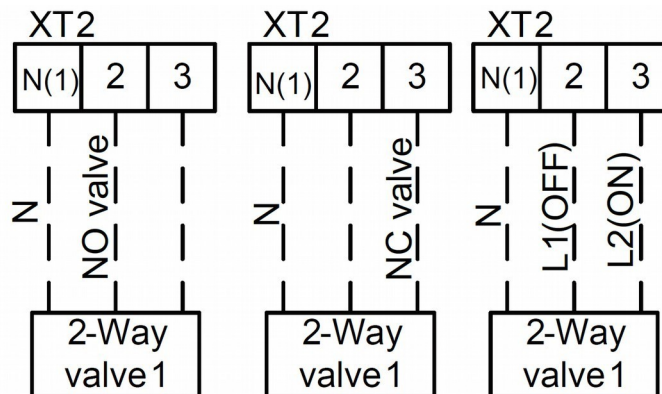
Normaler geschlossener Typ. Wenn KEINE Stromversorgung vorhanden ist, ist das Ventil geschlossen. (Bei Stromversorgung ist das Ventil geöffnet.)

So verdrahten Sie das 2-Wege-Ventil:

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um das 2-Wege-Ventil zu verdrahten.

Schritt 1: Decken Sie die Frontabdeckung des Geräts ab und öffnen Sie den Steuerkasten.

Schritt 2: Suchen Sie den Klemmenblock und schließen Sie die Drähte wie unten beschrieben an.



WARNUNGEN

Der Normal-Offen-Typ sollte an Kabel (OFF) und Kabel (N) angeschlossen werden, um das Ventil im Kühlmodus zu schließen.

Der Normal-Geschlossen-Typ sollte an Kabel (ON) und Kabel (N) angeschlossen werden, um das Ventil im Kühlmodus zu schließen.

(ON) : Leitungssignal (für Normal Open-Typ) von PCB zum 2-Wege-Ventil.

(OFF) : Leitungssignal (für Normal Closed-Typ) von PCB zum 2-Wege-Ventil.

(N) : Neutralsignal von der Platine zum 2-Wege-Ventil.

12. 3-Wege-Ventil

Da das 3-Wege-Ventil bereits im Hauptgerät eingebaut und verkabelt wurde, ist keine externe Verkabelung erforderlich, das selbe gilt für den Wassertank.

13. Andere Hilfswärmequellen

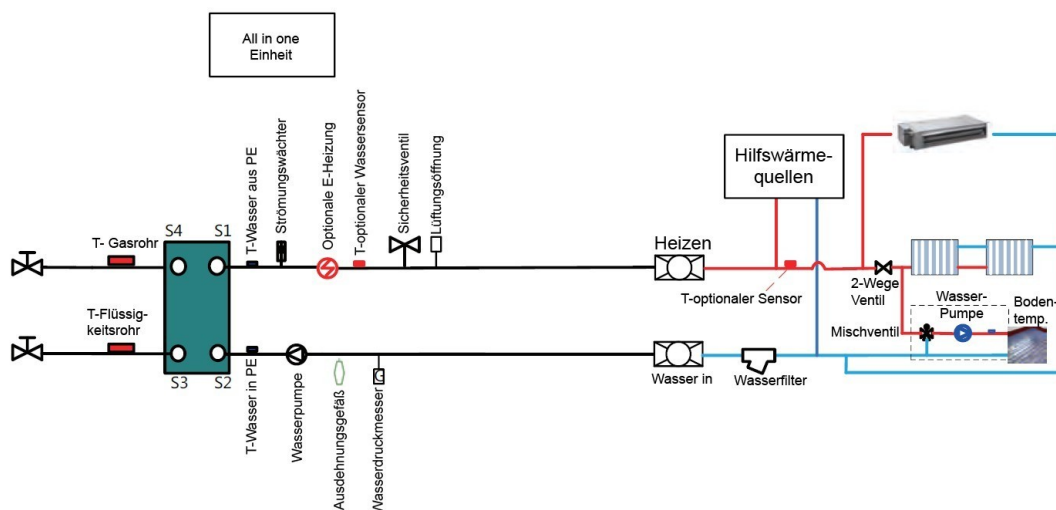
Andere Wärmequellen sind für das Gerät zulässig und werden so gesteuert, dass das Mainboard 220-240 V ausgibt, wenn die Außentemperatur niedriger ist als der Sollwert für den Start der anderen Hilfswärmequelle.

HINWEIS

Andere Hilfswärmequellen und optionale elektrische Heizungen können NICHT gleichzeitig installiert werden.

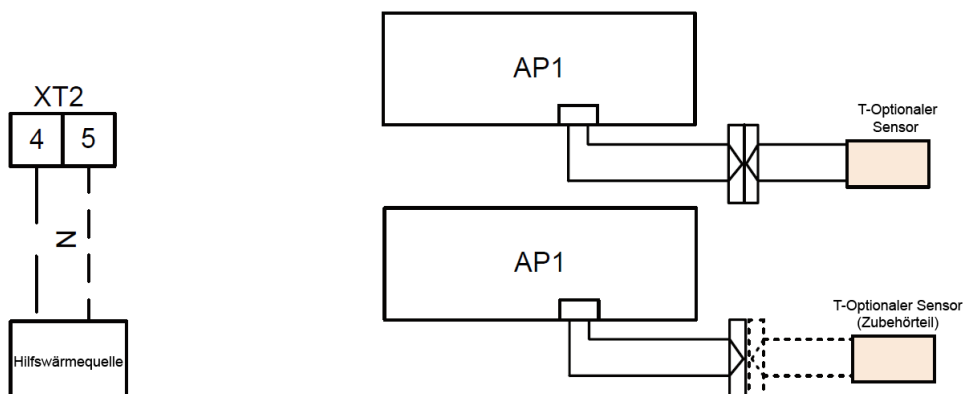
Schritt 1: Installation von Hilfswärmequellen

Andere Hilfswärmequellen sollten mit dem Gerät parallel installiert werden. Darüber hinaus sollte gleichzeitig ein optionaler Wassertempersensor (5 Meter Länge) installiert werden.



Schritt 2: Elektrische Verkabelungsarbeiten

Hilfswärmequelle L und N werden an XT2~3,4 angeschlossen.



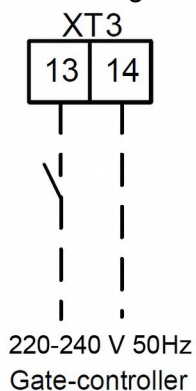
Schritt 3: Einstellung des kabelgebundenen Controllers

Wenn notwendig, sollte unter COMMISSION → FUNCTION „other thermal“ auf „with“ gestellt werden. Danach den Schalter auf (Außen-)Temperatur und Steuerlogik (1/2/3) einstellen.



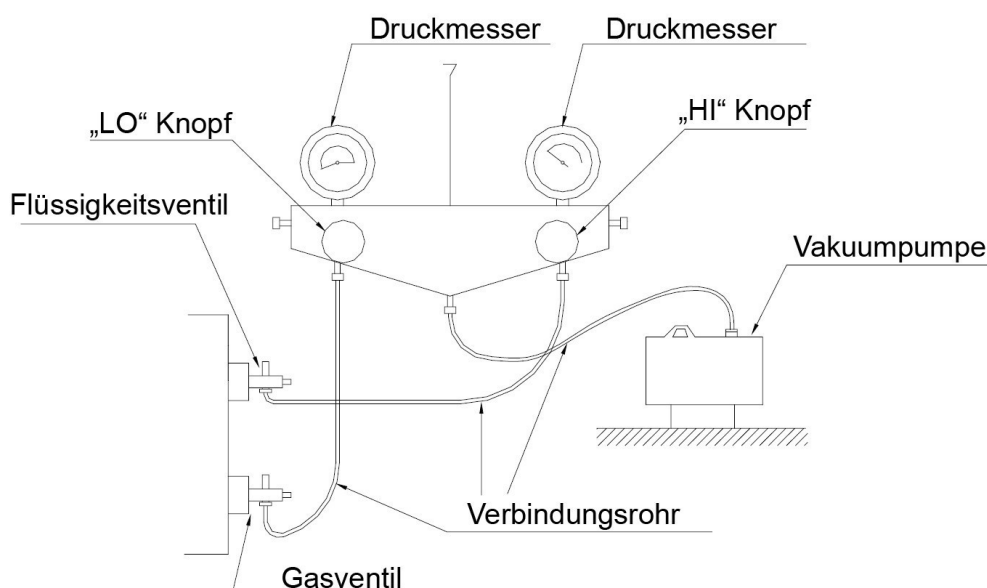
14. Gate-Control

Wenn eine Gate-Control-Function vorhanden ist, folgen Sie der Installationsanleitung wie folgt:

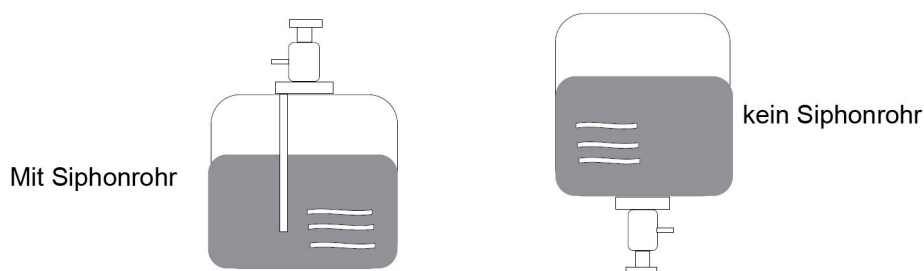


15. Befüllen und Leeren von Kältemittel

- (1) Vor dem Versand durch den Hersteller wurde das Außengerät mit Kältemittel vorgefüllt. Beim bauseitigen Anschluss von Rohrleitungen kann zusätzliches Kältemittel eingefüllt werden.
- (2) Überprüfen Sie das Flüssigkeitsventil und das Gasventil des Außengeräts. Die Ventile müssen vollständig geschlossen sein.
- (3) Schließen Sie eine Vakuumpumpe an das Flüssigkeitsventil und das Gasventil des Außengeräts an, um Luft aus dem Inneren des Innengeräts und der Verbindungsleitung zu entfernen. Siehe folgende Abbildung:



- (4) Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass keine Leckage im System vorliegt, füllen Sie bei Nichtbetrieb des Kompressors zusätzliches R32-Kältemittel mit der angegebenen Menge in das Gerät durch die Einfüllöffnung des Flüssigkeitsleitungsventils des Außengeräts.
 - Achten Sie darauf, die angegebene Kältemittelmenge in flüssigem Zustand in die Flüssigkeitsleitung einzufüllen. Da es sich bei diesem Kältemittel um ein gemischtes Kältemittel handelt, kann dessen Zugabe in Gasform dazu führen, dass sich die Kältemittelzusammensetzung ändert und der normale Betrieb verhindert wird.
 - Prüfen Sie vor dem Befüllen, ob die Kältemittelflasche mit einem Siphon Rohr ausgestattet ist oder nicht.



WARNUNG

Wenn der Füllvorgang unterbrochen oder beendet ist, überprüfen Sie das Gerät erneut, aber lassen Sie den Kompressor nicht in Betrieb.

HINWEIS

Zum Schutz vor Explosionen kein Gemisch aus Kältemitteldampf und Luft oder Sauerstoff zum Druckaufbau verwenden.

16. Kältemittelrückgewinnung

Wenn Sie das Innen-/Außengerät verlagern oder entsorgen, pumpen Sie das System wie unten beschrieben ab, damit kein Kältemittel in die Atmosphäre entweicht.

- (1) Schalten Sie die Stromversorgung aus (Leistungsschalter).
- (2) Verbinden Sie das Niederdruckventil am Manometerverteiler mit dem Ladestecker (Niederdruckseite) am Außengerät.
- (3) Schließen Sie das Flüssigkeitsabsperrentil vollständig.
- (4) Stromversorgung (Leistungsschalter).
Das Hochfahren der Innen-Außen-Kommunikation dauert etwa 3 Minuten, nachdem die Stromversorgung (Leistungsschalter) eingeschaltet wurde. Starten Sie den Abpumpvorgang 3 bis 4 Minuten nach dem Einschalten der Stromversorgung (Leistungsschalter).
- (5) Führen Sie die Kältemittelrückgewinnung durch.
Auf der Einstellungsseite der Inbetriebnahmeparameter durch Berühren von „Refri. recovery“ wird auf die Seite zur Kältemittelrückgewinnung zugegriffen.



- (6) Schließen Sie den Kugelhahn an der Gasleitungsseite des Außengeräts vollständig, wenn das Manometer am Manometerverteiler 0,05 bis 0 MPa [Gauge] (ca. 0,5 bis 0 kgf/cm²) anzeigt. Stoppen Sie die Wärmepumpe. Wenn „Refri. recovery“ auf „on“ gesetzt ist, kehrt das Bedienfeld zur Startseite zurück. Zu diesem Zeitpunkt erhalten alle Berührungsvorgänge außer EIN/AUS keine Reaktion, und ein Dialogfeld mit der Meldung „The refrigerant recovery is running!“ wird angezeigt. Durch Berühren von ON/OFF wird die Kältemittelrückgewinnung beendet.
- (7) Schalten Sie die Stromversorgung (Leistungsschalter) aus. Entfernen Sie den Manometerverteiler und trennen Sie die Kältemittelleitungen.

WARNUNG

Stoppen Sie beim Abpumpen des Kältemittels den Kompressor, bevor Sie die Kältemittelleitungen trennen.

Wenn die Kältemittelleitungen bei laufendem Kompressor getrennt werden und das Absperrventil (Kugelhahn) geöffnet ist, kann der Druck im Kältekreislauf durch Ansaugen von Luft extrem hoch werden, wodurch die Leitungen platzen.

17. Handhabung der Geräte

Während der Installation oder Transports des Geräts können keine anderen Substanzen außer dem Kältemittel in die Kältemittelleitung gelangen und es darf keine Luft in der Leitung zurückbleiben.

Wenn Luft oder andere Stoffe in das Rohr gelangen, erhöht sich der Systemdruck und der Kompressor wird beschädigt.

Füllen Sie während der Installation oder Transports kein Kältemittel anderer Art in das Gerät. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen, Fehlfunktionen, mechanischem Versagen oder sogar zu schweren Sicherheitsunfällen kommen.

Wenn das Kältemittel während des Transports oder der Wartung recycelt werden soll, muss ein Druckmesser verwendet werden.

Stellen Sie das Gerät in den Kühlmodus und schließen Sie das Ventil auf der Hochdruckseite (Flüssigkeitsventil) vollständig. Wenn die Anzeige des Druckmessers im Bereich von 0~0,05MPa (ca. 30s~40s) liegt, schließen Sie das Ventil auf der Hochdruckseite (Gasventil) vollständig. Schalten Sie das Gerät aus und unterbrechen Sie die Stromversorgung.

Wenn die Kältemittel-Recyclingzeit zu lang ist, kann Luft in das System gelangen. In diesem Fall steigt der Systemdruck und der Kompressor wird beschädigt.

Stellen Sie während des Kältemittelrecyclings sicher, dass das Flüssigkeitsventil und das Gasventil vollständig geschlossen sind. Außerdem muss die Stromversorgung unterbrochen werden, bevor Sie das Verbindungsrohr demontieren.

Wird die Verbindungsleitung bei laufendem Kompressor demontiert, kann Luft in das System gelangen. In diesem Fall steigt der Systemdruck und der Kompressor wird beschädigt. Stellen Sie bei der Installation des Geräts sicher, dass die Verbindungsleitung richtig angeschlossen ist, bevor Sie den Kompressor starten.

Wenn der Kompressor gestartet wird, bevor der Anschluss abgeschlossen ist und das Absperrventil geöffnet ist, kann Luft in das System gelangen.

In diesem Fall steigt der Systemdruck und der Kompressor wird beschädigt.

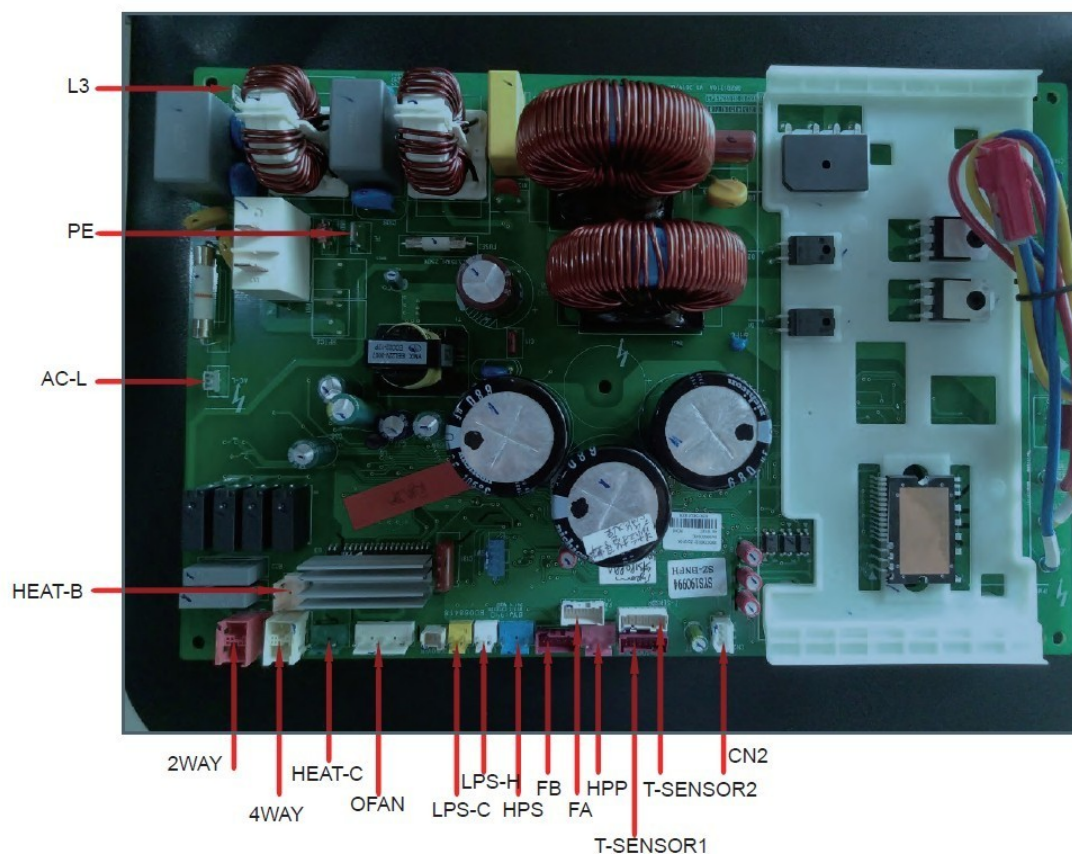
Das Innengerät und das Außengerät müssen ordnungsgemäß mit den erforderlichen Kabeln verbunden werden. Die Verdrahtungsklemme muss ordnungsgemäß befestigt werden.

Wenn das Kabel nicht richtig angeschlossen oder die Kabelklemme nicht richtig befestigt ist, kann es zu Brandgefahr kommen. Der Draht kann nicht in der Mitte umgesteckt oder wieder angeschlossen werden.

Wenn die Länge des Anschlusskabels nicht ausreicht, wenden Sie sich bitte an das zuständige Kundendienstzentrum, um ein spezielles Kabel mit ausreichender Länge zu erwerben.

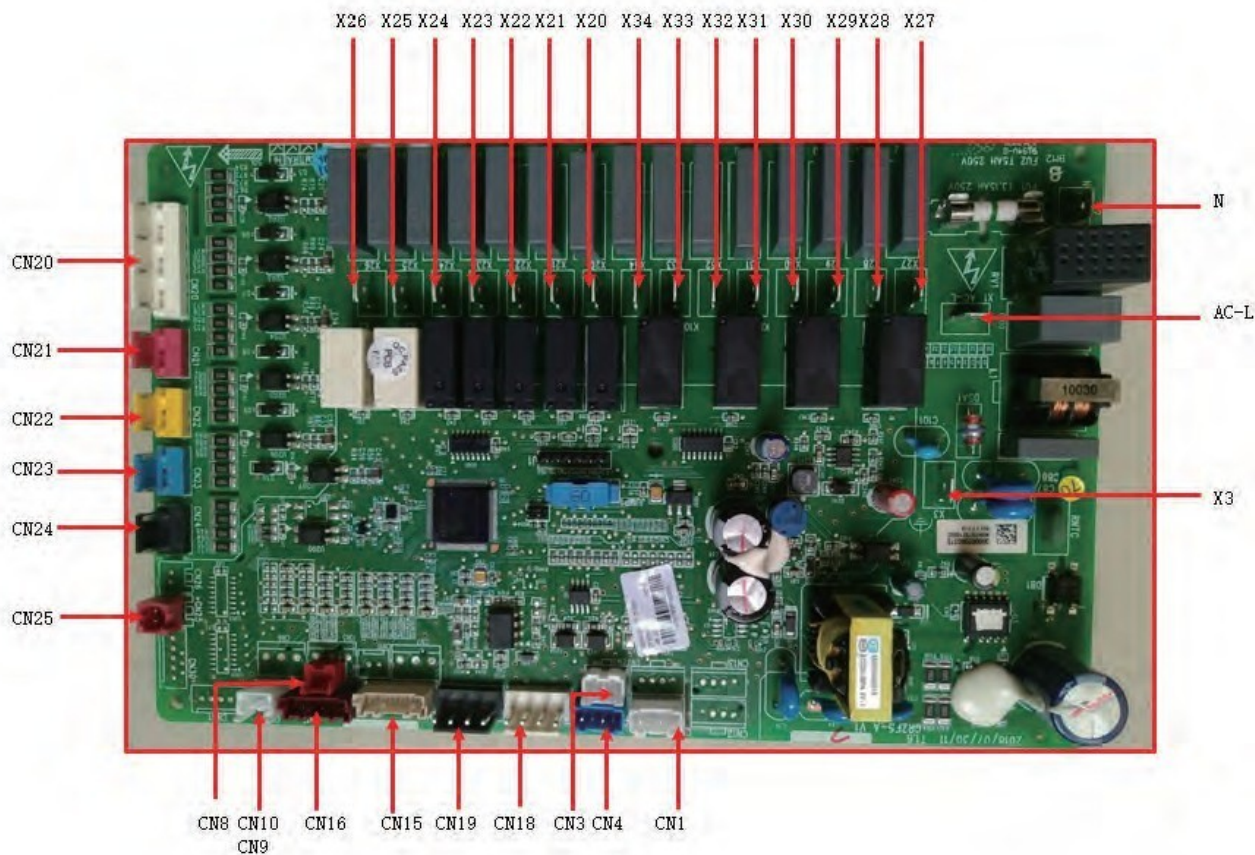
WPM-AIO Serie

X32	Reserved
X33	Reserved
X34	3-way valve signal
CN18	Build-in water pump signal (PWM)
CN19	Back-up water pump signal(PWM)-field supply
CN15	20k temperature sensor (inlet water)
CN15	20k temperature sensor (outlet water)
CN15	20k temperature sensor (refrigerant liquid line)
CN16	20k temperature sensor (refrigerant vapor line)
CN16	10k temperature sensor (leaving water for the optional electric heater
CN16	Reserved
CN8	Water tank temperature sensor
CN9	Remote room temperature sensor
CN7	Reserved
CN6	Reserved
CN5	Reserved
CN20	Thermostat
CN21	Detection to welding protection for the optional electric heater 1
CN22	Detection to welding protection for the optional electric heater 2
CN23	Detection to welding protection for the water tank electric heater
CN24	Gate-control detection
CN25	Flow switch
CN26	Reserved
CN3	Communication with outdoor unit
CN1	Anode
CN4	Communication with control



Silk Screen	Introduction
AC-L	Live wire input of power supply
L3	Neutral wire input of power supply
PE	To the ground
HEAT-B	Bottom band heater
HEAT-C	Compressor band heater
2WAY	Reserved
4WAY	4-way valve coil
OFAN	DC motor
LPS-C	Low pressure switch for cooling
LPS-H	Low pressure switch for Heating
HPS	High pressure switch
HPP	High pressure sensor
FA	Electronic expansion valve coil 1
FB	Electronic expansion valve coil 2
T_SENSOR1	1,2: Discharged; 3,4: Suction; 5,6: Outdoor
T_SENSOR	1,2: economizer inlet; 3,4: economizer outlet; 5,6: defrosting
CN9	485-2 communication without 12V 3-pin

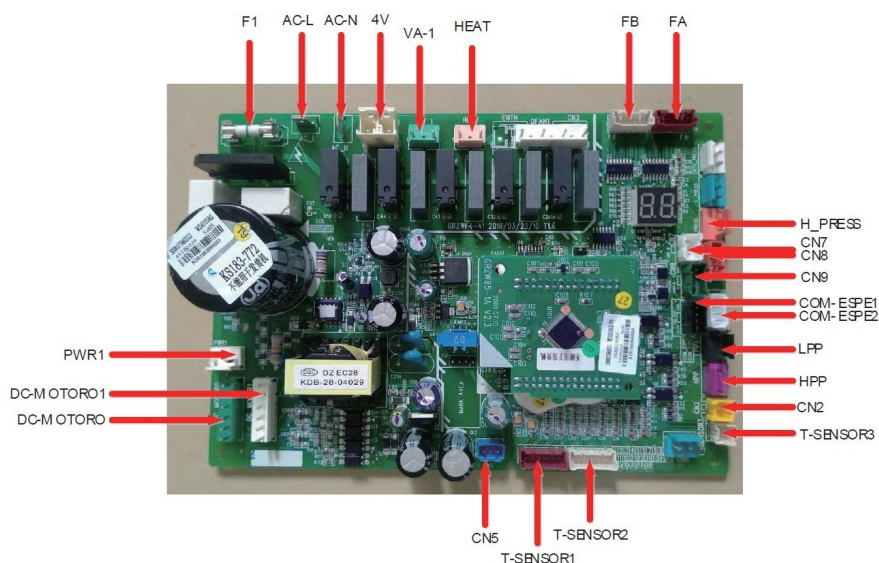
(2) WPM-AIO8 / WPM-AIO10



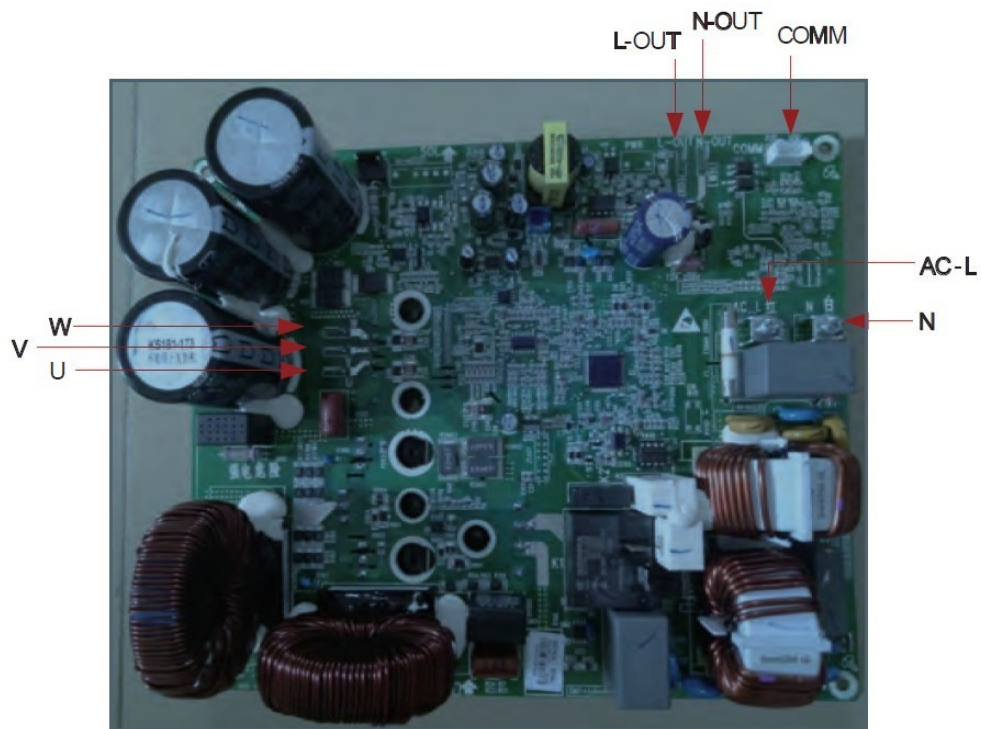
Silk Screen	Introduction
AC-L	Live wire of power supply
N	Neutral wire of power supply
X3	To the ground
X20	E-heater of water tank
X21	E-heater 1
X22	E-heater 2
X23	Other thermal by 220VAC
X24	Reserved
X25	Reserved
X26	Reserved
X27	2-way valve 1 is normally open
X28	2-way valve 1 is normally closed
X29	Reserved
X30	Reserved
X31	Reserved

WPM-AIO Serie

X32	Reserved
X33	Reserved
X34	3-way valve signal
CN30	Build-in water pump signal (PWM)
CN31	Back-up water pump signal(PWM)-field supply
CN18	20k temperature sensor (inlet water)
CN19	20k temperature sensor (outlet water)
CN15	20k temperature sensor (refrigerant liquid line)
CN15	20k temperature sensor (outlet water)
CN15	20l temperature sensor (refrigerant liquid line)
CN16	20k temperature sensor (refrigerant vapor line)
CN16	10k temperature sensor (leaving water for the optional electric heater)
CN16	Reserved
CN8	Water tank temperature sensor
CN9	Remote room temperature sensor
CN7	Reserved
CN6	Reserved
CN5	Reserved
CN20	Thermostat
CN21	Detection to welding protection for the optional electric heater 1
CN22	Detection to welding protection for the optional electric heater 2
CN23	Detection to welding protection for the water tank electric heater
CN24	Gate-control detection
CN25	Flow switch
CN26	Reserved
CN3	Communication with outdoor unit
CN1	Anode
CN4	Communication with control



Silk Screen	Introduction
AC-L	Live wire input of power supply
N	Neutral wire input of power supply
PWR1	Reserved
F1	Fuse
4V	4-way valve
VA-1	E-heater of chassis
HEAT	E-heater of cranke
DC-MOTORO	Reserved
DC-MOTORO1	Fan motor
FA	EXV 1
FB	EXV 2
T_SENSOR2	1,2: environment; 3,4: discharge; 5,6: suction
T_SENSOR1	1,2 economizer inlet; 3,4: economizer outlet; 5,6: defrost
H_PRESS	High pressure sensor
HPP	High pressure switch
LPP	Low pressure switch for heating
CN2	Low pressure switch for cooling
CN7	Communication to Indoor unit
CN8	Reserved
CN9	Reserved
COM_ESPE1	Reserved
COM_ESPE2	Communication to driver board
CN5	Reserved



Silk Screen	Introduction
AC-L	Live line input
N	Neutral line input
L-OUT	Live line output
N_OUT	Neutral line output
COMM	Communication
U	To compressor phase U
V	To compressor phase V
W	To compressor phase W

18.2 Elektrische Verkabelung

18.2.1 Verdrahtungsprinzip

Allgemeine Grundsätze

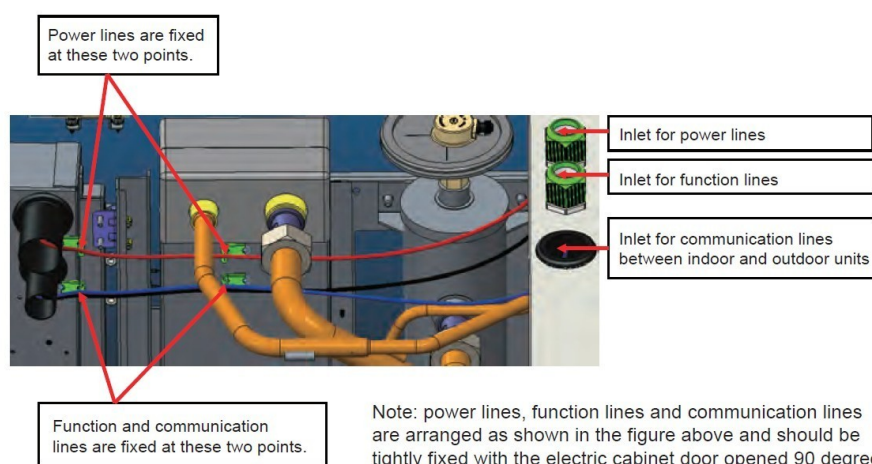
- Kabel, Geräte und Anschlüsse, die für den Einsatz auf der Baustelle benötigt werden, müssen den Vorschriften und technischen Anforderungen entsprechen
- Nur qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen den Kabelanschluss auf der Baustelle durchführen.
- Vor Beginn der Anschlussarbeiten muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Der Installateur haftet für Schäden die durch einen falschen Anschluss des externen Stromkreises verursacht werden.
- Es dürfen nur Kupferdrähte verwendet werden.
- Anschluss des Netzkabels an den Schaltschrank des Geräts.
- Stromkabel müssen durch Kabelwanne oder Kabelkanal verlegt werden.
- An den Schaltschrank anzuschließende Stromkabel müssen mit Gummi oder Kunststoff geschützt werden, um Kratzer durch die Kante der Metallplatte zu vermeiden.
- Stromkabel in der Nähe des Schaltschranks des Geräts müssen zuverlässig befestigt werden, damit der Stromanschluss im Schaltschrank frei von äußeren Kräften ist.
- Das Netzkabel muss zuverlässig geerdet sein.

Die Spezifikationen der Stromkabel und die Typen von Leckageschaltern in der folgenden Liste werden empfohlen.

Model	Power Supply	Leakage Switch	Minimum Sectional Area of Earth Wire	Minimum Sectional Area of Power Supply Wire
	V,Ph, Hz	(A)	(mm ²)	(mm ²)
WPM-AIO4 (Outdoor unit)	220-240V AC, 1Ph, 50Hz	16	1.5	1.5
WPM-AIO6 (Outdoor unit)		16	1.5	1.5
WPM-AIO4		20	6.0	6.0

WPM-AIO Serie

(Indoor unit)				
WPM-AIO6 (Indoor unit)		20	6.0	6.0
WPM_AIO8 (Outdoor unit)	220-240V AC, 1Ph, 50Hz	25	4.0	4.0
WPM-AIO10 (Outdoor unit)		25	4.0	4.0
WPM-AIO8 (Indoor unit)		40	6.0	6.0
WPM-AIO10 (Indoor unit)		40	6.0	6.0



HINWEISE

Ein Leckageschalter muss installiert werden. Wenn Leistungsschalter mit Kriechstromschutz verwendet werden, muss die Ansprechzeit weniger als 0,1 Sekunden betragen, der Kriechstromkreis muss 30 mA betragen.

Die oben ausgewählten Stromkabeldurchmesser werden basierend auf der Annahme einer Entfernung vom Verteilerschrank zum Gerät von weniger als 75 m bestimmt. Wenn Kabel in einem Abstand von 75 m bis 150 m verlegt werden, muss der Durchmesser des Stromkabels erhöht werden.

Die Stromversorgung muss der Nennspannung des Geräts und einer speziellen elektrischen Leitung für die Wärmepumpe entsprechen.

Alle elektrischen Installationen müssen von professionellen Technikern in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.

Sorgen Sie für eine sichere Erdung. Das Erdungskabel muss mit der speziellen Erdungsausrüstung des Gebäudes verbunden sein und muss von professionellen Technikern installiert werden. Die in der obigen Tabelle aufgeführten Spezifikationen des Leistungsschalters und des Netzkabels werden basierend auf der maximalen Leistung (maximale Ampere) des Geräts bestimmt.

Die in der obigen Tabelle aufgeführten Spezifikationen des Stromkabels gelten für das mehradrige Kupferkabel mit Schutzrohr (wie YJV XLPE-isoliertes Stromkabel), das bei 40 °C und beständig bis 90 verwendet wird (siehe IEC 60364-5-52). . Wenn sich die Arbeitsbedingungen ändern, sollten sie gemäß der entsprechenden nationalen Norm geändert werden.

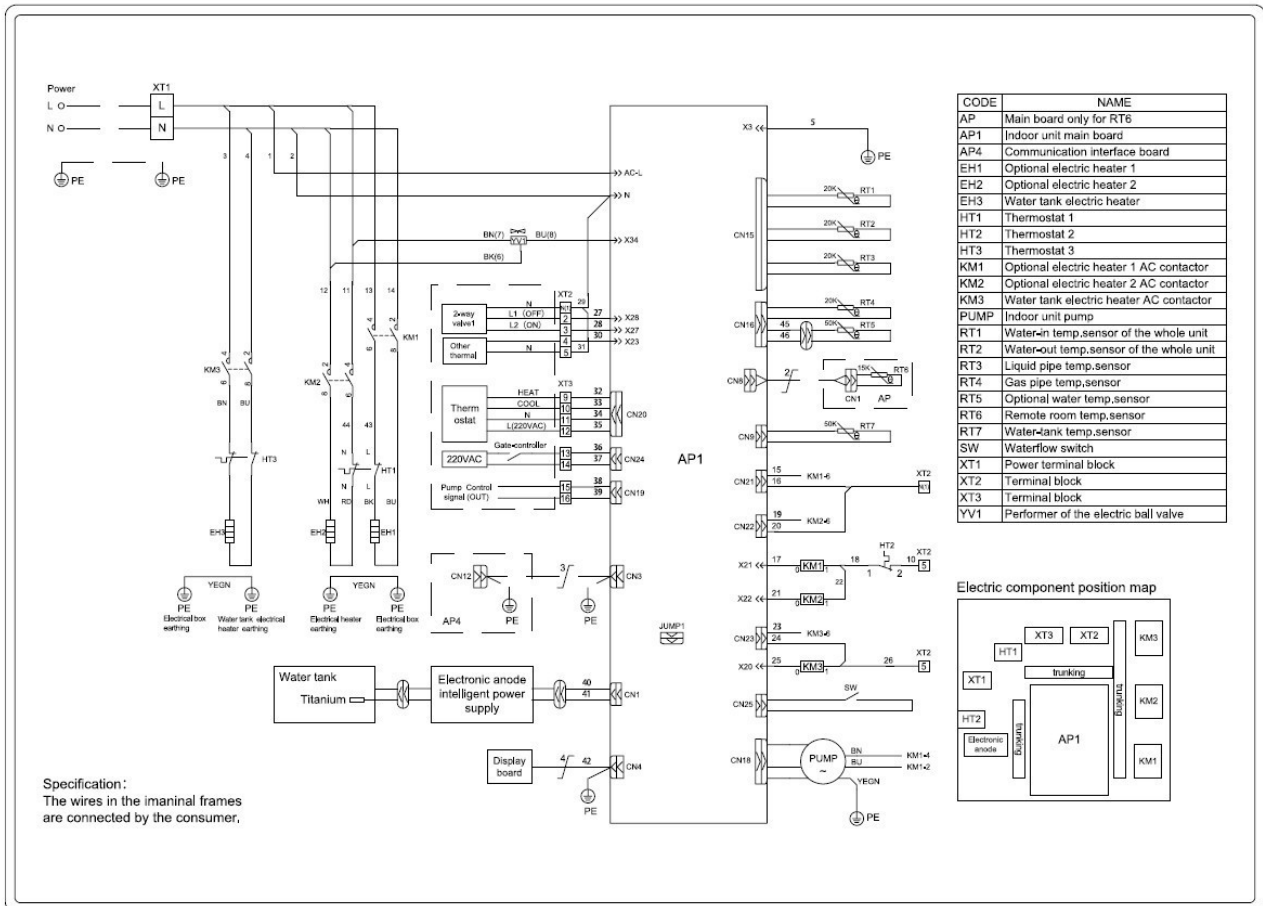
Die Festnetzleitung muss um einen Leistungsschalter erweitert werden. Der Leistungsschalter ist allpolig getrennt und der Ausschaltweg des Kontaktes beträgt mindestens 3mm.

18.2.2 Design der elektrischen Verkabelung

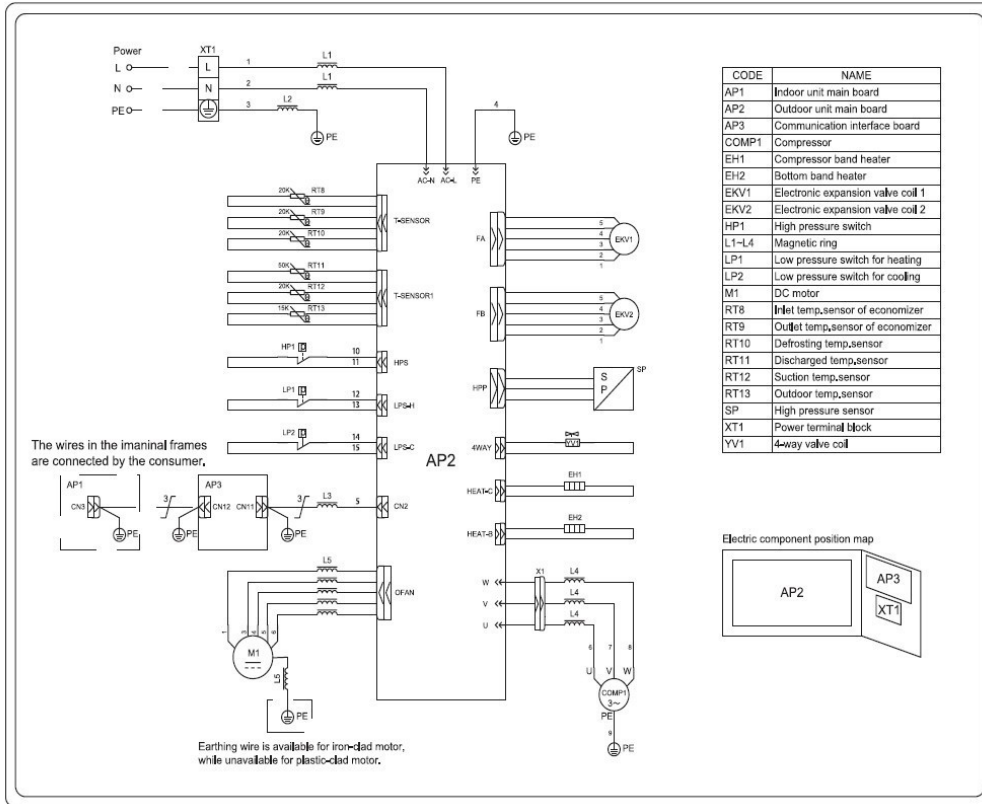
Es gilt immer der am Gerät aufgeklebte Schaltplan.

(1) Schaltplan: Innengerät

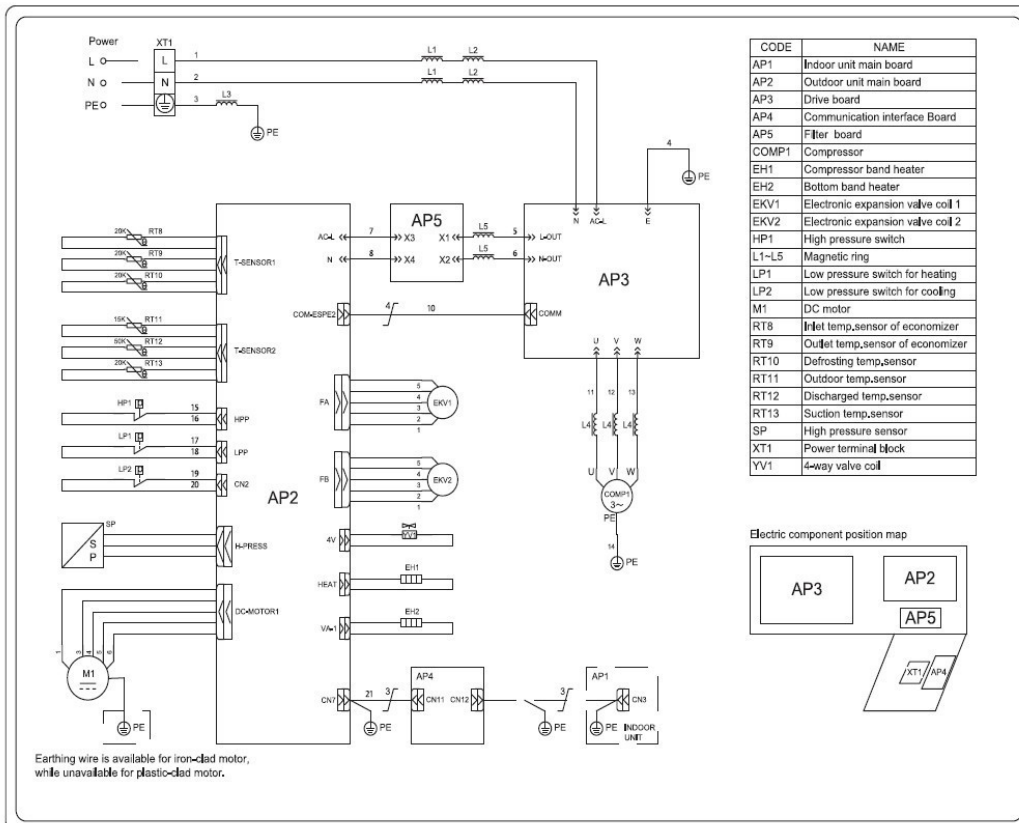
WPM-AIO4 / WPM-AIO 6 / WPM-AIO 8 / WPM-AIO10



(2) Schaltplan: Außengerät
 ● WPM-AIO4 / WPM-AIO6

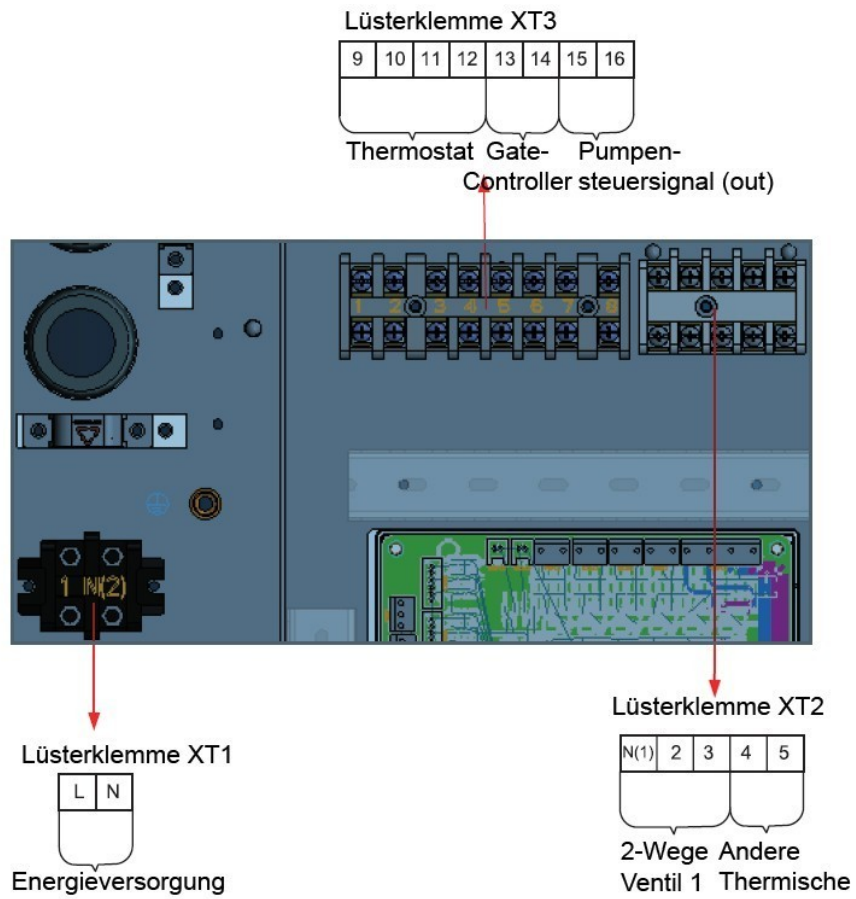


● WPM-AIO8 / WPM-AIO10



18.2.3 Lüsterklemme

WPM-AIO4 / WPM-AIO6 / WPM-AIO8 / WPM-AIO10



19. Inbetriebnahme

19.1 Prüfung vor dem Start

Zur Sicherheit von Benutzern und Gerät, muss das Gerät vor der Fehlerbehebung zur Überprüfung gestartet werden. Die Verfahren sind wie folgt:

Die folgenden Punkte müssen von qualifizierten Reparaturfachkräften ausgeführt werden.		
Bestätigen Sie zusammen mit dem Vertriebsingenieur, Händler, Installateur, und Kunden, ob die folgenden Punkten bereits erledigt, oder noch zu erledigen sind.		
Nr.	Bestätigung der Installation	✓
1	Prüfen Sie, ob der Inhalt des Antrags auf Installation dieses Geräts durch den Installateur echt ist. Wenn nicht, wird das Debuggen abgelehnt.	<input type="checkbox"/>
2	Gibt es eine schriftliche Mitteilung, in der Änderungspunkte in Bezug auf eine nicht qualifizierte Installation aufgeführt sind?	<input type="checkbox"/>
3	Werden die Installationsanträge und die Debugging-Liste zusammen eingereicht?	<input type="checkbox"/>
Nr.	Vorabprüfung	✓
1	Ist die Optik des Geräts und des internen Rohrleitungssystems während des Transports, Transports oder der Installation in Ordnung?	<input type="checkbox"/>
2	Überprüfen Sie das mit dem Gerät gelieferte Zubehör auf Menge, Verpackung usw.	<input type="checkbox"/>
3	Stellen Sie sicher, dass Zeichnungen in Bezug auf Elektrizität, Steuerung, Auslegung der Rohrleitung usw. vorliegen.	<input type="checkbox"/>
4	Prüfen Sie, ob die Installation des Geräts stabil genug ist und genügend Platz für Betrieb und Reparatur vorhanden ist.	<input type="checkbox"/>
5	Testen Sie den Kältemitteldruck jeder Einheit vollständig und führen Sie eine Dichtheitsprüfung der Einheit durch.	<input type="checkbox"/>
6	Ist der Wassertank stabil installiert und sind die Stützen sicher, wenn der Wassertank voll ist?	<input type="checkbox"/>
7	Sind die wärmeisolierenden Maßnahmen für den Wassertank, die Auslass- / Einlassrohre und das Wassermachfüllrohr korrekt durchgeführt?	<input type="checkbox"/>
8	Sind der Wasserstandmesser des Wassertanks, der Wassertemperatur-anzeige, des Reglers, des Manometers, des Druckbegrenzungsventils und des automatischen Ablassventils usw. ordnungsgemäß installiert und betrieben?	<input type="checkbox"/>
9	Stimmt die Stromversorgung mit dem Typenschild überein? Entsprechen die Netzkabel den geltenden Anforderungen?	<input type="checkbox"/>
10	Ist die Stromversorgungs- und Steuerleitung gemäß Schaltplan richtig angeschlossen? Ist die Erdung sicher? Ist jedes Terminal stabil?	<input type="checkbox"/>
11	Sind Anschlussleitung, Wasserpumpe, Manometer, Thermometer, Ventil usw. ordnungsgemäß installiert?	<input type="checkbox"/>
12	Ist jedes Ventil im System je nach Anforderung offen oder geschlossen?	<input type="checkbox"/>
13	Stellen Sie sicher, dass die Kunden und das Kontrollpersonal von Teil A vor Ort sind.	<input type="checkbox"/>
14	Ist die Installations-Prüf-Tabelle vom Installationsunternehmen ausgefüllt und unterschrieben?	<input type="checkbox"/>
HINWEIS: Benachrichtigen Sie bitte den Auftragnehmer, wenn ein Punkt mit × gekennzeichnet ist. Die oben aufgeführten Punkte dienen nur als Referenz.		

Bestätigte Punkte nach Vorprüfung	Allgemeine Bewertung: Debugging <input type="checkbox"/>	Nachbesserung <input type="checkbox"/>
	Beurteilen Sie die folgenden Punkte (wenn nichts ausgefüllt ist, wird die Qualifikation berücksichtigt.)	
	a: Stromversorgung und elektrisches Steuersystem	b: Ladeberechnung
	c: Heizprobleme der Einheit	d: Geräuschproblem
	e: Pipeline-Problem	f: Andere
	Normale Fehlerbehebungen können nur ausgeführt werden, wenn alle Installationselemente qualifiziert sind. Wenn es ein Problem gibt, muss es zuerst gelöst werden. Der Installateur ist verantwortlich für alle Kosten für die Verzögerung der Fehlerbereinigung und erneuten Fehlerbehebung, die durch ein Problem entstehen, das nicht sofort behoben worden ist.	
	Senden Sie den Zeitplan für die Berichtigung an den Installateur.	
	Ist der schriftliche Nachbesserungsbericht, der nach der Übermittlung unterzeichnet werden sollte, dem Installateur zur Verfügung gestellt worden?	
	Ja () Nein ()	

19.2 Testlauf

Der Testlauf prüft, ob das Gerät einwandfrei läuft und regulär in Betrieb genommen werden kann. Wenn das Gerät nicht normal läuft, suchen und beheben Sie alle vorhandenen Probleme, bis der Testlauf zufriedenstellend ist. Alle Inspektionen müssen den Anforderungen entsprechen, bevor der Testlauf durchgeführt wird. Der Testlauf sollte den Inhalten und Schritten der nachstehenden Tabelle folgen:

Das folgende Verfahren sollte von erfahrenen und qualifizierten Wartungstechnikern durchgeführt werden.	
Nr.	Starten Sie das Vortestverfahren
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass die gesamte Stromversorgung unterbrochen ist, einschließlich des Fernschalters. Andernfalls kann es zu einem Unfall kommen.	
1	Stellen Sie sicher, dass der Kompressor des Geräts für 8 Stunden vorgeheizt ist.
Beachte: Erwärmen Sie das Schmieröl mindestens 8 Stunden im Voraus, um zu verhindern, dass sich das Kältemittel mit dem Schmieröl vermischt, was beim Einschalten des Kompressors zu Schäden am Kompressor führen kann.	
2	Überprüfen Sie, ob die Öltemperatur des Kompressors deutlich höher ist als die Außentemperatur.
Beachte: Wenn die Öltemperatur des Kompressors offensichtlich höher ist als die Außentemperatur, bedeutet dies, dass das Heizband des Kompressors beschädigt ist. In diesem Fall wird der Kompressor leicht beschädigt werden. Reparieren Sie deshalb das Heizband, bevor Sie das Gerät benutzen.	
3	Überprüfen Sie, ob die Phasensequenz der Hauptstromversorgung korrekt ist. Wenn nicht, korrigieren Sie zuerst die Phasensequenz.
Beachte: Überprüfen Sie die Phasensequenz vor der Inbetriebnahme erneut, um eine umgekehrte Rotation des Kompressors zu vermeiden, welche das Gerät beschädigen könnte.	
4	Verwenden Sie den Universal-Stromzähler, um den Isolationswiderstand zwischen jeder Außenphase und Erdung sowie zwischen den Phasen zu messen.
Beachte: Eine fehlerhafte Erdung kann zu einem Stromschlag führen.	

Nr.	Bereit zum Start	
1	Schalten Sie die gesamte Stromversorgung ab und überprüfen Sie nochmals alle Absicherungen sowie die gesamte Stromzufuhr letztmalig vor dem Start.	
	Überprüfen Sie die Stromversorgung und die Spannung des Schaltkreises; ___ V muss innerhalb von $\pm 10\%$ des Nennleistungsbereichs liegen.	
Nr.	Starten Sie die Einheit	
1	Überprüfen Sie alle Bedingungen, die zum Starten des Geräts erforderlich sind: Öltemperatur, Modus, erforderliche Ladungsmenge usw.	
2	<p>Starten Sie das Gerät und beobachten Sie den Betrieb des Kompressors, des elektrischen Expansionsventils, des Ventilatormotors und der Wasserpumpe usw.</p> <p>Hinweis: Das Gerät wird im abnormalen Betriebszustand beschädigt. Betreiben Sie das Gerät nicht bei hohem Druck und starkem Strom.</p>	
Andere:		
Positionen für die Annahmeerklärung nach der Fehlerbehebung	Einschätzung oder Anregung zur allgemeinen Laufsituation: gut, modifizieren	
	Identifizieren Sie das potenzielle Problem (nichts bedeutet, dass die Installation und die Fehlerbereinigung den Anforderungen entsprechen).	
	a) Problem der Stromversorgung und des elektrischen Kontrollsystems: b) Problem der Ladungsberechnung:	
	c) Outdoor Kältemittelsystem: d) Geräuschproblem:	
	e) Problem des Innen- und Rohrleitungssystems: h) andere Probleme:	
	Während des Betriebs ist es erforderlich, Wartungsarbeiten aufgrund von nicht qualitativen Problemen, wie etwa einer fehlerhaften Installation und Wartung, in Rechnung zu stellen.	
	Annahmeerklärung	
	Ist der Benutzer wie erforderlich geschult worden? Bitte kennzeichnen. Ja() Nein()	

20. Betrieb und Wartung

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, wurden alle Schutzvorrichtungen im Gerät vor der Auslieferung eingestellt, daher bitte nicht verstellen oder entfernen.

Bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder der nächsten Inbetriebnahme des Gerätes nach längerem Stillstand (über 1 Tag) durch Abschalten der Stromversorgung, elektrifizieren Sie das Gerät bitte vorher, um das Gerät für mehr als 8 Stunden vorheizen zu können.

Legen Sie niemals Kleinteile auf das Gerät. Halten Sie das Gerät trocken, sauber und belüftet.

Entfernen Sie den Staub, der sich auf der Verflüssigerlamelle angesammelt hat rechtzeitig, um die Leistung des Geräts zu gewährleisten und ein Abschalten des Geräts zum Schutz zu vermeiden.

Um eine Beschädigung des Geräts durch Verstopfung des Wassersystems zu vermeiden, reinigen Sie regelmäßig den Filter im Wassersystem und überprüfen Sie häufig die Wassernachfüllvorrichtung.

Um den Frostschutz zu gewährleisten, schalten Sie bei Umgebungstemperaturen unter 0°C niemals die Wärmepumpe aus.

Um Frostrisse des Gerätes zu vermeiden, sollte Wasser im Gerät und im Rohrleitungssystem, das längere Zeit nicht benutzt wird, abgelassen werden. Öffnen Sie außerdem die Endkappe des Wassertanks zum Entleeren.

Wenn der Wassertank installiert wurde, aber die Wärmepumpe auf „without“ eingestellt ist, funktionieren die Funktionen in Bezug auf den Wassertank nicht und die angezeigte Wassertanktemperatur ist immer „-30“. In diesem Fall würde der Wassertank bei niedriger Temperatur Erfrierungen und sogar andere starke Einflüsse erleiden. Daher muss nach der Installation des Wassertanks der Wassertank auf „with“ gestellt werden.

Schalten Sie das Gerät niemals häufig ein/aus und schließen Sie das manuelle Ventil des Wassersystems während des Betriebs des Geräts.

Stellen Sie sicher, dass der Betriebszustand jedes Teils regelmäßig überprüft wird, um zu sehen, ob Ölflecken an der Rohrleitungsverbindung und am Füllventil vorhanden sind, um ein Austreten von Kältemittel zu vermeiden.

Bei einer Fehlfunktion kontaktieren Sie rechtzeitig den Verkäufer.

HINWEIS

Der Wasserdruckmesser wird in die Rücklaufwasserleitung im Gerät eingebaut. Bitte stellen Sie den Hydrauliksystemdruck gemäß dem nächsten Punkt ein:

- Wenn der Druck weniger als 0,5 bar beträgt, füllen Sie bitte sofort Wasser nach;
- Beim Nachfüllen sollte der Druck der Hydraulikanlage nicht mehr als 2,5 bar betragen.

Fehler	Mögliche Ursachen	Problemlösung
Kompressor läuft nicht an	Netzteil hat ein Problem. Anschlusskabel ist lose. Fehlfunktion des Mainboards. Störung des Kompressors.	Phasenfolge ist vertauscht. Kontrollieren und reparieren. Finden Sie die Gründe heraus und reparieren Sie diese. Kompressor ersetzen.
Starke Lüftergeräusche	Befestigungsschraube des Lüfters ist locker. Lüfterflügel berührt Schale oder Grill. Der Betrieb des Lüfters ist unzuverlässig.	Befestigungsschraube des Lüfters wieder anbringen. Finden Sie die Gründe heraus und passen Sie diese an. Lüfter ersetzen.
Starke Kompressorgeräusche	Flüssigkeitsschläge treten auf, wenn Flüssigkeit Kältemittel dringt in den Kompressor ein. Interne Teile des Kompressors sind gebrochen.	Überprüfen Sie, ob das Expansionsventil defekt ist und der Temp. Sensor lose ist. Wenn ja, reparieren Sie es. Kompressor ersetzen.
Wasserpumpe läuft nicht oder läuft ungewöhnlich	Fehlfunktion der Stromversorgung oder des Terminals. Störung des Relais. In der Wasserleitung ist Luft.	Finden Sie die Gründe heraus und reparieren Sie diese. Relais ersetzen. Evakuieren.
Kompressor startet oder stoppt häufig	Schlechtes oder überschüssiges Kältemittel. Schlechte Zirkulation des Wassersystems. Niedrige Belastung.	Einen Teil des Kältemittels ablassen oder hinzufügen. Das Wassersystem ist verstopft oder es befindet sich Luft darin. Wasserpumpe, Ventil und Rohrleitung prüfen. Wasserfilter reinigen oder evakuieren. Passen Sie die Last an oder fügen Sie akkumulierende Geräte hinzu.

Das Gerät heizt nicht, obwohl der Kompressor läuft	Austritt von Kältemittel. Störung des Kompressors.	Durch Leckageerkennung reparieren und Kältemittel nachfüllen. Kompressor ersetzen.
Schlechte Effizienz der Warmwasserbereitung	Schlechte Wärmedämmung des Wassersystems. Schlechter Wärmeaustausch des Verdampfers. Schlechtes Kältemittel im Kreislauf. Blockierung des Wärmetauschers auf der Wasser Seite.	Verbessern Sie die Wärmedämmung des Systems. Überprüfen Sie, ob die Luft in oder aus dem Gerät normal ist und reinigen Sie den Verdampfer des Geräts. Prüfen Sie, ob Kältemittel aus dem Gerät austritt. Wärmetauscher reinigen oder ersetzen.

20.1 Rückgewinnung

Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, sei es zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, alles zu leeren.

Stellen Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Zylinder sicher, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Zylindern zum Halten der Gesamtsystemladung verfügbar ist. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das rückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Flaschen müssen komplett mit Druckbegrenzungsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungszylinder werden evakuiert und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Rückgewinnung stattfindet.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einem guten Betriebszustand sein, mit einer Reihe von Anweisungen für die vorhandene Ausrüstung versehen und für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden und funktionsfähig sein.

Die Schläuche müssen komplett mit leckfreien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Bevor Sie das Rückgewinnungsgerät verwenden, überprüfen Sie, ob es in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle eines Kältemittelaustritts zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgesendet und der entsprechende Entsorgungsschein erstellt werden. Mischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Zylindern.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden müssen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein entzündliches Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an die Lieferanten zurückgegeben wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Beheizung des Verdichtergehäuses verwendet werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher erfolgen.

20.2 Außerbetriebnahme

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen ihren Details vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des aufbereiteten Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Arbeiten elektrische Energie zur Verfügung steht.

- (a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
- (b) System elektrisch isolieren.
- (c) Bevor Sie mit dem Verfahren beginnen, stellen Sie sicher, dass:
Mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, verfügbar sind; alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden; der Wiederherstellungsprozess wird jederzeit von einer sachkundigen Person überwacht; Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den entsprechenden Normen.
- (d) Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
- (e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, stellen Sie einen Verteiler her, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- (f) Stellen Sie sicher, dass sich die Flasche im Wasser befindet, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
- (g) Starten Sie die Rückgewinnungsmaschine und betreiben Sie sie gemäß den Anweisungen des Herstellers
- (h) Zylinder nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80 % des Flüssigkeitsvolumens).
- (i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Arbeitsdruck des Zylinders, auch nicht vorübergehend.
- (j) Wenn die Flaschen korrekt befüllt und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und das Gerät unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile am Gerät geschlossen sind.

- (k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes System gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

20.3 Sicherheitshinweise

Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel

Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich potenziell toxischer oder entzündlicher Atmosphären bewusst ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Lecksuchgerät für alle anwendbaren Kältemittel geeignet ist, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

Vorhandensein von Feuerlöscher

Bei Arbeiten mit Hitze an der Wärmepumpe oder den dazugehörigen Teilen müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher neben dem Ladebereich bereit.

Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System einbrechen oder Arbeiten mit Hitze durchführen. Eine gewisse Belüftung muss während der Dauer der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.

Kontrollen an der Wärmepumpe

Wenn elektrische Komponenten geändert werden, müssen sie für den Zweck und die richtige Spezifikation geeignet sein. Zu jeder Zeit sind die Wartungs- und Servicerichtlinien des Herstellers zu befolgen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers.

Kontrollen an elektrischen Geräten

Achten Sie darauf, dass die Kondensatoren entladen sind:
Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um die Möglichkeit einer Funkenbildung zu vermeiden; dass beim Laden, Rückgewinnen oder Spülen des Systems keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Kabel freigelegt werden.

Reparaturen an versiegelten Bauteilen

Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Versorgungsleitungen von den zu bearbeitenden Geräten getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Wenn eine elektrische Versorgung der Geräte während der Wartung unbedingt erforderlich ist, dann muss eine dauerhaft funktionierende Form der Lecksuche an der kritischen Stelle installiert werden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.

Reparatur an eigensicheren Komponenten

Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das verwendete Gerät nicht überschreiten. Ersetzen Sie Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können durch ein Leck zur Entzündung des Kältemittels in der Atmosphäre führen.

Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Schwingungen von Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche oder Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

Lecksuchmethoden

Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln sollte vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren kann.

Druckentlastung des Wassertanks

Das Wasser kann aus dem Abflussrohr der Druckentlastungsvorrichtung tropfen und dieses Rohr muss offen bleiben.

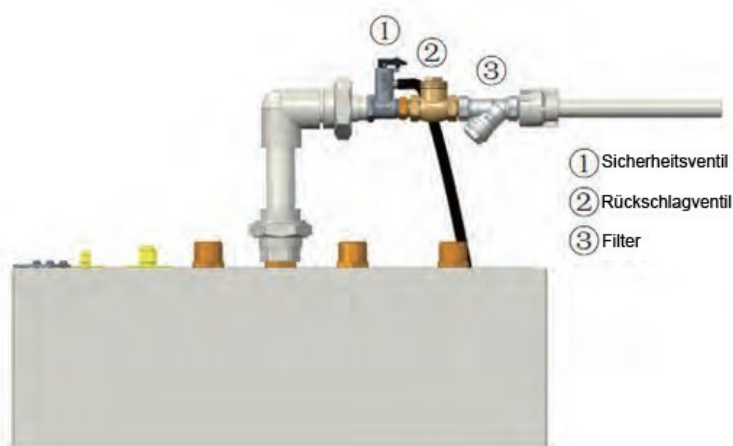
Die Druckentlastungseinrichtung ist regelmäßig zu betätigen, um Kalkablagerungen zu entfernen und auf Verstopfung zu prüfen. Eine an die Druckentlastungseinrichtung angeschlossene Ablaufleitung ist in frostfreier Umgebung kontinuierlich nach unten zu verlegen.

Installation des Wassertank-Sicherheitsventils

Der Druck des Wassertanks steigt während des Heizens allmählich an und ein Sicherheitsventil ist erforderlich, um etwas Wasser zur Druckentlastung abzulassen. Bei nicht oder falscher Installation würde sich der Wassertank ausdehnen, verformen, beschädigt werden oder sogar zu Personenschäden führen. Der Pfeil → des Wassertank-Sicherheitsventils muss zum Wassertank zeigen. Zwischen Sicherheitsventil und Wassertank ist kein Absperr- oder Rückschlagventil erforderlich, da das Sicherheitsventil sonst versagen würde. Das Sicherheitsventil benötigt zur Installation den Ablaufschlauch und sollte sicher befestigt werden. Der Ablaufschlauch sollte ohne konvexe Krümmung, Verdrehung oder Falte natürlich nach unten in den Bodenablauf geführt werden. Die Überlänge des Ablaufschlauchs im Bodenablauf sollte bei schlechtem Ablauf oder Einfrieren des Wassers bei niedriger Umgebungstemperatur abgeschnitten werden. Der empfohlene Betätigungsdruck für das Sicherheitsventil beträgt 0,7 MPa, der gleiche wie für den Wassertank. Beachten Sie diese Anforderung für den Abschnitt des Sicherheitsventils; Andernfalls würde der Wassertank nicht normal funktionieren.

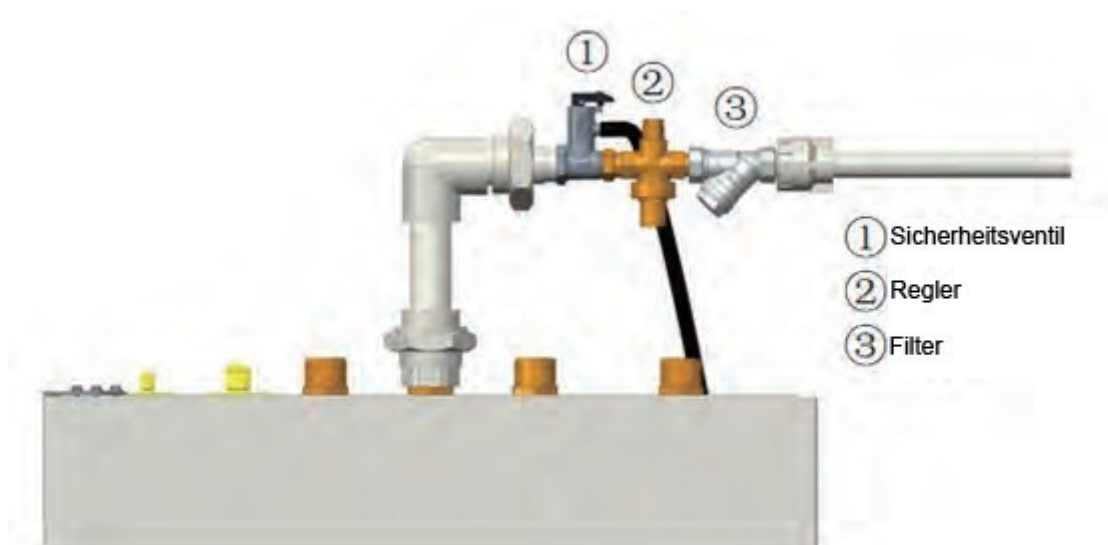


**Installationsmodus 1 des Leitungswassersicherheitsventils
(Eingangswasserdruck = 0,1 ~ 0,5 Mpa)**



**Installationsmodus 2 des Leitungswasserventils
(Eingangswasserdruck <0,1 Mpa)**

Das Sicherheitsventil wird in der Installationsart 2 im Bypass eingebaut. Ein Rückschlagventil wird an der Wasserleitung benötigt und waagrecht mit der Ventilkappe senkrecht nach oben und der Pfeilrichtung am Ventilkörper gleich dem Wasserdurchfluss eingebaut.



Installationsmodus 3 des Leitungswassersicherheitsventils (Eingangswasserdruck > 0,5 Mpa)

Im Installationsmodus 3 ist ein Druckhalteventil erforderlich, um sicherzustellen, dass der Wassertankdruck zwischen 0,3 und 0,5 MPa liegt. Die Pfeilrichtung des Druckhalteventils sollte mit dem Wasserdurchfluss übereinstimmen.

HINWEIS

Filter, Sicherheitsventil, Rückschlagventil, Druckhalteventil und Installationsschlauch werden nicht mit dem Hauptgerät geliefert und müssen vom Benutzer vorbereitet werden.

Thermostat der Wassertank E-Heizung

Der Abstand zwischen der Sonde des Thermostats und dem Heizrohr des E-Heizkörpers des Wassertanks beträgt 1 cm, viel kleiner als der Abstand zwischen ihm und den Spulen. Da die höchstzulässige Temperatur der Spulen niedriger ist als der Schutzsollwert des Thermostats, lösen die Spulen keine Aktion des Thermostats aus.

20.4 Hinweis vor der saisonalen Verwendung

- (1) Prüfen Sie, ob Lufterin- und Luftauslässe der Innen- und Außengeräte blockiert sind;
- (2) Prüfen Sie, ob die Masseverbindung zuverlässig ist oder nicht;
- (3) Wenn das Gerät nach längerem Stillstand wieder anläuft, sollte es 8 Stunden vor Betriebsbeginn eingeschaltet werden, um den Außenkompressor vorzuwärmen;

20.5 Austausch der Magnesiumanode

Um die Lebensdauer des Wassertanks zu gewährleisten, ist eine Magnesiumanode im Wassertank installiert. Im Allgemeinen beträgt die Lebensdauer für die Magnesiumanode 2-3 Jahre. Bei schlechter Wasserqualität für das Warmwasser verkürzt sich die

Lebensdauer der Magnesiumanode. Der Vorgang zum Ersetzen der Magnesiumanode ist wie folgt:

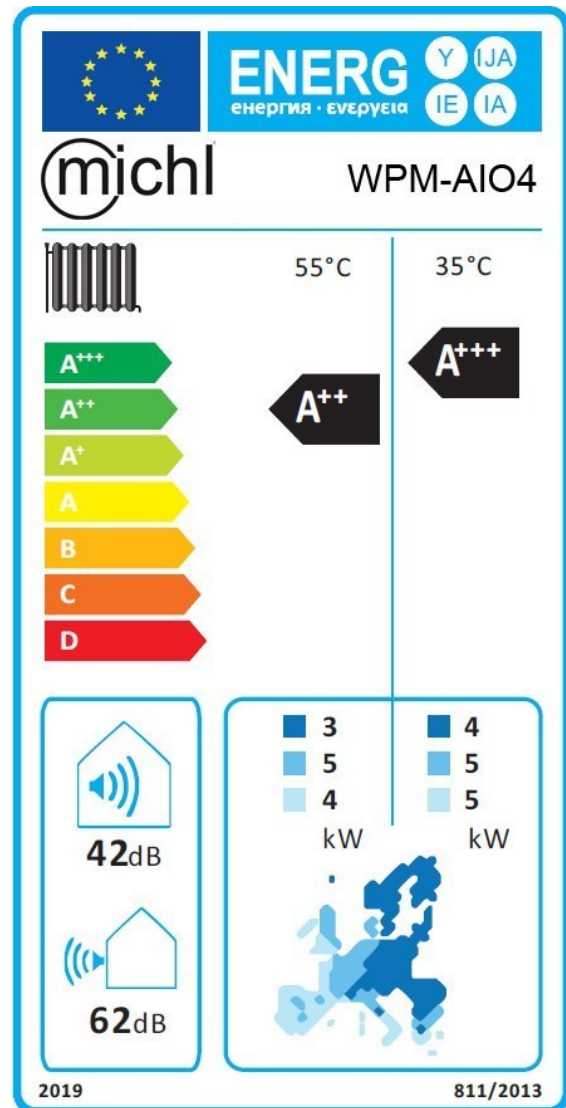
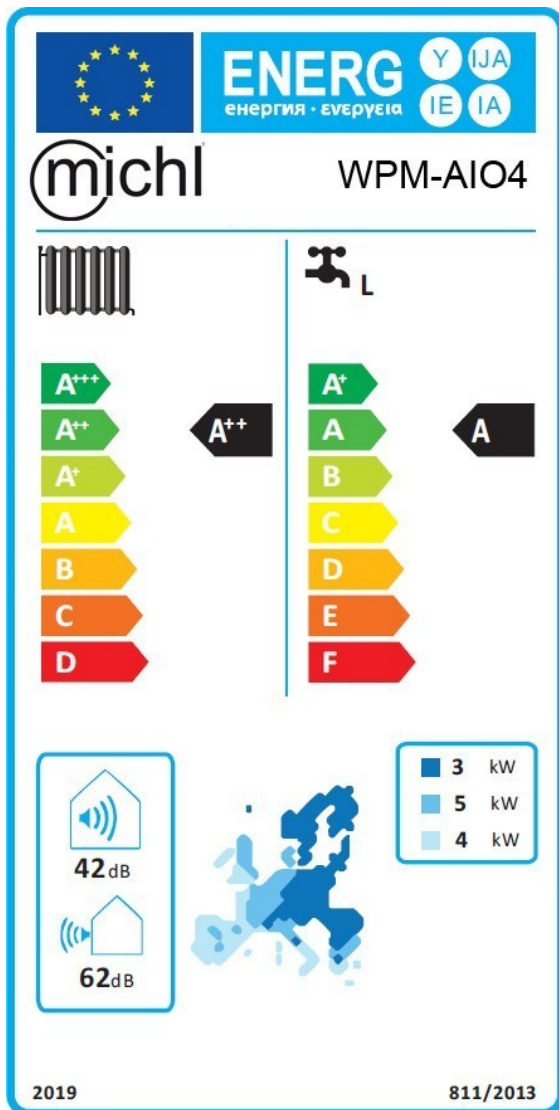
- (1) Lassen Sie das Wasser im Tank vollständig ab, bevor Sie es demontieren;
- (2) Öffnen Sie die Schutzabdeckung am Installationsausgang der Magnesiumanode des Wassertanks;
- (3) Drehen Sie die Magnesiumanode mit dem Innensechskant ab und nehmen Sie diese dann vorsichtig heraus, um zu verhindern, dass die Magnesiumanode in den Innentopf des Wassertanks fällt.
- (4) Installieren Sie die neue Magnesiumanode und befestigen Sie diese dann mit einem Innensechskantschlüssel;
- (5) Schließen Sie die Schutzabdeckung und füllen Sie dann den Wassertank entsprechend dem Wasserversorgungsbetrieb mit Wasser.

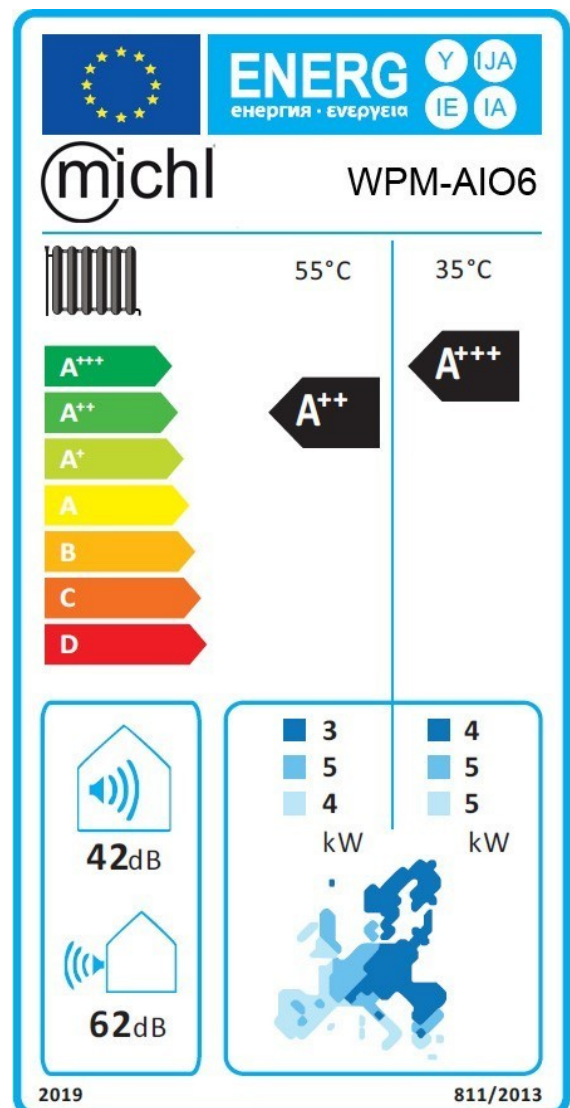
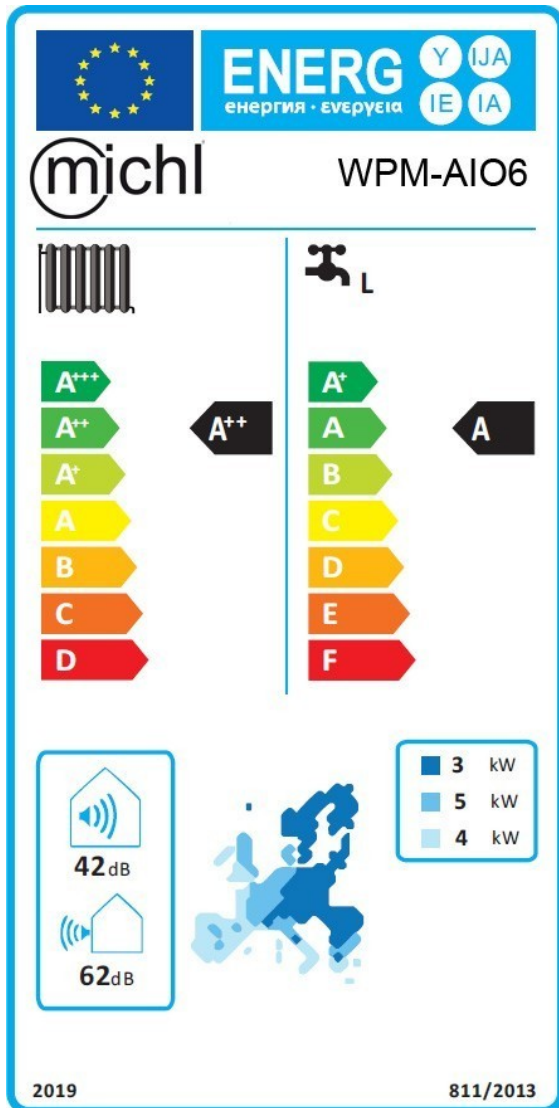
HINWEIS

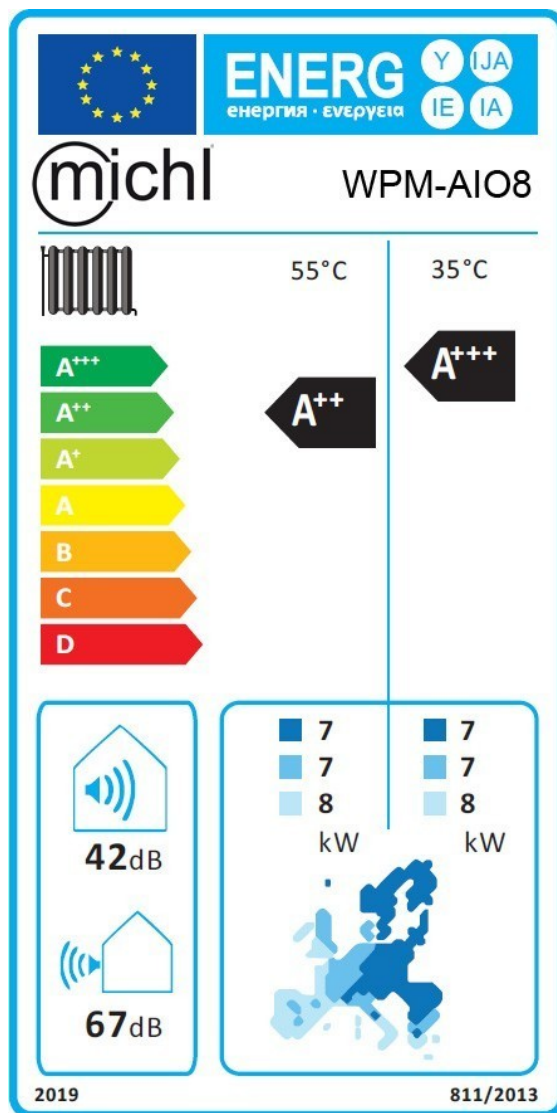
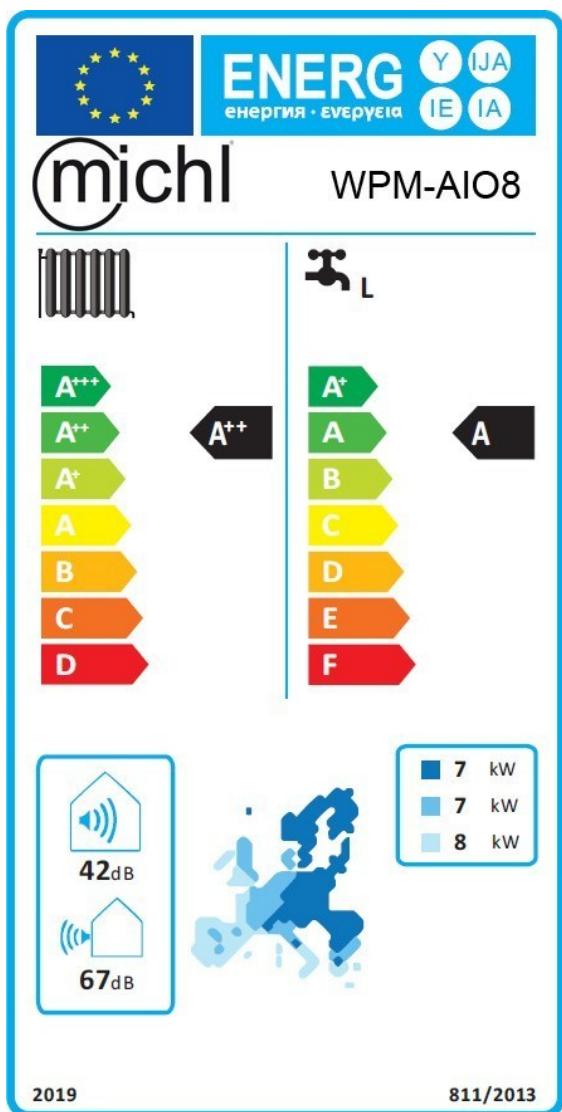
Der Austausch der Magnesiumanode muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Ersetzen Sie diese nicht selbst.

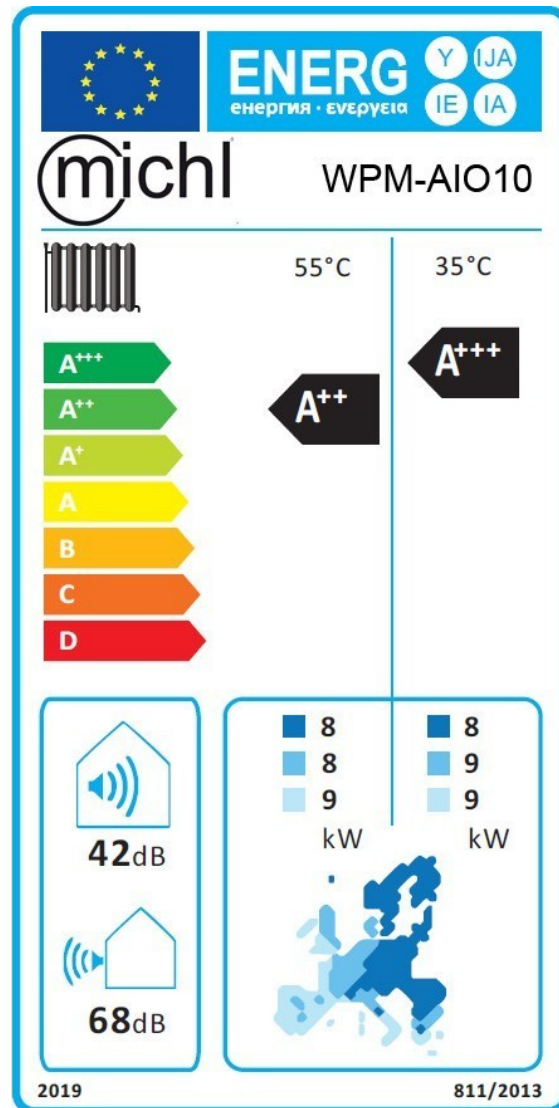
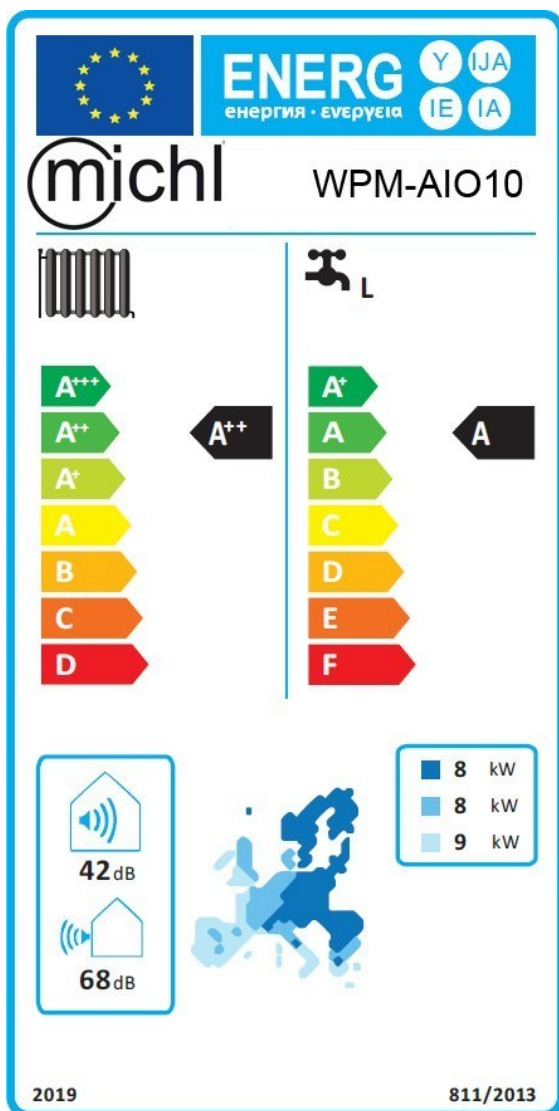
20.6 Anforderungen an die Wasserqualität

Parameter	Parametric value	Unit
PH (25°C)	6.8~8.0	
Cloudy	<1	NTU
Chloride	<50	mg/L
Fluoride	<1	mg/L
Iron	<0.3	mg/L
Sulphate	<50	mg/L
SiO ₂	<30	mg/L
Hardness (count CaCO ₃)	<70	mg/L
Nitrate (count N)	<10	mg/L
Conductance (25°C)	<300	µs/cm
Ammonia (count N)	<0.5	mg/L
Alkalinity (count CaCO ₃)	<50	mg/L
Sulfid	Can't be detected	mg/L
Oxygen consumption	<3	mg/L
Natrium	<150	mg/L









**EG – Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE**

Der Unterzeichnete
The undersigned
L'entreprise soussignée,

bestätigt hiermit, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) den nachfolgenden einschlägigen EG-Richtlinien entspricht. Bei jeder Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives. This certification loses its validity if the device(s) is/are modified.

certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes. Toute modification effectuée sur l'(les) appareils(s) entraîne l'annulation de la validité de cette déclaration

Bezeichnung: Wärmepumpen Typ(en): WPM-AIO4, WPM-AIO6, WPM-AIO8, WPM-AIO10
Designation: Heat pumps Type(s): WPM-AIO4, WPM-AIO6, WPM-AIO8, WPM-AIO10
Désignation: Pompes à chaleur Type(s): WPM-AIO4, WPM-AIO6, WPM-AIO8, WPM-AIO10

EG-Richtlinien	EC Directives	Directives CEE
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2004/108/EG Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Verordnung (EU) 813/2013 (Eu) No 811/2013	Low voltage directive 2014/35/EU EMC directive 2004/108/EC Pressure equipment directive 97/23/EC Regulation (EU) 813/2013 (Eu) No 811/2013	Directive Basse Tension 2014/35/EU Directive CEM 2004/108/CE Directive Equipment Sous Pression 97/23/CE, (Eu) No 811/2013

Angewandte Normen	Applied standards	Normes appliquées
EN 60335-1 EN 60335-2-40+A11+A12+A1+Corr.+A2+Corr.+A13+A13/AC EN 55014-1+A1+A2 EN 55014-2+Corr.+A1+A2 EN 61000-3-2+A1+A2 / EN 61000-3-12 EN 61000-3-3 / EN 61000-3-11 EN 378-1, EN 378-2, EN378-3, EN378-4 EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4 DIN 8901 BGR 500 (D), SVTI (CH) EN 14825:2018, EN16147:2017, EN12102-1:2017, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EU Directive 2009/125/EC		

Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:	Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:	Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression
---	--	--

Modul A	Modul A	Module A
---------	---------	----------

CE-Zeichen angebracht::	CE mark added:	Marquage CE:
-------------------------	----------------	--------------

2015	2015	2015
------	------	------

Die EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt.	EC declaration of conformity issued on.	La déclaration de conformité CE a Été délivré le.
---	---	---

G.S. 23
/



Die Wärmepumpe.

Michl Technik GmbH
Leimengrube 10
D 74613 Öhringen
Telefon: 07941/ 6464-00
Fax: 07941/ 6464-020
E-Mail: info@michl.com
Homepage: www.michl.com