



# Installationshandbuch



ECO MONO Außengerät AE\_050 RXYDEG

**MTF-SAMSUNG**  
INNOVATION IN THE *Air*

# Inhaltsverzeichnis

---

## VORBEREITUNG

Sicherheitshinweise .....	3
Produktspezifikation .....	5

## MONTAGE

Außengerät technische Daten .....	6
Beispiele Anordnungen .....	7
Hauptkomponenten .....	9
Schaltbild .....	11
Gerätemontage .....	12
Rohrarbeiten .....	24
Verkabelung .....	30
Testbetrieb .....	38
Fehlercodes .....	40
Wartung .....	42
Kältemittelbefüllung .....	45

## SONSTIGES

Problembehandlung .....	46
Inbetriebnahme .....	49
Wiederinbetriebnahme Anleitung .....	49



**Korrekte Entsorgung dieses Produktes  
(Altelektronikschratt & Altgeräte)**

***(In Ländern mit Mülltrennungssystemen anwendbar)***

Dieses Kennzeichen auf dem Produkt, dem Zubehör oder den Unterlagen weist darauf hin, dass das Produkt und das elektronische Zubehör (z.B. Ladegerät, Headset, USB Kabel) nach Ende des Gebrauches nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden sollten. Zur Vermeidung von Umweltschäden und zum Schutz der Gesundheit diese Geräte getrennt entsorgen und verantwortungsbewusst wiederverwenden, um wilde Müllkippen zu vermeiden und die Nachhaltigkeit bei Rohstoffen zu fördern.

Haushalte sollten entweder ihren Händler, bei welchem sie das Produkt erwarben oder ihre örtliche Kommunalverwaltung nach passenden umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten befragen.

Geschäftskunden sollten mit ihrem Vertrieb in Verbindung setzen und die Bedingungen des Kaufvertrages überprüfen. Dieses Produkt und das elektronische Zubehör nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen.

# Sicherheitshinweise

Die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen genau beachten, da diese ganz entscheidend zur Sicherheit Ihrer SAMSUNG Wärmepumpe beitragen.



## WARNUNG

- Die Luft-Wasser Wärmepumpe vor der Wartung oder bei Eingriffen bei den Bauteilen immer vom Stromnetz trennen.
- Montage und Testbetrieb ausschließlich von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- Um schwere Schäden an der Anlage und Personenschäden zu vermeiden, sind Vorsichtsmaßnahmen und sonstige Hinweise zu beachten.

## Warnung

- ▶ Vor der Montage der Luft-Wasser Wärmepumpe den Inhalt dieses Handbuches sorgfältig durchlesen und das Handbuch zwecks späterer Referenz nach der Montage an einem sicheren Ort aufbewahren.
- ▶ Damit eine volle Sicherheitsgarantie gegeben werden kann, sollte das Montagepersonal immer die folgenden Warnhinweise beachten.
- ▶ Bewahren Sie die beiliegende Montageanleitung nach der Installation an einem sicheren Ort beim Endverbraucher auf und denken Sie daran, sie dem neuen Besitzer zu übergeben, wenn die Wärmepumpe verkauft oder übertragen wird.
- ▶ Dieses Handbuch erläutert die Montage der Luft-Wasser Wärmepumpe. Eine Montage von anderen Gerätetypen mit abweichenden Steuersystemen können die Geräte beschädigen und die Garantie erlöschen lassen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht passende Geräte verursacht wurden.
- ▶ Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unvorschriftsmäßige Änderungen oder fehlerhafte Anschlüsse von elektrischen oder hydraulischen Kabeln verursacht wurden. Wenn nicht gemäß dieser Anleitung vorgegangen oder den Bedingungen in der Tabelle "Grenzbetriebsdaten", die dem Handbuch beiliegen, nicht nachgegangen wurde, führt dies zum sofortigen Erlöschen der Garantie.
- ▶ Bei Nichtbeachtung dieser Anleitung oder der Anforderungen an den Betriebsbereich (Heizen: -25~35°C/Kühlen: 10~46°C), die in der Produktspezifikation (S.5) festgelegt sind, erlischt sofort die Garantie.
- ▶ Die Geräte nicht verwenden, wenn Sie Schäden an den Geräten feststellen und Störungen wie lautes Rauschen, Brandgeruch bemerken.
- ▶ Um Stromschläge, Brände oder Verletzungen zu vermeiden, das Gerät immer abstellen, den Schutzschalter deaktivieren und den MTF-SAMSUNG Support benachrichtigen, wenn das Gerät Rauch abgibt, das Stromkabel sich erhitzt oder beschädigt wurde, oder das Gerät mit lautem Geräusch läuft.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse, Kühlschläuche und Schutzabdeckungen des Gerätes immer regelmäßig überprüfen. Diese Arbeiten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- ▶ Die vorhandenen beweglichen und elektrischen Teile des Gerätes von Kindern stets fernhalten.
- ▶ Das Gerät nicht reparieren, bewegen, ändern oder erneut montieren. Diese Maßnahmen durch Unbefugte könnten Stromschläge oder Brände verursachen.
- ▶ Keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter oder sonstige Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- ▶ Alle für die Herstellung und Verpackung verwendeten Materialien der Luft-Wasser Wärmepumpe sind wiederverwendbar.
- ▶ Das Verpackungsmaterial und leere Batterien von der Fernbedienung (wahlweise) muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
- ▶ Die Luft-Wasser Wärmepumpe enthält ein Kältemittel, das nur als Sondermüll entsorgt werden darf. Nach Ablauf der Nutzungsdauer die Wärmepumpe nur an dazu berechtigten Sammelstellen oder beim Händler entsorgen, sodass das Gerät vorschriftsmäßig und sicher entsorgt werden kann.
- ▶ Zum Auspacken, Bewegen, Installieren und Warten des Gerätes Schutzhandschuhe tragen, um Handverletzungen durch Kanten von Teilen zu vermeiden.
- ▶ Die inneren Teile (Wasserleitungen, Kältemittelleitungen, Wärmetauscher usw.) während des Gerätebetriebes nicht berühren. Im Falle von Einstellungen an den Geräten darauf achten, dass diese genügend abgekühlt sind und Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Bei Kältemittelkontakts Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden - Verletzungsgefahr!
- ▶ Bei Montage der Luft-Wasser-Wärmepumpe in einem kleinen Raum auf eine ordnungsgemäße Belüftung achten, um ein Leckniveau innerhalb der maximal zulässigen Grenze zu vermeiden.
  - Es herrscht mögliche Erstickungsgefahr.

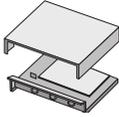
# Sicherheitshinweise

---

- ▶ Das Verpackungsmaterial sicher entsorgen. Verpackungsmaterial in Form von Nägeln und sonstigen Metall- und Holzpaletten kann Schnitte und andere Verletzungen bei Kindern verursachen.
- ▶ Bei Erhalt des Gerätes zuerst prüfen, ob das Gerät bei der Lieferung nicht beschädigt wurde. Falls das Produkt beschädigt zu sein scheint, das Gerät NICHT MONTIEREN und den Schäden sofort dem Lieferanten oder Spediteur melden.
- ▶ Unsere Geräte sollten in Übereinstimmung mit den Abständen, die im Montagehandbuch angegeben sind, montiert werden, um Zugang von allen Seiten zu gewährleisten, sowie Reparaturen und Wartungsarbeiten störungsfrei durchführen zu können. Wenn die Vorkehrungen des Montagehandbuches nicht berücksichtigt werden, sind die Kosten für Reparatur der Geräte mit Hilfe von Gurten, Leitern, Gerüsten oder sonstigen Hebesystemen nicht Bestandteil der Garantie.
- ▶ Die Stromversorgung sollte immer mit den örtlichen Sicherheitsstandards übereinstimmen.
- ▶ Überprüfen, ob Spannung und Frequenz der Stromversorgung mit den technischen Angaben übereinstimmen und den Betrieb weiterer Haushaltsgeräte am Stromnetz nicht beeinträchtigen. Die Not- und Schutzschalter sollten passend ausgewählt sein.
- ▶ Überprüfen, ob die elektrischen Anschlüsse (Kabeleingänge, Kabelteile, Ummantelungen) den Vorgaben und den technischen Daten im Schaltbild entsprechen. Immer bestätigen, dass alle Anschlüsse mit den gängigen Standards zur Montage von Wasser Wärmepumpen übereinstimmen. Bei Überspannungen sollten die vom Stromnetz getrennten Geräte komplett ausgesteckt werden.
- ▶ Das Erdungskabel nicht mit einem Gasrohr, Wasserrohr, Blitzableiter, Überspannungsableiter oder Telefonleitung verbinden. Eine unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag oder einen Brand zur Folge haben.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie sowohl einen Erdschlussdetektor als auch einen Stromkreisunterbrecher mit spezifizierter Kapazität gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften installieren.
  - Eine unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag oder einen Brand zur Folge haben.
- ▶ Achten Sie darauf, dass das Kondenswasser bei niedriger Umgebungstemperatur gut aus dem Gerät austritt. Rohr ablaufen lassen und Frost/Eis kann sich nicht ansammeln. Wenn die Entwässerungsarbeiten zur Freisetzung von Kondenswasser nicht wirksam sind, können die Geräte durch massive Eisbildung beschädigt werden oder abstoppen.
- ▶ Das Stromkabel und das Kommunikationskabel des Innen- und Außengeräts mindestens 1 m von anderen elektrischen Geräten entfernt montieren.
- ▶ Das Gerät vor Ratten oder Kleintieren schützen. Wenn ein Tier mit den elektrischen Teilen in Berührung kommt, kann es zu Fehlfunktionen, Rauch oder Feuer kommen. Bitte weisen Sie den Kunden an, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
- ▶ Das Heizgerät nicht willkürlich auseinander montieren und ändern.
- ▶ Stromkabel sollten nicht modifiziert, verlängert oder mehrfach verbunden werden.
  - Es können Stromschläge aufgrund von schlechten Verbindungen, mangelhafter Isolierung oder Überlastungen entstehen.
  - Wenn ein Verlängerungskabel aufgrund eines Schadens der Stromleitung notwendig ist, siehe „Verlängerungskabel anschließen“ im Montagehandbuch.
- ▶ Ausschließlich die von Samsung empfohlenen Maßnahmen zur Beschleunigung des Abtauvorganges oder der Reinigung der Anlage anwenden.
- ▶ Nicht einstechen oder anbrennen.
- ▶ Kältemittel sind im Normalfall geruchlos.

# Produktspezifikation

## Produktübersicht

Angebot			Bemerkung
<b>Monoblock Wärmepumpengerät</b>	Gehäuse		-
	Modellbezeichnung	AE050RXYDEG	
<b>Ergänzungsbauteile</b>	 Regelungseinheit	MIM-E03CN	Erforderlich

## Zubehör

- ▶ Mitgeliefertes Zubehör bis zum Abschluss der Montagearbeiten aufbewahren.
- ▶ Nach der Beendigung der Montagearbeiten, das Handbuch dem Kunden übergeben.
- ▶ Die Mengenangaben sind in den Klammern angegeben.

Montagehandbuch (1)	Anleitung (1)	Abflußstopfen (1)	Gummifuß (4)
			

# Außengerät technische Daten

Typ	Gerät	AE050RXYDEG
Efcb_ S` dLZ`g`	-	1Φ, 220~240Vac, 50Hz
=ä`fVW [ffVW	g	1.000 (R-32)
: VU`g` YeS` dLZ`gee DüU` ^SgXHadSgX	Zoll	1,0
HadSgXVW` bVüSfgd	°C	Heizung: 15~65 Kühlung: 5~25
7[ eSfi TVuW/LZ /: VU`W!=üZ`VWfi	°C	-25~35/10~46
9W [LZf/@VWfa! 4djffafi	kg	58,5 / 62,5
9cb` VW4j : j Fi @VWfa!	mm	880 x 798 x 310
<b>Schalldruckpegel<sup>4</sup></b>	Heizen max.	45 dB(A)
	Kühlen max.	45 dB(A)
<b>Schalleistungspegel<sup>5</sup></b>	Heizen max.	61 dB(A)
	Kühlen max.	62 dB(A)

\* Bei einer Temperatur -25 °C ~ -20 °C ist der Betrieb möglich, aber die Kapazität kann nicht garantiert werden.

<sup>4</sup> Schalldruckpegel-Bezugsdaten gemessen in Anlehnung an die DIN EN 12102-1:2018-02

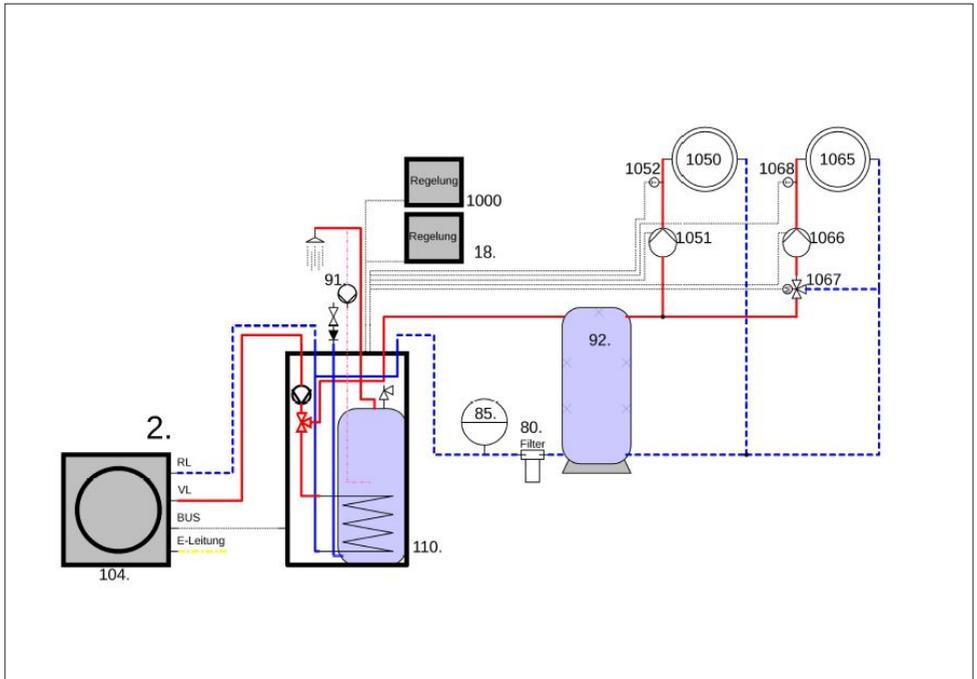
<sup>5</sup> Schalleistungspegel-Bezugsdaten gemessen in Anlehnung an die DIN EN 12102-1:2018-02

# Beispiele Anordnungen



- Die Beispielanordnungen unten dienen nur Ansichtszwecken.
- Wenn das SAMSUNG Luft-zu-Wasser Wärmepumpensystem in Reihe mit einer anderen Wärmequelle (z.B. Gasboiler) verwendet wird, sollte die Temperatur des Rücklaufwassers 65°C nicht übersteigen.
- Das Gerät nur in einem geschlossenen Heizungskreislauf verwenden. Bei einem offenen Heizungskreislauf können die Wasserrohre schnell verrostet.
- SAMSUNG haftet nicht für unsachgemäße oder unsichere Zustände bei Heizungsleitungen. Boiler, Heizrippen, Konvektoren, Solarkollektoren, FBH, FCU, zusätzliche Pumpen, Leitungen und Steuerungen bei der Wasserversorgung sollten den örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsprechen und unterliegen der Verantwortung des Monteurs.
- Für die Raumheizkreisläufe ist ein Überstromventil einzubauen. Wenn einer der Kreisläufe oder alle Kreisläufe geschlossen sind, kann der Wasserdurchsatz niedrig sein. Um den Durchfluss annähernd konstant zu halten und einen Durchflußstopp zu verhindern, muss das Überstromventil zwischen Vorlauf- und Rücklaufkollektor eingebaut werden.
- SAMSUNG haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen.

## Anwendung 1: Raumheizung und Warmwasserbereitung



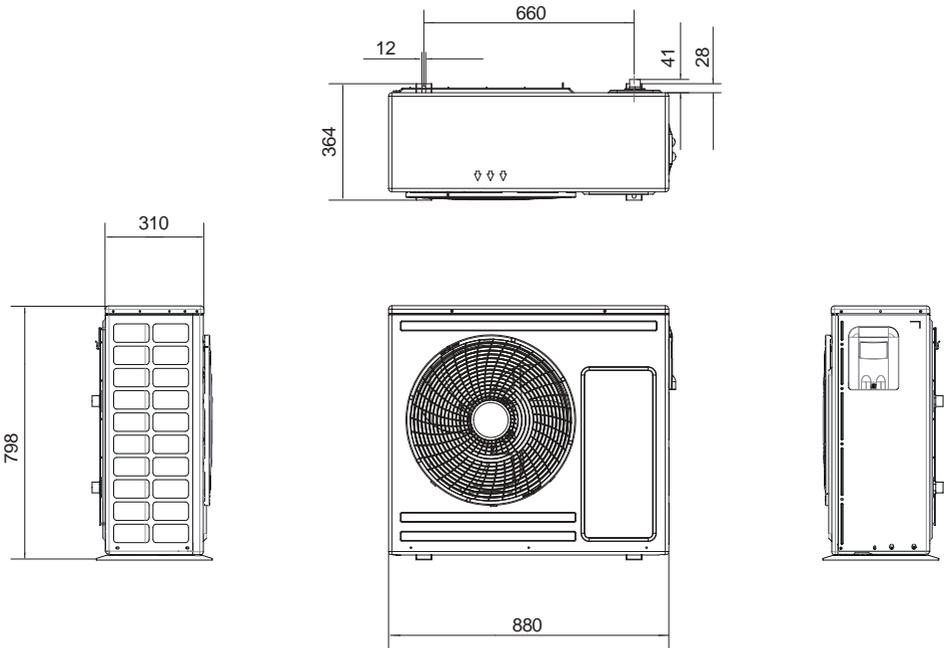


# Hauptkomponenten

## Abmessungen (Gesamt)

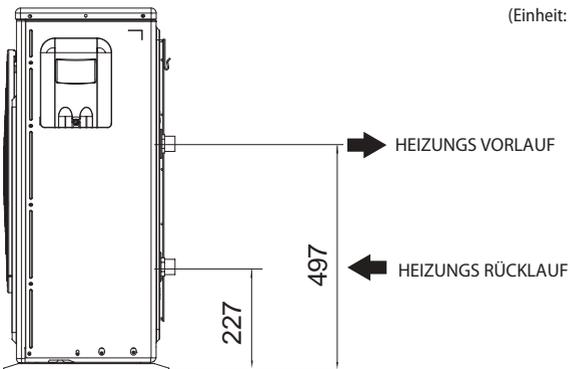
Wärmepumpe für R-32

(Einheit: mm)

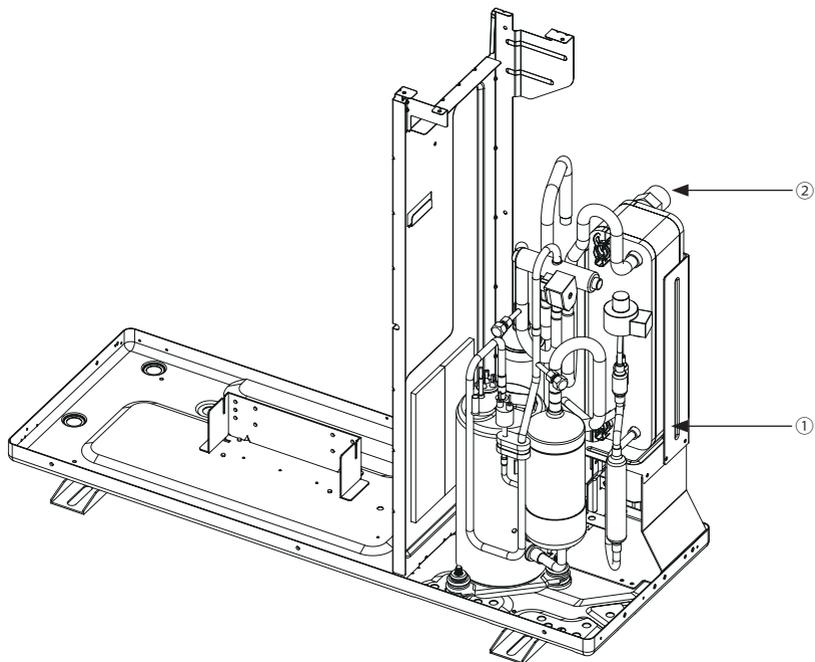


## Abmessungen (Wasserrohranschluss)

(Einheit: mm)

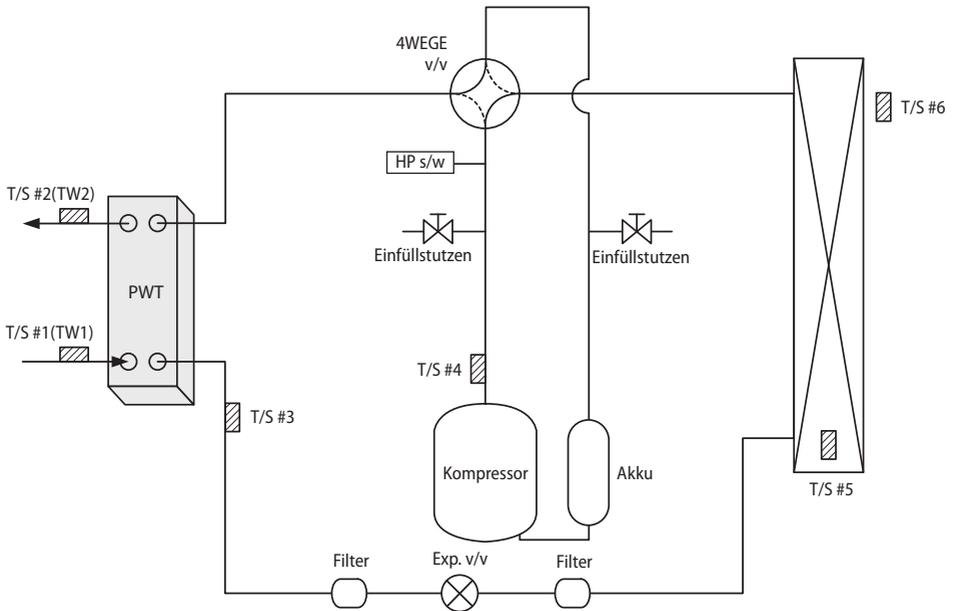


# Hauptkomponenten



NR.	Name	Hinweis.
①	PWT	Danfoss, H30L Modellserie
②	Wasseranschluß	BSPP 1" Männlich

# Schaltbild



Teil	Beschreibung
PHE	Plattenwärmetauscher
T/S #1	Für Heizungsrücklauf Temp. Sensor
T/S #2	Für Heizungsvorlauf Temp. Sensor
T/S #3	Für PHE Temp. Sensor
T/S #4	Für Entlass Temp.
T/S #5	Für Kond. Temp.
T/S #6	Für Umgebung Temp. Sensor
Einfüllstutzen	Für Kältemittel
Akku	Akkumulator

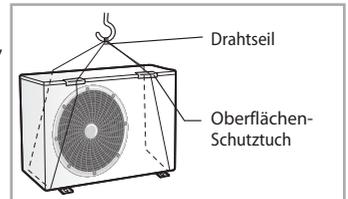
# Gerätemontage

## Außengerät transportieren

- ▶ Auswahl des Transportweges im Voraus.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Transportweg das Gewicht des Außengerätes tragen kann.
- ▶ Das Gerät beim Transport nicht um mehr als 30° kippen. (Produkt nicht nach unten auf die Seite legen)
- ▶ Der Wärmetauscher hat scharfe Oberflächen. Vorsicht vor Verletzungen beim Bewegen und Transport.

## Das Außengerät mit einem Drahtseil transportieren.

- ▶ Das Außenteil mit zwei 8m oder längeren Drahtseilen, wie in der Abbildung dargestellt, befestigen. Um Schäden oder Kratzer zu verhüten, mit einem Stück Stoff zwischen Außengerät und dem Transportseil auspolstern, um das Gerät zu bewegen.



- \* Das Gerät kann im Aussehen je nach Modell von der Abbildung abweichen.

## Entscheidung über den Montageort des Gerätes

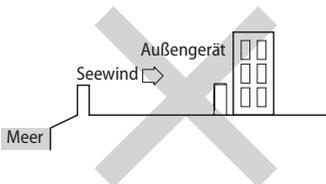
Entscheiden Sie über den Montageort bezüglich der folgenden Bedingung und holen Sie die Zustimmung des Benutzers ein.

- ▶ Das Außengerät darf nicht auf der Seite oder auf dem Kopf stehen, da ansonsten das Kompressorschmieröl in den Kühlkreislauf eindringt und das Gerät schwer beschädigt.
- ▶ Einen Standort auswählen, der trocken und sonnig ist, aber nicht direkter Sonneneinstrahlung oder starken Winden ausgesetzt ist.
- ▶ Keine Durchfahrten oder Unterführungen blockieren.
- ▶ Einen Standort wählen, an dem die Geräusche der Luft-Wasser-Wärmepumpe während des Betriebs und der Abluft keine Nachbarn stören.
- ▶ Einen Standort wählen, wo Rohre und Kabel leicht an die Wasserversorgung angeschlossen werden können.
- ▶ Das Außengerät auf einer ebenen, stabilen Fläche montieren, die seinem Gewicht standhält und keine unnötigen Geräusche und Vibrationen erzeugt.
- ▶ Das Außengerät so montieren, dass der Luftstrom direkt in einen offenen Bereich geleitet wird.
- ▶ Das Außengerät so aufstellen, dass Pflanzenwuchs und Tiere es nicht erreichen und eventuelle Fehlfunktionen verursachen können.
- ▶ Halten Sie genügend Platz um das Außengerät herum frei und stellen Sie keine Radios, Computer, Stereoanlagen usw. dort auf.

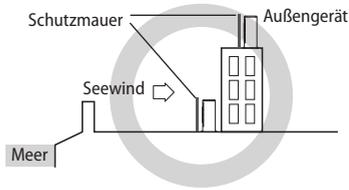
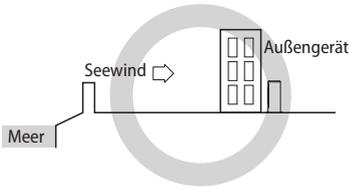
## Montage in Küstengebieten

Bei der Montage in Küstengebieten die folgenden Hinweise beachten.

1. Direkte Aussetzung zu Meerwasser und Seebrisen bei der Montage vermeiden.
  - Das Gerät hinter einer Wand (Gebäude) montieren, das den Seewind abhält.
  - Lässt sich die Montage in einem Küstengebiet nicht vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht direkt dem Seewind ausgesetzt ist, indem Sie eine Schutzmauer installieren.
2. An den Außenplatten haftende Salzpartikel ausreichend abwaschen.
3. Denn das Restwasser am Boden des Außengerätes fördert die Korrosion deutlich. Darauf achten, dass das Gefälle die Entwässerung fördert.
  - Boden eben halten, damit sich kein Regenwasser ansammelt.
  - Achten Sie darauf, dass das Ablaufloch nicht durch Fremdkörper blockiert wird.
4. Anhaftende Salzpartikel bei einer Montage des Gerätes in Küstenbereichen regelmäßig mit Wasser entfernen.
5. Sicherstellen, dass das Produkt an einem Ort montiert wird, der einen reibungslosen Wasserablauf gewährleistet. Insbesondere auf eine gute Drainage des Unterteils achten.
6. Bei Schäden am Gerät während der Montage oder Wartung das Produkt umgehend reparieren lassen.
7. Den Zustand des Produktes regelmäßig prüfen.
  - Überprüfen Sie den Aufstellungsort alle 3 Monate und führen Sie eine Korrosionsschutzbehandlung wie z.B. R-Pro von SAMSUNG durch (Code: MOK-220SA) oder handelsübliche wasserabweisende Fette und Wachse usw., basierend auf dem Produktzustand.
  - Wenn das Produkt für einen längeren Zeitraum, wie z.B. außerhalb der Stoßzeiten, stillgelegt werden soll, geeignete Maßnahmen treffen, wie z.B. die Abdeckung des Produkts.
8. Wenn das Gerät innerhalb von 500 m von der Küste montiert wird, ist eine spezielle Korrosionsschutzbehandlung erforderlich.



# Gerätemontage



Die Schutzwand sollte aus einem festen Material bestehen, das den Seewind blockieren kann, und die Höhe und Breite der Wand sollte 1,5 mal größer sein als die Größe des Außengeräts. (Mehr als 700 mm Abstand zwischen der Schutzwand und dem Außengerät für die Luftzirkulation einhalten.)



VORSICHT

• Je nach Zustand der Stromversorgung können instabile Stromnetze oder Spannungen Fehlfunktionen von Teilen oder dem Steuersystem verursachen. (Auf Schiffen oder Orten, die Strom aus Generatoren usw. beziehen).

- ▶ Die Luft-Wasser Wärmepumpe nicht an folgenden Orten montieren.
  - An Orten mit Mineralölen oder Arsensäure. Es besteht die Gefahr, dass Teile durch verbranntes Harz beschädigt werden. Die Leistung des Wärmetauschers kann sich verringern oder die Luft-Wasser Wärmepumpe außer Betrieb setzen.
  - Orte, wo zersetzende Gase wie Schwefelsäure aus Entlüftungsrohren oder Luftauslassen austreten. Die Kupferrohre oder Anschlußrohre korrodieren und dadurch können Kältemittellecks auftreten.
  - Orte, an denen möglicherweise Explosivgas, Kohlenstofffasern oder entflammbarer Staub vorhanden sind. Orte, an denen mit Verdünnern oder Brennstoffen gearbeitet wird.



VORSICHT

• Dieses Gerät ist gemäß den Vorschriften im Inland für elektrische Geräte zu montieren.  
• Bei einem Außengerät mit einem Eigengewicht von mehr als 60kg empfehlen wir, es nicht an der Wand aufzuhängen, sondern es als Standgerät zu montieren.

- ▶ Wenn das Außengerät in einer Höhe angebracht wird, achten Sie darauf, dass sein Sockel fest in Position ist.
- ▶ Das austretende Wasser vom Ablaufschlauch sollte sicher und kontrolliert ablaufen.
- ▶ Wenn das Außengerät entlang von Laufwegen montiert wird, sollten Sie es über 2m Höhe installieren oder sicherstellen, dass die Wärme des Außengerätes nicht in direktem Kontakt mit Passanten steht. Der Grund für die Anwendung: Die Überarbeitung der Regelung für Anlagen im Bauwesen durch das Gesetz des Ministeriums für Bauwesen und Verkehr.
- ▶ Während der Montage oder einem Standortwechsel des Produktes das Kältemittel nicht mit anderen Gasen (Luft oder Kältemitteln mit unbekannter Zusammensetzung eingeschlossen) mischen. Nichtbeachtung kann einen Druckanstieg mit Bersten oder Verletzungen zur Folge haben.
- ▶ Den Kältemittelbehälter oder die Rohre nicht anschneiden oder anbrennen.
- ▶ Teile wie das Manometer, die Vakuumpumpe und den Befüllschlauch für das Kältemittel nur im sauberen Zustand verwenden.
- ▶ Die Montage sollte durch Fachpersonal, die mit der Verwendung von Kältemitteln geschult wurden, durchgeführt werden. Zusätzlich stets alle Richtlinien und Gesetze befolgen.
- ▶ Keine Fremdstoffe (Schmieröl, andere Kältemittel außer R-32, Wasser usw.) in die Rohre eintreten lassen.
- ▶ Wenn eine mechanische Belüftung erforderlich ist, die Ventilationsöffnungen frei von Hindernissen halten.
- ▶ Bei der Entsorgung des Produktes alle örtlichen Gesetze und Richtlinien befolgen.
- ▶ Nicht in engen Räumen betreiben.
- ▶ Der Arbeitsbereich soll abgeschlossen sein.
- ▶ Die Kältemittelrohre nur an Stellen montieren, wo keine Stoffe vorhanden sind, die Korrosionen verursachen.

- ▶ Folgende Tests zur Montage durchführen:
  - Die Belüftungsvorrichtungen und -öffnungen arbeiten normal und sind nicht verstopft.
  - Markierungen und Kennzeichen am Gerät sind sichtbar und lesbar.
- ▶ Beim Auftreten von Kältemittellecks den Raum lüften. Ausgetretenes Kältemittel kann bei Aussetzung zu offener Flamme giftige Gase bilden.
- ▶ Der Arbeitsbereich muss frei von entflammaren Stoffen sein.
- ▶ Zur Luftspülung des Kältemittels eine Vakuumpumpe verwenden.
- ▶ Das Kältemittel ist geruchlos.
- ▶ Die Geräte sind nicht explosionsgeschützt.
- ▶ Dieses Produkt enthält Fluorgase, die zum globalen Treibhauseffekt beitragen. Daher die Gase nicht in die Atmosphäre ablassen.
- ▶ Für die Montage mit Handhabung des Kältemittels (R-32) dafür bestimmte Werkzeuge und Rohmaterialien verwenden.
- ▶ Die Wartungs- und Montagearbeiten wie vom Hersteller empfohlen durchführen. Wenn andere Fachkräfte zu den Wartungsarbeiten hinzugezogen werden, sollte eine Person mit Kompetenz für die Handhabung entflammbarer Kältemittel die Arbeiten beaufsichtigen.
- ▶ Für die Wartungsarbeiten an Geräten, die entflammare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitschecks durchzuführen, um das Risiko einer Entzündung zu verringern.
- ▶ Die Wartungsarbeiten sollen anschließend an das kontrollierte Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko der Entzündung von Kältemitteln oder Gasen zu verringern.
- ▶ Keine Montage bei einem Risiko durch Lecks von Explosivgasen.
- ▶ Nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- ▶ Vorsicht vor Funkenflug durch:
  - Keine Sicherungen bei eingeschaltetem Gerät herausnehmen.
  - Den Stecker bei eingeschaltetem Gerät nicht aus der Wandsteckdose ziehen.
  - Den Auslaß möglichst hoch anbringen. Kabel so verlegen, dass sie sich nicht verwickeln.
- ▶ Wenn das Innenraumgerät nicht zu R-32 kompatibel ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und das Gerät schaltet sich nicht ein.
- ▶ Nach der Wartung auf Lecks überprüfen. Giftige Gase können entstehen und bei Kontakt zu einer Zündquelle wie einem Heizlüfter, Ofen oder Herd Feuer verursachen. Ausschließlich die Zylinder für die Aufbereitung von Kältemitteln verwenden.
- ▶ Zufällig austretendes Kältemittel nicht unmittelbar berühren.
- ▶ Dies kann ernste Erfrierungen durch Frostbeulen verursachen.

## Vorbereitung des Feuerlöschers

- ▶ Bei Heißenarbeiten passende Ausrüstung zum Feuerlöschen bereithalten.
- ▶ Trockenpulver oder ein CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher sollten in der Nähe des Arbeitsbereiches bereitstehen.

## Frei von Zündquellen

- ▶ Die Geräte an einem Ort ohne laufende Zündquellen (z.B. Offene Flammen, Gasofen oder elektrischer Heizlüfter) lagern.
- ▶ Das Wartungspersonal soll keine Zündquellen mit dem Risiko von Bränden oder Explosionen verwenden.
- ▶ Mögliche Zündquellen vom Arbeitsbereich fernhalten, wo entflammbares Kältemittel möglicherweise freigesetzt werden kann.
- ▶ Der Arbeitsbereich sollte auf entflammare Stoffe oder Zündquellen überprüft werden. Das Schild „Nicht Rauchen“ ist anzubringen.
- ▶ Während der Suche nach Lecks sollten unter keinen Umständen mögliche Zündquellen verwendet werden.
- ▶ Überprüfen, ob die Plomben oder Siegelmaterialien in Ordnung sind.
- ▶ Eigensichere Teile sind diejenigen, die die Mitarbeiter in einer entflammaren Atmosphäre handhaben können. Andere Teile könnten sich durch Lecks entzünden.
- ▶ Bauteile nur mit von Samsung angegebenen Teilen ersetzen. Andere Teile könnten das Kältemittel aus Lecks an der Luft entflammen.

# Gerätemontage

## Ventilation des Bereiches

- ▶ Überprüfen, ob der Arbeitsbereich vor dem Beginn der Heiarbeiten gut belüftet ist.
- ▶ Während der Arbeiten gut belüften.
- ▶ Die Belüftung sollte sicher alle freigesetzten Gase verteilen und sie in die Atmosphäre befördern.

## Leckortungsmethoden

- ▶ Der Leckdetektor sollte in einer Kltemittelfreien Umgebung kalibriert werden.
- ▶ überprüfen, ob der Detektor keine mögliche Zündquelle darstellt.
- ▶ Der Leckdetektor sollte auf LFL (Grenze für die niedrigste Entflammbarkeit) gestellt sein.
- ▶ Die Verwendung von chlorhaltigen Reinigern sollte vermieden werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Rohre korrodieren kann.
- ▶ Bei Verdacht aufs Lecks offene Flammen entfernen.
- ▶ Wenn beim Löten Lecks entdeckt werden, das gesamte Kältemittel aus dem Produkt ablassen oder abtrennen (z.B. durch Absperrventile). Nicht unmittelbar in die Umgebung ablassen. Vor und während des Lötvorgangs sauerstofffreie Stickstoff (OFN) zum Spülen der Anlage verwenden.
- ▶ Der Arbeitsbereich sollte mit einem geeigneten Kltemitteldetektor vor und während der Arbeiten überprüft werden.
- ▶ überprüfen, ob der Leckdetektor geeignet für die Verwendung mit entflammbaren Kältemitteln ist.

## Kennzeichnung

- ▶ Die Teile sollten alle gekennzeichnet sein, um zu prüfen, ob sie stillgelegt und frei von Kältemitteln sind.
- ▶ Alle Etiketten tragen ein Datum.
- ▶ überprüfen, ob die Etiketten auf der Anlage angebracht sind, um darauf hinzuweisen, dass diese ein entflammbares Kältemittel enthält.

## Verwertung

- ▶ Bei Entfernung des Kältemittels aus der Anlage aufgrund von Wartungsarbeiten oder Stilllegung empfehlen wir, das gesamte Kältemittel zu entfernen.
- ▶ Beim Einfllen von Kältemittel in die Zylinder überprüfen, ob ausschließlich Verwertungszyylinder für Kältemittel verwendet werden.
- ▶ Alle für das Kältemittel verwendeten Zylinder sollten gekennzeichnet sein.
- ▶ Zylinder sollten mit Druckabfallventilen und Absperrventilen in geordneter Reihenfolge ausgerüstet sein.
- ▶ Das Verwertungssystem ist gemäß der besonderen Angaben ordnungsgemäß zu betreiben und ist auf die Kltemittelverwertung ausgelegt.
- ▶ Zusätzlich sind die Kalibrierungsskalen im Normalbetrieb zu halten.
- ▶ Schläuche sind mit leckfreien Trennkupplungen auszustatten.
- ▶ Vor dem Beginn der Verwertung den Status des Verwertungssystems und den Versiegelungsstatus überprüfen. Bei Unsicherheiten den Hersteller kontaktieren.
- ▶ Das wiedergewonnene Kältemittel dem Hersteller in den korrekten Verwertungszyindern mit dem angebrachten Entsorgungsnachweis zurückschicken.
- ▶ Kältemittel in den Verwertungszyindern oder -geräten nicht vermischen.
- ▶ Bei Entfernung von Kompressoren oder Kompressorschmierlen überprüfen, ob alles bis zur vorgeschriebenen Stufe entfernt wurde, sodass kein entflammbares Kältemittel im Schmiermittel zurückbleibt.
- ▶ Dieser Vorgang muss vor dem Einschicken des Kompressors an die Lieferanten vorgenommen werden.
- ▶ Zur Beschleunigung des Vorganges darf nur die elektrische Heizung am Kompressorgehäuse eingesetzt werden.
- ▶ Öl ist sicher aus dem System abzulassen.
- ▶ Zur Verhinderung von Zündungen keine motorgesteuerten Anlasser verwenden.
- ▶ Leere Verwertungszyylinder entfernen und vor dem Wiederverwenden abkühlen.

## Bedingungen des Montageortes

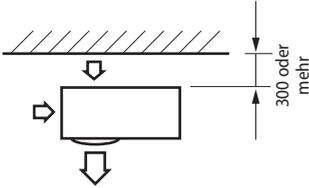
- ▶ Das Außengerät ist in einem frei zugänglichen, immer belüfteten Ort zu montieren.
- ▶ Örtliche Richtlinien für Gase sind zu beachten.
- ▶ Für die Montage innerhalb eines Gebäudes (dies trifft auf Innenraumgeräte und in Innenräumen montierte Außengeräte in gleichem Maße zu) ist eine minimale Raumfläche gemäß IEC 60335-2-40:2018 zwingend vorgeschrieben (siehe die Referenztafel im Montagehandbuch für das Innenraumgerät oder Außengerät).
- ▶ Handhabung, Spülung oder Entsorgung des Kältemittels, oder dessen Einbringen in den Kältemittelkreislauf, hat durch Mitarbeiter mit einem akkreditierten Zertifikat zu erfolgen.
- ▶ Bei Drainageproblemen das Innenraumgerät nicht montieren.

# Gerätemontage

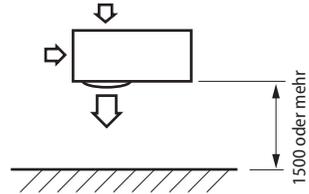
## Platzbedarf für Außengerät

### Bei der Montage 1 Außengerätes

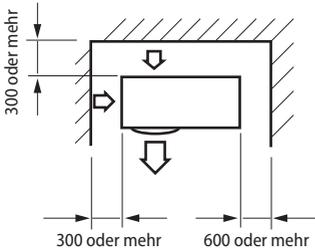
(Einheit: mm)



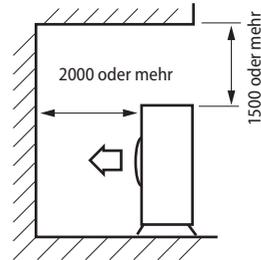
- \* Wenn die Luftauslassöffnung sich gegenüber der Wand befindet



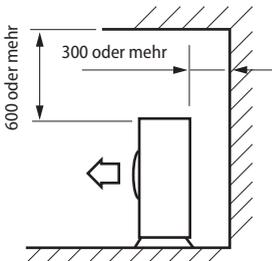
- \* Wenn die Luftauslassöffnung sich in Richtung der Wand befindet



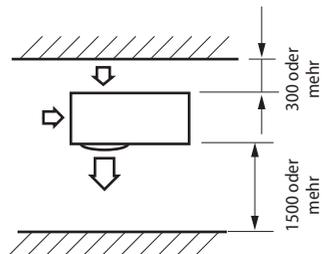
- \* Wenn 3 Seiten des Außengerätes von einer Wand umgeben sind



- \* Das Oberteil des Außengerätes und die Luftauslassöffnung befinden sich in Richtung der Wand



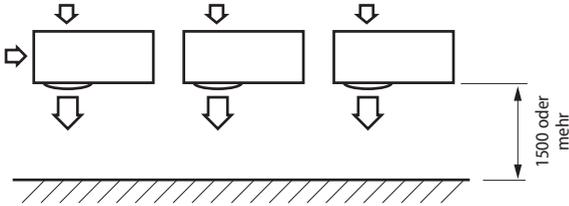
- \* Das Oberteil des Außengerätes und die Luftauslassöffnung befinden sich gegenüber der Wand



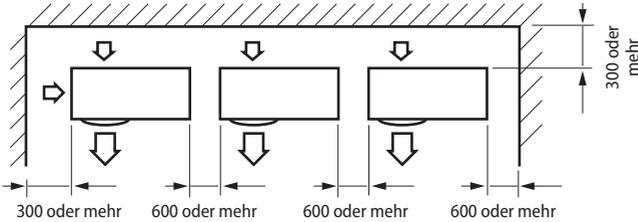
- \* Wenn sich Vorder- und Rückseite des Außengerätes in Richtung der Wand befinden

## Bei der Montage von mehr als 1 Außengerät

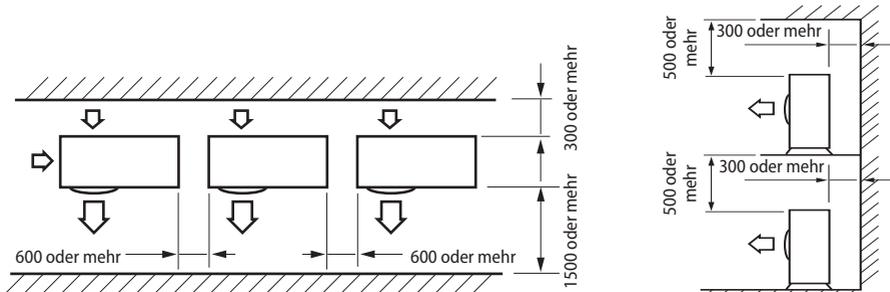
(Einheit: mm)



- \* Wenn die Luftauslaßöffnung sich in Richtung der Wand befindet

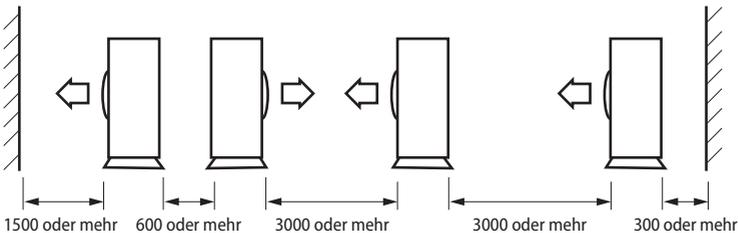


- \* Wenn 3 Seiten des Außengerätes von einer Wand umgeben sind



- \* Wenn sich Vorder- und Rückseite des Außengerätes in Richtung der Wand befinden

- \* Das Oberteil des Außengerätes und die Luftauslaßöffnung befinden sich gegenüber der Wand



- \* Wenn sich Vorder- und Rückseite des Außengerätes in Richtung der Wand befinden



Die Geräte sollten nach den angegebenen Abständen installiert werden, um den Zugang von jeder Seite zu ermöglichen, und so den ordnungsgemäßen Betrieb der Wartungs- oder Reparaturprodukte zu gewährleisten. Die Komponenten des Gerätes sollten sicher erreichbar und abnehmbar sein (für Personen oder Dinge).

# Gerätemontage

## Montage des Außengerätes

Das Außengerät muss auf einer festen und stabilen Unterlage montiert werden, um einen Anstieg des Geräuschpegels und der Vibrationen zu vermeiden, insbesondere wenn das Außengerät an einem Ort mit starkem Wind oder erhöht installiert werden soll, muss das Gerät an einer geeigneten Halterung (Wand oder Boden) befestigt werden.

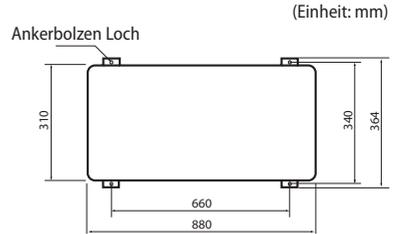
- ▶ Das Außengerät mit Ankerbolzen anschrauben.



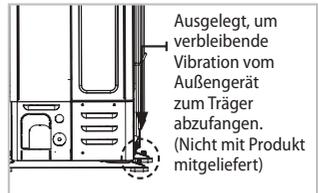
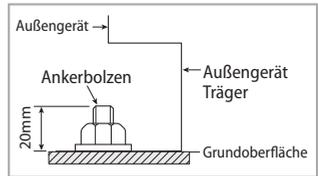
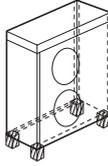
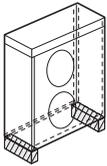
- Der Ankerbolzen muss 20mm oder höher von der Grundoberfläche entfernt sein.



- Beim Anziehen der Ankerschraube die Gummischeibe anziehen, um zu verhindern, dass das Verbindungsteil der Außeneinheit korrodiert.
- Einen Auslaufstutzen um den Untergrund herum für den Ablauf des Außengerätes montieren.
- Wenn das Außengerät auf dem Dach installiert ist, die Deckenstärke überprüfen und das Gerät wasserdicht abdichten.



## Außengerät Träger



## AUSSENGERÄT MIT WANDHALTERUNG MONTIERT

- ▶ Die Wand muss dem Tragegewicht durch Halterung und Außengerät standhalten können;
- ▶ Die Halterung so nah an der Trägern wie möglich montieren;
- ▶ Kabeldurchführung montieren, um Lärm und Vibrationen, die vom Außengerät durch die Wand übertragen werden, zu verringern.



### Bei der Montage eines Lüftungskanals

- Überprüfen ob Schrauben das Kupferrohr nicht beschädigen.
- Lüftungskanal an die Lüfterhaube anschrauben.

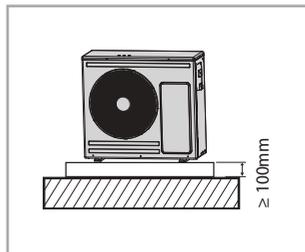
## Entwässerungsarbeiten

### • Übersichtsbereich

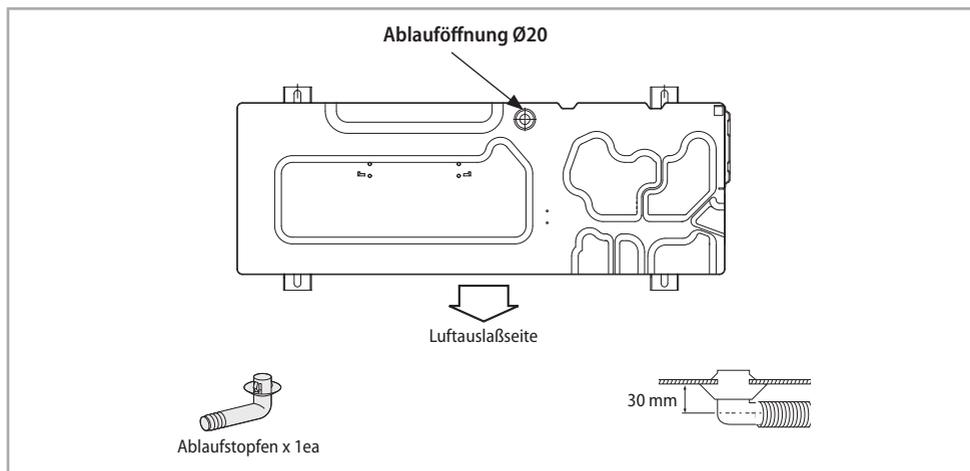
Während die Luft-Wasser-Wärmepumpe im Heizmodus läuft, kann sich Eis auf der Oberfläche des Kondensators ansammeln. Um zu verhindern, dass sich Eis ansammelt, schaltet das System in den Auftau-Modus und das Eis auf der Oberfläche kann abtauen.

Tropfwasser aus dem Kondensator ist durch offene Ablauflöcher zu entfernen, um zu verhindern, dass sich Eis bei niedrigen Temperaturen bildet.

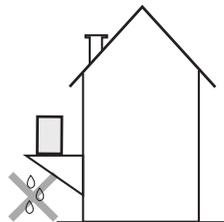
- ▶ Wenn nicht genügend Platz für die Entwässerung aus dem Gerät vorhanden ist, sind zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen erforderlich. Die unten aufgeführte Beschreibung befolgen
  - Zwischen der Unterseite des Außengerätes und dem Boden für die Montage des Ablaufschlauches Platz von mehr als 100mm schaffen.
  - Den Ablaufstopfen in das Loch auf der Unterseite des Außengerätes stecken.
  - Den Ablaufschlauch an den Ablaufstopfen hängen.
  - Schmutz oder kleine Ästchen vom Ablaufschlauch fernhalten.



- Ungenügende Entwässerungsarbeiten können zu Einbußen bei der Systemleistung und Schäden führen.



1. Bereiten Sie eine Wasserablauffrinne um das Fundament herum vor, um das Abwasser aus der Umgebung des Geräts abzuführen.
2. Wenn die Wasserableitung des Gerätes schwierig ist, bauen Sie das Gerät bitte auf einem Fundament aus Betonsteinen usw. auf. (die Höhe des Fundaments sollte maximal 150 mm betragen).
3. Bei Montage des Gerätes auf einem Rahmen, eine wasserdichte Platte innerhalb von 150 mm von der Unterseite des Geräts montieren, um das Eindringen von Wasser aus der unteren Richtung zu verhindern.
4. Bei der Aufstellung des Gerätes an einem häufig schneebedeckten Ort ist besonders darauf zu achten, dass das Fundament so hoch wie möglich angehoben wird.
5. Bei Montage des Gerätes auf einem Gebäudeträger eine wasserdichte Platte (Vor-Ort Lieferung) (innerhalb von 150mm von der Unterseite des Geräts montieren, um das Eindringen von Abtropfwasser zu verhindern. (Siehe Abbildung)

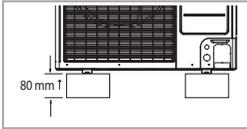


# Gerätemontage

## • Gebiet mit starken Schneefällen (natürliche Drainage)

- ▶ Bei Verwendung der Klimaanlage im Heizungsmodus kann sich Eis ansammeln. Während der Enteisung (Abtaubetrieb) muss das Kondenswasser sicher abgeleitet werden. Für einen störungsfreien Betrieb der Klimaanlage die untenstehenden Anweisungen befolgen.

- Zwischen der Unterseite des Außengerätes und dem Boden für die Montage Platz von mehr als 80 mm schaffen.



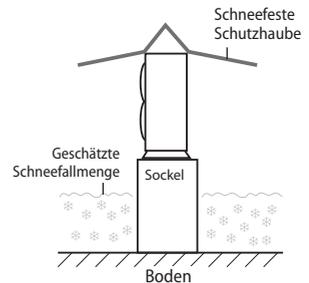
- Wenn das Produkt in Gebieten mit starken Schneefällen montiert wird, genügend Abstand zwischen Gerät und dem Boden lassen.
- Bei der Montage des Gerätes den Rahmen nicht unter dem Ablaufloch montieren.
- Das Abwasser sollte korrekt und sicher ablaufen können.



- In Gebieten mit starkem Schneefall kann angehäufter Schnee den Lufteinlass blockieren. Um diesen Vorfall zu vermeiden, einen Rahmen montieren, der höher ist als der geschätzte Schneefall. Zusätzlich eine schneefeste Schutzhaube montieren, um zu verhindern, dass sich Schnee auf dem Außengerät anhäuft.

- Wenn sich Eis auf dem Boden ansammelt, kann es zu kritischen Schäden am Produkt kommen. (z.B. Seeufer in einem kalten Gebiet, Meeresküsten, Bergregionen usw.)

- In Gebieten mit starkem Schneefall die Ablaufstopfen und die Ablaufkappe nicht im Außengerät montieren.

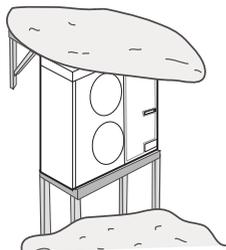


## Standort bei kaltem Klima auswählen



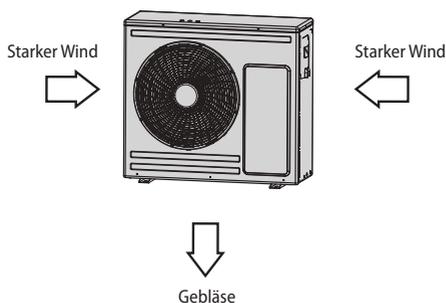
Bei Gerätebetrieb in niedrigen Außentemperaturen, unbedingt die nachfolgend beschriebenen Anweisungen befolgen.

- ▶ Als Schutz vor dem Wind das Gerät mit der Ansaugseite zur Wand hin montieren.
- ▶ Das Gerät nicht an einem Standort montieren, wo die Ansaugseite dem Wind ausgesetzt ist.
- ▶ Zum Windschutz eine Prallplatte auf der Luftaustrittsseite des Gerätes montieren.
- ▶ In Gebieten mit schweren Schneefällen ist es wichtig, einen vom Schnee geschützten Standort auszusuchen. Wenn seitlicher Schneefall möglich ist, stellen Sie sicher, dass die Wärmetauscherwendel nicht durch den Schnee beeinträchtigt wird (ggf. eine seitliche Überdachung konstruieren).



1. Bau eines großen Baldachins.
2. Bau eines Sockels.
  - Das Gerät so hoch über dem Boden montieren, dass es nicht unter Schnee begraben wird.

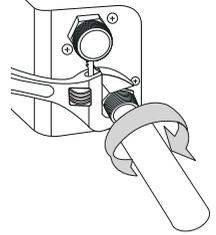
- ▶ Bei der Montage des Außengerätes auf Richtungen mit starken Winden achten. Diese können das Gerät umstürzen lassen, daher immer die Seite und nicht die Vorderseite des Gerätes dem Wind aussetzen.



# Rohrarbeiten

Die Heizungsanschlüsse müssen gemäß dem mit dem Gerät gelieferten Schaltplan unter Berücksichtigung des Heizungsvorlauf- und Rücklauf vorgenommen werden. Wenn Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Wasserkreislauf gelangt, können Probleme auftreten. Beachten Sie daher beim Anschluss des Heizungskreislaufs immer die folgenden Punkte:

- ▶ Nur saubere Rohre verwenden.
- ▶ Das Rohrende beim Entgraten nach unten halten.
- ▶ Das Rohrende beim Einsetzen durch eine Wand so abdecken, dass kein Staub und Schmutz eindringen kann.
- ▶ Für die Abdichtung der Verbindungen ein gutes Gewindedichtmittel verwenden. Die Dichtung muss den Drücken und Temperaturen des Systems standhalten.
- ▶ Bei der Verwendung von metallischen Rohrleitungen aus Nichtmessing ist darauf zu achten, dass beide Materialien gegeneinander isoliert sind, um galvanische Korrosion zu vermeiden.
- ▶ Da Messing ein weiches Material ist, geeignete Werkzeuge für den Anschluss des Heizungskreislaufs verwenden. Ungeeignete Werkzeuge führen zu Schäden an den Rohren.



VORSICHT

- Das Gerät nicht durch rohe Gewalt beim Verlegen der Rohre beschädigen oder verformen. Verformte Rohre können zu Fehlfunktionen des Gerätes führen.
- Zum Anziehen oder Lösen der Wasseranschlüsse immer zwei Schraubenschlüssel verwenden und ziehen Sie die Verbindungen mit einem Drehschrauber an, wie in der folgenden Tabelle angegeben. Verbindungen und Teile können ansonsten beschädigt werden.
- Das Gerät nur in einem geschlossenen Heizungskreislauf verwenden. Wenn sich die Anwendungen im offenen Heizungskreislauf befinden, entstehen Verunreinigungen im Wärmetauscher, Korrosion und Undichtigkeiten.

	Name	Anzugsdrehmoment	
1	BSPP1	350~380 kgf·cm	34 ~ 37 N·m

## Spülen und Luftablassen

Wenn Wasser eingefüllt wird, den folgenden Startup-Arbeitsablauf beachten.

1. Alle Systemteile und Rohre sollten auf Lecks untersucht werden.
2. Die Vorbereitung einer provisorischen Wasserzufuhr oder eines Spülgerätes wird für die Montage- und Wartungsarbeiten empfohlen.
3. Vor dem Anschluss der Leitungen an das Außengerät die Spülwasserleitungen reinigen, um Verunreinigungen während der Arbeitszeit mit einer Spüleinheit oder einem Leitungswasserdruck zu entfernen, wenn dieser ausreichend ist (bei 2 bis 3 bar).
4. Wasser in das Außengerät einfüllen, indem Sie das Absperr- und Entleerungsventil öffnen.
5. Luftspülung (Mit einem Spülgerät mit ausreichender Leistung auffüllen: Wasser dabei nicht belüften)
6. Ausreichend lange laufen lassen, um alle Luft aus dem gesamten Heizungsnetz zu entfernen.



Spülgerät  
(oder Spülkarren)



VORSICHT

- Nach den Montagearbeiten sollten dafür qualifizierte Techniker die Inbetriebnahme durchführen. Wenn die Spül- und Entlüftungsarbeiten nicht vorschriftsgemäß durchgeführt wurden, kann dies Fehlfunktionen zur Folge haben.



**Vor der Installation/Inbetriebnahme des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:**

- Der maximale Wasserdruck des Gerätes beträgt 2,9 bar statischer Druck.
- Der Betriebsbereich der Austrittswassertemperatur beträgt 15~65°C bei Heizbedingungen und 5~25°C bei Kühlbedingungen.
- Der für den Betrieb erforderliche Mindestwasserdurchfluss beträgt 16 Liter/min. Zu jeder Zeit sollten die erforderlichen Wasserdurchflussmengen eingehalten werden. Andernfalls kann das Gerät aufgrund von Wassermangel stehen bleiben.
- Die Wasserqualität muss der VDI 2035 entsprechen.
- Wenn das Gerät und die Leitungen Frosttemperaturen ausgesetzt sind, kann dies zu Schäden an der Hydraulikanlage führen. Es ist besonders darauf zu achten, dass das Einfrieren des gesamten Wassersystems verhindert wird.
- Das Gerät nur in einem geschlossenen Heizungskreislauf verwenden. Verwenden Sie keine anderen Komponenten, die nur für ein offenes Kreislaufsystem ausgelegt sind.
- Keine mit Zink (Zn) beschichteten Teile im Heizungskreislauf verwenden.
- Alle Hydraulikteile einschließlich der Feldleitungen müssen isoliert sein, um Wärmeverluste und Kondensation zu reduzieren.
- Es wird empfohlen eine Nachspeiseeinrichtung einzurichten, um kleine Wassermengen zwecks Ausgleich von Verlusten und Aufrechterhalten des Wasserdrucks zuzuleiten.
- An allen Tiefpunkten des Systems müssen Entwässerungsarmaturen vorgesehen sein, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs für Wartungszwecke zu ermöglichen.
- Darauf achten, dass die Rückschlagventile korrekt in das System (Feldversorgung) eingebaut sind.
- Die Rohre mit sauberem Wasser ausspülen, um Verunreinigungen in den Rohren während der Installation zu entfernen.
- Das Sieb (Wasserfilter) muss nach dem Spülen der Leitungen gereinigt werden und sollte regelmäßig gereinigt werden. Wenn nötig, den Ansaugfilter ersetzen.
- Auffüllen: Wasser auf einen Druck von 1,5~2,0 bar auffüllen, indem Sie eine Nachspeiseeinrichtung verwenden. (Der auf dem Manometer angezeigte Wasserdruck variiert je nach Wassertemperatur.) Der nominale Wasserdruck im System sollte immer etwa 1,0 bar betragen, um zu vermeiden, dass Luft in das Wassersystem gelangt.
- Sicherstellen, dass bei der Inbetriebnahme oder nach der Installation/Wartung Luft aus dem System abgelassen wird. Das Entlüftungsventil muss während des Füllvorgangs des Wassers (mindestens 2 Umdrehungen) geöffnet werden, um die gesamte Luft im Kreislauf zu entfernen.
- Falls sich die Wasserleitung in einer höheren Position als der Entlüfter des Gerätes befindet, ist es notwendig, zusätzliche Rohre in der höchsten Position des Heizungskreislaufs hinzuzufügen. Der Entlüfter sollte sowohl dort angebracht werden, wo die Temperaturen am höchsten sind, als auch dort, wo die Höhe der Rohre am höchsten ist.
- Verwenden Sie immer Materialien, die mit dem im System verwendeten Wasser und den am Innenraumgerät verwendeten Materialien kompatibel sind.
- Wählen Sie den Rohrleitungsdurchmesser in Abhängigkeit vom erforderlichen Wasserdurchfluss und dem verfügbaren ESP der Pumpe.
- Chemische Reiniger verwenden (mit säurehaltigen Reinigern beginnen und mit alkalischen Lösungen abschließen).
- Betreiben Sie das System nicht mit geschlossenen Ventilen, da dies zu Schäden an der Wärmepumpe führt.

# Rohrarbeiten

## Frostschutz

Für Frostschutzlösungen ist Propylenglykol mit einer Toxizitätsbewertung der Klasse 1 gemäß der Liste in Clinical Toxicology of Commercial Products, 5th Edition, vorgeschrieben



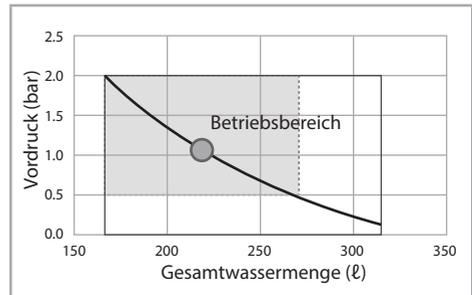
Ethylenglykol ist giftig und darf im Falle einer Kreuzkontamination des Trinkkreislaufs nicht im Primärwasserkreislauf verwendet werden

Gefrierpunkte von Propylenglykol - Wassermischungen	
Prozent Propylenglykol [wt %]	Gefrierpunkt [ °C ]
0	0
10	-3
20	-7
30	-12
<b>36</b>	<b>-18</b>
40	-20
43	-23
48	-29

## Den Vordruck des Ausdehnungsgefäß einstellen

Wenn der voreingestellte Vordruck des Dehnungskessels (1 bar) geändert werden soll, die folgenden Richtlinien beachten:

- ← Den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes nur mit wasserfreiem Stickstoff einstellen.
- ← Eine unsachgemäße Einstellung des Vordrucks des Dehnungskessels führt zu Fehlfunktionen des Systems. Der Vordruck sollte deswegen nur von zertifiziertem Personal eingestellt werden.



Montage Höhenunterschied (a)	Wassermenge	
	< 220 Liter	> 220 Liter
< 7m	Keine Einstellung des Vordrucks notwendig	<p>Notwendige Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Vordruck muss verringert werden, den passenden Wert gemäß "Berechnung Vordruck des Ausdehnungsgefäß errechnen</li> <li>• Überprüfen ob die Wassermenge niedriger als die zugelassene maximale Wassermenge ist.</li> </ul>
> 7m	<p>Notwendige Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Vordruck muss erhöht werden, den passenden Wert gemäß "Berechnung Vordruck des Ausdehnungsgefäß" errechnen.</li> <li>• Überprüfen ob die Wassermenge niedriger als die zugelassene maximale Wassermenge ist.</li> </ul>	Ausdehnungsgefäß des Gerätes ist zu klein für die Montage.

(a) Installationshöhenunterschied: Höhenunterschied (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Innenraumgerät. Wenn das Innenraumgerät sich am höchsten Punkt der Anlage befindet, beträgt die Montagehöhe 0 m Differenz.

- Wenn das Ausdehnungsgefäß ein Fassungsvermögen von 8 Litern besitzt und 1 bar vorgeladen ist. Für eine brauchbare Leistung sind mindestens 30 Liter Wassermenge im Gesamtsystem nötig.

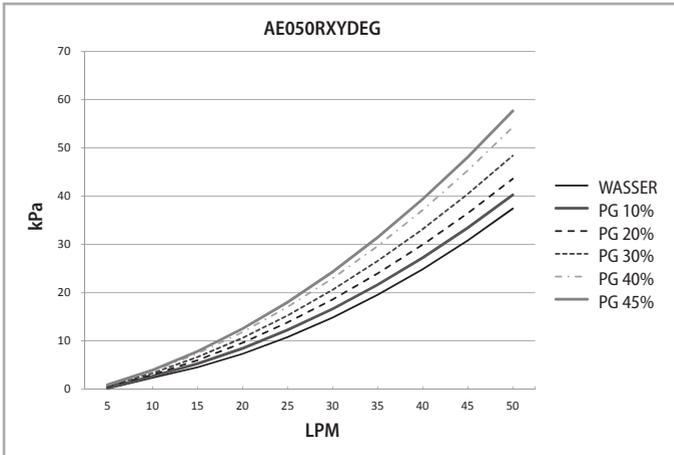
## Berechnung Vordruck des Ausdehnungsgefäß

- Der einzustellende Vordruck ( $P_g$ ) hängt von der maximalen Montagehöhdifferenz ( $H$ ) ab und wird wie folgt berechnet:  
 $P_g = (H/10 + 0,3)$  bar

## Gerätewiderstand und PHE-Beständigkeit durch Glykolkonzentrat

Die Einheit besteht im Wesentlichen aus Wasserleitungen und PWT.

Um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten und die erwartete Leistung vorherzusagen, kann die Durchfluss- und Widerstandstabelle verwendet werden, und die Durchfluss- und Widerstandseigenschaften sind abhängig von der Glykolkonzentration.



Eine Änderung der Glykolkonzentration kann den Druckabfall des Systems verursachen und dazu führen, dass die Durchflussrate ziemlich langsam wird. Für den Fall einer Leistungsabnahme sollte der Installateur auf Änderungen der Durchflussmenge achten.

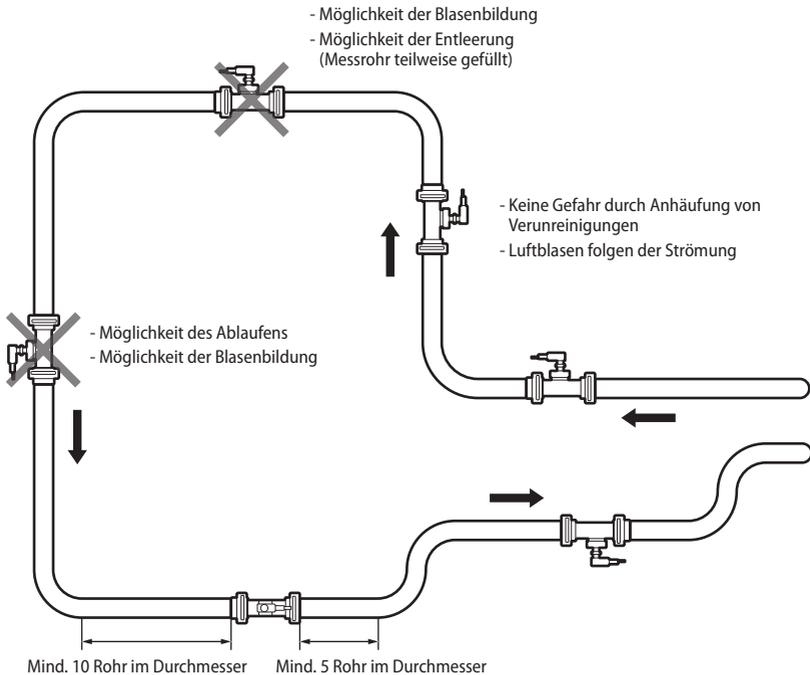
# Rohrarbeiten

## Durchflußsensor

Im MONO-Gerät ist kein Durchflußsensor eingebaut. Dessen Installation ist aber notwendig für den Betrieb des MONO Gerätes. Der Durchflußsensor ist ein Unterkomponententeil der SAMSUNG Regelungseinheit.



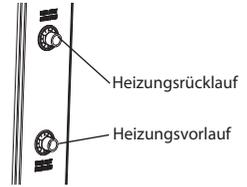
- Der Durchflußsensor ist in der Installationsanleitung des Mono-Gerätes oder der Einheit gemäß zu montieren.
- Alle Arbeiten an der elektrischen Verkabelung müssen gemäß der von Samsung zur Verfügung gestellten Handbücher ausgeführt werden.
- Vor Abschluss der Montagearbeiten ist zu prüfen, ob der Durchflusssensor horizontal oder vertikal installiert ist, wie in der Abbildung unten dargestellt.
- Wenn Flußrichtung parallel zur Rohrausrichtung ist. Die gerade Länge des Einlaß-Rohres des Strömungssensors muss den 10-fachen Durchmesser und die gerade Länge des Auslaß-Rohres des Strömungssensors den 5-fachen Durchmesser aufweisen.
- Wenn mechanische Vibrationen von der Pumpe oder dem Kompressor abgegeben werden, können Messfehler auftreten. Den Einbauort so auswählen, dass keine Vibrationen an den Sensor abgegeben werden.



## Füllwasser

Nachdem die Montage abgeschlossen wurde, gemäß folgender Beschreibung Wasser in das Außengerät einfüllen.

- ▶ Wasserleitungen an die Wasseranschlüsse der Luft-Wasser-Wärmepumpe anschließen.
- ▶ Das Entlüftungsventil muss mindestens 2 Umdrehungen geöffnet sein, damit Luft im System entfernt werden kann.
- ▶ Das Absperr- und Ablaufventil für die Wasserzuleitung öffnen.
- ▶ Der Wasserdruck der Wasserzuleitung soll mehr als 2,0 bar betragen damit die Befüllung ausreichend ist.
- ▶ Die Wasserzufuhr beenden, wenn das Manometer 2,0 bar anzeigt.



VORSICHT

- Ausreichend Platz für Wartungsarbeiten.
- Wasserleitungen und Anschlüsse sind vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes mit Wasser oder Reiniger zu reinigen.
- In Anbetracht der Leistung der E.S.P. und der Wasserpumpe wählen Sie die Spezifikation für die Wasserrohrinstallation.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Gesamtwiderstand des Rohrleitungssystems berechnen und die Größe der Rohre bestimmen, bevor Sie die erforderliche Förderhöhe der Pumpen auswählen. Wenn der Druckverlust des gesamten Wasserkreislaufs über dem vorgesehenen Druck liegt, muss eine externe Wasserpumpe in Reihe an das Rohrleitungssystem angeschlossen werden.
- Während der Befüllung mit Wasser keine elektrischen Kabel anschließen.
- Wenn eine Erstinstallation oder Neuinstallation erforderlich ist, die Luft durch das Entlüftungsventil entfernen, um einen Luftabschluss in der Anlage während der Wasseraufladung zu verhindern.
- Sicherstellen, dass ein Systemtrenner an der Hauptzuleitung installiert ist, um eine Kontamination des Trinkwassers zu vermeiden.
  - Es wird empfohlen, eine Nachspeisewasseranlage zu installieren, um eine Kontamination des Trinkwassers zu vermeiden.
  - Ein Systemtrenner in der Nachspeisewasseranlage verhindert, dass fließendes Wasser im Außengerät während der Installations- oder Wartungsarbeiten die Wasserversorgung verunreinigt.

## Sicherheitsventil

Das MONO Gerät verfügt nicht über ein Sicherheitsventil. Das Ventil soll verhindern, dass abnormaler Wasserdruck das System beschädigt, indem es bei 3,0 bar öffnet.



VORSICHT

- Das abgelassene Wasser aus der Ablaufwanne darf nicht mit anderen Teilen in Berührung kommen.

## Filter / Sieb

Der Einbau eines MTF-SMA Schlamm- und Magnetitabscheiders ist für das Wassersystem notwendig. Der MTF-SMA Abscheider ist vor der Wassereinfließöffnung des PWT zu montieren.

Während des Betriebs des Systems können einige Staub- und Fremdkörper im System zirkulieren und dazu führen, dass das gesamte System aufgrund von Verstopfung der Wärmetauscher und Korrosion in einigen Komponenten nicht gut funktioniert.

Filtergitter: #50

## Rohrisolation

Der gesamte Wasserkreislauf, einschließlich aller Rohrleitungen, muss isoliert sein, um Kondensation während des Kühlbetriebs und Reduzierung der Heiz- und Kühlleistung sowie das Einfrieren der Außenwasserleitungen im Winter zu verhindern. Die Dicke der Dichtungsmaterialien muss mindestens 9 mm mit (0,035 W/mK) betragen, um ein Einfrieren an der äußeren Wasserleitung zu verhindern.

Wenn die Temperatur höher als 30°C und die Luftfeuchtigkeit höher als 80% RH ist, sollte die Dicke der Dichtungsmaterialien mindestens 20 mm betragen, um Kondensation auf der Oberfläche der Dichtung zu vermeiden.

# Verkabelung

An das Außengerät müssen zwei Elektrokabel angeschlossen werden.

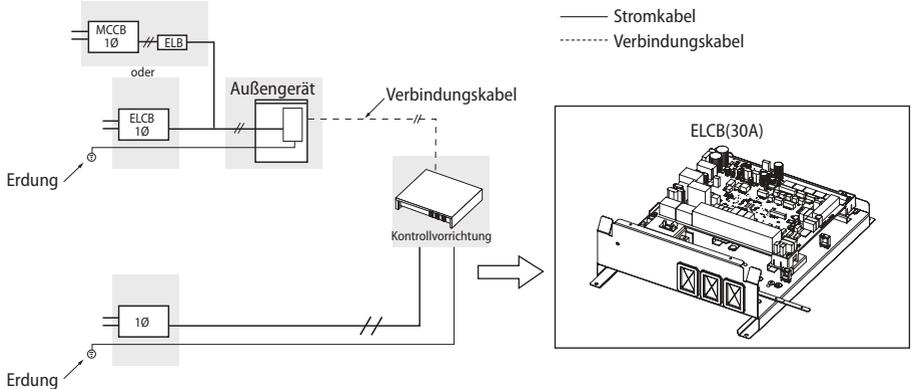
- ▶ Das Verbindungskabel zwischen Innenraumgerät und Außengerät.
- ▶ Das Stromkabel zwischen Außengerät und Hilfssicherung.
- ▶ Für den europäischen Markt vor der Montage die offiziellen Standards für die Impedanzen der Stromnetze einholen und deren Übereinstimmung prüfen.



- Während der Montage des Gerätes zuerst die Rohranschlüsse und dann die elektrischen Anschlüsse ausführen. Bei Demontage des Gerätes zuerst die elektrischen Kabel und danach die Rohrverbindungen trennen.
- Die Luft-Wasser-Wärmepumpe an das Erdungssystem anschließen, bevor der elektrische Anschluss vorgenommen wird.
- Bei der Installation des Geräts keine Zwischenverbindungsleitungen verwenden.

## Beispiel des EHS Systems

### Bei Verwendung ELB/ELCB für 1-Phase (220-240Vac~)



- \* Wenn ein Außengerät an einem Ort installiert wird, der von einem elektrischen Leck oder Eintauchen gefährdet ist, müssen Sie das ELB/ELCB installieren.
- \* Die Kontrollvorrichtung gemäß des Montagehandbuchs installieren.

## Stromkabel Angaben

### 1-phasig

Außengerät	Eingestuft		Stromspannungsbereich		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Min. Stromkreislauf Amp.	Max. Sicherung Amp.
AE050RXYDEG	50	220-240	198	264	16,0 A	20,0 A

- ▶ Das Stromkabel wird nicht mit der Luft-Wasser Wärmepumpe mitgeliefert.
- ▶ Stromkabel für die Geräteteile im Außenbereich sollten nicht leichter als ein mit Neopren ummanteltes flexibles Außenkabel sein (Codebezeichnung IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- ▶ Diese Ausrüstung entspricht IEC 61000-3-12.

Innenraumgerät	Last	Stromversorgung	Stromkabel	MAX. Länge	Typ GL 	
			mm <sup>2</sup> , Kabeldrähte	m	A	
MIM-E03CN	Kein Heizgerät (Wasserpumpe, Ventil, verkabelte RMC)	1Ø, 220-240Vac, 50Hz	1,5 / 3	<10m	10	
			2,5 / 3	10m<L<20m	10	
	Booster-Heizung (3kw)		4,0 / 3	<10m	20	
			6,0 / 3	10m<L<20m	20	
			Booster-Heizung (~ 3kw) + Backup-Heizung (~ 3kw)	6,0 / 3	<10m	40
				8,0 / 3	10m<L<20m	40

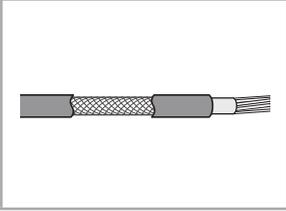
- ▶ Das Stromkabel wird nicht mit der Wärmepumpe mitgeliefert.
- ▶ Die Materialeinstufungen H05RN-F Material 1Ø für Stromkabel nutzen.
- ▶ Wenn Sie die Backup-Heizung an ein separates Netzkabel anschließen, kann der Kabelquerschnitt reduziert werden. (Bitte im Montagehandbuch unter Kontrollvorrichtung nachsehen)

# Verkabelung

## Zwischen Innenraum- und Außengerät Angaben für das Verbindungskabel (gebräuchlich)

Verbindungskabel	HOME-SERVER
0,75mm <sup>2</sup> , 2-drahtig	0,75mm <sup>2</sup> , 2-drahtig

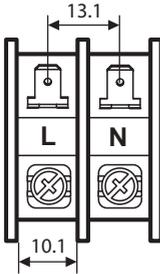
- ▶ Die Materialeinstufungen H07RN-F oder H05RN-F für Stromkabel nutzen.



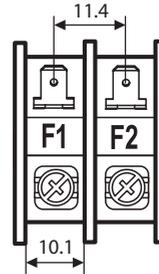
- ▶ Stromkabel für die Geräteteile im Außenbereich sollten nicht leichter als ein mit Polychloropren ummanteltes flexibles Kabel sein. (Code Zuweisung IEC:60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F oder IEC:60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F)
- ▶ Wenn das Innengerät in einem Computer- und Netzwerkraum, Serverraum installiert oder ein Risiko der Beeinträchtigung des Verbindungskabels vorliegt, ein doppelt abgeschirmtes (Alu-Band / Polyesterlitze + Kupfer) Kabel des Typs FROHH2R verwenden.

## 1-phasige Klemmleiste technische Angaben

### Wechselstrom: M4 Schraube

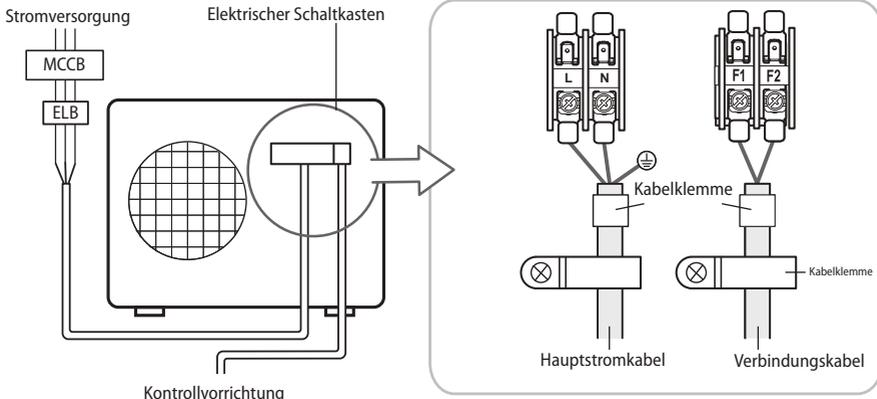


### Anschlußverbindung: M4 Schraube



## Schaltplan des Stromkabels

### Wenn ELB/MCCB für 1-phasig verwendet wird



\* Das Gerät kann im Aussehen je nach Modell von der Abbildung abweichen.

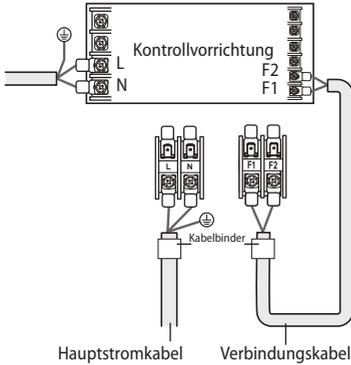


- Das Stromkabel in den Hauptstromanschluss einstecken und mit einer Klemme befestigen.
- Die Schiefast darf nicht mehr als 2% der Stromversorgung betragen.
  - Stromschwankungen verkürzen die Lebensdauer des Kompressors. Wenn die Schiefast einen Wert von 4% übersteigt schützt sich die Kontrollvorrichtung durch Abschaltung und zeigt einen Fehlermodus an.
- Um das Produkt vor Wasser und möglichen Erschütterungen zu schützen, sollte das Stromkabel und das Verbindungskabel der Kontrollvorrichtung und der Außengeräte innerhalb des Kabelkanals liegen. (Mit passendem IP-Wert und Materialauswahl für Ihre Anwendung)
- Der Hauptstromanschluß sollte mit einem Schalter, der alle Pole trennt und einer Kontaktunterbrechung von mindestens 3 mm verbunden werden.
- Bei Überspannungen sollten die vom Stromnetz getrennten Geräte komplett ausgesteckt werden.
- 50mm oder mehr Abstand zwischen Stromkabel und Verbindungskabel einhalten.

# Verkabelung

## Schaltbild des Verbindungskabels

1-phasig



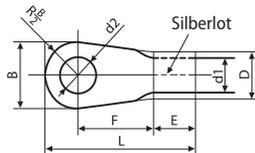
HINWEIS



- Die elektrischen Kabel so verlegen, dass die vordere Abdeckung während der Kabelarbeiten nicht abhebt und sicher wieder einrastet.
- Das Erdungskabel für das Innenraumgerät und das Verbindungskabel für das Außengerät muss auf eine mit weichem Kupfer verzinkte Ösendurchführung mit einem Schraubenloch befestigt werden (NICHT IM ZUBEHÖR ENTHALTEN).

## Stromanschluß der Anschlußklemme

- ▶ Die Kabel an das Klemmenbrett mit der komprimierten Ringklemme anschließen.
- ▶ Eine lötlöse Ringklemme und einen Anschlußklemme des Stromkabels abdecken und anschließen.



Nominale Abmessungen für Kabel [mm <sup>2</sup> (inch)]		4/6 (0,006/0,009)		10 (0,01)	16 (0,02)	25 (0,03)		35 (0,05)		50 (0,07)	70 (0,10)
Nominale Abmessungen für Schraube [mm(inch)]		4 (3/8)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)		8 (3/16)		8 (3/16)	8 (3/16)
B	Standardabmessung [mm (Zoll)]	9,5 (3/8)	15 (9/16)	15 (9/16)	16 (10/16)	12 (1/2)	16,5 (10/16)	16 (10/16)	22 (7/8)	22 (7/8)	24 (1)
	Zulassung [mm (Zoll)]	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)	±0,4 (±0,011)
D	Standardabmessung [mm (Zoll)]	5,6 (1/4)		7,1 (1/4)	9 (3/8)	11,5 (7/16)		13,3 (1/2)		135 (1/2)	17,5 (11/16)
	Zulassung [mm (Zoll)]	+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,4 (-0,015)
d1	Standardabmessung [mm (Zoll)]	3,4 (1/8)		4,5 (3/16)	5,8 (1/4)	7,7 (5/16)		9,4 (3/8)		11,4 (7/16)	13,3 (1/2)
	Zulassung [mm (Zoll)]	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	±0,4 (±0,015)
E	Min, mm (Zoll)]	6 (1/4)		7,9 (5/16)	9,5 (5/16)	11 (3/8)		12,5 (1/2)		17,5 (11/16)	18,5 (3/4)
F	Min, mm (Zoll)]	5 (3/16)	9 (3/8)	9 (3/8)	13 (1/2)	15 (5/8)	13 (1/2)	13 (1/2)		14 (9/16)	20 (3/4)
L	Max, mm (Zoll)]	20 (3/4)	28,5 (1-1/8)	30 (1-3/16)	33 (1-5/16)	34 (1-3/8)		38 (1-1/2)	43 (1-11/16)	50 (2)	51 (2)
d2	Standardabmessung [mm (Zoll)]	4,3 (3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)
	Zulassung [mm (Zoll)]	+0,2 (+0,007) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)
t	Min, mm (Zoll)]	0,9 (0,03)		1,15 (0,04)	1,45 (0,05)	1,7 (0,06)		1,8 (0,07)		1,8 (0,07)	2,0 (0,078)

- ▶ Nur die eingestufenen Kabel anschließen.
- ▶ Anschluß mit einem Schraubendreher, der das eingestellte Drehmoment für die Schrauben liefert.
- ▶ Lose Anschlüsse können Feuer durch Lichtbögen verursachen. Wenn die Anschlüsse zu fest verbunden sind können sie beschädigt werden.

Anziehdrehmoment (kgf • cm)		
M4	12~18	Anschlußverbindung: F1, F2
		3-phasig, AC -Strom: L1(R), L2(S), L3(T), N
M5	20~30	1-phasig, AC -Strom: L, N



- Beim Anschluß der Kabel diese an den elektrischen Teil anschließen oder sie durch die Löcher unten je nach Lage anschließen.
- Das Verbindungskabel zwischen den Innenraum- und Außengeräten durch einen Kabelkanal anschließen, um es gegen externe Einwirkungen zu schützen und den Kabelkanal mit den Rohren zusammen durch die Wand führen.
- Alle Gerten an den Kanten des Loches entfernen und das Kabel zum Außenloch mit Auflagen und Tüllen mit einer elektrischen Isolation (Gummi usw.) sichern.
- Kabel in einem Schutzrohr verlegen.
- 50mm oder mehr Abstand zwischen Stromkabel und Verbindungskabel einhalten.
- Wenn die Kabel durch das Loch hindurch angeschlossen werden, die Grundplatte entfernen.

# Verkabelung

## Anschluß des Verlängerungskabels

1. Bereiten Sie die folgenden Werkzeuge vor.

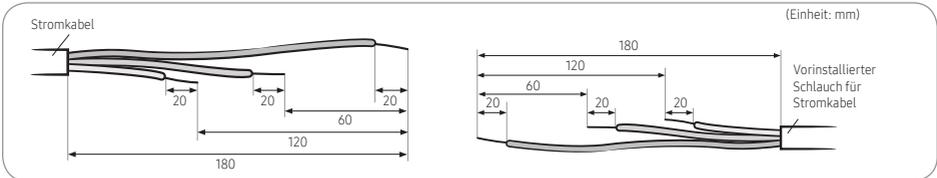
Werkzeuge	Maßangabe	Form
Presszange	MH-14	
Verbindungs-muffe (mm)	20 x Ø 6,5 (H x AD)	
Isolierband	19 mm breit	
Schrumpfschlauch (mm)	70 x Ø 8,0 (L x AD)	

2. Entfernen Sie die Abschirmung des Gummistücks und Kabeldrahtes wie in der Abbildung dargestellt.

- Entfernen Sie 20 mm Kabelabschirmung von dem vorinstallierten Schlauch.

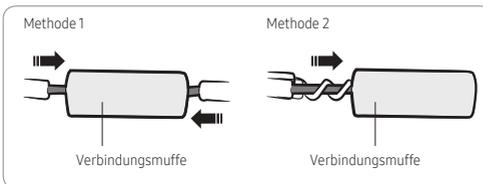


- Informationen über die Spezifikationen der Stromkabel für Geräte bei Innen- und Außeneinsatz, finden Sie im Installationshandbuch.
- Nach dem Entfernen der Kabeldrähte von dem vorinstallierten Schlauch fügen Sie einen Schrumpfschlauch ein.
- Wenn Kabeldrähte ohne Verbindungsmuffe angeschlossen werden, reduziert sich ihre Kontaktfläche oder es entsteht über einen längeren Zeitraum Korrosion an den Außenflächen der Drähte (Kupferdrähte). Dies kann zu einer Erhöhung des Widerstands (Reduzierung des Durchflussstroms) und damit zu einem Brand führen.



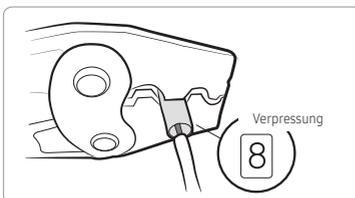
3. Führen Sie beide Enden des Stromkabelkerndrahts in die Verbindungsmuffe.

- Methode 1: Schieben Sie den Kerndraht von beiden Seiten in die Muffe.
- Methode 2: Verdrehen Sie die Kerndrähte und schieben Sie sie in die Muffe.

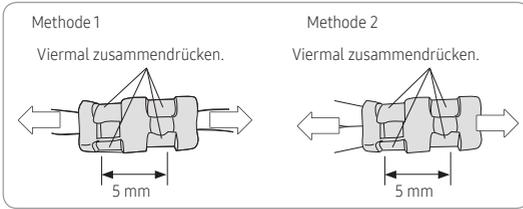


4. Drücken Sie die Muffe mit einem Crimpwerkzeug an zwei Punkten zusammen, drehen Sie sie um und drücken Sie zwei weitere Punkte an der gleichen Stelle zusammen.

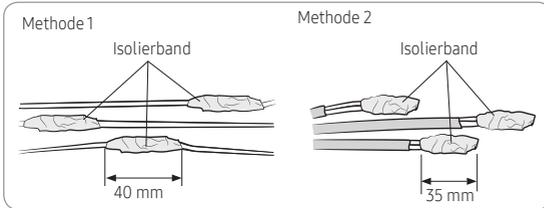
- Die Verpressung sollte 8,0 betragen.



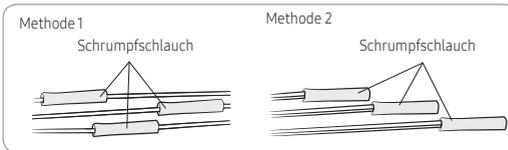
- Ziehen Sie an beiden Kabelenden, nachdem Sie sie zusammengedrückt haben, und stellen Sie sicher, dass sie fest zusammengepresst sind.



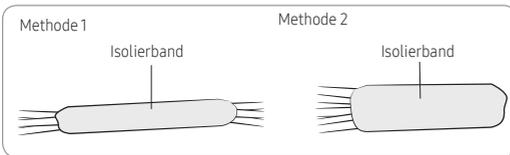
5. Wickeln Sie das Isolierband zweimal oder öfter darum und bringen Sie den Schrumpfschlauch in der Mitte des Isolierbands an.



6. Erhitzen Sie den Schrumpfschlauch, damit er sich zusammenzieht.

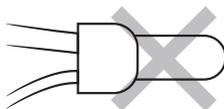


7. Wenn sich der Schlauch zusammengezogen hat, unwickeln Sie ihn mit Isolierband. Es werden drei oder mehr Isolationsschichten benötigt.



- ACHTUNG** !
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsstellen nicht freiliegen.
  - Sie müssen Isolierband und einen Schrumpfschlauch aus verstärkten Isolationsmaterialien verwenden, welche über dieselbe Stehspannung wie das Stromkabel verfügen. (Beachten Sie die lokalen Vorschriften zu Verlängerungen.)

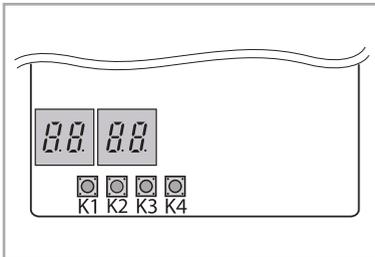
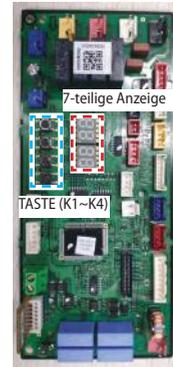
- WARNUNG** !
- Verwenden Sie **KEINESFALLS** einen Ringkabelschuh, wenn Sie das Stromkabel verlängern müssen.
    - Fehlerhafte Kabelverbindungen können zu Stromschlägen oder Bränden führen.



# Testbetrieb

- Den Stromanschluß zwischen dem Außengerät und der Hilfssicherung überprüfen.
  - 1 Phasen Stromanschluß: L, N
  - 3 Phasen Stromanschluß: R,S,T,N
- KONTROLLVORRICHTUNG überprüfen
  - Überprüfen, ob die Strom- und Verbindungskabel korrekt angeschlossen wurden. (Wenn Strom- und Verbindungskabel verwechselt oder falsch angeschlossen werden, kann das PCB beschädigt werden.)
  - Überprüfen, ob der Temperatursensor, Ablaufpumpe/-schlauch und die Anzeige korrekt angeschlossen sind.
- K1 oder K2 auf dem Außengerät PCB drücken, um den Testmodus zu starten und anzuhalten.

TASTE	TASTE Betrieb	7-teilige Anzeige
K1	Einmal drücken: Test Heizbetrieb	"f" "f" "LEER" "LEER"
	Zweimal drücken: Test Abtauen	"f" "f" "LEER" "LEER"
	Dreimal drücken: Abschluß Testmodus	-
K2	Einmal drücken: Testbetrieb Kühlen (Nur Heizung: Überspringen)	"f" "f" "LEER" "LEER"
	Zweimal drücken: Testbetrieb Ausgangssignal	"f" "f" "LEER" "LEER"
	Dreimal drücken: Abschluß Testmodus	-
K3	Reset	-
K4	Ansichtsmodus	Auf Ansichtsmodus gehen



- Ansichtsmodus: Wenn der K4 Schalter gedrückt wurde, sehen Sie Informationen über den Systemstatus wie unten.

Anzahl der Klicks	Inhalte anzeigen	Anzeige				Einheiten
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
0	Status Verbindung	10-Stelliges Tx	1-Stelliges Tx	10-Stelliges Rx	1-Stelliges Rx	-
1	Reihenfolge Häufigkeit	1	100-stellig	10-stellig	1-stellig	Hz
2	Aktuelle Häufigkeit	2	100-stellig	10-stellig	1-stellig	Hz
3	Pumpenausgangsleistung	3	100-stellig	10-stellig	1-stellig	%
4	Außenluftsensor	4	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
5	Sensor entlasten	5	100-stellig	10-stellig	1-stellig	°C
6	Eva in Sensor	6	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
7	Einfüllstutzen Wasser Sensor	7	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
8	Ablaufstutzen Wasser Sensor	8	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
9	Kondensatorsensor	9	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
10	Stromstärke	A	10-stellig	1-stellig	Erste Dezimalstelle	A

Anzahl der Klicks	Inhalte anzeigen	Anzeige				Einheiten
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
11	Ventilator UPM	B	1000-stellig	100-stellig	10-stellig	upm
12	Ziel Entlastungstemperatur	C	100-stellig	10-stellig	1-stellig	°C
13	EEV	D	1000-stellig	100-stellig	10-stellig	Schritt
14	Schützsteuerung	E	0: Kühlung 1: Heizung	Schützsteuerung 0: Keine Schützsteuerung 1: Frosten 2: Abtauen 3: Überlastung 4: Entlastung 5: Gesamte Stromstärke	Frequenz Status 0: Normal 1: Halten 2: Abwärts 3: Aufwärts_Limit 4: Abwärts_Limit	-
15	IPM Temp.	F	+/-	10-stellig	1-stellig	°C
Lang-1	Haupt Micom Version	Jahr (Dez)	Monat (Hex)	Tag (2-stellig)	Tag (1-stellig)	-
Lang-1 und 1	Inverter Micom Version	Jahr (Dez)	Monat (Hex)	Tag (2-stellig)	Tag (1-stellig)	-
Lang-1 und 2	EEPROM Version	Jahr (Dez)	Monat (Hex)	Tag (2-stellig)	Tag (1-stellig)	-

#### 5. Taste Auswahl

Auswahl	Eingabe Einheit	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Auswahlfunktion
Kanaladresse	Haupt	0	0	A 0	U 0	Automatische Adressierungseinstellung (Default) Manuelle Adressierungseinstellung (0 bis 15)
Basisheizung	Haupt	0	1	0 0	0 1	Aktiviert (Default) Deaktiviert
Betriebsmodus	Haupt	0	2	0 0	0 1	Wärmepumpe (Default) Nur Heizung
Schneeeansammlung Schutzsteuerung	Haupt	0	3	0 0	0 1	Deaktiviert (Default) Aktiviert
Lautlosmodus	Haupt	0	4	0 0 0 0	0 1 2 3 4	Manueller Lautlosmodus (-3 dB) Manueller Lautlosmodus * 0.9 (-5 dB) Manueller Lautlosmodus * 0.75 (-7 dB) Manueller Lautlosmodus (-3 dB) Geräuscharmer Lautlosmodus (Default)
Energiesparmodus	Haupt	0	5	0 0	0 1	Deaktiviert (Default) Aktiviert
Abtaueintritt Temperaturversatz	Haupt	0	6	0 0 0 0	0 1 2 3	Abtauungs-Eingangstemperatur = Standard Abtauungs-Eingangstemperatur = Standard+1°C Abtauungs-Eingangstemperatur = Standard+2°C Abtauungs-Eingangstemperatur = Standard+3°C



- Unsachgemäßes Handhaben des Thermostats, des Sicherheitsventils oder anderen Ventilen kann den Speicher beschädigen. Bei der Wartung folgende Anleitungen sorgfältig beachten:
  - Die Hauptstromversorgung immer abschalten, wenn die Wasserzufuhr abgestellt wird.
  - Den ungehinderten Betrieb des Sicherheitsventils überprüfen indem das Ventil geöffnet und das Wasser frei abfließen kann.
  - Die elektrischen Anschlüsse und alle Wartungsarbeiten an den Elektroteilen sollten nur von geprüften Elektrikern durchgeführt werden.
  - Einbau und Wartung aller Rohrvorrichtungen sollten nur von qualifiziertem Monteurpersonal durchgeführt werden.
  - Beim Ersetzen des Thermostaten, Sicherheitsventilen oder anderen Ventilen oder mit diesem Gerät gelieferten Teilen nur geprüfte Teile mit denselben technischen Daten verwenden.

# Fehlercodes

Wenn beim Gerät Probleme auftreten und es nicht normal funktioniert, wird der Fehlercode auf dem Haupt-PBA oder LCD der kabelgebundenen Fernbedienung des AUSSENGERÄTES angezeigt.

Anzeige	Erläuterung	Fehlerquelle
101	KONTROLLVORRICHTUNG / AUSSENGERÄT Verbindungskabelfehler	KONTROLLVORRICHTUNG, AUSSENGERÄT
120	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Raumtemperaturfühlers des Innenraumgerätes Zone 2 (nur bei Verwendung des Raumthermostaten erkannt)	KONTROLLVORRICHTUNG
121	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Raumtemperaturfühlers des Innenraumgerätes Zone 1 (nur bei Verwendung des Raumthermostaten erkannt)	KONTROLLVORRICHTUNG
162	EEPROM Fehler	KONTROLLVORRICHTUNG
198	Fehler Schaltblock Thermalsicherung (Offen)	KONTROLLVORRICHTUNG
201	KONTROLLVORRICHTUNG / AUSSENGERÄT Kommunikationsfehler (Abgleichsfehler)	KONTROLLVORRICHTUNG, AUSSENGERÄT
202	KONTROLLVORRICHTUNG / AUSSENGERÄT Kommunikationsfehler (3 Min.)	KONTROLLVORRICHTUNG, AUSSENGERÄT
203	Kommunikationsfehler zwischen INVERTER und MAIN MICOM (6 Min.)	AUSSENGERÄT
221	AUSSENGERÄT Temperatur Sensorfehler	AUSSENGERÄT
231	Kondensator Temperatursensor Fehler	AUSSENGERÄT
251	Entzug Temperatursensor Fehler	AUSSENGERÄT
320	OLP Sensorfehler	AUSSENGERÄT
403	Ortung von AUSSENGERÄT Kompressor Frost (Während Kühlbetrieb)	AUSSENGERÄT
404	Schutz des AUSSENGERÄT bei Überlastung (während abgesicherten Modus, Normalbetriebsmodus)	AUSSENGERÄT
407	Komp. heruntergefahren aufgrund von Hochdruck	AUSSENGERÄT
416	Entzug eines Kompressors durch Überhitzung	AUSSENGERÄT
425	Stromquelle Kabelfehler (nur für 3-Phasen Modellserie)	AUSSENGERÄT
440	Heizbetrieb blockiert (Außentemperatur über 35°C)	AUSSENGERÄT
441	Kühlbetrieb blockiert (Außentemperatur unter 9°C)	AUSSENGERÄT
458	AUSSENGERÄT Lüfter 1 Fehler	AUSSENGERÄT
461	[Inverter] Kompressor Startfehler	AUSSENGERÄT
462	[Inverter] Gesamt Stromfehler/PFC Überspannungsfehler	AUSSENGERÄT
463	OLP ist überhitzt	AUSSENGERÄT
464	[Inverter] IPM Überspannungsfehler	AUSSENGERÄT
465	Kompressor V Grenzfehler	AUSSENGERÄT
466	DC LINK Über-/Unterspannungsfehler	AUSSENGERÄT
467	[Inverter] Kompressor Rotationsfehler	AUSSENGERÄT
468	[Inverter] Stromsensorfehler	AUSSENGERÄT
469	[Inverter] DC LINK Stromspannung Sensorfehler	AUSSENGERÄT
470	Aussengerät EEPROM Lese-/Schreibfehler	AUSSENGERÄT

Anzeige	Erläuterung	Fehlerquelle
471	Aussengerät EEPROM Lese-/Schreibfehler (OTP Fehler)	AUSSENGERÄT
474	IPM (IGBT Modul) oder PFCM Temperatursensor Fehler	AUSSENGERÄT
475	AUSSENGERÄT Lüfter 2 Fehler	AUSSENGERÄT
484	PFC Überlastungsfehler	AUSSENGERÄT
485	Eingang Aktueller Sensorfehler	AUSSENGERÄT
500	IPM ist überhitzt	AUSSENGERÄT
554	Gasleck Fehler	AUSSENGERÄT
601	Kommunikationsfehler zwischen KONTROLLVORRICHTUNG und verkabelter Fernbedienung	Kabel Fernbedienung
602	Kabelfernbedienung Master/Slave Einstellungsfehler	Kabel Fernbedienung
604	Kommunikationstrackfehler zwischen KONTROLLVORRICHTUNG und verkabelter Fernbedienung	KONTROLLVORRICHTUNG, Kabelfernbedienung
607	Kommunikationsfehler zwischen Master und Slave verkabelten Fernbedienungen	Kabel Fernbedienung
899	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Zone 1 Wasseraustrittstemperatursensors	KONTROLLVORRICHTUNG
900	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Zone 2 Wasseraustrittstemperatursensors	KONTROLLVORRICHTUNG
901	Wasserzulauf (PHE) Temperatursensorfehler (open/short)	AUSSENGERÄT
902	Wasserauslauf (PHE) Temperatursensorfehler (open/short)	AUSSENGERÄT
903	Wasserauslauf (Backupheizung) Temperatursensorfehler.	KONTROLLVORRICHTUNG
904	DHW Tank Temperatursensorfehler	KONTROLLVORRICHTUNG
906	Kältemittel Gaszulauf (PHE) Temperatursensor (open/short)	AUSSENGERÄT
911	Niedrige Durchflußrate Fehler - Bei niedrigem Durchfluss in 30 Sekunden während der Wasserpumpensignale ist EIN (Start) - Bei niedrigem Durchfluss in 15 Sekunden während der Wasserpumpensignale ist EIN (Start)	KONTROLLVORRICHTUNG
912	Normal Durchflußrate Fehler - Bei Normal Durchfluss in 10min während der Wasserpumpensignale ist AUS	KONTROLLVORRICHTUNG
916	Mischventil Sensorfehler	KONTROLLVORRICHTUNG
919	Fehler, dass die eingestellte Temperatur für den Sterilisierungsbetrieb nicht erreicht wird oder nach Erreichen der Temperatur für die gewünschte Zeit nicht fortgesetzt wird.	KONTROLLVORRICHTUNG

# Wartung

Die aufgeführten Kontrollen und Inspektionen sind regelmäßig durchzuführen.

Das Gerät immer ausschalten und das Netzkabel von der Stromquelle abziehen, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

Die genannten Maßnahmen müssen mindestens einmal jährlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1. Wasserdruck
  - Überprüfen, ob der Wasserdruck über 0,3 bar liegt. Wenn nötig, Wasser zusätzlich einfüllen.
2. Wasserfilter
  - Verwenden Sie den empfohlenen MTF-SMA Schlamm- und Magnetitabscheider und reinigen Sie ihn regelmäßig.
3. Sicherheitsventil
  - Die korrekte Funktion des Sicherheitsventil überprüfen.
  - Das Ventil arbeitet über den angegebenen Druck.
  - Wenn Wasser austritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
4. Glykol
  - Die Glykolkonzentration und den pH-Wert im System mindestens einmal jährlich erfassen und überprüfen.
  - Ein Ph-Wert unter 8,0 zeigt an, dass ein signifikanter Teil des Schutzmittels verbraucht ist und dass mehr Schutzmittel hinzugefügt werden muss.
  - Wenn der pH-Wert unter 7,0 liegt, ist eine Oxidation des Glykols erfolgt, dann sollte das System entleert und gründlich gespült werden, bevor schwere Schäden auftreten.
  - Sicherstellen, dass die Entsorgung der Glykollösung in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgt.

## Kältemittel einfüllen

Die Wärmepumpe wird den Anwendern mit Grundmengen an Kältemittel als Grundeinstellwerte zur Verfügung gestellt. Während der Verwendung des Geräts oder der Durchführung von Kältemittelrohrleitungsarbeiten kann es im Vergleich zu den Anfangsmengen zu einem gewissen Verlust an Kältemitteln kommen. Um die Geräte ordnungsgemäß zu betreiben, die von SAMSUNG angegebene Kältemittelmenge einhalten.

Die folgenden Verfahren beschreiben die Zugabe der Kältemittelmenge.

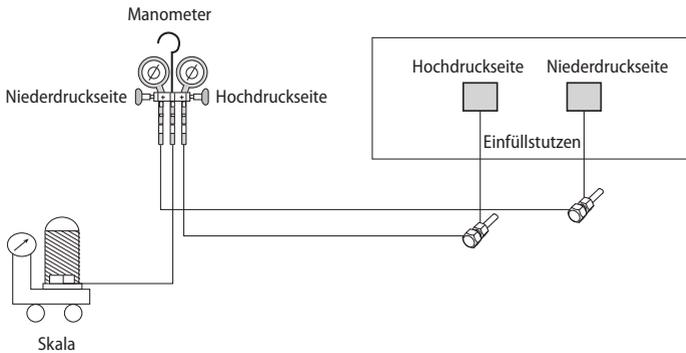


- R-32 als Flüssigkeit zugeben.
- Zugaben und Wiederbefüllarbeiten über die Einfüllstutzen vornehmen.

1. Manometer des Verteilers anschließen und durchspülen.
2. Öffnen Sie das Manometerventil des flüssigkeitsseitigen Ladeventils öffnen und das flüssige Kältemittel zusetzen.
3. Wenn Sie das zusätzliche Kältemittel nicht vollständig auffüllen können, während das Außengerät gestoppt ist, verwenden Sie die Taste auf PCB der Platine des Außengeräts, um das restliche Kältemittel aufzufüllen.

## Kältemittel beim laufenden Betrieb zusetzen

1. Die Funktionstaste Kältemittel Zusetzen drücken.
2. Nach 30 Minuten Betrieb die Ladeports auf der Niederdruckseite der Wärmepumpe öffnen.
3. Das Ventil für die Niederdruckseite am Manometer des Verteilers öffnen, um das zusätzliche Kältemittel aufzufüllen.
4. Nach Fertigstellung die Ventile am Manometer schließen und die Schläuche von den Füllanschlüssen abnehmen.



Wichtige Informationen bezüglich der Richtlinien über das eingesetzte Kältemittel



VORSICHT

- Den Benutzer darüber in Kenntnis setzen, wenn die Anlage mehr als 3 kg fluorierte Treibhausgase enthält. In solchen Fällen muss die Anlage mindestens alle 12 Monate gemäß Vorschrift Nr. 842/2006 auf Lecks geprüft werden. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Falls die Situation wie oben beschrieben (3 kg oder mehr R-32) ist, sollte der Monteur (oder eine dafür abnahmeberechtigte Person) ein Wartungsbuch mit allen Informationen anlegen RICHTLINIE (EU) NR 842/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND RATES vom 17. April 2006 über fluorierte Treibhausgase.



VORSICHT

- Bei Verwendung des Produktes mit R-32 Kältemittel; Vorsicht vor Funkenflug durch Beachtung folgender Maßnahmen:
  - Keine Sicherungen bei eingeschaltetem Gerät herausnehmen.
  - Den Stecker bei eingeschaltetem Gerät nicht aus der Wandsteckdose ziehen.
  - Den Auslaß möglichst hoch anbringen. Kabel so verlegen, dass sie sich nicht verwickeln.

## Vorsichtsmaßnahmen vor Zusetzen des R-32 Kältemittels

Zusätzlich zum herkömmlichen Befüllvorgang sind folgende Bedingungen zu beachten.

- ▶ Sicherstellen, dass während des Befüllvorgangs keine Kontamination durch weitere Kältemittel auftritt.
- ▶ Um die Kältemittelmenge zu minimieren, die Schläuche und Leitungen zu kurz wie möglich halten.
- ▶ Die Zylinder aufrecht stellen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kühlsystem vor dem Befüllen geerdet wurde.
- ▶ Das System nach dem Befüllen wenn nötig kennzeichnen.
- ▶ Das System in keinem Fall überfüllen.
- ▶ Vor dem Wiederbefüllen den Druck durch Einblasen von Stickstoff überprüfen.
- ▶ Nach dem Befüllen vor der Inbetriebnahme auf Lecks überprüfen.
- ▶ Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches auf Lecks überprüfen.

# Wartung

---

Es wird empfohlen, dass jährlich eine kompetente Person

- a die LeitungsfILTER überprüft und reinigt.
- b Überprüft die Funktion des Dehnungsminderungsventils und des Temperatur- und Druckbegrenzungsventils.
- c Der Zylinder wird gemäß den Anweisungen wieder in Betrieb genommen.

---

## Zwischenbehälter

Den Zwischenbehälter in einer vertikalen Position innerhalb von maximal 600 mm vom Anschluss des Temperatur- und Druckbegrenzungsventils entfernt montieren. Sicherstellen, dass die Dehnungsentlastungsleitungen durch den Zwischenbehälter abfließen. Die Verteilerrohre müssen 22 mm lang sein und eine vertikale Mindestlänge von 300 mm unterhalb des Verteilers aufweisen.

Die maximal zulässige Länge von 22 mm Rohrleitungen beträgt 9 m. Jeder Bogen oder Krümmung entspricht 0,8 m Rohrleitung.

Alle Rohrleitungen müssen in einer sicheren, sichtbaren Position kontinuierliches Gefälle haben und auslaufen. Im Zweifelsfall ist die Bauvorschrift G3 zu beachten.

# Kältemittelbefüllung

- Menge des Kältemittels entsprechend der Länge der Flüssigkeitsleitung abmessen. Mit einer Waage die Kältemittelmenge abmessen und zusetzen.

## Wichtige Informationen: Verordnungen zum verwendeten Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase. Gase nicht in die Atmosphäre ablassen.



- Den Benutzer darüber in Kenntnis setzen, wenn die Anlage mehr als 5 tCO<sub>2</sub>e oder mehr fluoridierte Treibhausgase enthält. In diesem Fall muss die Anlage mindestens einmal alle 12 Monate gemäß Vorschrift Nr. 517/2014 auf Lecks geprüft werden. Dieser Vorgang darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Falls die obige Situation eintritt, muss der Installateur (oder die zugelassene Person mit Verantwortung für die Endkontrolle) ein Wartungsbuch mit allen Informationen führen, die gemäß Verordnung (EU) Nr. 517/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES EUROPÄISCHEN RATES vom 16. April 2014 in Bezug auf bestimmte fluoridierte Treibhausgase erforderlich sind.

Folgendes mit einem unlöschbaren Stift auf dem Kältemittletikett zusammen mit dem Produkt und im Handbuch eintragen.

- ① Die Kältemittelbeladung des Produktes ab Werk.
- ② Das zusätzlich hinzugefügte Kältemittel im Betrieb.

Einheit	kg	tCO <sub>2</sub> e
①, a		
②, b	NICHT BEFÜLLEN	

Typ Kältemittel	GWP Wert
R-32	675

- GWP: Potential zur Klimaerwärmung
- Berechnung tCO<sub>2</sub>e : kg x GWP / 1000



HINWEIS

- a Beladung Kältemittelmenge ab Werk: Siehe Geräteschild.
- b Das zusätzlich hinzugefügte Kältemittel im Betrieb. (Die obige Information zur Menge an Kältemittelzugabe beachten.)



VORSICHT

- Das ausgefüllte Etikett sollte in der Nähe des Einfüllstutzens angebracht werden. (z.B. auf der Innenseite des Absperrventildeckels).

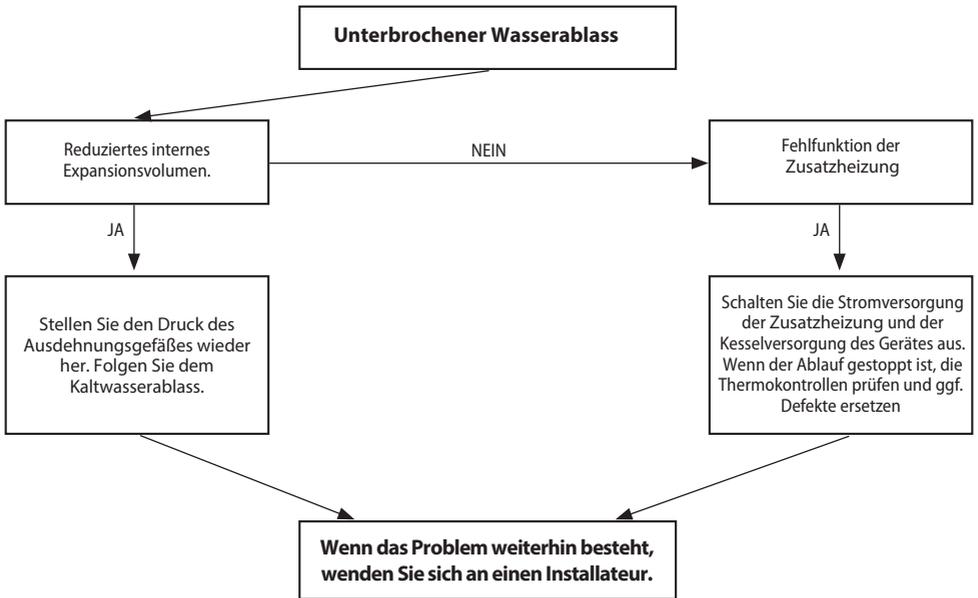
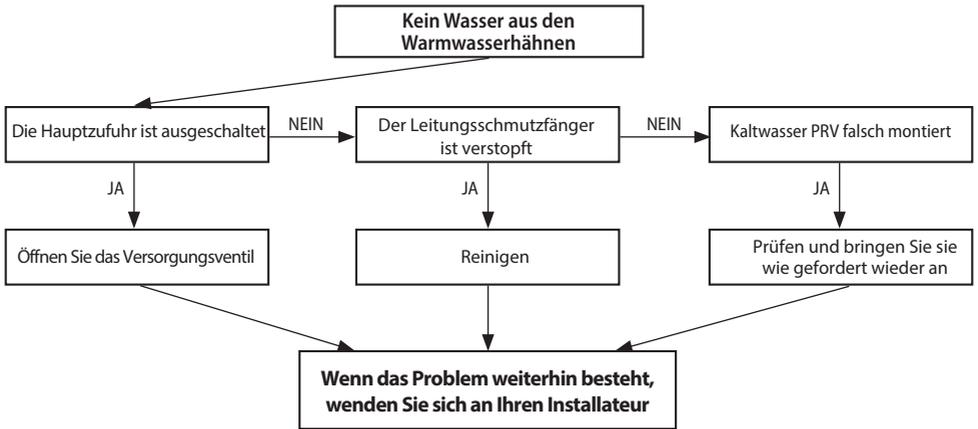
# Problembehandlung

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Kein Wasserfluss von Warmwasserhähnen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hauptzufuhr ist ausgeschaltet.</li> <li>2. Der Schmutzfänger ist blockiert.</li> <li>3. Das Druckminderungsventil des Kaltwasserzulaufs ist nicht korrekt angebracht.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen und öffnen Sie den Absperrhahn.</li> <li>2. Stellen Sie die Wasserzufuhr ab. Entfernen Sie den Schmutzfänger rund reinigen Sie ihn.</li> <li>3. Prüfen und bringen Sie ihn wie gefordert wieder an.</li> </ol>
Das Wasser aus Warmwasserhähnen ist kalt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zusatzheizung ist nicht eingeschaltet.</li> <li>2. Die Therмосicherung der Zusatzheizung hat sich eingeschaltet.</li> <li>3. Die Programmierung ist auf Zentralheizung gestellt oder nicht eingeschaltet.</li> <li>4. Der Boiler funktioniert nicht.</li> <li>5. Das motorisierte Ventil funktioniert nicht richtig.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie und schalten Sie es ein.</li> <li>2. Prüfen Sie und setzen Sie die Taste zurück.</li> <li>3. Prüfen Sie und stellen Sie auf Warmwasser.</li> <li>4. Prüfen Sie den Boiler-Betrieb. Wenn der Verdacht einen Defekt besteht, wenden Sie sich an den Installateur oder Hersteller des Boilers.</li> <li>5. Prüfen Sie die Verkabelung und/oder die Rohrleitungsverbindungen des motorisierten Ventils.</li> </ol>
Unterbrochener Wasserablass	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verringerte interne Expansion.</li> <li>2. Fehlfunktion der Thermosteuerung. (Beachten Sie, dass das Wasser heiß sein wird).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie den Druck des Expansionsgefäßes wieder her. Folgen Sie dem Kaltwasserablass.</li> <li>2. Schalten Sie die Stromversorgung der Zusatzheizung und des Boilers zum Gerät aus. Wenn das Ablassen endet, prüfen Sie Thermosteuerungen und ersetzen Sie fehlerhafte Einheiten. Wenden Sie sich an eine kompetente Person.</li> </ol>
Durchgängiger Wasserablass	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Druckminderungsventil des Kaltwasserzulaufs funktioniert nicht.</li> <li>2. Das Temperatur- und Druckbegrenzungsventil ist defekt.</li> <li>3. Das Expansionsbegrenzungsventil funktioniert nicht richtig.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob der Druck vom Ventil größer als 2,1 bar ist, und ersetzen Sie es, sofern erforderlich.</li> <li>2. Wie Nr. 2 oben.</li> <li>3. Prüfen und ersetzen Sie defekte Elemente.</li> </ol>
Das Raumthermostat schaltet sich nicht richtig ein oder aus.	Die Batterien des Raumthermostats	Tauschen Sie die Batterien für das drahtlose Raumthermostat mit Neuen aus

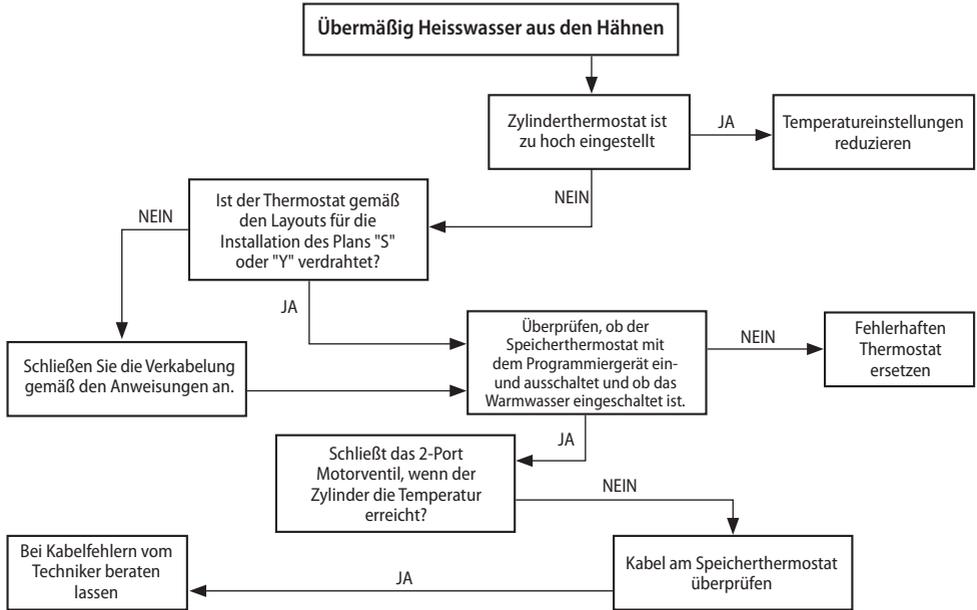
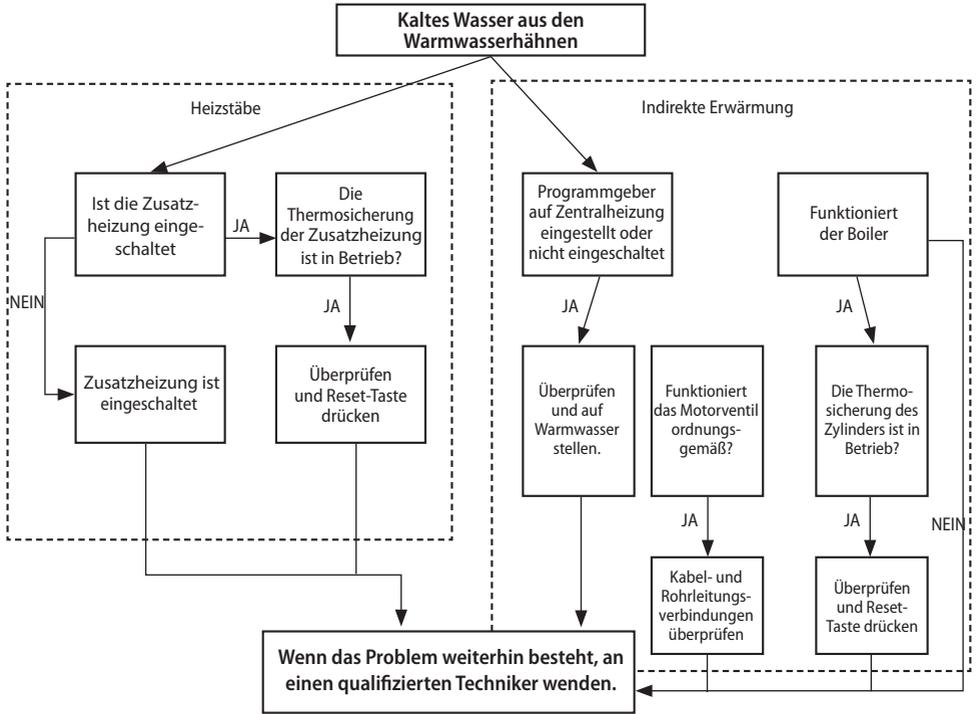


HINWEIS

- Trennen Sie die Stromversorgung vor den Entfernen der Abdeckungen der elektrischen Ausrüstung.



# Problembehandlung



Im Zweifelsfall an einen qualifizierten Techniker wenden.

# Inbetriebnahme

---

## Auffüllen

1. Warmwasserhahn öffnen.
2. Kaltwasserventil öffnen
3. Wenn das Warmwasser aus dem Hahn fließt, den Hahn schließen.
4. Das System 5 Minuten lang stabilisieren lassen.
5. Nacheinander jeden Warmwasserhahn öffnen, um die Luft aus den Systemleitungen abzulassen.
6. Auf Leckagen prüfen.
7. Temperatur- und Sicherheitsventil manuell betätigen, um einen freien Wasserdurchfluss durch die Druckleitung zu gewährleisten. (Knauf nach links drehen.)

## Ablaufen/Spülen

1. Hauptwasserversorgung abdrehen.
2. Schlauch an den Absperrhahn am Zylinder anschließen.
3. Warmwasserhahn öffnen. Abflußventil und Temperatur- und Sicherheitsventil öffnen.
4. Ablaufen lassen. Die Inbetriebnahmeanleitung (oben) für die Wiederbefüllung befolgen.

# Wiederinbetriebnahme Anleitung

---

Kalt- oder Warmwasserabfluss aus dem Zwischenbehälter - Der Zwischenbehälter sollte außerhalb von elektrischen Geräten installiert werden.

1. Kaltwasserzulaufventil schließen.
2. Warmwasserhahn öffnen.
3. Die Luftfüllung des Dehnungskessels ist auf das eingestellte Niveau zu entlüften.
4. Warmwasserhahn schließen.
5. Kaltwasserzulaufventil öffnen.

## Warmwasserablauf aus dem Zwischenbehälter

Dies deutet auf eine Fehlfunktion eines Thermostalers, eines Betriebsthermostaten oder des kombinierten Temperatur- und Druckminderungsventils hin. Die Stromversorgung für die Heizstäbe abschalten und eine indirekte Einheit vom Kessel abisolieren. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.



# AMAZING TOGETHER

Gemeinsam sind wir INNOVATIVE Vordenker  
SMARTE Entwickler LEIDENSCHAFTLICHE  
Entdecker KREATIVE Impulsgeber FANTASTISCHE  
Teampayer GROSSARTIGE Geschäftspartner

## MTF-SAMSUNG

 +49 5923 988440

 Niedersachsenstraße 12  
D-48465 Schüttorf

 [mtf@mtf-online.net](mailto:mtf@mtf-online.net)

 [www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net)

Exklusiv-Partner für:

Samsung Klima- und Wärmepumpensysteme | Qubic Lüftungsanlagen | Madel | Innovator High End H<sub>2</sub>O products | Innovator Accessories