



Installationshandbuch

Tank integrierte Hydraulikeinheiten AE 200_260 RNWMEG/GG
AE 200_260 RNWSEG/GG



MTF • SAMSUNG
INNOVATION IN THE *Air*

Inhalt

VORBEREITUNG

Sicherheitsmaßnahmen	3
Produktspezifikationen	8
Typische Anwendungsbeispiele	11
Hauptkomponenten	13
Systemschema	17
Maßskizze	18

INSTALLATION

Installieren des Geräts	19
Rohrleitungen	22
Verkabelung	29
Selbsttest mit der Kabelfernbedienung	50

ANDERE

Fehlerbehebung	51
Brauchwasser-Tank	54
Mischventil	59
Temperatursensoren	62
Estrichauhärtfunktion	67
Einstellen von Installationsoptionen	69
Optional: Stromkabel verlängern	71



**Korrekte Entsorgung dieses Produktes
(Altelektroniksrott & 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.

Sicherheitsmaßnahmen

Alle diesem Handbuch beigefügten Materialien sind unerlässlich für die Gerätesicherheit.

Vor der Verwendung sind geeignete Sicherheits- und Schutzmaßnahmen zu treffen, und auf Grundlage der folgenden Erklärungen ist die Anwendbarkeit gesetzlicher Einschränkungen zu überprüfen.



WARNUNG

- Trennen Sie das Gerät vor der Wartung oder dem Zugriff auf eingebaute Komponenten immer von der Stromversorgung.
 - Stellen Sie sicher, dass das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal installiert und getestet wird.
 - Achten Sie darauf, dass das Gerät vor dem Zugriff durch unbefugte Personen geschützt ist.
-

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- ▶ Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation der Luft/Wasser-Wärmepumpe sorgfältig durch, und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.
- ▶ Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, sind Installateure angehalten, die folgenden Warnhinweise immer genau durchzulesen.
- ▶ Bewahren Sie die Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch an einem sicheren Ort auf, und übergeben Sie die Unterlagen bei Verkauf oder Weitergabe des Geräts an den neuen Eigentümer.
- ▶ Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation eines Wärmepumpen- Systems. Bei Verwendung anderer Gerätetypen mit anderen Regelungssystemen kann es zur Beschädigung der Geräte und zum Erlöschen der Garantie kommen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung nicht konformer Geräte resultieren.
- ▶ Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus nicht genehmigten Veränderungen oder falschem Anschluss von Elektro- und Hydraulikleitungen. Bei Nichteinhaltung dieser Anweisungen oder der Anforderungen in der Tabelle „Betriebliche Grenzwerte“ aus dem Handbuch, verlieren Sie sofort Ihren Garantieanspruch.
- ▶ Verwenden Sie die Geräte nicht, wenn sie beschädigt sind. Wenn Probleme auftreten, schalten Sie das Gerät aus, und nehmen das Gerät über die Sicherung vom Netz.
- ▶ Um Stromschläge, Brände oder Verletzungen zu verhindern, schalten Sie das Gerät und den Schutzschalter immer aus und kontaktieren Sie den technischen Support von MTF SAMSUNG, sobald aus dem Gerät Rauch aufsteigt, das Stromkabel heiß wird oder beschädigt ist oder wenn das Gerät sehr laut ist.
- ▶ Überprüfen Sie regelmäßig das Gerät, die elektrischen Anschlüsse, die Kältemittelrohre und Schutzvorrichtungen. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ▶ Das Gerät enthält bewegliche Teile, die immer außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden müssen.
- ▶ Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren, zu bewegen, zu modifizieren oder erneut zu installieren. Wenn dies von unbefugtem Personal vorgenommen wird, kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.
- ▶ Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten oder andere Gegenstände auf das Gerät.
- ▶ Alle Materialien, die für die Herstellung und Verpackung der Luft/Wasser-Wärmepumpe verwendet wurden, sind recycelbar.
- ▶ Das Verpackungsmaterial und die verbrauchten Batterien der Fernbedienung (optional) müssen in Übereinstimmung mit den derzeit geltenden Gesetzen entsorgt werden.
- ▶ Da die Luft/Wasser-Wärmepumpe ein Kältemittel enthält, muss sie als Sondermüll bei einem dafür zugelassenen Recyclingcenter entsorgt oder an den Händler zurückgegeben werden.
- ▶ Versuchen Sie nicht, das Gerät auf eigene Faust zu zerlegen oder zu verändern.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen als von Samsung empfohlene Mittel zur Beschleunigung der Enteisung oder der Reinigung.
- ▶ Nicht einstechen oder verbrennen.
- ▶ Seien Sie sich bewusst, dass Kältemittel eventuell geruchsfrei sind.

Sicherheitsmaßnahmen

INSTALLIEREN DES GERÄTS

WICHTIGER HINWEIS: Schließen Sie beim Installieren des Geräts immer zuerst die Kältemittelrohre und dann erst die elektrischen Leitungen an. Entfernen Sie bei der Demontage dementsprechend zuerst die elektrischen Leitungen und dann die Kältemittelrohre.

- ▶ Überprüfen Sie das Gerät bei Erhalt der Lieferung auf mögliche Schäden, die durch den Transport verursacht wurden. Wenn das Gerät beschädigt ist, **NEHMEN SIE KEINE INSTALLATION DES GERÄTS VOR** und melden Sie den Schaden umgehend an die Spedition oder Ihren Lieferanten.
- ▶ Führen Sie nach Abschluss der Installation stets einen Funktionstest durch, und geben Sie die Anweisungen zur Bedienung des Geräts an den Benutzer weiter.
- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit gefährlichen Stoffen oder in der Nähe von Geräten, an denen offene Flammen austreten, um Brände, Explosionen oder Verletzungen zu vermeiden.
- ▶ Während der Installation oder des Standortwechsels des Produkts das Kältemittel nicht mit mit anderen Gasen, einschließlich Luft oder unspezifischem Kältemittel, mischen. Nichtbeachtung kann einen Druckanstieg hervorrufen, der zu Brüchen oder Verletzungen führt.
- ▶ Kältemittelbehälter oder -leitungen nicht schneiden oder anbrennen.
- ▶ Verwenden Sie saubere Teile wie Prüfarmatur, Vakuumpumpe und Füllschlauch für das Kältemittel.
- ▶ Die Installation muss von Fachpersonal für die Handhabung des Kältemittels ausgeführt werden. Nehmen Sie zusätzlich Bezug auf Gesetze und Vorschriften.
- ▶ Achten Sie darauf, keine Fremdstoffe (Schmieröl, andere Kältemittel außer R-32, Wasser usw.) in die Leitungen gelangen zu lassen.
- ▶ Ist mechanische Belüftung erforderlich, müssen alle Lüftungsöffnungen unbedingt freigehalten werden.
- ▶ Befolgen Sie für die Entsorgung des Produkts die lokalen Gesetze und Vorschriften.
- ▶ Arbeiten Sie nicht in einem beengten Bereich.
- ▶ Der Arbeitsbereich muss abgeriegelt werden.
- ▶ Die Kältemittelleitungen müssen in einer Position installiert werden, in der keine Stoffe vorhanden sind, die zu Korrosion führen können.
- ▶ Für die Installation müssen die folgenden Überprüfungen durchgeführt werden:
 - Die Belüftungsein und -auslässe funktionieren normal und sind nicht blockiert.
- Markierungen und Kennzeichnungen auf den Anlagenteilen müssen sicht- und lesbar sein.
- ▶ Bei Leckage des Kältemittels den Raum lüften. Wenn das ausgetretene Kältemittel Flammen ausgesetzt ist, kann es zur Entstehung giftiger Gase kommen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von brennbaren Stoffen ist.
- ▶ Verwenden Sie eine Vakuumpumpe, um das Kältemittel zu entlüften.
- ▶ Achtung, das Kältemittel ist geruchlos.
- ▶ Die Geräte sind nicht explosionsicher, sodass sie ohne Explosionsgefahr installiert werden müssen.
- ▶ Dieses Produkt enthält Fluorgase, die zum globalen Treibhauseffekt beitragen. Bringen Sie entsprechend keine Gase in die Atmosphäre.
- ▶ Verwenden Sie zur Installation mit Handhabung des Kältemittels (R-32) dedizierte Tools und Leitungsmaterialien.
- ▶ Wartung und Installation müssen wie vom Hersteller empfohlen durchgeführt werden. Falls weitere Fachleute für die Wartung hinzugezogen werden, muss diese unter Aufsicht der Person erfolgen, die für die fachgerechte Handhabung entzündlicher Kältemittel qualifiziert ist.
- ▶ Für die Wartung von Geräten mit entzündlichen Kältemitteln sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um die Entzündungsgefahr zu minimieren.

- ▶ Die Wartung muss unter Befolgung kontrollierter Verfahren erfolgen, um die Gefahr entflammbarer Kältemittel oder Gase zu minimieren.
- ▶ Nicht an einem Ort installieren, an dem die Gefahr eines Austritts entflammbarer Gase besteht.
- ▶ Achten Sie darauf, damit es nicht wie folgt zu Funkenbildung kommt:
 - Die Sicherungen nicht bei eingeschaltetem Strom entfernen.
 - Den Stecker nicht bei eingeschaltetem Strom aus der Steckdose ziehen.
 - Es wird empfohlen, eine höher gelegene Steckdose zu finden. Die Kabel so platzieren, dass sie sich nicht verheddern.
- ▶ Wenn das Innengerät nicht mit R-32 kompatibel ist, erscheint ein Fehlersignal und ein Betrieb des Geräts ist nicht möglich.
- ▶ Führen Sie nach der Installation eine Überprüfung auf Leckagen durch. Es können giftige Gase entstehen. Wenn diese mit einer Zündquelle in Kontakt kommen, etwa einem Heizlüfter, stellen Sie sicher, dass nur geeignete Absaugzylinder für das Kältemittel verwendet werden.
- ▶ Zufällig austretendes Kältemittel nicht unmittelbar berühren. Dies kann ernste Erfrierungen durch Frostbeulen verursachen.

Vorbereitung des Feuerlöschers

- ▶ Wenn Lötarbeiten auszuführen sind, muss eine geeignete Feuerlöschrüstung bereitstehen.
- ▶ Ein Feuerlöscher mit Trockenpulver oder CO₂ muss in der Nähe des Befüllbereichs aufgestellt werden.

Keine Zündquellen

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Geräte an einem Ort ohne ständig arbeitende Zündquellen (beispielsweise offene Flammen, ein Betriebsgasgerät oder eine betriebsbereite Elektroheizung installiert werden).
- ▶ Die Wartungstechniker dürfen keine Zündquellen bei einem Brand- oder Explosionsrisiko verwenden.
- ▶ Potenzielle Zündquellen müssen vom Arbeitsbereich, in dem das entzündliche Kältemittel möglicherweise in die Umgebung freigesetzt werden kann, ferngehalten werden.
- ▶ Der Arbeitsbereich muss überprüft werden, damit sichergestellt wird, dass keine Brand- oder Explosionsgefahr besteht. Die Kennzeichnung „Rauchen verboten“ muss angebracht werden.
- ▶ Es dürfen unter keinen Umständen potenzielle Zündquellen verwendet werden, solange nach Leckagen gesucht wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht erodiert sind.
- ▶ Sichere Teile sind diejenigen, mit denen der Mitarbeiter in einer brennbaren Atmosphäre arbeiten kann. Andere Teile können sich aufgrund von Leckagen entzünden.
- ▶ Ersetzen Sie Komponenten nur durch von Samsung angegebene Teile. Andere Teile können nach einer Leckage das Kältemittel in der Atmosphäre entzünden.

Lüftung des Bereichs

- ▶ Stellen Sie vor Ausführung von Lötarbeiten sicher, dass der Arbeitsbereich gut belüftet ist.
- ▶ Es muss auch während der Arbeit gelüftet werden.
- ▶ Die Lüftung muss alle freigewordenen Gase sicher abführen und sie vorzugsweise in die Atmosphäre abgeben.
- ▶ Es muss auch während der Arbeit gelüftet werden.

Sicherheitsmaßnahmen

Verfahren für die Leckageerkennung

- ▶ Die Leckageerkennung muss in einem Kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Erkennung keine potenzielle Zündquelle ist.
- ▶ Die Leckageerkennung muss auf die LFL (untere Zündgrenze) gesetzt sein.
- ▶ Die Verwendung von Reinigungsmitteln mit Chlor sollte zum Reinigen vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagiert und die Leitungen korrodieren können.
- ▶ Wenn eine Leckage vermutet wird, sollten offene Feuerquellen beseitigt werden.
- ▶ Wenn während des Lötens eine Leckage entdeckt wird, muss das gesamte Kältemittel vom Produkt abgesaugt oder isoliert werden (z.B. mit Sperrventilen). Es darf nicht direkt in die Umwelt abgegeben werden. Es soll sauerstofffreier Stickstoff (OFN) zur Reinigung des Systems vor und während des Lötvorgangs verwendet werden.
- ▶ Der Arbeitsbereich muss mit einer geeigneten Kältemittelerkennung vor und während der Arbeit überprüft werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Leckageerkennung für die Nutzung mit entzündlichen Kältemitteln geeignet ist.

Etikettierung

- ▶ Die Teile müssen etikettiert werden, um so sicherzustellen, dass sie stillgelegt und von Kältemittel geleert wurden.
- ▶ Die Etiketten müssen mit Datum versehen werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Etiketten auf dem System angebracht wurden und so anzeigen, dass es entzündliches Kältemittel enthält.

Absaugung

- ▶ Wird Kältemittel zur Wartung oder Stilllegung aus dem System entfernt, wird empfohlen, das gesamte Kältemittel zu entfernen.
- ▶ Wenn das Kältemittel in Zylinder zurückgeführt wird, stellen Sie sicher, dass nur die Absaugzylinder des Kältemittels verwendet werden.
- ▶ Alle für das abgesaugte Kältemittel verwendeten Zylinder müssen etikettiert werden.
- ▶ Die Zylinder müssen mit Druckbegrenzungsventilen und Sperrventilen in geeigneter Reihenfolge versehen werden.
- ▶ Das Absaugsystem muss gemäß den angegebenen Anweisungen normal in Betrieb und für die Kältemittelabsaugung geeignet sein.
- ▶ Zudem müssen die Kalibriermaßstäbe normal funktionieren.
- ▶ Schläuche müssen mit leckfreien Verschlusskupplungen ausgerüstet sein.
- ▶ Überprüfen Sie vor Beginn der Absaugung den Status des Absaugsystems und der Dichtungen. Wenden Sie sich im Zweifel an MTF-SAMSUNG.
- ▶ Das abgesaugte Kältemittel in den korrekten Absaugzylindern mit angebrachtem Entsorgungsnachweis an den Zulieferer zurückgesendet werden.
- ▶ Keine Kältemittel in den Absauggeräten oder Zylindern mischen.
- ▶ Wenn Kompressoren oder Kompressorenöle entfernt werden müssen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein vetretbares Maß entlüftet sind, damit das entzündliche Kältemittel nicht im Schmiermittel verbleibt.
- ▶ Das Leerpumpen hat zu erfolgen, bevor der Kompressor an den Lieferanten gesendet wird.
- ▶ Nur die Elektroheizung des Kompressorkörpers darf den Vorgang beschleunigen.
- ▶ Öl muss sicher aus dem System abgepumpt werden.
- ▶ Installieren Sie niemals eine motorbetriebene Anlage, um eine Entzündung zu vermeiden.
- ▶ Leere Absaugzylinder müssen vor Absaugung entlüftet und gekühlt werden.

Anforderungen an den Installationsort

- ▶ Das Gerät muss in einem offenen Raum installiert werden, der immer belüftet ist.
- ▶ Die lokalen Gasvorschriften müssen beachtet werden.
- ▶ Für die Installation innerhalb eines Gebäudes (gilt für Innen- oder Außengeräte, die im Inneren installiert sind) ist gemäß IEC 60335-2-40:2018 eine bedingte Mindestgrundfläche vorgeschrieben (siehe Referenztabelle im Installationshandbuch für das Innen- oder Außengerät).
- ▶ Um das Kältemittel zu handhaben, zu leeren und zu entsorgen oder den Kältemittelkreislauf aufzubrechen, muss der Mitarbeiter über ein Zertifikat einer von der Branche anerkannten Behörde verfügen.
- ▶ Installieren Sie das Innengerät nicht in den folgenden Bereichen:
 - Bereich, der mit Mineralien, verspritztem Öl oder Dampf gefüllt ist. Es verschlechtert Kunststoffteile, was zu Versagen oder Leckagen führt.
 - Bereich, der sich in der Nähe von Wärmequellen befindet.
 - Bereich, in dem Substanzen wie Schwefelgas, Chlorgas, Säure und Alkali hergestellt werden. Das kann zur Korrosion der Leitungen und Lötverbindungen führen.
 - Bereich, der einen Austritt von brennbarem Gas und Suspension von Kohlefasern, brennbarem Staub oder flüchtigen entzündlichen Stoffen verursachen kann.
 - Bereich, in dem Kältemittel austritt und sich absetzt.
 - Bereich, in dem Tiere auf das Produkt urinieren können. Es kann sich Ammoniak bilden.
- ▶ Verwenden Sie das Innengerät nicht in Räumen, die für die Konservierung von Lebensmitteln sowie die Aufbewahrung von Pflanzen, Anlagenteilen und Kunstwerken verwenden.
- ▶ Installieren Sie das Innengerät nur in Räumen, die über einen Wasserablauf verfügen.

STROMVERSORGUNGSLEITUNG, SCHMELZSICHERUNG ODER SCHUTZSCHALTER

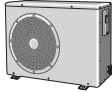


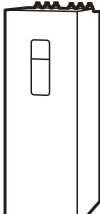
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass die Stromversorgung den geltenden Sicherheitsstandards entspricht. Installieren Sie das Gerät immer in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Sicherheitsstandards.
- ▶ Überprüfen Sie immer, ob das Gerät angemessen geerdet ist.
- ▶ Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz der Stromversorgung den technischen Daten entsprechen und ob die zur Verfügung stehende Stromversorgung ausreicht, um einen Betrieb der an die gleichen elektrischen Leitungen angeschlossenen Haushaltsgeräte zu gewährleisten.
- ▶ Vergewissern Sie sich immer, dass Trenn- und Schutzschalter ausreichend dimensioniert sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät entsprechend den Anweisungen im Schaltplan in diesem Handbuch an die Stromversorgung angeschlossen wird.
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass die elektrischen Anschlüsse (Kabelmuffe, Kabelquerschnitt, Schutzvorrichtungen usw.) mit den elektrischen Spezifikationen und den im Schaltplan genannten Anweisungen konform sind. Stellen Sie immer sicher, dass alle Anschlüsse die für die Installation von Luft-/Wasser-Wärmepumpen geltenden Standards erfüllen.



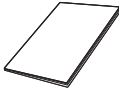



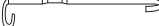









- Stellen Sie sicher, dass Sie die Kabel geerdet sind.
 - Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre, Blitzableiter oder Telefonleitungen an. Bei mangelhafter Erdung kann es zu Stromschlägen oder Bränden kommen.
- Installieren Sie den Schutzschalter.
 - Bei fehlendem Schutzschalter besteht die Gefahr von Stromschlägen und Bränden.
- Stellen Sie sicher, dass das am Entwässerungsschlauch austretende Kondenswasser ordnungsgemäß und sicher abfließen kann.
- Installieren Sie die Kabel für die Stromversorgung und die Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät in mindestens 1 m Entfernung von elektrischen Geräten.

Produktspezifikationen

Produktkompatibilität

Aussehen und Modellbezeichnung					
Wärmepumpen	Gehäuse				
	Modellbezeichnung	Split	AE040RXED** AE060RXED**	AE090RXED**	-
		Mono	AE050RXYD**	AE080RXYD**	AE120RXYD** AE160RXYD**
Innengeräte	Im Tank integrierte Hydraulikeinheit				
	Modellbezeichnung	Split	AE200RNWSEG AE260RNWSEG	AE200RNWSEG AE260RNWSEG AE260RNWSGG	-
		Mono	AE200RNWMEG	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG	AE200RNWMEG AE260RNWMEG AE260RNWMGG

Zubehör

Installationshandbuch (2)	Zonenfühler (1x10m, weißer Stecker) (2)	Temperaturfühler für Mischventil (1x15 m, blauer Stecker) (1)
		
Sensorhalterung von Zonenfühler und Mischventil (3)	Sensorclip von Zonenfühler und Mischventil (3)	Kabelbinder für Zonenfühler und Mischventil (6)
		
Aluminiumband für Zonenfühler und Mischventil (3)	Isolierband für Zonenfühler und Mischventil (3)	Isolierstoff für Zonenfühler und Mischventil (3)
		
Anschlusskabel-PV-Steuerung/ Spitzenleistungssteuerung (1x2 m, roter Stecker) (1)	Zirkulationsleitung (1) (nur für Tankmodell 260 L)	Dichtung (1) (nur für Tankmodell 260 L)
		
Ablassstutzen(1)	Verschlusskappe (2)	
		

Produktspezifikationen

Technische Daten

Modellbezeichnung		AE200RNWSEG	AE260RNWSEG	AE260RNWSGG	AE200RNWMEG	AE260RNWMEG	AE260RNWMGG
Typ		Split			Mono		
Stromversorgung	V/Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz 3Ø, 380-415V~, 50Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz	1Ø, 220-240V~, 50Hz 3Ø, 380-415V~, 50Hz
	Betriebsbereich (Wasser)	°C	5~25	5~25	5~25	5~25	5~25
Schalldruck	Kühlbetrieb	°C	15~65	15~65	15~65	15~65	15~65
	Heizbetrieb ⁴⁾	dB(A)	26	30	30	26	30
Schalleistung	Kühlbetrieb ⁴⁾	dB(A)	26	30	30	26	30
	Heizbetrieb ⁵⁾	dB(A)	40	44	44	40	44
Maße (HxBxT)	Netto	mm	595 x 1800 x 700	595 x 1800 x 700	595 x 1800 x 700	595 x 1800 x 700	595 x 1800 x 700
	Brutto	mm	700 x 2000 x 780	700 x 2000 x 780	700 x 2000 x 780	700 x 2000 x 780	700 x 2000 x 780
Gewicht	Netto	kg	136	146	146	130	140
	Brutto	kg	148	158	158	142	152
Anschlussrohr (Kältemittel)	Flüssigkeitsrohr	Zoll	1/4"	1/4"	1/4"	-	-
	Gasrohr	Zoll	5/8"	5/8"	5/8"	-	-
Verbindungsrohr (Heizung)	Einlass	mm	28	28	28	28	28
	Auslass	mm	28	28	28	28	28
Verbindungsrohr (Domestic Hot Water, Warmwasser)	Einlass	mm	22	22	22	22	22
	Auslass	mm	22	22	22	22	22
Verbindungsrohr (Monoblock Außenbereich)	Einlass	mm	-	-	-	28	28
	Auslass	mm	-	-	-	28	28
Wasserpumpe	Modellbezeichnung	-	UPMM25-9.5	UPMM25-9.5	UPMM25-9.5	UPMM25-9.5	UPMM25-9.5
	Produktmerkmal	-	Grundfos	Grundfos	Grundfos	Grundfos	Grundfos
	Max. Volumendurchsatz	m³/h	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Elektroheizsinsatz	Eingangleistung	W	2000	2000	6000	2000	6000
Durchflusssensor	Sollwert	LPM	7	7	7	7 (~9kW Außen) 12 (~16kW Außen)	7 (~9kW Außen) 12 (~16kW Außen)
Ausdehnungsgefäß	Volumen	Liter	8	8	8	8	8
Überdruckventil	Größe	Zoll	BSPP- Außengewinde 1/2 Zoll	BSPP- Außengewinde 1/2 Zoll	BSPP- Außengewinde 1/2 Zoll	BSPP- Außengewinde 1/2 Zoll	BSPP- Außengewinde 1/2 Zoll
	Entlastungsdruck	bar	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Entlüftungsventil	Größe	Zoll	BSPP- Außengewinde 3/8 Zoll	BSPP- Außengewinde 3/8 Zoll	BSPP- Außengewinde 3/8 Zoll	BSPP- Außengewinde 3/8 Zoll	BSPP- Außengewinde 3/8 Zoll
Betriebs- temperaturbereich (außen)	Heizbetrieb * ¹⁾	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35
	Kühlbetrieb	°C	10 ~ 46	10 ~ 46	10 ~ 46	10 ~ 46	10 ~ 46
	DHW-Wasser * ²⁾	°C	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43

*1 Temperaturbereich der Wärmepumpe im DHW-Betrieb : -25-35 °C

*2 Bei einer Temperatur zwischen -25 °C und -20 °C ist der Betrieb zwar möglich, aber die volle Leistung kann nicht garantiert werden.

*4 Schalldruckpegel-Bezugsdaten gemessen in Anlehnung an die DIN EN 12102-1:2018-02

*5 Schalleistungspegel-Bezugsdaten gemessen in Anlehnung an die DIN EN 12102-1:2018-02

Typische Anwendungsbeispiele

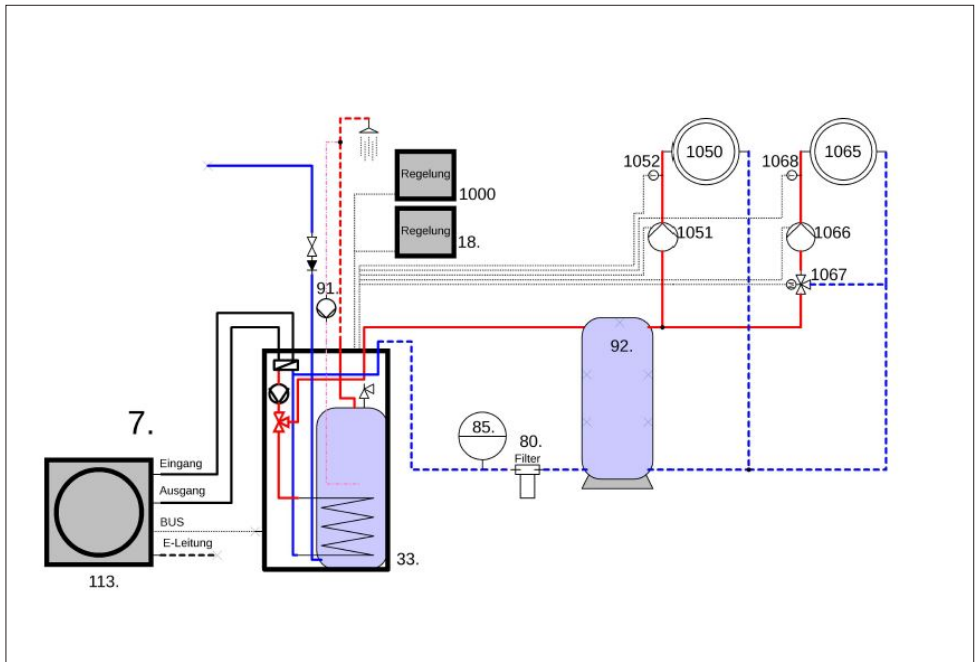


WARNUNG

- Die nachfolgenden Anwendungsbeispiele dienen nur zur Veranschaulichung.
- Wenn die SAMSUNG Luft/Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit einer weiteren Wärmequelle (z. B. Gaskessel) verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass die Rücklauftemperatur nicht mehr als 65 °C beträgt.
- Das Gerät darf nur in Systemen mit einem geschlossenen Wasserkreislauf verwendet werden. Der Einsatz in einem offenen Wasserkreislauf kann zu übermäßiger Korrosion der Wasserleitungen führen.
- SAMSUNG kann nicht für falsche oder unsichere Situationen im Wassersystem verantwortlich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass Kessel, Radiatoren, Konvektoren, Solarkollektoren, UFHs, FCUs, Zusatzpumpen, Rohrleitungen und Steuerungen im Wassersystem entsprechend den einschlägigen lokalen Gesetzen und Vorschriften und unter der Verantwortung eines Installateurs ausgeführt werden.
- SAMSUNG haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen.

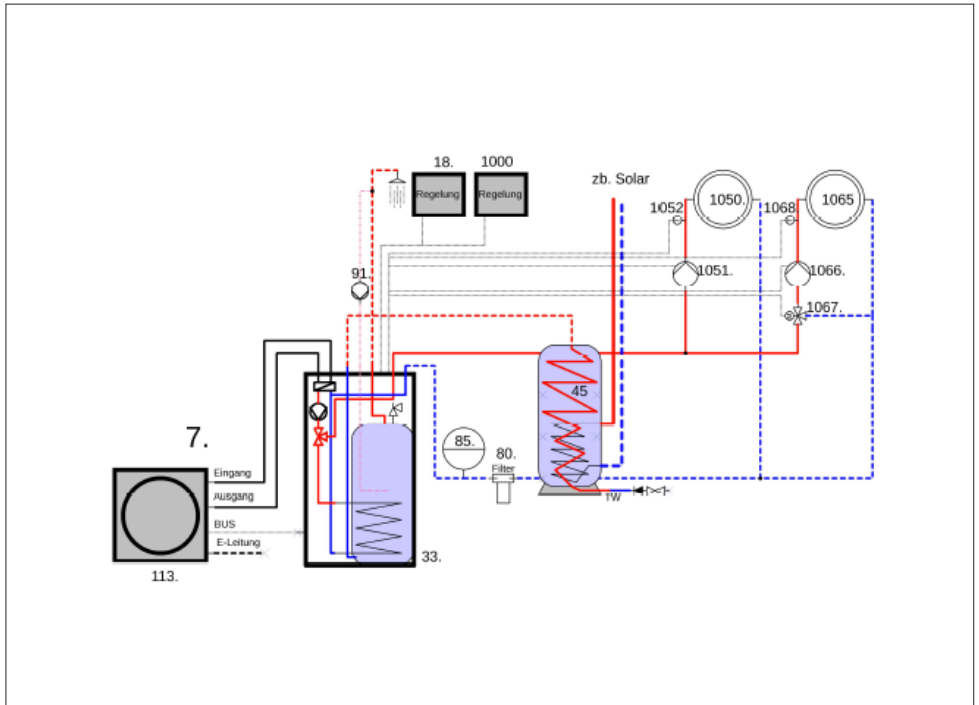
* Die nachfolgenden Beispiele dienen nur zur Veranschaulichung.

Anwendung 1: Raumheizung und Warmwasserbereitung



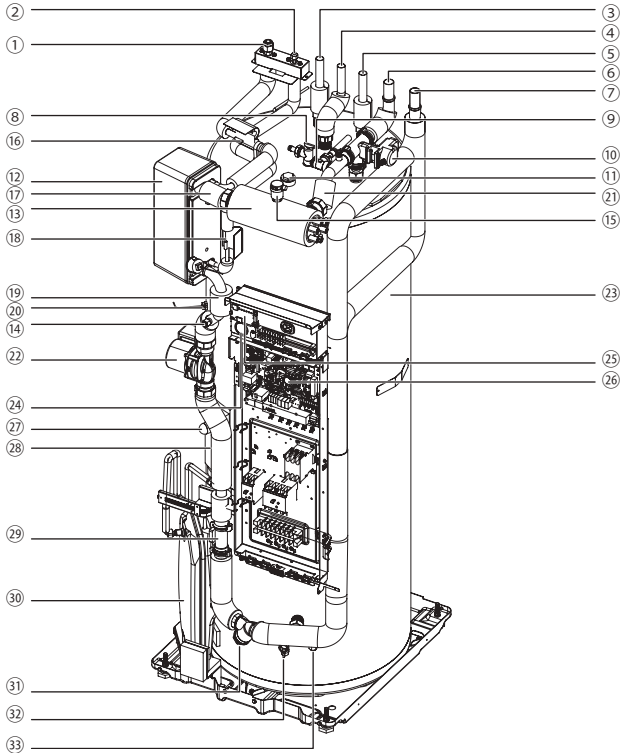
Typische Anwendungsbeispiele

Anwendung 2: Hybride Anwendung (Zusatzkessel und Sonnenkollektoren angeschlossen)



Hauptkomponenten

* Split

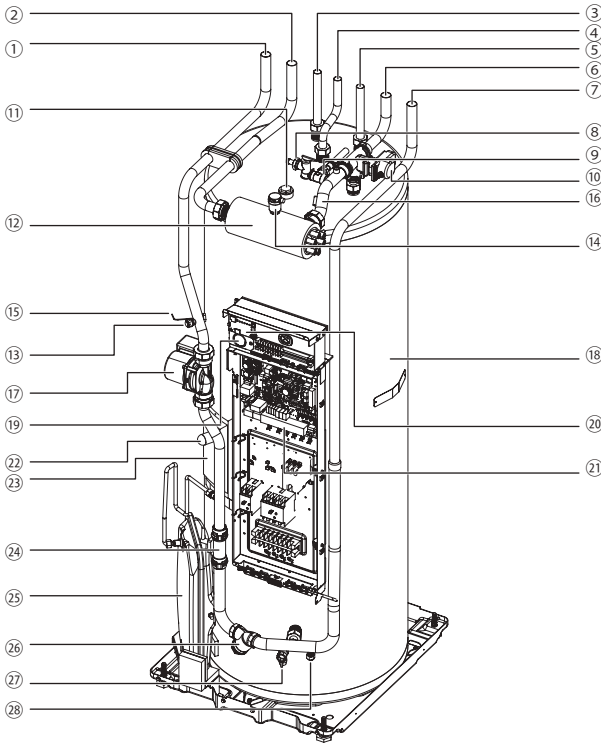


Nr.	Bezeichnung	Hinweis
①	Kältemittelrohr	ø15,88 (5/8"), Konische Mutter
②	Kältemittelrohr	ø6,35 (1/4"), Konische Mutter
③	Warmwasser	ø22, gerades Rohr
④	Zirkulationsleitung	ø22, gerades Rohr (Option 260L)
⑤	Kaltwassereinlass	ø22, gerades Rohr
⑥	Vorlauf	ø28, gerades Rohr
⑦	Rücklauf	ø28, gerades Rohr
⑧	Sicherheits-Ventil	7bar, 90 °C
⑨	Überdruckventil	3bar, BSPP 1/2"
⑩	Dreiwegeventil	

Hauptkomponenten

Nr.	Bezeichnung	Hinweis
⑪	Anodenschiene	BSPP 1"
⑫	Plattenwärmetauscher	
⑬	Sicherheitsheizung	
⑭	Ablassöffnung	
⑮	Belüftungsventil	BSPP 3/8"
⑯	Verd.-Einlassthermistor	
⑰	Thermistor am Wasserauslass	
⑱	Verd.-Auslassthermistor	
⑲	Thermistor am Wassereinlass	
⑳	Thermistor am Tank	
㉑	Heizthermistor	
㉒	Wasserpumpe	
㉓	Wassertank	200L / 260L
㉔	Manometer	0~4bar
㉕	S/D-Wandler	
㉖	Bedienfeld	
㉗	Zusatzheizung	3kW
㉘	Temperaturregler für Zusatzheizung	
㉙	Durchflusssensor	
㉚	Ausdehnungsgefäß	8L, Vorfüllgas: 0,1MPa, N2, BSPP 3/8"
㉛	Sieb	
㉜	Speicher-Entleerung	
㉝	Entleerung	Primärkreis

* MONO



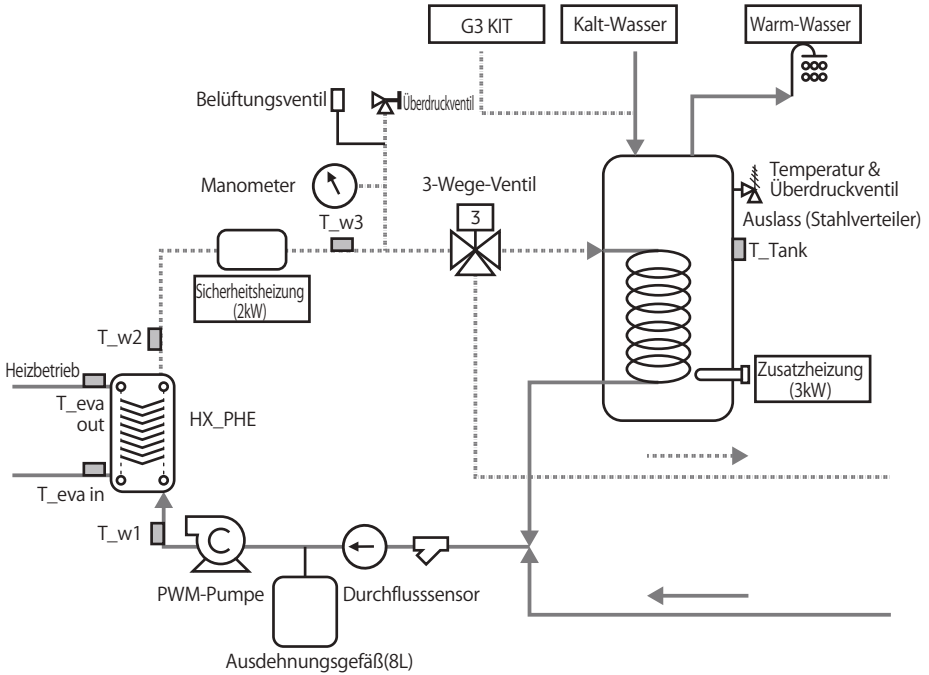
Nr.	Bezeichnung	Hinweis
①	Wasserleitung (Rücklauf zur Wärmepumpe)	ø22, gerades Rohr
②	Wasserleitung (Vorlauf von der Wärmepumpe)	ø22, gerades Rohr
③	Heißwasserauslass	ø22, gerades Rohr
④	Zirkulationsleitung	ø22, gerades Rohr (Option 260L)
⑤	Kaltwassereinlass	ø22, gerades Rohr
⑥	Vorlauf	ø28, gerades Rohr
⑦	Rücklauf	ø28, gerades Rohr
⑧	Sicherheits-Ventil	7bar, 90 °C
⑨	Überdruckventil	3bar, BSPP 1/2"
⑩	Dreibegeventil	

Hauptkomponenten

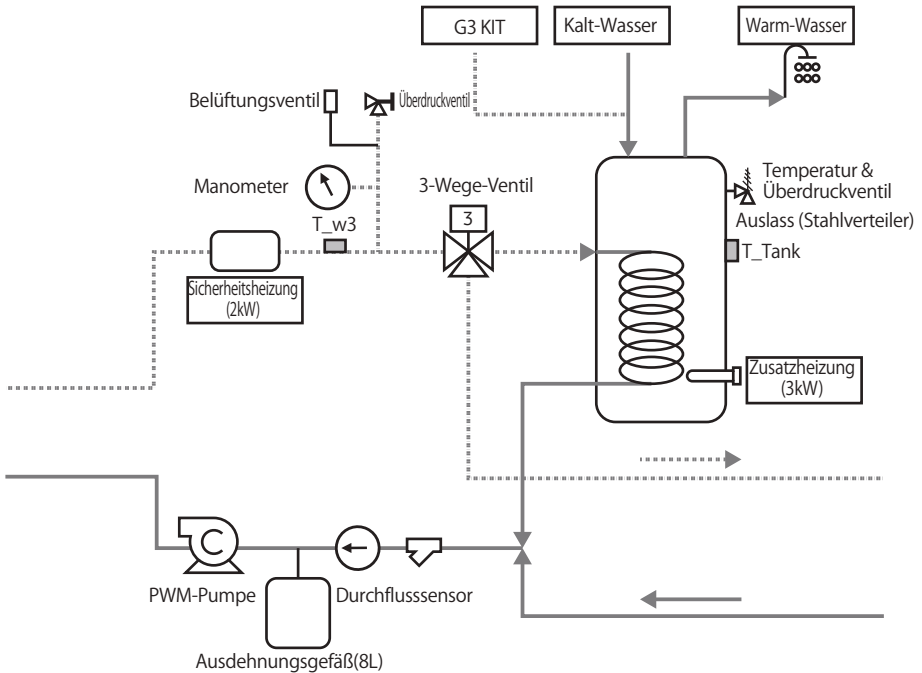
Nr.	Bezeichnung	Hinweis
⑪	Anodenschiene	BSPP 1"
⑫	Sicherheitsheizung	
⑬	Ablässöffnung	
⑭	Belüftungsventil	BSPP 3/8"
⑮	Thermistor am Tank	
⑯	Heizthermistor	
⑰	Wasserpumpe	
⑱	Wassertank	200L / 260L
⑲	Manometer	0~4bar
⑳	S/D-Wandler	
㉑	Bedienfeld	
㉒	Zusatzheizung	3kW
㉓	Temperaturregler für Zusatzheizung	
㉔	Durchflusssensor	
㉕	Ausdehnungsgefäß	8L, Vorfüllgas: 0,1MPa, N2, BSPP 3/8"
㉖	Sieb	
㉗	Speicher-Entleerung	
㉘	Entleerung	Primärkreis

Systemschema

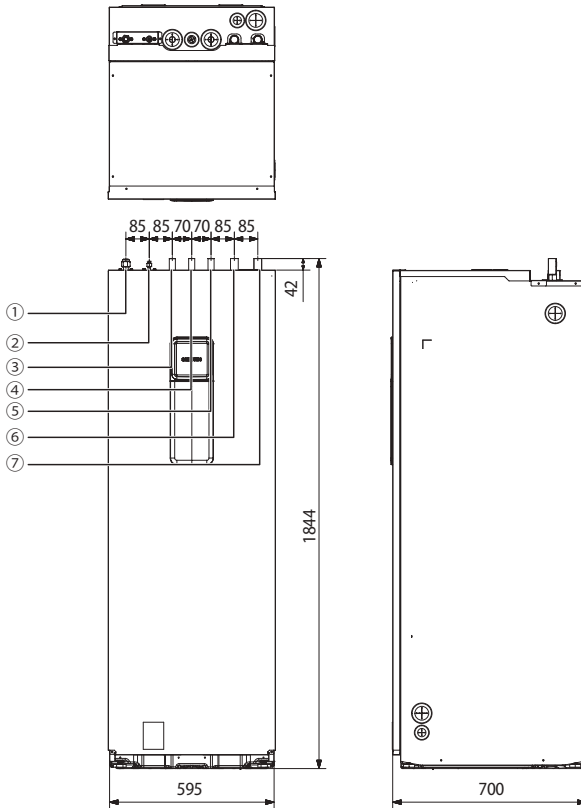
* Split



* MONO



Maßskizze



Nr.	Split	Größe	Typ
①	Kältemittel (Gas)	Ø15,88	Konische Mutter
②	Kältemittel (Flüssigkeit)	Ø6,35	Konische Mutter
③	Warm-Wasser	Ø22, T1.0	gerades Rohr
④	Zirkulationsleitung (Option 260L)	Ø22, T1.0	gerades Rohr
⑤	Kaltwassereinlass	Ø22, T1.0	gerades Rohr
⑥	Vorlauf	Ø28, T1.2	gerades Rohr
⑦	Rücklauf	Ø28, T1.2	gerades Rohr

Nr.	Mono	Größe	Typ
①	Mono-Außenanschluss	Ø28, T1.2	gerades Rohr
②	Mono-Innenanschluss	Ø28, T1.2	gerades Rohr
③	Warm-Wasser	Ø22, T1.0	gerades Rohr
④	Zirkulationsleitung (Option 260L)	Ø22, T1.0	gerades Rohr
⑤	Kaltwassereinlass	Ø22, T1.0	gerades Rohr
⑥	Vorlauf	Ø28, T1.2	gerades Rohr
⑦	Rücklauf	Ø28, T1.2	gerades Rohr

Installieren des Geräts

Installieren des Innengeräts

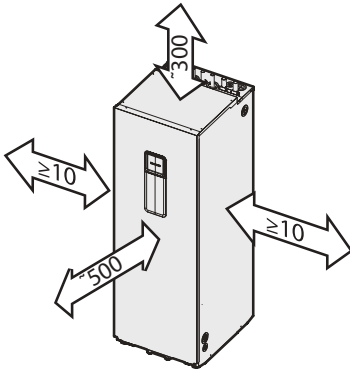
Das Innengerät muss im Innenbereich installiert werden. Der Aufstellort muss den folgenden Kriterien entsprechen.

- ▶ Der Aufstellort muss frostgeschützt sein.
- ▶ Es muss genügend Platz für Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- ▶ Es muss ausreichend Luftzirkulation gewährleistet sein.
- ▶ Es darf keine Gefahr des Austretens von brennbaren Gasen bestehen.
- ▶ Es muss eine Möglichkeit vorhanden sein, Kondenswasser abzuleiten und das Überdruckventil muss Überdruck ablassen können.

Aufstellort

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Abstände wie in der Abbildung dargestellt eingehalten werden.
- ▶ Der Aufstellort muss ausreichend belüftet werden, damit die Komponenten der Hydraulikeinheit nicht überhitzen und beschädigt werden.

(Einheit : mm)



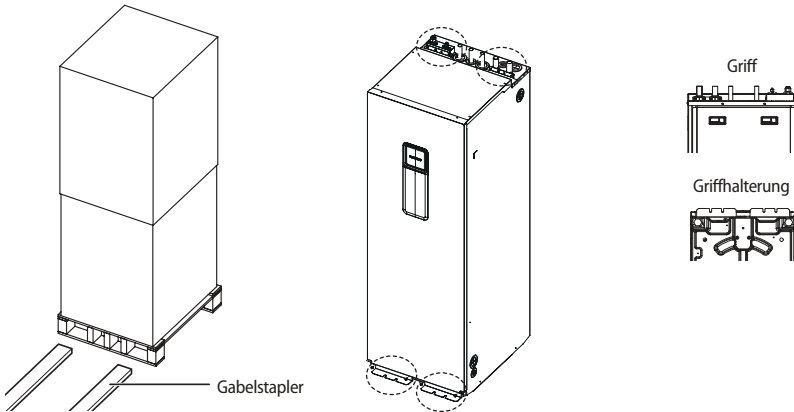
Installieren des Geräts

Innenraumgerät transportieren

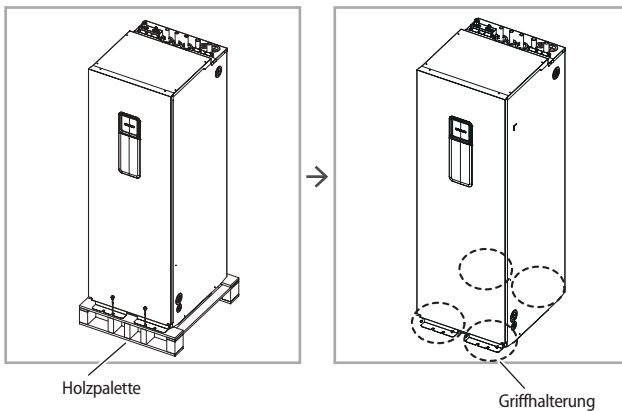
- ▶ Auswahl des Transportweges.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Transportweg dem Gewicht der Hydraulikeinheit standhält.

Innenraumgerät mit einem Gabelstapler transportieren

- ▶ Die Gabel vorsichtig unter die Holzpalette am Boden des Innenraumgerätes bringen. Darauf achten, dass die Gabel die Hydraulikeinheit nicht beschädigt.
- ▶ Achten Sie beim Bewegen des Innengerätes auf Beschädigungen des Innengerätes durch Stöße. Entfernen Sie die Verpackung erst, wenn das Innengerät den endgültigen Aufstellungsort erreicht hat.
- ▶ Verwenden Sie die Griffe bei der Einstellung der genauen Position des Innengerätes.
-> Es sollten mindestens zwei Personen das Gerät an den Griffen anheben (nicht das Rohr greifen).



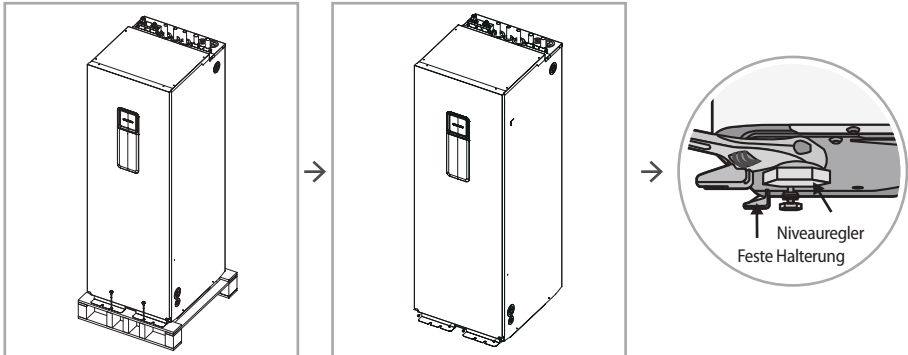
- ▶ Entfernen Sie die Griffhalterung und die Holzpalette, wenn sich das Gerät am endgültigen Aufstellungsort befindet.



Grundkonstruktion und Installation des Tank-Hydroaggregats

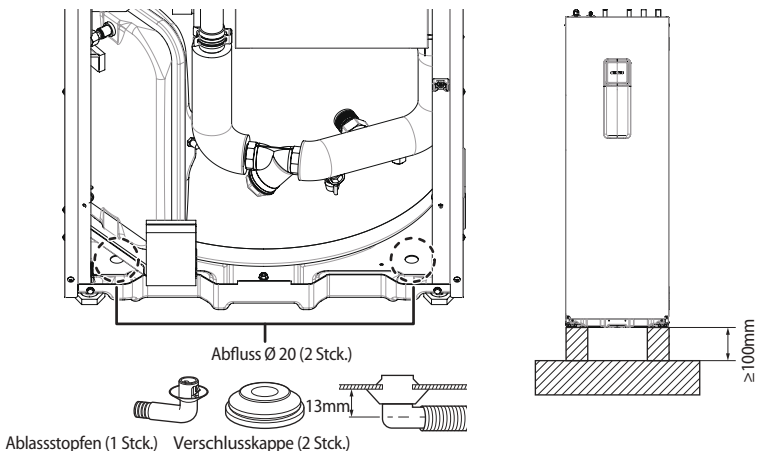
Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der Installationsstandards entstehen.

1. In Anbetracht der Vibration und des Gewichts des Tank-Hydroaggregats muss die Festigkeit des Untergrundes stark genug sein, um Lärmübertragung zu vermeiden, und der obere Teil des Untergrundes muss eben sein. Stellen Sie den Niveaugregler so ein, dass sich der feste Regler mindestens 10 mm höher als der Niveaugregler befindet.
2. Der Untergrund sollte 1,5 Mal größer als der Boden der Hydraulikeinheit sein.
3. Wenn die Betonkonstruktion für die Installation der Hydraulikeinheit abgeschlossen ist, installieren Sie einen Schwingrahmen ($t=20$ mm oder mehr) oder einen Schwingungsdämpfer (Vibrationsübertragbarkeit=5 % und weniger), um zu verhindern, dass Vibrationen auf den Boden übertragen werden.



Entleerung

- ▶ Im Kühlbetrieb kann an den Leitungen oder dem Tank Kondenswasser entstehen.
- ▶ Das entstandene Tauwasser muss durch die Ablaufbohrung abgelassen werden.
- ▶ Bei der Verwendung der Ablassschraube ist darauf zu achten, dass sie sich in einer Höhe von mindestens 100 mm über dem Boden befindet.
- ▶ Wenn der Ablassstutzen verwendet wird, muss er an einer der in der Abbildung unten markierten Positionen montiert werden.
- ▶ Wenn der Ablassstutzen nicht verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass der Ablauf mit der Ablaufkappe verschlossen ist.

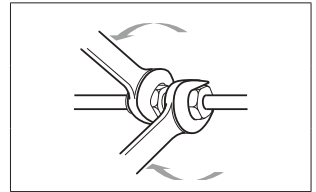


Rohrleitungen

Installation des Kältemittelrohrs

Befolgen Sie hinsichtlich aller Richtlinien und technischen Daten im Zusammenhang mit Kältemittelrohren zwischen Innengerät und Außengerät die Angaben im Installationshandbuch des Außengeräts.

	Gasrohr (Außendurchmesser)	Flüssigkeitsrohr (Außendurchmesser)
Innengerät	15,88 mm (5/8 Zoll)	6,35 mm (1/4 Zoll)
Außengerät	15,88 mm (5/8 Zoll)	6,35 mm (1/4 Zoll)

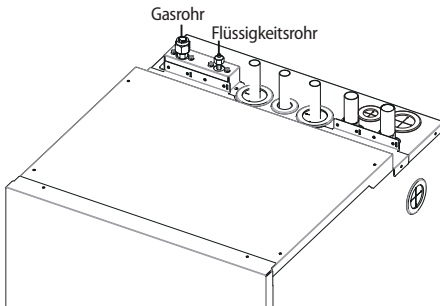


Außendurchmesser [mm (Zoll)]	Drehmoment (N·m)
ø6,35 (1/4")	14~18
ø9,52 (3/8")	34~42
ø12,70 (1/2")	49~61
ø15,88 (5/8")	68~82
ø19,05 (3/4")	100~120



ACHTUNG

- Verwenden Sie beim Anschließen der Kältemittelrohre zum Festschrauben oder Lösen von Muttern immer zwei Schraubenschlüssel. Andernfalls kann eine Beschädigung der Anschlüsse die Folge sein.

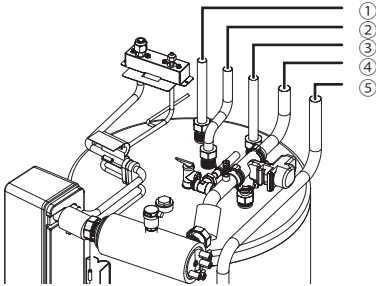


Installation der Wasserrohre

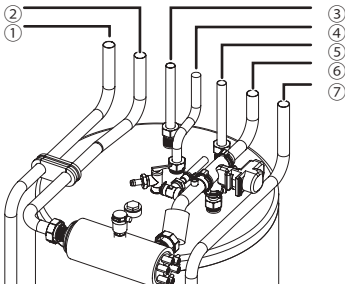
Die Hydraulikeinheit ist mit den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Komponenten ausgestattet. Die Anschlüsse für die Warm- und Kaltwasserversorgung sind am Gerät deutlich mit Beschriftungen markiert. Alle Serviceventile werden mitgeliefert.

Das gesamte Rohrleitungssystem einschließlich der Hydraulikeinheit muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden und jeweiligen europäischen und nationalen Bestimmungen entsprechen.

- ▶ Der maximal zulässige Wasserdruck für die Hydraulikeinheit liegt bei 3,0 bar.
- ▶ Ein Entlüftungsventil ist im Hydroaggregat integriert. Vergewissern Sie sich, dass das Entlüftungsventil nicht zu fest sitzt, damit Luft im Betrieb des Systems durch das Ventil ausgestoßen werden kann.



Split-Hydraulikeinheit	Nr.	Name	Größe	Anschlüsse
	①	Warm-Wasser	ø22, T1.0, Kupfer	Verpressen oder schweißen von Rohrverschraubungen
	②	Zirkulationsleitung	ø22, T1.0, Kupfer	
	③	Kaltwassereinlass	ø22, T1.0, Kupfer	
	④	Vorlauf	ø28, T1.2, Kupfer	
⑤	Rücklauf	ø28, T1.2, Kupfer		



Mono-Hydraulikeinheit	Nr.	Name	Größe	Anschlüsse
	①	Rücklauf (AG)	ø28, T1.2, Kupfer	Verpressen oder schweißen von Rohrverschraubungen
	②	Vorlauf (AG)	ø28, T1.2, Kupfer	
	③	Warm-Wasser	ø22, T1.0, Kupfer	
	④	Zirkulationsleitung	ø22, T1.0, Kupfer	
	⑤	Kaltwassereinlass	ø22, T1.0, Kupfer	
	⑥	Vorlauf	ø28, T1.2, Kupfer	
⑦	Rücklauf	ø28, T1.2, Kupfer		

Rohrleitungen

Spülen und Entlüften

Beim Einfüllen von Wasser sind die folgenden Startverfahren zu beachten.

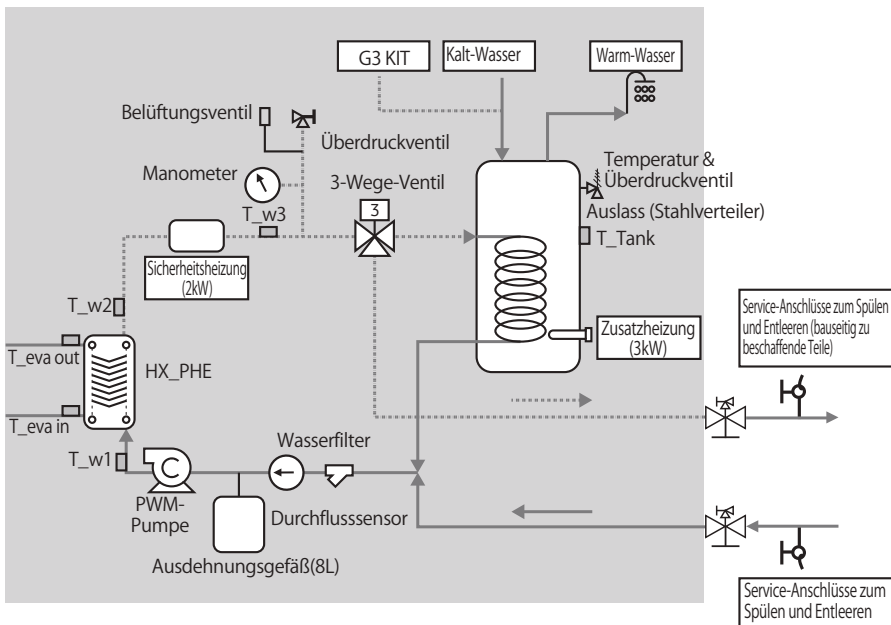
1. Alle Systemkomponenten und Rohrleitungen müssen auf Dichtigkeit geprüft werden.
2. Die Errichtung einer Frischwasseranlage oder Spüleinheit wird für Installation und Service empfohlen.
3. Ehe Sie Rohre an die Hydraulikeinheit anschließen, spülen Sie die Wasserrohre zur Reinigung 1 Stunde mit einer Spüleinheit oder mit Leitungswassers (sofern ausreichend hoher Druck anliegt, also 2 bis 3 bar), um Verunreinigungen zu entfernen.
4. Öffnen Sie die Serviceventile, um Wasser in die Hydraulikeinheit einzufüllen.
5. Entlüften Sie das Gerät. (Verwenden Sie zum Befüllen eine Spüleinheit mit ausreichender Kapazität: Achten Sie darauf, dass keine Luft im Wasser zurückbleibt)
6. Lassen Sie das Wasser lange genug im System zirkulieren, um sicherzustellen, dass die gesamte Luft aus dem Wasserleitungssystem entfernt wurde.

Nach der Installation muss die Inbetriebnahme von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

Wenn das Spülen und Entlüften nicht korrekt durchgeführt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.



Spüleinheit (oder Spülwagen)



ACHTUNG

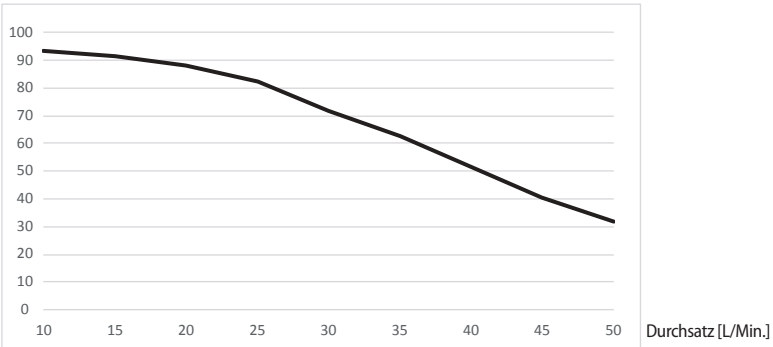
- Überprüfen und reinigen Sie das Sieb regelmäßig.
- Ersetzen Sie bei Bedarf das Sieb.
- Es wird empfohlen, das System einmal pro Jahr für mindestens 4 Stunden zu spülen.
- Verwenden Sie chemische Reinigungsmittel (beginnen Sie mit Säuren, verwenden Sie zum Schluss alkalische Mittel).
- Bringen Sie Lüftungsöffnungen an der Oberseite des Systems an
- Druck des einströmenden Wassers: mindestens 2 bar

ESP-Diagramm (Externer statischer Druck)

Die nachfolgende Abbildung zeigt den verfügbaren externen statischen Druck des Geräts in Abhängigkeit von Wasserdurchsatz und Pumpeneinstellung.

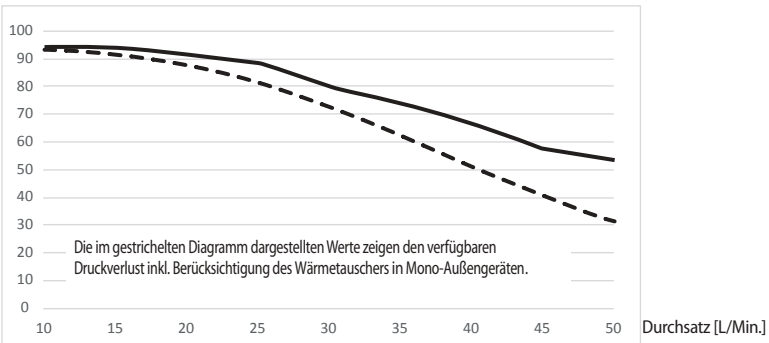
AE***RNWS**

ESP [kPa]



AE***RNWM**

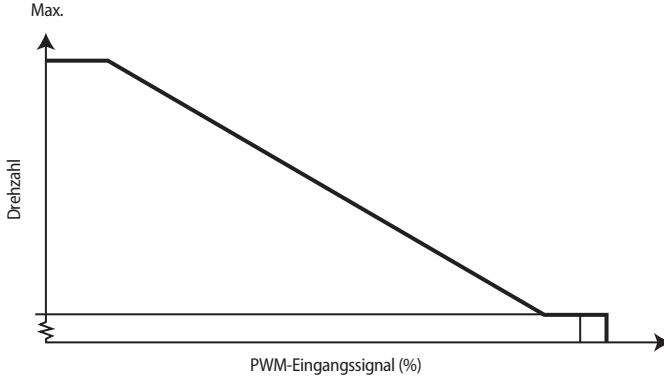
ESP [kPa]



Wenn der ESP-Wert zu gering ist, muss eine Zusatzpumpe installiert werden. Verwenden Sie in einem solchen Fall eine zusätzliche externe Pumpe mit PWM-Steuerung (für Heizungssysteme).

Rohrleitungen

Kurve der PWM-Eigenschaften



Die Eigenschaften der Zusatzpumpe müssen den im Diagramm dargestellten entsprechen.

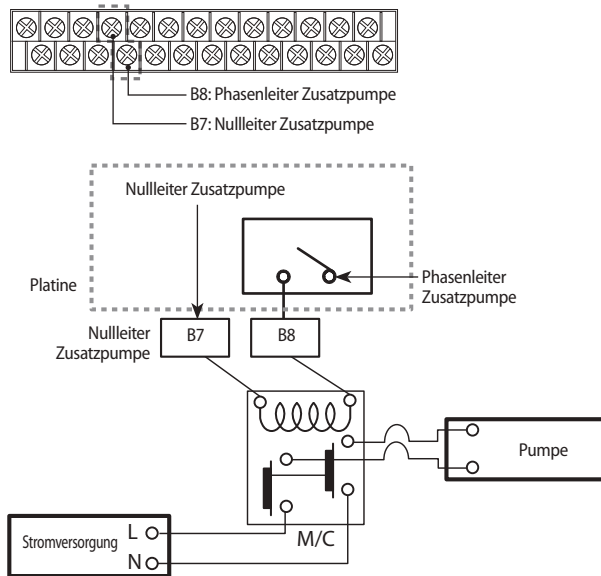
Empfehlung

GRUNDFOS UPMM 25-95 (für Heizungssysteme)

Fall 2: Wechselstrompumpe

Es darf maximal eine zusätzliche Wechselstrompumpe (Eingangsleistung: 100 W) eingebaut werden.

1. Stromanschluss (Wechselstrompumpe)

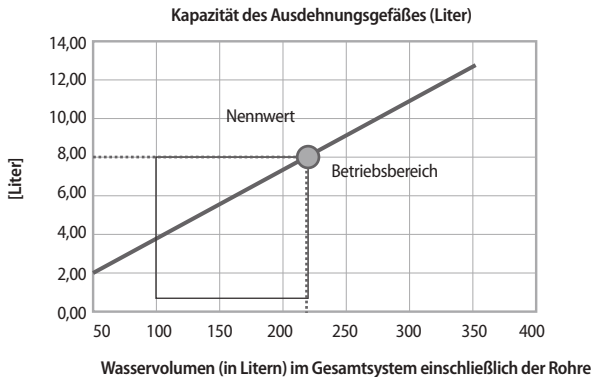


• Der maximal zulässige Strom, den diese Anschlussklemme für die zusätzliche Wasserpumpe liefern kann, beträgt 0,1 A.

Einstellen des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß

Wenn es erforderlich ist, den Standard-Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (1 bar) zu verändern, beachten Sie die folgenden Angaben:

- ▶ Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck im Ausdehnungsgefäß einzustellen.
- ▶ Eine ungeeignete Einstellung des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß führt zu Fehlfunktionen des Systems. Daher darf der Vordruck nur von einem zugelassenen Installateur eingestellt werden.



ACHTUNG

- Das Wasservolumen des Gesamtsystems (außer dem Tank-Hydroaggregat) beträgt für eine zuverlässige Leistung mindestens 20 Liter (AE040/050/060/080/090RX**), 40 Liter (AE120/160RX**).

Unterschied der Einbauhöhe a)	Wassermenge	
	< 220 Liter	> 220 Liter
< 7 m	Vordruck muss nicht eingestellt werden.	Erforderliche Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Vordruck verringert werden muss, führen Sie die Berechnung entsprechend dem Abschnitt „Berechnung des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß“ durch. • Stellen Sie sicher, dass die Wassermenge geringer als die maximal zulässige Wassermenge ist
> 7 m	Erforderliche Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Vordruck erhöht werden muss, führen Sie die Berechnung entsprechend dem Abschnitt „Berechnung des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß“ durch. • Stellen Sie sicher, dass die Wassermenge geringer als die maximal zulässige Wassermenge ist 	Das Ausdehnungsgefäß des Geräts ist zu klein für die Anlage.

a) Unterschied der Einbauhöhe: Höhenunterschied (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Innengerät. Wenn sich das Gerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, beträgt der Höhenunterschied 0 m.

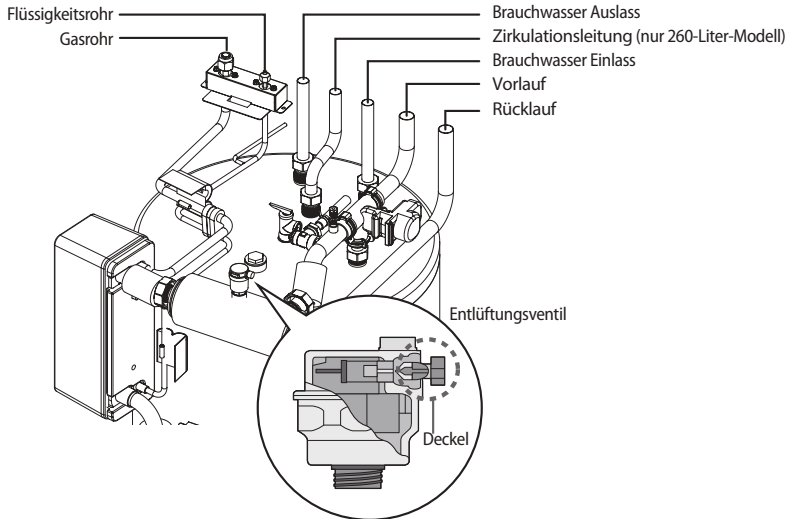
Berechnen des Vordrucks im Ausdehnungsgefäß

Der einzustellende Vordruck (P_g) hängt von der maximalen Höhendifferenz (H) der Anlage ab, und wird wie folgt berechnet:

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

Rohrleitungen

Einfüllen von Wasser



Gehen Sie nach Abschluss der Installation wie folgt vor, um Wasser in das Hydroaggregat einzufüllen.

- ▶ Schließen Sie Wasserleitungen an die Wasseranschlüsse des Hydroaggregats an.
- ▶ Das Entlüftungsventil muss um mindestens 2 Umdrehungen geöffnet und alle Ablassventile müssen geschlossen sein.
- ▶ Öffnen Sie das Serviceventil im Wasseranschluss.
- ▶ Der Wasserdruck der Zuleitung muss mindestens 2,0 bar betragen, damit das System gut gefüllt wird.
- ▶ Schließen Sie die Wasserversorgung, wenn das Manometer am Hydroaggregat 2,0 bar anzeigt.



- Der Ort, an dem die Servicearbeiten durchgeführt werden, muss gesichert werden.
- Das Wasserrohr und die Anschlüsse müssen mit Wasser gereinigt werden.
- Wenn die integrierte Wasserpumpe nicht ausreichend Leistung bietet, installieren Sie eine externe Wasserpumpe.
- Schließen Sie die Stromversorgung nicht an, solange Wasser eingefüllt wird.
- Öffnen Sie bei der erstmaligen oder einer eventuellen Neuinstallation den Blindstopfen, um eventuell beim Einfüllen des Wassers eingefangene Luft aus dem System zu entfernen.
- Das Gefäß der Sicherheitsheizung muss vollständig mit Wasser gefüllt sein, bevor diese eingeschaltet wird. Sehen Sie nach, ob das Gefäß leer ist, indem Sie das Überdruckventil des Hydroaggregats öffnen. (Wenn Wasser heraus läuft, ist es voll)
- Es wird empfohlen, das Frischwassersystem so einzurichten, dass kleine Mengen an Wasser automatisch in das System eingefüllt werden. So werden kleinere Wasserverluste ausgeglichen und der Systemdruck bleibt aufrecht erhalten. Das System beinhaltet ein Druckbegrenzungsventil, einen Wasserfilter, ein Rückschlagventil und Absperrventile. In einem solchen Fall muss ein Rückschlagventil installiert werden, damit keine Verunreinigungen ins öffentliche Wassersystem gelangen.

Überdruckventil

Im Heizgefäß der Hydraulikeinheit ist ein Überdruckventil integriert, das die Hydraulikeinheit bei nicht normalen Betriebszuständen schützt.



- Das Überdruckventil kann den Druck im System senken, indem es etwas Wasser durch den Entwässerungsschlauch entweichen lässt.
- Stellen Sie sicher, dass das aus der Auffangwanne austretende Wasser nicht mit elektrischen Bauteilen in Berührung kommt.

Rohrisolierung

Der gesamte Wasserkreislauf einschließlich aller Rohre muss isoliert werden, damit sich an der Oberfläche der Rohre kein Kondenswasser bildet und unnötig Wärme verloren geht.

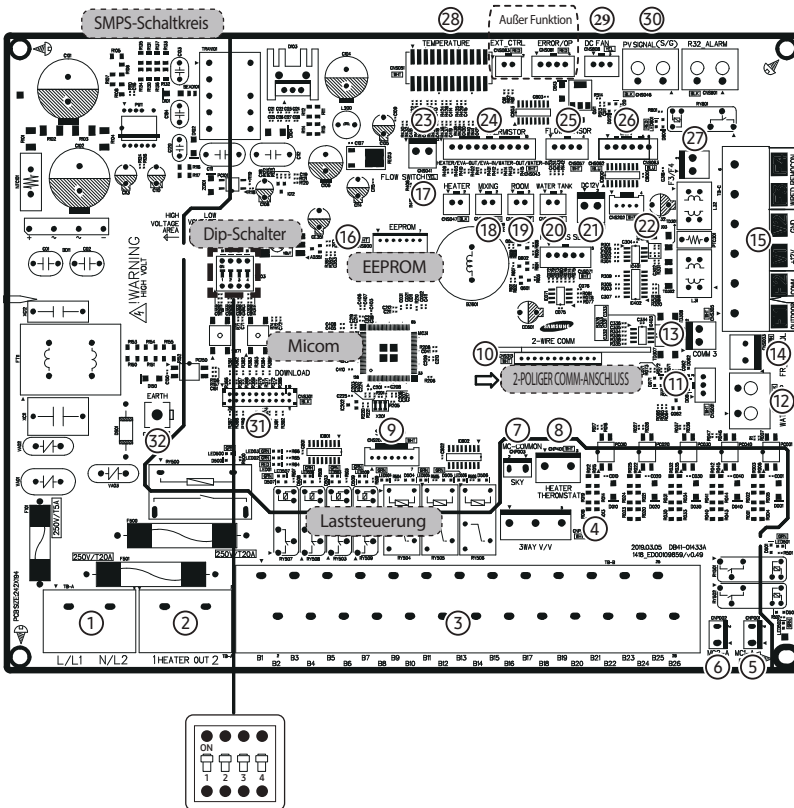
Verkabelung



ACHTUNG

- Die zu verwendenden Elektronikkomponenten wie Netzschalter, Schutzschalter, Kabel, Anschlussklemmenblöcke usw. müssen sorgfältig in Übereinstimmung mit den nationalen Gesetzen und Vorschriften ausgewählt werden.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, ehe Sie Anschlussarbeiten durchführen.
- Alle Kabel und Komponenten müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden.
- Verwenden Sie eine eigens für dieses System bestimmte Stromversorgung.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen durch thermische Isolierung vor Kondenswasser geschützt werden.
- Das System muss geerdet werden. Erden Sie das System nicht über einer Versorgungsleitung, einen Überspannungsableiter oder die Telefonleitung. Eine unzureichende Erdung kann zu Elektronikproblemen führen.

Layout der Platine



Verkabelung

Nr.	Teilecode	Bezeichnung	Terminal	Terminalbeschreibung
①	TB-A	AC-STROMVERSORGUNG	#1: L	AC-EINGANG
			#2: N	AC-EINGANG
②	TB-A1	HEIZUNG AUS	#1: L	AC-AUSGANG
			#2: N	AC-AUSGANG
③	TB-B	LASTSTEUERUNG	#1: N	AC-AUSGANG
			#2: MISCHVENTIL_CW (L)	AC-AUSGANG
			#3: MISCHVENTIL_CCW (L)	AC-AUSGANG
			#4: KESSEL (L)	AC-AUSGANG
			#5: N	AC-AUSGANG
			#6: L	AC-AUSGANG
			#7: N	AC-AUSGANG
			#8: WASSERPUMPE (L)	AC-AUSGANG
			#9: ZWEI-WEGE-VENTIL_NO (L)	AC-AUSGANG
			#10: ZWEI-WEGE-VENTIL_NC (L) Bereich1 Wasserpumpenausgang(FSV 4061=1)	AC-AUSGANG
			#11: N	AC-AUSGANG
			#12: L	AC-AUSGANG
			#13: ZWEI-WEGE-VENTIL2_NO (L)	AC-AUSGANG
			#14: ZWEI-WEGE-VENTIL2_NC (L) Bereich2 Wasserpumpenausgang(FSV 4061=1)	AC-AUSGANG
			#15: N	AC-AUSGANG
			#16: L	AC-AUSGANG
			#17: DREI-WEGE-VENTIL_NO (L)	AC-AUSGANG
			#18: DREI-WEGE-VENTIL_NC (L)	AC-AUSGANG
			#19: N	AC-AUSGANG
			#20: L	AC-AUSGANG
			#21: THERMOSTAT1_C (L)	AC-EINGANG
			#22: THERMOSTAT1_H (L)	AC-EINGANG
			#23: THERMOSTAT2_C (L)	AC-EINGANG
			#24: THERMOSTAT2_H (L)	AC-EINGANG
			#25: SOLAR_N	AC-EINGANG
			#26: SOLAR_L	AC-EINGANG
④	CNP501	DREI-WEGE-VENTIL	#1: N	AC-AUSGANG
			#2: KEIN ANSCHLUSS	-
			#3: DREI-WEGE-VENTIL_NO (L)	AC-AUSGANG
			#4: KEIN ANSCHLUSS	-
			#5: DREI-WEGE-VENTIL_NC (L)	AC-AUSGANG
⑤	CNP001	MC1-A	#1: L	AC-AUSGANG

Nr.	Teilecode	Bezeichnung	Terminal	Terminalbeschreibung
⑥	CNP002	MC2-A	#1: L	AC-AUSGANG
⑦	CNP003	MC-NORMAL	#1: N	AC-AUSGANG
⑧	CNP401	HEIZTHERMOSTAT	#1: N	AC-AUSGANG
			#2: KEIN ANSCHLUSS	-
			#3: N	AC-AUSGANG
⑨	CNS201	ANZEIGE	#1: DC 12V	DC-AUSGANG
			#2: KEIN ANSCHLUSS	-
			#3: KEIN ANSCHLUSS	-
			#4: KEIN ANSCHLUSS	-
			#5: Erde	DIGITALE MASSE
			#6: LED-STEUERSIGNAL	DC-AUSGANG
			#7: KEIN ANSCHLUSS	-
⑩	CNS313	2-POLIGE KOMMUNIKATION		
⑪	CNS001	WASSERPUMPE	#1: WASSERPUMPE PWM-SIGNAL	DC-AUSGANG
			#2: KEIN ANSCHLUSS	-
			#3: Erde	DIGITALE MASSE
⑫	CNS002	WASSERPUMPE	#1: WASSERPUMPE PWM-SIGNAL	DC-AUSGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
⑬	CNS305	KOMMUNIKATION3	#1: COM3_RXD	RS485 - KOMM.
			#2: COM3_TXD	
⑭	CNS003	FR_CONTROL	#1: FR-STEUERUNG PWM-SIGNAL	DIGITALER AUSGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
⑮	TB-C	KOMMUNIKATION & DC 12V	#1: COM1 (F1)	RS485 - KOMM.
			#2: COM1 (F2)	
			#3: V1 (DC 12V)	DC-AUSGANG
			#4: V2 (Erde)	DIGITALE MASSE
			#5: COM2 (F3)	FERNBEDIENUNG MIT KABEL
			#6: COM2 (F4)	
⑯	CNS900	EEPROM	#1: Erde	DIGITALE MASSE
			#2: KEIN ANSCHLUSS	-
			#3: DC 5V	DC-AUSGANG
			#4: EEPROM_SELECT	DC-SIGNAL
			#5: EEPROM_SO	DC-SIGNAL
			#6: EEPROM_SI	DC-SIGNAL
			#7: EEPROM_CLK	DC-SIGNAL
⑰	CNS047	HEIZSENSOR	#1: HEIZTEMP. (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
⑱	CNS045	MISCHVENTILSENSOR	#1: MISCHVENTILTEMP. (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
⑲	CNS044	RAUMSENSOR	#1: RAUMTEMP. (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
⑳	CNS042	BRAUCHWASSERSENSOR	#1: WASSERTANKTEMP. (200kΩ @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE

Verkabelung

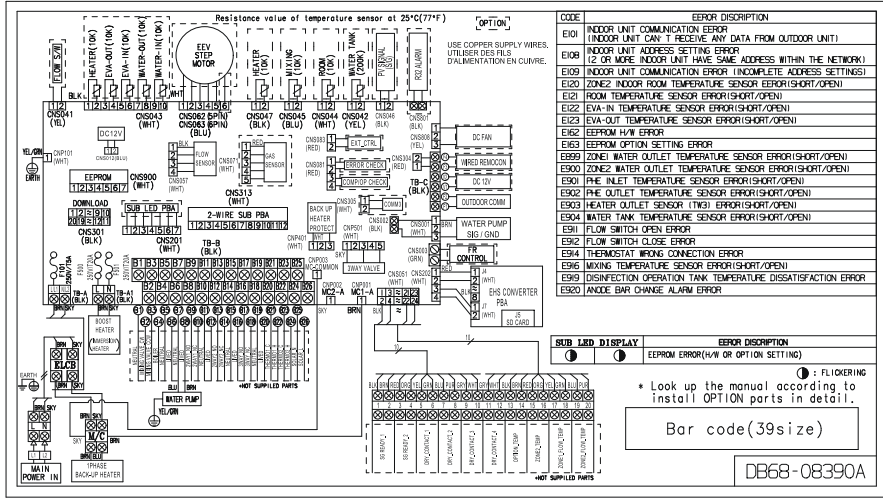
Nr.	Teilecode	Bezeichnung	Terminal	Terminalbeschreibung
21	CNS012	DC 12V	#1: DC 12V	DC-AUSGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
22	CNS202	EHS-WANDLER	#1: COM1 (F1)	RS485 - KOMM.
			#2: COM1 (F2)	
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
			#4: DC 12V	DC-AUSGANG
23	CNS041	DURCHFLUSSSCHALTER	#1: DURCHFLUSSSCHALTER	DC-EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
24	CNS043	SENSOR	#1: HEIZTEMP. (10k Ω @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
			#3: EVA-AUS TEMP. (10k Ω @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#4: Erde	DIGITALE MASSE
			#3: EVA-EIN TEMP. (10k Ω @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#6: Erde	DIGITALE MASSE
			#7: WASSER-AUS TEMP. (10k Ω @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#8: Erde	DIGITALE MASSE
			#9: WASSER-EIN TEMP. (10k Ω @ 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#10: Erde	DIGITALE MASSE
25	CNS057	DURCHFLUSSSENSOR	#1: DC 5V	DC-AUSGANG
			#2: DURCHFLUSSSENSOR-SIGNAL	DIGITALER EINGANG
			#3: Erde	DIGITALE MASSE
			#4: KEIN ANSCHLUSS	-
26	CNS062/ CNS063	EEV (SPLIT/MONO: Nicht in Gebrauch)	#1~#4: EEV-STEUERUNG PWM-SIGNAL	DC-AUSGANG
			#5: DC 12V	DC-AUSGANG
			#6: DC 12V (NUR CNS063)	DC-AUSGANG
27	CNS304	KOMMUNIKATION	#1: COM2 (F3)	FERNBEDIENUNG MIT KABEL
			#2: COM2 (F4)	

Nr.	Teilecode	Bezeichnung	Terminal	Terminalbeschreibung
⑳	CNS051	DIGITALER EINGANG/ AUSGANG	#1: SG READY1 SIGNAL	DC-EINGANG
			#2: OPTION TEMP.(10kΩ BEI 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#3: Erde	DIGITALE MASSE
			#4: Erde	DIGITALE MASSE
			#5: SG READY2 SIGNAL	DC-EINGANG
			#6: ZONE2 TEMP. (10kΩ BEI 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#7: Erde	DIGITALE MASSE
			#8: Erde	DIGITALE MASSE
			#9: POTENTIALFREIES1 SIGNAL	DC-EINGANG
			#10: ZONE1 DURCHFLUSSTEMP. (10kΩ BEI 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#11: Erde	DIGITALE MASSE
			#12: Erde	DIGITALE MASSE
			#13: POTENTIALFREIES2 SIGNAL	DC-EINGANG
			#14: ZONE2 DURCHFLUSSTEMP. (10kΩ BEI 25 °C)	DIGITALER EINGANG
			#15: Erde	DIGITALE MASSE
			#16: Erde	DIGITALE MASSE
			#17: POTENTIALFREIES3 SIGNAL	DC-EINGANG
			#18: KEIN ANSCHLUSS	-
			#19: Erde	DIGITALE MASSE
			#20: KEIN ANSCHLUSS	-
			#21: POTENTIALFREIES4 SIGNAL	DC-EINGANG
			#22: KEIN ANSCHLUSS	-
			#23: Erde	DIGITALE MASSE
			#24: KEIN ANSCHLUSS	-
㉑	CNS062/ CNS063	EEV	#1~#4: EEV-STEUERUNG PWM-SIGNAL	DC-AUSGANG
			#5: DC 12V	DC-AUSGANG
			#6: DC 12V (NUR CNS063)	DC-AUSGANG
㉒	CNS046	PV/Spitzenleistungsregelung SIGNAL	#1: PV(Photovoltaik)-Steuersignal / Spitzenleistungssteuerung Signal	DC-EINGANG
			#2: Erde	DIGITALE MASSE
㉓	CNS301	DOWNLOAD		
㉔	CNP101	ERDUNG	#1: ERDUNG	ERDUNG

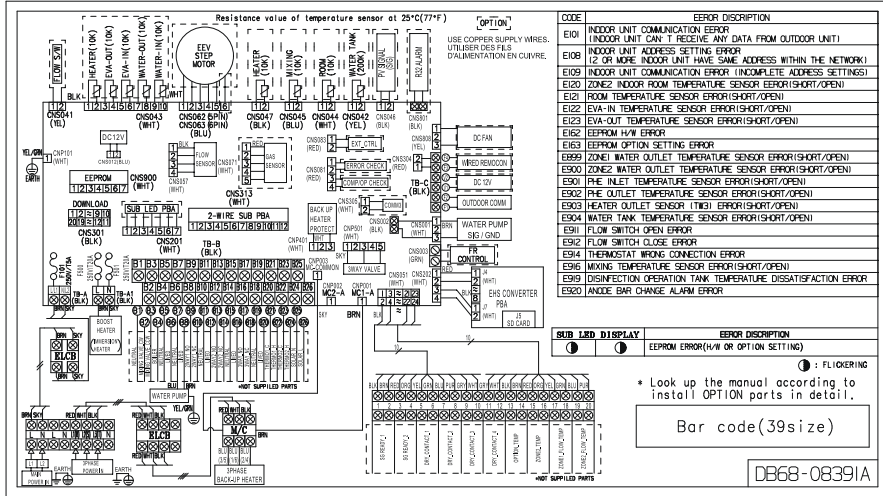
Verkabelung

Nr.	Teilecode	Bezeichnung		Terminal		Terminalbeschreibung	
		Terminal Nr.	Funktion	Eingang/ Ausgang	Min. / Max. Strom	Beschreibung	Hinweise
③		B2/B3/B5	Mischventil	AC 230V Ausgang	10 mA / 50 mA	Mischventilbetrieb(B2: CW, B3: CCW)	Option
		B4/B5	Zusatzkessel	AC 230V Ausgang	10 mA / 50 mA	Signalausgang für Zusatzkessel (B5: Neutral)	Option
		B7/B8	Zusätzliche AC-Wasserpumpe	AC 230V Ausgang	- / 100 mA	Zusätzlicher Betrieb der Wasserpumpe (maximale Eingangsleistung der Pumpe 100W)(B8 : Stromführend)	Option
		B9/B10/B11/ B12	Zwei-Wege-Ventil Nr. 1 Wasserpumpe (Zone1)	AC 230V Ausgang	10 mA / 50 mA	Zwei-Wege-Ventilbetrieb für Bereich Nr. 2 (FCU) (B9: NO, B10: NC, B11: Neutral, B12: Stromführend) Bereich1 Wasserpumpenausgang(FSV 4061=1) (B10:NC, B11:Neutral)	Option
		B13/B14/ B11/B12	Zwei-Wege-Ventil Nr. 2 Wasserpumpe (Zone2)	AC 230V Ausgang	10 mA / 50 mA	Zwei-Wege-Ventilbetrieb für Bereich Nr. 2 (FCU) (B13: NO, B14: NC, B11: Neutral, B12: Stromführend) Bereich2 Wasserpumpenausgang(FSV 4061=1) (B14:NC, B15:Neutral)	Option
		B15/B16/ B17/B18	Dreiwegeventil	AC 230V Ausgang	10 mA / 50 mA	Drei-Wege-Ventilbetrieb für DHW (B17: NO, B18: NC, B15: Neutral, B16: Stromführend)	Option
		B19/B20	Thermostate	AC 230V Ausgang	- / 22 mA	Versorgung der externen Thermostat(e) (B20: Stromführend)	Option
		B21/B22	Thermostat 1	AC 230V Eingang	- / 22 mA	Thermostat für Bereich Nr. 1 (UFH) Kühlung (B21)/Heizung (B22) Signal	Option
		B23/B24	Thermostat 2	AC 230V Eingang	- / 22 mA	Thermostat für Bereich Nr. 2 (FCU) Kühlung (B23)/Heizung (B24) Signal	Option
		B25/B26	Solarpumpe	AC 230V Eingang	- / 22 mA	Signaleingang von Solarpumpe / DHW-thermostat (B26 :Stromführend)	Option

Schaltplan (AE***RNW*EG) 1 Phase



Schaltplan (AE***RNW*GG) 3 Phasen

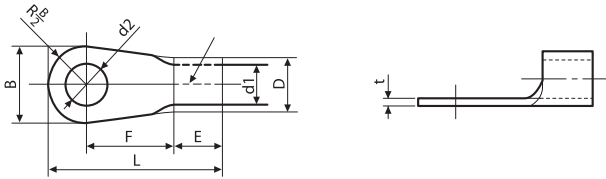


* Es unterstützt keine externe Eingangs- (CNS083)/Ausgangsfunktion (CNS081).

Verkabelung

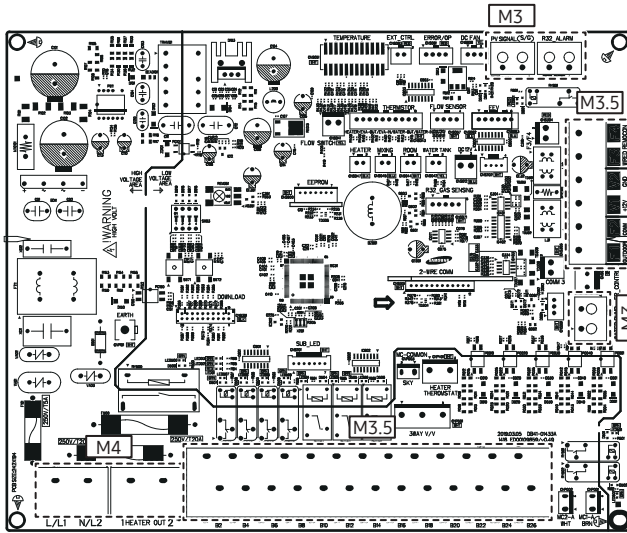
Auswählen von Kabelschuhen

- ▶ Wählen Sie für das anzuschließende Kabel ausgehend der Nennmaße des Kabels einen geeigneten Kabelschuh aus.
- ▶ Befestigen Sie den Kabelschuh am anzuschließenden Ende eines Kabels, und schließen Sie es dann an.



Nennmaße des Kabels (mm ²)	Nennmaße der Schraube (mm)	B		D		d1		E			F		L		d2		t
		Standardmaß (mm)	Toleranz (mm)	Standardmaß (mm)	Toleranz (mm)	Standardmaß (mm)	Toleranz (mm)	Min.	Min.	Max.	Standardmaß (mm)	Toleranz (mm)	Min.	Max.	Standardmaß (mm)	Toleranz (mm)	Min.
4/6	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	±0,2	0	0,9			
	8	15							9	28,5	8,4						
10	8	15	±0,2	7,1	+0,3 -0,2	4,5	±0,2	7,9	9	30	8,4	+0,4 0	1,15				
16	8	16	±0,2	9	+0,3 -0,2	5,8	±0,2	9,5	13	33	8,4	+0,4 0	1,45				
25	8	12	±0,3	11,5	+0,5 -0,2	7,7	±0,2	11	15	34	8,4	±0,4 0	1,7				
	8	16,5							13	8,4							
35	8	16	±0,3	13,3	+0,5 -0,2	9,4	±0,2	12,5	13	38	8,4	+0,4 0	1,8				
	8	22			+0,5 -0,2				13	43	8,4	+0,4 0					
50	8	22	±0,3	13,5	+0,5 -0,2	11,4	±0,3	17,5	14	50	8,4	+0,4 0	1,8				
70	8	24	±0,4	17,5	+0,5 -0,4	13,3	±0,4	18,5	20	51	8,4	+0,4 0	2				

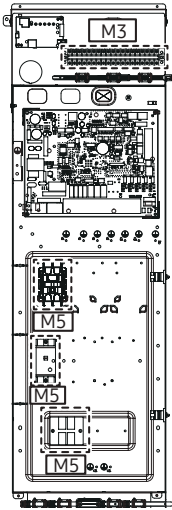
STEUERUNGS-KIT PBA



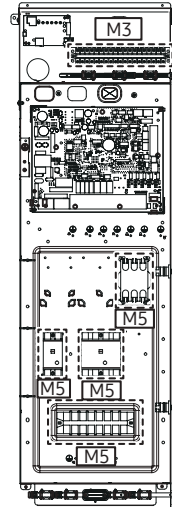
Schraubgröße	Anzugsmoment (N·m)	Teil	Terminalcode	Bemerkungen
M3	0,5~0,75	Steuerungs-Kit PBA 2P Anschlussklemme	PV/ Spitzenleistungsregelung SIGNAL	Potentialfreier Kontakteingang
			R-32 ALARM	Potentialfreier Kontaktausgang
			WASSERPUMPE	PWM-Signalausgang
M3,5	0,8~1,2	Steuerungs-Kit PBA 6P Anschlussklemme	F1, F2, V1, V2, F3, F4	DC 5V/12V Ausgang
		Steuerungs-Kit PBA 26P Anschlussklemme	B1 ~ B26	AC 220V-240V Versorgung Ein-/Ausgang
M4	1,2~1,8	Steuerungs-Kit PBA 2P Anschlussklemme	TB-A (L/11 N/N1)	AC 220V-240V Versorgung Eingang
			TB-A1 (HEIZUNG AUS)	AC 220V-240V Versorgung Ausgang

Verkabelung

C-BOX: 1 PHASE



C-BOX: 3 PHASEN



Schraubengröße	Anzugsmoment (N-m)	Teil	Terminalcode	Bemerkungen
M3	0,5~0,75	20P Anschlussklemme	1~20	Digitaler Ein-/Ausgang
M5	2,0~2,9	Magnetschalterschütz 2P Einphasig	-	AC 220V-240V Versorgung Ein-/Ausgang
		Magnetschalterschütz 3P Dreiphasig	-	AC 380V-415V Versorgung Ein-/Ausgang
		ELCB 2P Einphasig	-	AC 220V-240V Versorgung Ein-/Ausgang
		ELCB 4P Dreiphasig	-	AC 380V-415V Versorgung Ein-/Ausgang
		Anschlussklemme 2P Einphasig	L, N	AC 220V-240V Versorgung Ein-/Ausgang
		Anschlussklemme 8P Dreiphasig	N, L	AC 220V-240V Versorgung Ein-/Ausgang
			L1(R), L2(S), L3(T), N	AC 380V-415V Versorgung Ein-/Ausgang

Zulässige Möglichkeiten der Stromversorgung

Die Nennquerschnittsfläche der Stromkabel darf die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werte nicht unterschreiten.

Mindest-Nennquerschnittsfläche der Leiter

Nennstrom des Geräts (A)	Nennquerschnittsfläche (mm ²)	
≤0,2	Lahnlitze ^{a)}	
≤0,2 und ≤3	0,5 ^{a)}	Externe Verbindung
>3 und ≤6	0,75	
>6 und ≤10	1,0(0,75) ^{b)}	Brauchwasser-Stromversorgung EINGANG/AUSGANG
>10 und ≤16	1,5(1,0) ^{b)}	
>16 und ≤25	2,5	Hauptstromversorgung
>25 und ≤32	4	
>32 und ≤40	6	
>40 und ≤63	10	

- a) Diese Kabel dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Länge vom Eingang des Geräts bis zur Buchse 2 m nicht überschreitet.
- b) Kabel mit in Klammern angegebenen Querschnittsflächen können für tragbare Geräte verwendet werden, wenn ihre Länge 2 m nicht überschreitet.

Erdung

- Die Erdung muss zu Ihrer eigenen Sicherheit von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden.

Erden des Netzkabels

- Die Standarderdung kann je nach Nennspannung und Installationsort des Geräts unterschiedlich sein.
- Gehen Sie beim Erden des Netzkabels folgendermaßen vor:

Netzbedingung	Installationsort	Hohe Luftfeuchtigkeit	Durchschnittliche Luftfeuchtigkeit	Geringe Luftfeuchtigkeit
Spannung von weniger als 150 V			Führen Sie die Erdung für Stufe 3 durch. ^{Hinweis 1)}	Führen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit wenn möglich eine Erdung der Stufe 3 durch. ^{Hinweis 1)}
Spannung von mehr als 150 V			Sie müssen die Erdung für Stufe 3 durchführen. ^{Hinweis 1)} (Wenn ein Schutzschalter installiert wird)	

* Hinweis 1) Erdung 3

- Die Erdung muss von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie, ob der Erdungswiderstand unter 100 Ω liegt.

Bei der Installation eines Schutzschalters, der den elektrischen Schaltkreis im Falle eines Kurzschlusses trennen kann, beträgt der zulässige Erdungswiderstand 30 bis 500 Ω.

Verkabelung

Überprüfen der ordnungsgemäßen Erdung

Wenn die Leistungsverteilerschaltung nicht geerdet ist, oder die Erdung nicht den Spezifikationen entspricht, muss ein Erdungsstab verwendet werden. Die entsprechenden Zubehörteile sind im Lieferumfang der Luft/Wasser-Wärmepumpe nicht enthalten.

1. Eine Erdungselektrode auswählen, die mit den in der Abbildungen genannten Angaben übereinstimmt.



2. Verbinden Sie den biegbaren Schlauch mit seinem Anschluss.

- ▶ Feuchter harter Boden hat einen besseren Erdungswiderstand als lose sandige oder kiesige Böden.
- ▶ Von unterirdischen Strukturen oder Gebäuden wie Gasleitungen, Wasserrohren, Telefonleitungen und Erdkabeln fernhalten.
- ▶ Die Erdungselektrode und das Kabel mindestens zwei Meter entfernt von Blitzableitern montieren.



• Das Erdungskabel der Telefonleitung darf nicht zur Erdung der Luft/Wasser-Wärmepumpe verwendet werden.

3. Zum Abschluß das Isolierband um den Rest der Rohre wickeln, die zum Außengerät führen.

4. Ein grün-gelbfarbiges Erdungskabel verlegen:

- ▶ Wenn das Erdungskabel zu kurz ist, ein Verlängerungskabel von Hand anschließen und mit Isolierband umwickeln (Die Verbindung nicht unter Putz legen).
- ▶ Das Erdungskabel sichern.



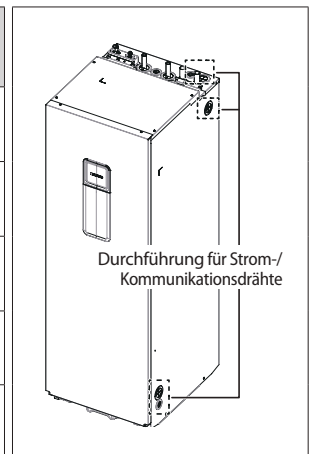
• Wenn Sie den Erdungsstab in einer Umgebung mit hohem Verkehrsaufkommen installieren, müssen die entsprechenden Drähte sicher angeschlossen sein.

5. Den Erdungswiderstand der Installation mit einem Erdungswiderstandmeßgerät sorgfältig überprüfen. Wenn der Widerstand oberhalb des erforderlichen Grenzwertes liegt, die Elektrode tiefer in den Boden drücken oder mehr Erdungselektroden installieren.

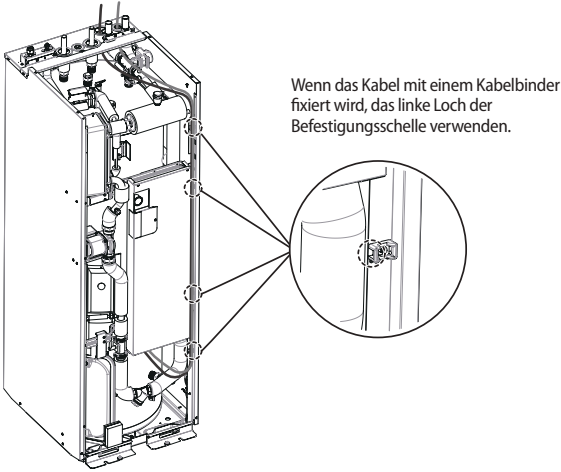
6. Das Erdungskabel im elektrischen Schaltkasten des Außengerätes anschließen.

Anschließen der Stromversorgung und der Steuerkabel

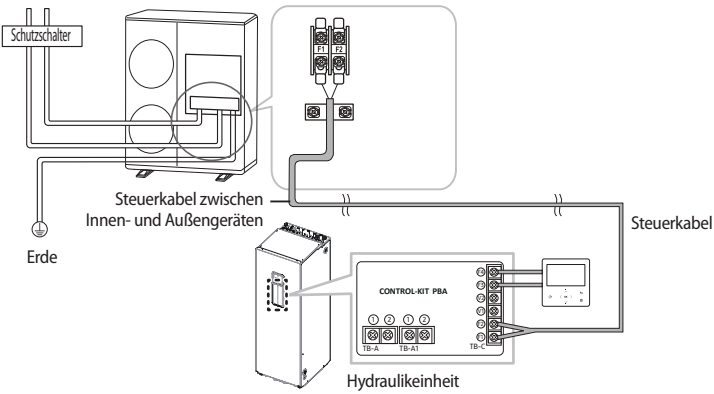
Modell	Beschreibung	Anzahl der Drähte	Max. A	Dicke	Bereitstellung
AE***RNW*EG	1 Phasen Hauptstrom	2 + Erde	22,7A	4,0mm ² ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240Vac, Eingang)
	Kommunikation	2	0,1A	0,75mm ² ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldverdrahtung (7Vdc, Daten)
AE***RNW*GG	1 Phasen Hauptstrom	2 + Erde	14,0A	2,5mm ² ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240Vac, Eingang)
	3 Phasen Hauptstrom	4 + Erde	8,7A	2,5mm ² ↑ H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (380-415Vac, Eingang)
	Kommunikation	2	0,1A	0,75mm ² ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldverdrahtung (7Vdc, Daten)



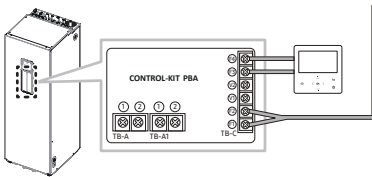
* Wenn eine Einlassöffnung durch die oberen Positionen des Gehäuses für Strom-/Kommunikationskabel verwendet wird, das Kabel mit Hilfe einer Befestigungsschelle am rechten Teil des Gehäuses befestigen.



2 Drähte für Steuerkabel

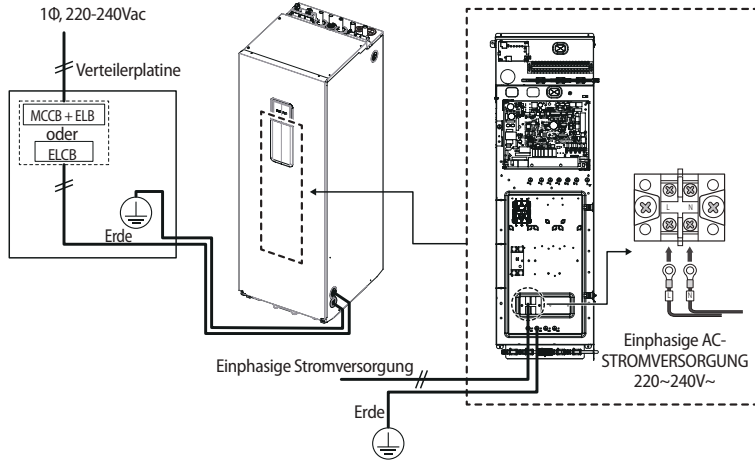


Anschließen von Steuerkabeln

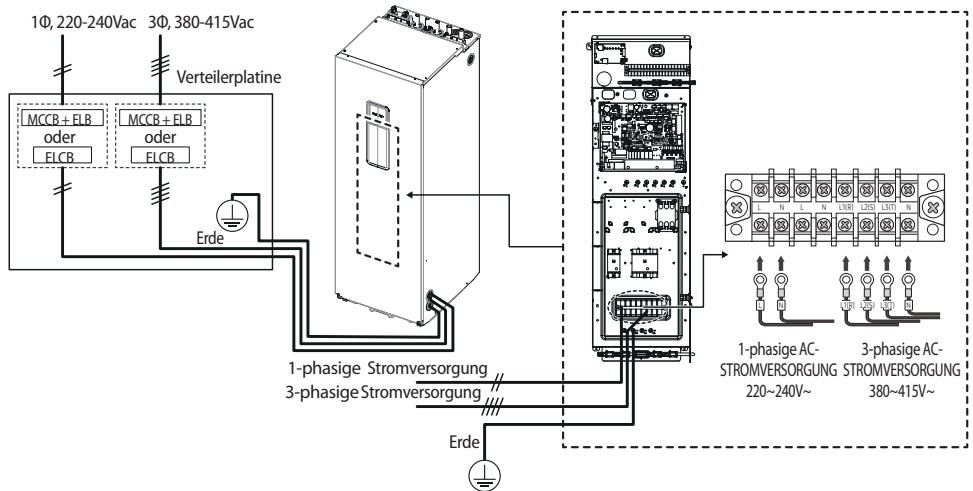


Verkabelung

1. 1-Phase Produkt



2. 3-Phasen Produkt



- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch ein spezielles Kabel oder ein beim Hersteller oder dem Kundendienst erhältliches Zubehörkabel ausgetauscht werden.
- Der Installateur muss Schutzschalter (FI-Schalter, FU-Schalter, LS-Schalter usw.) für Außen- und Innengeräte installieren, da solche nicht in die Geräte integriert sind. Für die Hydraulikeinheit ist dies jedoch nicht erforderlich (FI-Schalter integriert).
- Es verursacht Schäden an Klemmen und Leiterplattenteilen, wenn die Hauptstromversorgung nicht korrekt angeschlossen ist. Sie sollten sicherstellen, dass R, S und T korrekt angeschlossen sind, bevor Sie die Hauptstromversorgung einschalten. (nur dreiphasige Modelle)

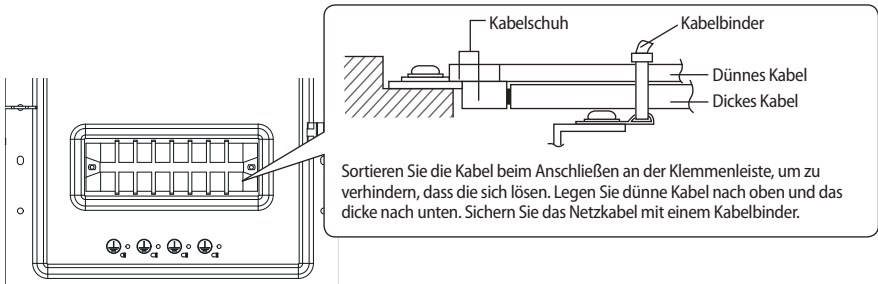
* FI-Schalter: Fehlerstromschutzschalter (ELCB)

FU-Schalter: Fehlerspannungsschutzschalter (ELB)

LS-Schalter: Sicherungsautomat (MCCB)

Anschließen an die Netzklemme

- ▶ Schließen Sie die Kabel mit Kabelschuhen an die Klemmleiste an.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich zertifizierte Kabel mit definierter Nennleistung.
- ▶ Ziehen Sie die Kabel mit den in der nachfolgenden Tabelle genannten Drehmomenten fest.
- ▶ Wenn die Klemme lose ist, kann durch Funkenbildung Feuer entstehen. Wenn die Klemme zu fest angeschlossen ist, kann die Klemme beschädigt werden.
- ▶ Auf die Anschlussklemmen und Kabel dürfen keine äußeren Kräfte einwirken.
- ▶ Die Kabelbinder zum Befestigen der Kabel müssen aus unbrennbarem Material (V0 oder besser) hergestellt sein. (Zum Anschließen des Netzkabels sollten die im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Kabelbinder verwendet werden.)



Anzugsdrehmoment (kgf·cm)	
M3	5~7,5
M5	20 ~ 30

Anschließen der Stromversorgung der Sicherheitsheizung



- Verwenden Sie eine eigens für dieses System bestimmte Stromversorgung. Alle Komponenten – Außengerät, Innengerät, Zusatzheizung und Sicherheitsheizung – benötigen eine eigene Stromversorgung.

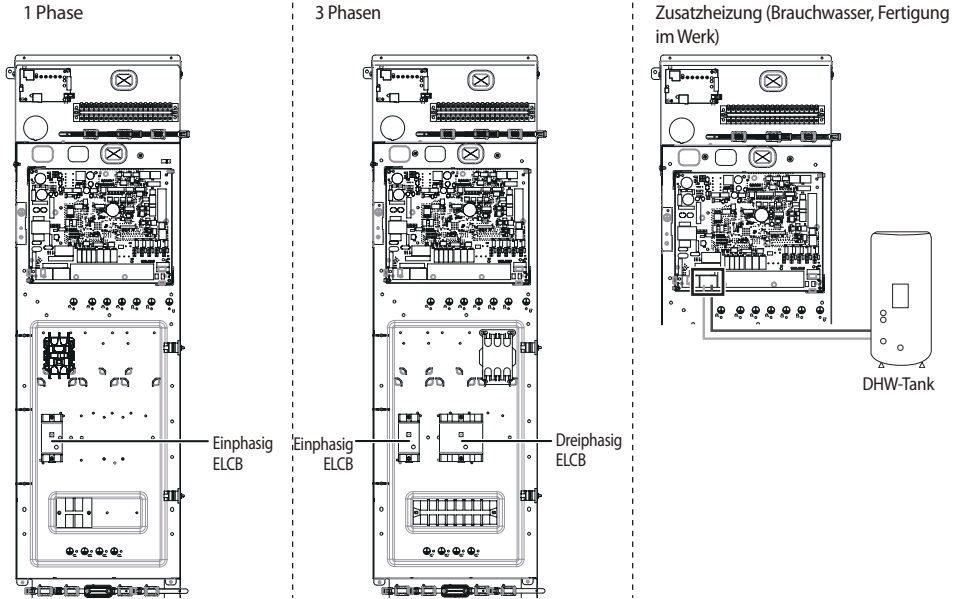
Modell	Zusatzheizkapazität (kW)	Sicherheitsheizkapazität (kW)	1-phasig ELCB (A)	3-phasig ELCB (A)
AE***RNW*GG	6	3	30A	20A
AE***RNW*EG	2	3	30A	-

- * Die oben angeführten Schutzschalter (FI-Schalter, FU-Schalter, LS-Schalter usw.) sind im Hydroaggregat bereits integriert. FI-Schalter: Fehlerstromschutzschalter (ELCB)

FU-Schalter: Fehlerspannungsschutzschalter (ELB)

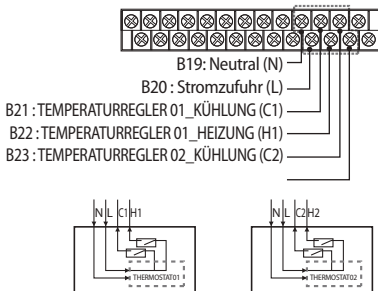
LS-Schalter: Sicherungsautomat (MCCB)

Verkabelung



Anschluss des Temperaturreglers

Beschreibung	Anzahl der Drähte	Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
Raumtemperaturregler	4	22mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F oder H07RH-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240V~, Eingang)



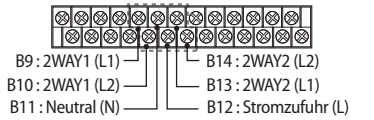
1. Die Hydraulikeinheit muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.
3. Überprüfen Sie den von Ihnen verwendeten Typ.
 - Für das Kontaktsignal muss „L“ verwendet werden. Wenn Sie zwei Temperaturregler installieren, hat Temperaturregler 2 Vorrang vor Temperaturregler 1.



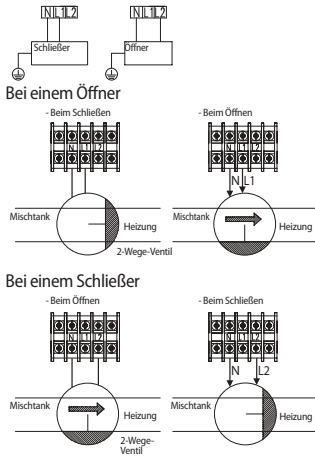
• Das Gerät funktioniert nicht, wenn gleichzeitig ein Signal für den Kühl- und Heizmodus gegeben wird.

Anschluss des 2-Wege-Ventils

Beschreibung	Anzahl der Drähte	Min. / Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
Motorbetriebenes 2-Wege-Ventil zur Abschaltung von UFH-Kreisläufen im Kühlbetrieb.	2 + Erde	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F oder H07RH-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240V~, Ausgang)



* Anschluss eines 2-Wege-Ventils mit 2 Drähten



Motorbetriebenes 2-Wege-Ventil

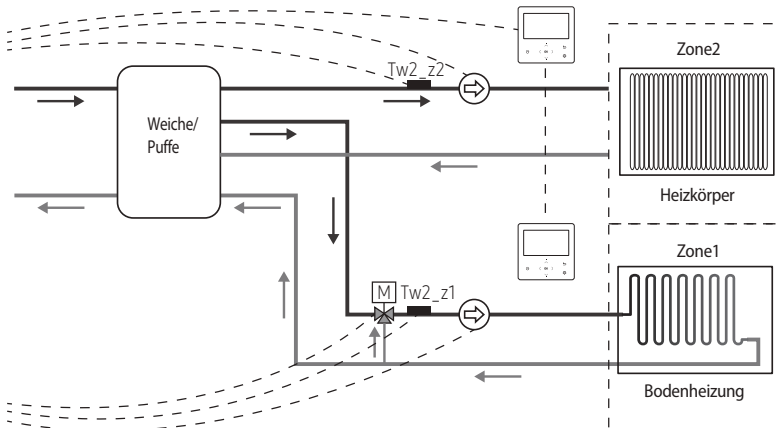
- ▶ Sobald die Temperatur am Wasserauslass im Kühlbetrieb unter 16 °C sinkt, werden der UFH-Kreisläufe geschlossen.
 - ▶ 220-240V~
 - ▶ 2 Drähte (Öffner oder Schließer)
1. Die Hydraulikeinheit muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
 2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.
 3. Überprüfen Sie den von Ihnen verwendeten Typ.
 - SCHLIESSER und ÖFFNER.

ACHTUNG !

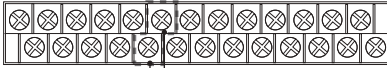
- Es gibt 2 Arten von 2-Wege-Ventilen: Schließer und Öffner. Achten Sie darauf, die jeweiligen Klemmen an die richtigen Stellen an der Klemmenleiste anzuschließen. Beachten Sie den Schaltplan und die Abbildungen oben.

Anschluss der Wasserpumpe für Zwei-Bereichsregelung (FSV 4061=1)

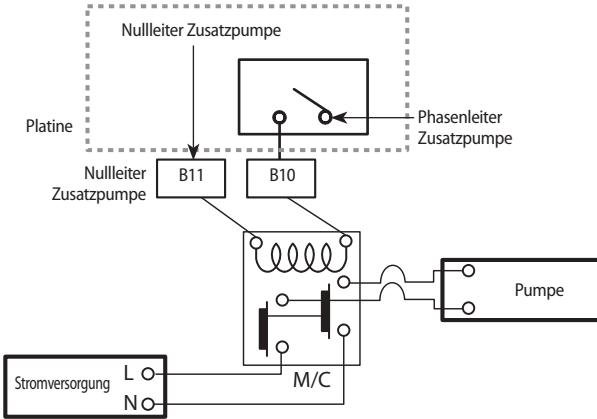
- ▶ Bereich1 Wasserpumpenanschluss: B10(L1) + B11(N)
- ▶ Bereich2 Wasserpumpenanschluss: B14(L1) + B15(N)



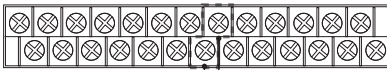
Verkabelung



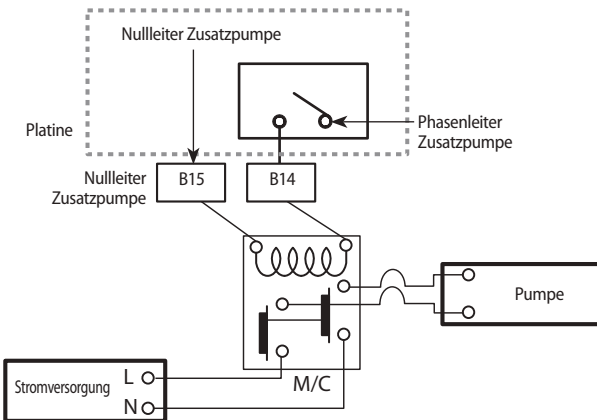
B11 - Neutraler AC-Leistungsausgang für das Steuersignal der Wasserpumpe Bereich1
 B10 - Stromführender AC-Leistungsausgang für das Steuersignal der Wasserpumpe Bereich1



• Der maximal zulässige Strom, den diese Anschlussklemme für die zusätzliche Wasserpumpe liefern kann, beträgt 50mA.



B15 - Neutraler AC-Leistungsausgang für das Steuersignal der Wasserpumpe Bereich2
 B14 - Stromführender AC-Leistungsausgang für das Steuersignal der Wasserpumpe Bereich2



• Der maximal zulässige Strom, den diese Anschlussklemme für die zusätzliche Wasserpumpe liefern kann, beträgt 50mA.

Anschluss des 3-Wege-Ventils

Beschreibung	Anzahl der Drähte	Min. / Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
3-Wege-Verteilventil	4	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F oder H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240V~, Eingang)



B15 : Neutral (N) B18 : 3WAY (L2)
 B16 : Stromzufuhr (L) B17 : 3WAY (L1)

Status	L1	L2
A (anfänglich)	AUS	EIN
B	EIN	AUS

3-Wege-Verteilventil für Wassertank

- ▶ In der Betriebsart Kühlen werden die Fußbodenkreise geschlossen.
- ▶ 220-240V~

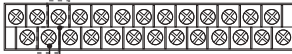
1. Die Hydraulikeinheit muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.
3. Achten Sie darauf, welche Art von 3-Wege-Ventil Sie verwenden.

Feldwerteneinstellung Nr. 3071 ist auf „0“ gesetzt; Standard: Bodenheizung	Feldwerteneinstellung Nr. 3071 ist auf „1“ gesetzt; Standard: DHW-Tank
<p>A</p> <p>3-Wege-Ventil</p> <p>BRAUCHWASSERTANK</p>	<p>A</p> <p>3-Wege-Ventil</p> <p>BRAUCHWASSERTANK</p>
<p>B</p> <p>3-Wege-Ventil</p> <p>BRAUCHWASSERTANK</p>	<p>B</p> <p>3-Wege-Ventil</p> <p>BRAUCHWASSERTANK</p>

Verkabelung

Anschließen des Zusatzkessels

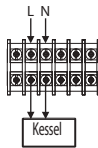
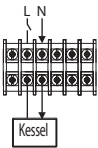
Beschreibung	Anzahl der Drähte	Min. / Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
Zusatzkessel	2 + Erde	10mA / 50mA	0,75mm ² H05RN-F oder H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (220-240V~, Eingang)



B5 : Neutral (N)
B4 : Zusatzkessel (L)

Bei am Hydroaggregat
angeschlossenen
Zusatzkessel (Relais aus)

Bei Betrieb des
Zusatzkessels (Relais ein)

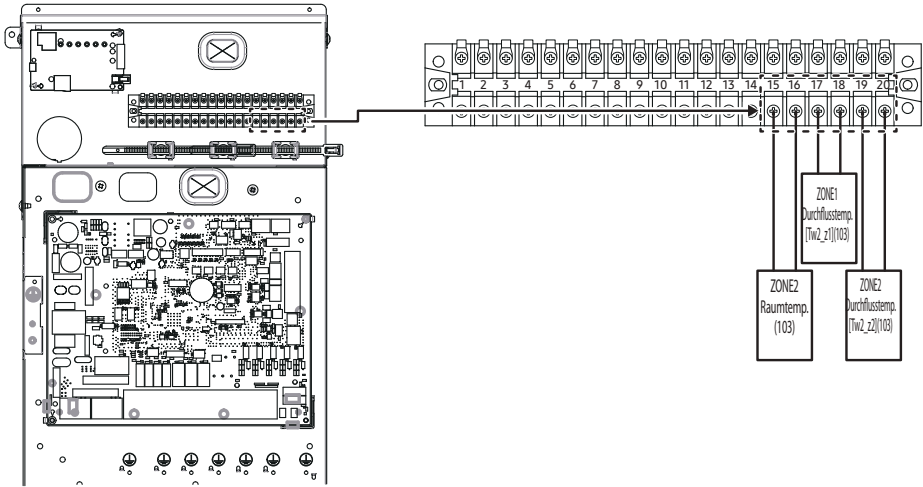


1. Die Hydraulikeinheit muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
 2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.
 3. Das externe Steuersignal des Zusatzkessels muss 230 V Wechselstrom aufweisen.
 - Schließen Sie die Stromversorgung des Zusatzkessels nicht direkt an.
- * Die Wärmepumpe funktioniert nicht, wenn der Zusatzkessel in Betrieb ist.

Anschluss für externe Kontaktfunktionen

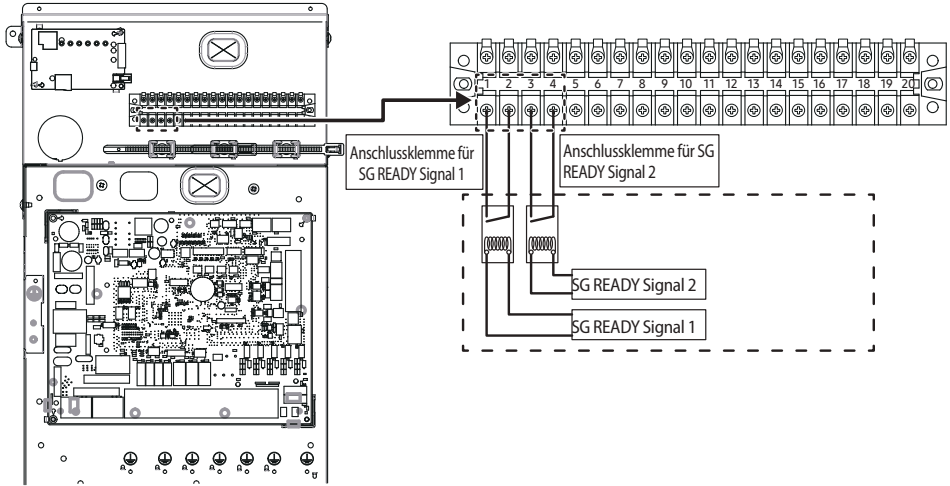
Schraubengröße	Anzugsmoment (N-m)	Teil	Terminalcode
M3	0,5~0,75	20P Nullleiter Zusatzpumpe	1~20

Anschluss externer Sensoren für Zonenregelung



• Verwenden Sie beim Anschluss von Sensoren einen Thermistor mit den Spezifikationen 10 kΩ bei 25 °C, B konstant = 3435 k.

Anschluss für Smart Grid-Steuerungsbereitschaft



SG READY Signal 1	SG READY Signal 2	Produktbetrieb
Short	Open	Erzwungener Thermo-Off-Betrieb
Open	Open	Normaler Betrieb
Open	Short	Heiz- / Brauchwasser-Temperatureinstellung Stufe 1
Short	Short	Heiz- / Brauchwasser-Temperatureinstellung Stufe 2

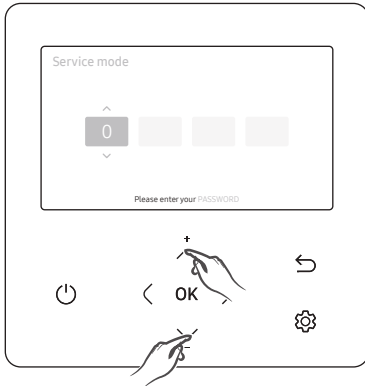


ACHTUNG

- Diese Teile sind optional und nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Verbindung zu den Ein-/Aus-Kontakten herstellen, die keine Stromversorgung haben.

Selbsttest mit der Kabelfernbedienung

Ausführen des Selbsttests



Service mode	
Reset All Service Mode	>
Power Master Reset	>
ODU K3 Reset	>
Field Setting Value	>
Self-Test Mode	>
Indoor Unit Option	>

1. Wenn Sie die verschiedenen Zusatzfunktionen für Ihre kabelgebundene Fernbedienung nutzen möchten, drücken Sie die Tasten \wedge und \vee gleichzeitig länger als 3 Sekunden.
 - ▶ Der Bildschirm zur Passworteingabe erscheint.
2. Geben Sie das Passwort "0202" ein und drücken Sie dann die Taste **OK**.
 - ▶ Der Einstellungsbildschirm für den Installations-/Wartungsmodus erscheint.
3. Wählen Sie den Selbsttestmodus im Servicemodus.
4. Der Selbsttestmodus besteht aus einer Selbsttestdarstellung, die den Status des Betriebswerts anzeigt, und Menüs, die jede Komponente ein- oder ausschalten können.

Self-Test Mode	
Self-Test Mode Display	>
Water Pump	< OFF >
Booster Heater	< OFF >
DHW Valve (3 Way valve)	< OFF >
Zone#1 Valve	< OFF >
Back Up Heater1 + Water Pump	< OFF >
Back Up Heater2 + Water Pump	< OFF >
Back Up Boiler	< OFF >
Zone#2 Valve	< OFF >
Mixing Valve	< OFF >



Self-Tset Mode Display	
Water Inlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C	
Water Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C	
Backup Heater Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C	
Mixing valve Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C	
Tank Temp.: -00.0°C to 000.0°C	
Indoor Ambient Temp.: -00.0°C to 000.0°C	

Self-Tset Mode Display	
Indoor Ambient Temp. (Zone2): -00.0°C to 000.0°C	
Flow Temp. Sensor #1(Zone1): -00.0°C to 000.0°C	
Flow Temp. Sensor #2(Zone2): -00.0°C to 000.0°C	
Termostat #1(Zone #1): Cool/Heat	
Termostat #2(Zone #2): Cool/Heat	
Solar Panel On/Off: On/Off	

Fehlerbehebung

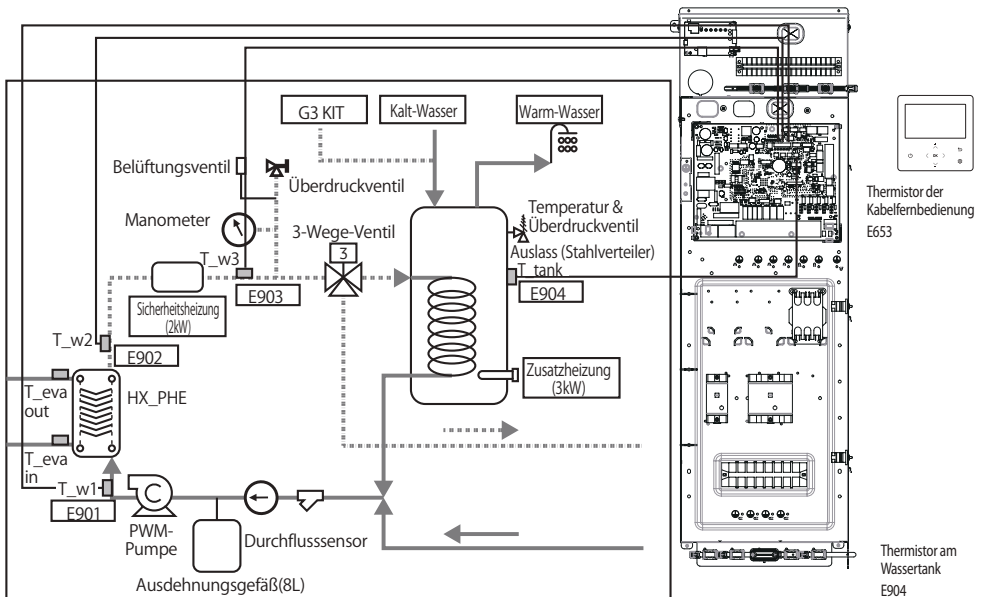
Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet, beginnt die LED-Anzeige an der Hydraulikeinheit zu blinken und auf der Fernbedienung werden einige Fehlercodes angezeigt.

Die folgende Tabelle enthält Erläuterungen zu den auf dem LCD-Display angezeigten Fehlercodes.

Thermistor

- ▶ Überprüfen Sie den Widerstand. 10 kΩ bei 25 °C (Hydraulikeinheit), 200 kΩ bei 25 °C (Brauchwasser-Tank, Solarkollektoren)
- ▶ Überprüfen Sie, ob die Position den Angaben auf der Zeichnung entspricht.
- ▶ Überprüfen Sie, ob Kontakt zum Rohr besteht.
- ▶ Als letzte Maßnahme können Sie die Teile austauschen

Anzeige	Erläuterung
120	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Raumtemperaturfühlers des Innengerätes Zone 2 (nur bei Verwendung des Raumthermostaten erkannt)
121	Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Raumtemperaturfühlers des Innengerätes Zone 1 (nur bei Verwendung des Raumthermostaten erkannt)
653	Thermistor der Kabelfernbedienung KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
899	Zone1 Thermistor am Vorlauf KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
900	Zone2 Thermistor am Vorlauf KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
901	Thermistor am Rücklauf KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
902	Thermistor am PWT-Auslass KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
903	Thermistor am Vorlauf KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
904	Thermistor am BWS KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN
916	Thermistor am Mischventil KURZGESCHLOSSEN oder OFFEN

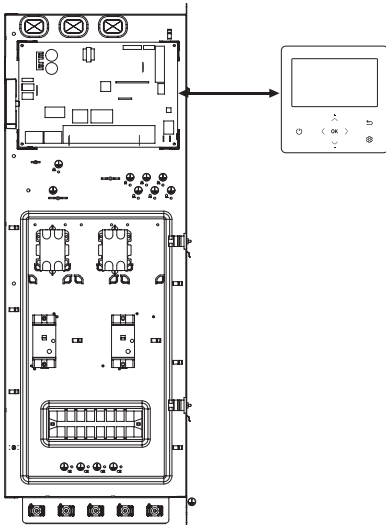


Fehlerbehebung

Kommunikation

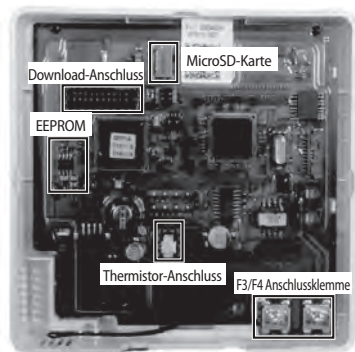
Anzeige	Erläuterung
601	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Hydroaggregat
604	Überwachungsfehler zwischen Fernbedienung und Hydroaggregat
654	Lese-/Schreibfehler an EEPROM-Speicher (Datenfehler an Kabelfernbedienung)

E601, E604



E654

Lese-/Schreibfehler an EEPROM-Speicher (Datenfehler an Kabelfernbedienung)

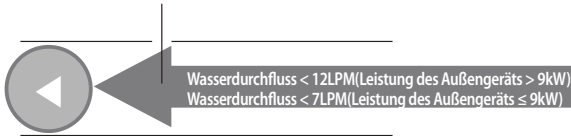


Wasserpumpe und Durchflusssensor

Anzeige	Erläuterung
9 1 1	Geringer Durchflussfehler <ul style="list-style-type: none"> • Bei einem Durchflussfehler in 30 Sekunden, während die Wasserpumpensignale noch eingeschaltet sind (beim Starten) • Bei einem Durchflussfehler in 15 Sekunden, während die Wasserpumpensignale noch eingeschaltet sind (nach dem Starten)
9 1 2	Normaler Durchflussfehler <ul style="list-style-type: none"> • Bei normalem Durchfluss in 10 Minuten, während das Wasserpumpensignal noch ausgeschaltet ist

E911

- Wasserpumpe EIN (geringer Durchfluss): ZU GERINGER Wasserdurchsatz



E912

- Wasserpumpe AUS (normaler Durchfluss)



Wasserdurchflussbereich

	Wasserdurchflussmengen (LPM)	
	Min.	Max.
Leistung des Außengeräts ≤ 9kW	7	48
Leistung des Außengeräts > 9kW	12	58

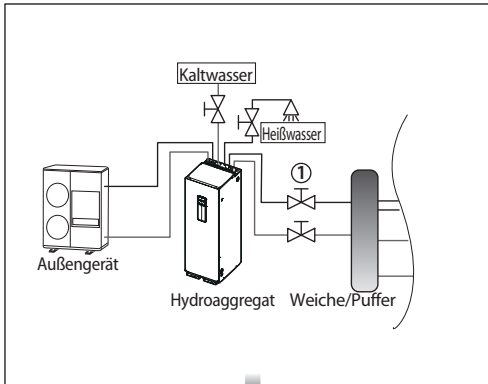
Brauchwasser-Tank

Rohrleitungsdiagramm

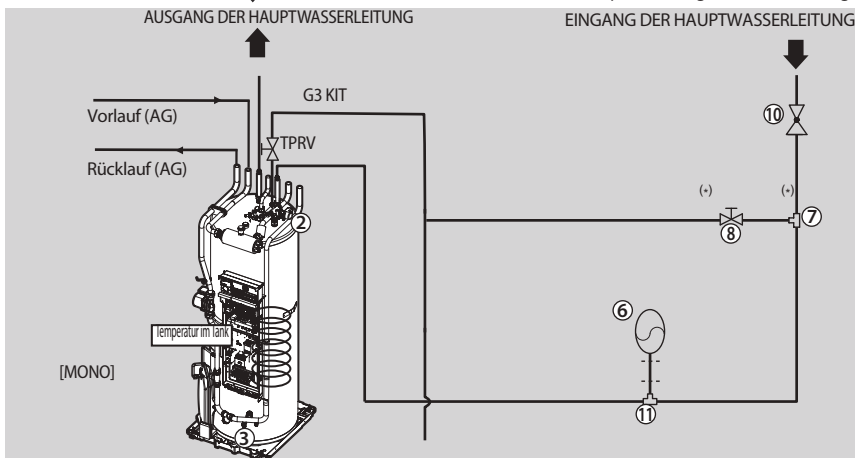


- Das Gerät muss so aufgestellt und installiert werden, dass kein Wasser austritt.
- Vergewissern Sie sich, dass der Brauchwasser-Tank und andere Bauteile ordnungsgemäß installiert wurden.
 - Verwenden Sie ausschließlich zertifizierte Bauteile und geeignete Werkzeuge.
 - Halten Sie beim Aufstellen und Installieren die erforderlichen Abstände ein.
 - Das Wasser kann aus der Ablaufleitung der Druckentlastungsvorrichtung tropfen und diese Leitung muss zur Atmosphäre hin offen gelassen werden.
- Die Druckentlastungsvorrichtung ist regelmäßig zu betreiben, um Kalklagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass sie nicht blockiert ist.
- Den Wasserkessel ablassen.
- Eine mit der Druckentlastungsvorrichtung verbundene Druckleitung ist kontinuierlich nach unten und in einer frostfreien Umgebung zu verlegen.

ÜBERSICHT



Brauch-Wasser-Speicher-Diagramm (Feldumfang)



Nr.	Beschreibung	Nr.	Hinweis
①	Versorgungsventil	⑦	T-Verbindung
②	3-Wege-Umschaltventil	⑧	Expansionsventil
③	Ablassventil	⑨	T-Verbindung
④	T-Verbindung	⑩	Druckbegrenzungsventil mit integriertem Rückschlagventil und Sieb
⑤	Trichterrinne	Temperatur im Tank	Temperaturfühler für DHW-Tank
⑥	Ausdehnungsgefäß		

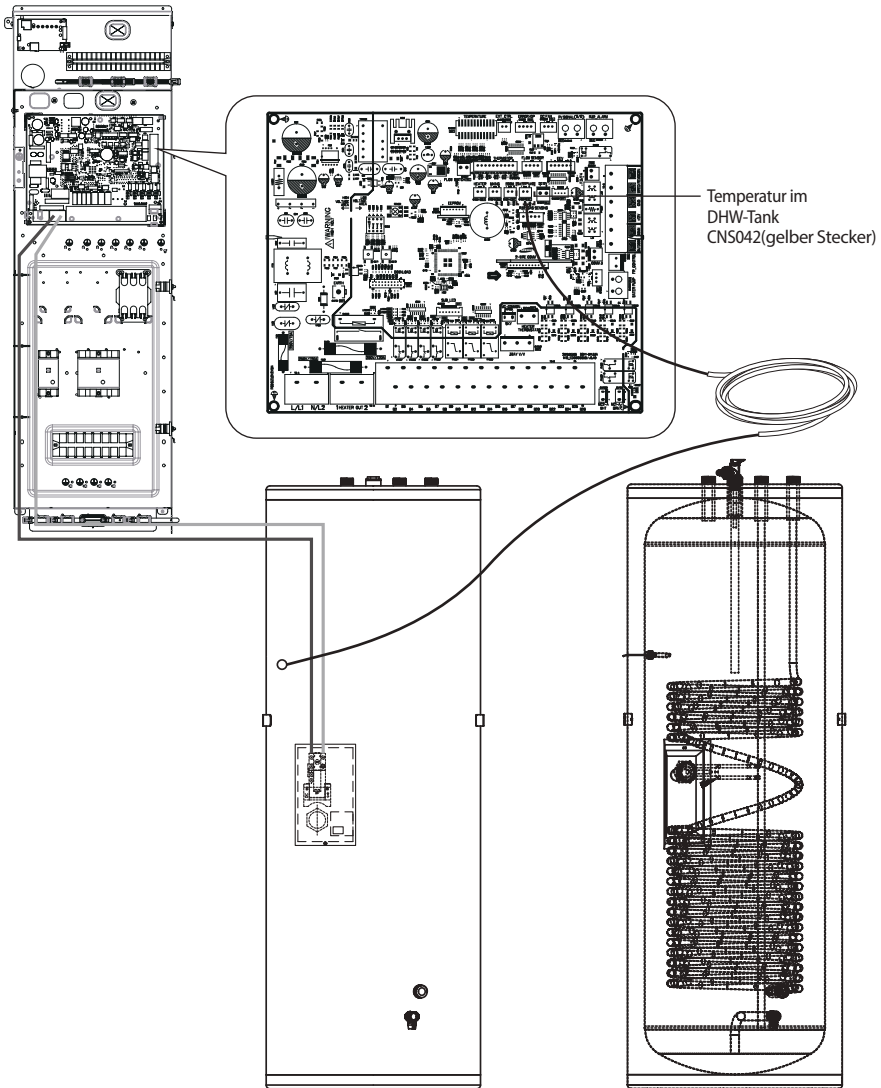
* In der obigen Tabelle sind die verschiedenen Bauteile aus den Schemadiagrammen mit Erläuterungen aufgeführt.

Systemkonfiguration

- ▶ Um eine zuverlässige Leistung und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, müssen alle nachfolgend aufgeführten Teile, einschließlich eines Überdruckventils, eines Ausdehnungsgefäßes, eines Ablassventils und eines Druckbegrenzungsventils, gemäß den jeweiligen nationalen oder lokalen Vorschriften installiert werden. Diese Teile werden nicht von SAMSUNG bereitgestellt.
 - Überdruckventil
 - Ausdehnungsgefäß
 - Ablassventil
 - Trichterrinne
 - Expansionsventil
 - Druckbegrenzungsventil

DHW-Tank

Schaltkastenlayout



HINWEIS

- Wenn Sie die Warmwasservorlauftemperatur auf höchstens 55°C einstellen, sollten Sie die Zusatzheizung nicht verwenden.
- Die Wärmepumpe und die Zusatzheizung arbeiten bis zum Erreichen der eingestellten Anfangstemperatur. Danach kann je nach Einstellung nur noch die Zusatzheizung betrieben werden.

Stromanschlüsse

Vorgehensweise



- Schalten Sie die Stromversorgung aus, ehe Sie Anschlussarbeiten durchführen.
- Geben Sie eine Wärmeleitpaste in die Thermistor tasche, nachdem Sie die elektrischen Anschlüsse ausgeführt haben.

Anschlüsse im Stromanschlusskasten des Brauchwasser-Tanks

1. Schließen Sie die Stromversorgung der Zusatzheizung und das Thermoschutzkabel an.
2. Gewährleisten Sie die Zugentlastung des Kabels.

Anschlüsse im Stromanschlusskasten der Innengeräte

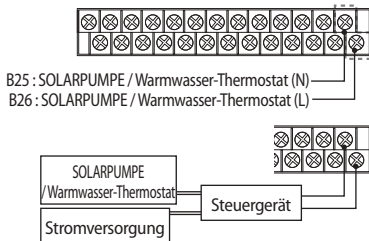
3. Stecken Sie den Stecker des Thermistors in die Buchse CNS042 auf der Platine.
4. Schließen Sie die Stromversorgung der Zusatzheizung und das Thermoschutzkabel (bauseitig zu beschaffen) an die Klemme TB-A1 und die Erde der Anschlussklemmenleiste an.
5. Verbinden Sie die losen Enden mit TB-A1 an der Anschlussklemmenleiste und der Buchse CNS042 auf der Platine.
6. Stecken Sie den Stecker des Thermistors in die Buchse X9A auf der Platine.
7. Schließen Sie die Stromversorgung der Zusatzheizung und das Thermoschutzkabel (bauseitig zu beschaffen) an Klemme 7, 8, 21, 22 und die Erde des Anschlussklemmenblocks an.
8. Schließen Sie die Stromversorgung der Zusatzheizung an den Leistungsschalter und die Erdungsschraube an.
9. Befestigen Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhaltern um die Zugentlastung zu gewährleisten.



- Stellen Sie vor dem Stromanschluss unbedingt sicher, dass die Heizung mit Wasser gefüllt ist, weil andernfalls die Garantie erlischt. Wenn das Heizgerät eingebaut ist und nicht verwendet wird, muss es einmal pro Woche mit Wasser gespült werden.

Anschluss der solarbetriebenen Umwälzpumpe am Brauchwasser-Tank

Beschreibung	Anzahl der Drähte	Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
Solarpumpe / Warmwasser-Thermostat	2 + Erde	22mA	0,75mm ² H05RN-F oder H07RN-F	Bauseitig zu beschaffen (220- 240V~, Eingang)



1. Vor der Montage sollte die Benutzeroberfläche ausgeschaltet sein.
2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.
3. Die Benutzeroberfläche zeigt an, dass die Solarpumpe / das Warmwasser-Thermostat arbeitet.
4. Die Solarpumpe / das Warmwasser-Thermostat wird durch die Bedienung des Installateurs gesteuert. Und es sendet das Signal entsprechend des Zustands der Solarpumpe / des Warmwasser-Thermostats an die Benutzeroberfläche. Im Betriebsmodus sollte das Signal bei ungefähr 230Vac B/W N&L liegen. Im ausgeschalteten Modus sollte das Signal ungefähr bei 0Vac B/W N&L liegen.

Die Solarpumpe arbeitet, wenn FSV 3061=1 eingestellt ist, und der Warmwasserthermostat, wenn FSV 3061=2 eingestellt ist.

Wenn das Signal der Solarpumpe eingeschaltet ist, wird der Brauchwasser-Modus des Hydroaggregats ausgeschaltet.



- Die maximal zulässige Stromstärke jedes Gerätes liegt unter 10 mA.
- Die Anschlüsse B25, B26 sind für den Input zur Erfassung und liefern einer Solarpumpe oder einem Warmwasser-Thermostat keinen Strom.

DHW-Tank

Fehlerbehebung

WICHTIGER HINWEIS: Jegliche Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Es wird kein Warmwasser abgegeben.	Keine Stromversorgung der Wärmepumpe	Überprüfen Sie die Stromversorgung des Temperaturreglers.
	Der Temperaturregler ist möglicherweise auf eine zu hohe Temperatur eingestellt, sodass eine Sicherung oder eine Sicherheitsabschaltung ausgelöst wurde.	Senken Sie die Temperatureinstellung des Temperaturreglers um 5 °C und drücken Sie dann die Rücksetztaste.
Die Heizung funktioniert nicht	Das Heizelement oder die interne elektrische Verdrahtung ist fehlerhaft.	Überprüfen Sie die Spannung am Anschluss des Heizelements zwischen dem schwarzen und dem gelb-grünen Draht. Wenn kein Problem vorliegt, drücken Sie die Rücksetztaste an der Sicherung/ Sicherheitsabschaltung.
Das Wasser wird nicht ausreichend erhitzt	Der Temperaturregler ist auf eine zu niedrige Temperatur eingestellt.	Stellen Sie mit Hilfe eines herkömmlichen Schraubendrehers am Temperaturregler eine höhere Temperatur ein.
	Das Heizelement oder die interne elektrische Verdrahtung sind teilweise fehlerhaft.	Überprüfen Sie den Widerstand des Heizelements am Anschluss der Heizung sowie den Zustand der internen Verdrahtung.
	Das thermische-Mischventil (befestigt an der Oberseite) ist nicht ordnungsgemäß eingestellt.	Stellen Sie am thermischen-Mischventil die gewünschte Temperatur ein.
Am Sicherheitsventil tritt Wasser aus.	Im Heizbetrieb tritt Wasser aus. Wenn über eine längere Zeit kein Warmwasser bezogen wurde, baut sich Druck auf, der dazu führt, dass das Sicherheitsventil geöffnet wird.	Wenn die am Sicherheitsventil ausgetretene Menge jedoch sehr groß ist, sollte das Ventil ausgetauscht werden. Eine kleine Menge ist normal. Alternativ kann ein Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.
Am Anschluss für das Wasserrohr tritt Wasser aus.	Möglicherweise ist das Heizelement nicht ausreichend abgedichtet.	Überprüfen Sie die O-Ring-Dichtung sowie alle Anschlüsse des Heizelements.
	Es könnte ein Leck vorliegen.	
Sonstige Probleme oder wenn das Problem nicht mit einem der obigen Lösungsvorschläge behoben werden konnte.	-	Wenden Sie sich bei sonstigen Fehlfunktionen und Störungen an den Installateur/Lieferanten.



WARNUNG

Bei falscher Handhabung des Temperaturreglers können das Sicherheitsventil oder andere Ventile bewirken, dass es zum Tankbruch kommt. Befolgen Sie die Anweisungen bei der Wartung des Geräts genauestens:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn die Wasserversorgung abgeschaltet ist.
- Kontrollieren Sie den ungehinderten Betrieb des Sicherheitsventils durch regelmäßiges Öffnen des Ventils. Stellen Sie so sicher, dass das Wasser ungehindert fließen kann.
- Die elektrischen Anschlüsse und Wartungsarbeiten an den elektrischen Komponenten dürfen nur von zugelassenen Elektrikern vorgenommen werden.
- Rohrleitungsanschlüsse dürfen nur von zugelassenen Installateuren hergestellt und gewartet werden.
- Beim Austausch des Temperaturreglers, des Sicherheitsventils oder anderer Ventile bzw. Teile, die mit diesem Gerät geliefert werden, dürfen nur zugelassene Bauteile mit gleichen technischen Daten verwendet werden.

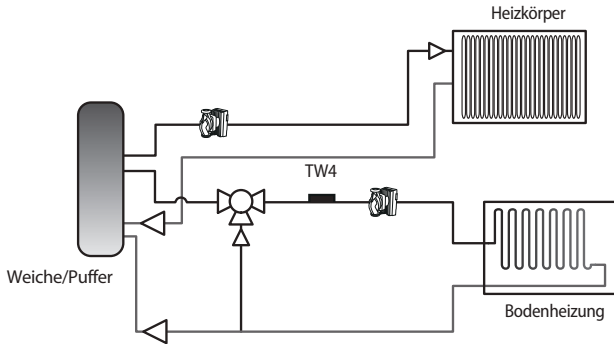


ACHTUNG

- Trennen Sie stets die Stromversorgung des Geräts, ehe Sie die Sicherheitsabschaltung zurücksetzen oder die Einstellungen am Temperaturregler ändern. Die Trennung muss erfolgen, bevor Sie die Abdeckung des Stromanschlusskastens entfernen.
- Wenn ein elektrisches Bauteil oder der Temperaturregler defekt ist, wenden Sie sich an einen zugelassenen Elektriker.
- Wenn Sie alle notwendigen Änderungen vorgenommen haben, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Stromanschlusskastens wieder ordnungsgemäß befestigt und die gelösten Schrauben wieder festgezogen werden.

Mischventil

Installieren des Mischventils



Wenn zwei verschiedene Zonen mit unterschiedlichen Temperatureinstellungen verwendet werden, müssen Sie die Temperatur des Nutzwassers erhöhen und die Bypassmenge anpassen, um Wasser mit niedriger Temperatur zu beziehen, indem Sie die Einstellungen des Mischventils und des zugehörigen Temperaturfühlers (TW4) übernehmen.

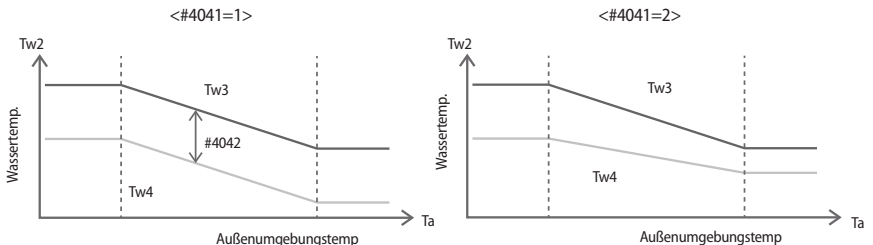
1. Es wird empfohlen, am Eingang zur Zone ein Mischventil 8empfohlen MTF-MSK oder MTF-MG-G zu installieren.
2. Installieren Sie auf der Rückseite des Mischventils den mitgelieferten Temperaturfühler (TW4). Installieren Sie den Temperaturfühler TW4 innerhalb einer Entfernung von 1 m zum Mischventil.
3. Da die Betriebszeit je nach Hersteller variiert, sollten Sie den Feldwert (Standardwert: 90 Sekunden) gemäß den nachfolgenden Angaben einstellen.
4. Stellen Sie den Feldwert unter Berücksichtigung der Installationsumgebung entsprechend den Angaben in der nachfolgenden Tabelle ein.

Funktion	Details	Code	Einheit	Standardwert	Min.	Max.
Mischventil	ja - nein	4041	-	0 (Nein)	0	2
	Abweichung von der Solltemperatur (Heizbetrieb) (TW3-TW4)	4042	°C	10	5	15
	Abweichung von der Solltemperatur (Kühlbetrieb) (TW3-TW4)	4043	°C	10	5	15
	Regelfaktor	4044	-	2	1	5
	Ventilsteuerungsintervall	4045	Min.	2	1	30
	Betriebszeit (Einheiten von 10 Sekunden)	4046	(x10) Sek.	9	6	24

* 4041 = 1 : Gesteuert basierend auf dem Temperaturunterschied (4042, 4043)

* 4041 = 2 : Gesteuert basierend auf dem Temperaturunterschied des Wasserlinien-Wertes

Bsp.) Heizung



Mischventil

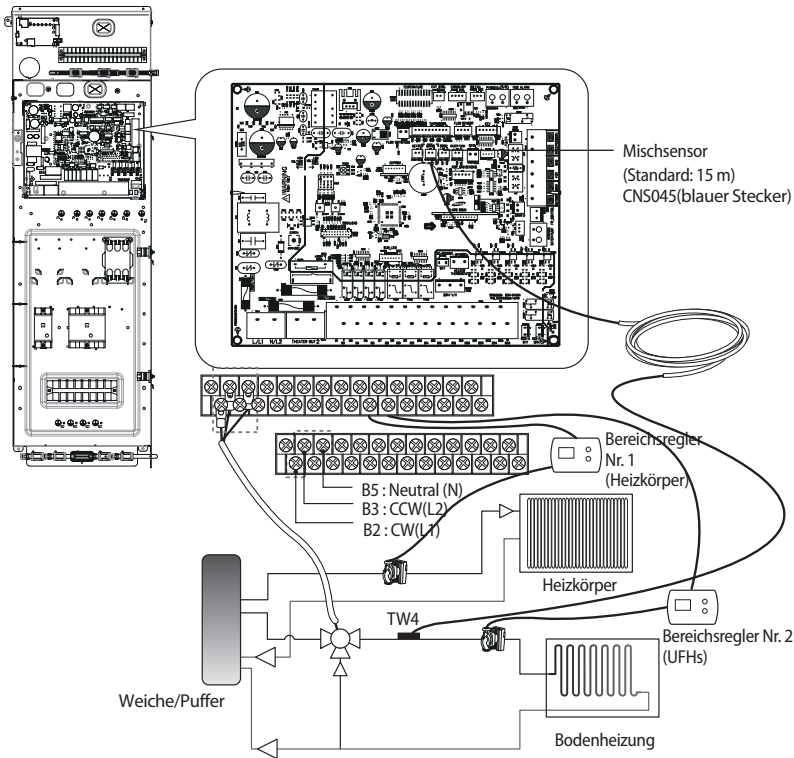
- * Das Mischventil wird basierend auf dem FCU-Wasserlinien-Wert geregelt.
- * Wenn der Wert #4044 steigt und der Wert #4045 sinkt, steigt die Betriebsgeschwindigkeit. (Das Messen der Temperatur kann vorkommen, wenn die Betriebsgeschwindigkeit steigt, abhängig von der Beanspruchung.)
- * Die Zusatzpumpe 1 und 2 sowie das Mischventil müssen separat erworben werden. Der TW4-Temperaturfühler ist als Zubehör im Lieferumfang enthalten.
- * TW3 : Wassertempersenssor 3



ACHTUNG

- Wenn der Temperaturregler auf „Verwenden“ eingestellt ist, kann das Mischventil für Zone 1 und Zone 2 verwendet werden. (Wenn die Feldwerte Nr. 2091 und 2092 auf „1/2“ eingestellt sind)
- Bei Verwendung der Bereichsregelung (FSV 4061 = 1) ist das Thermostatsignal zu ignorieren.

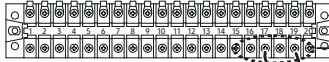
Zwei-Zonenregelung über Thermostat



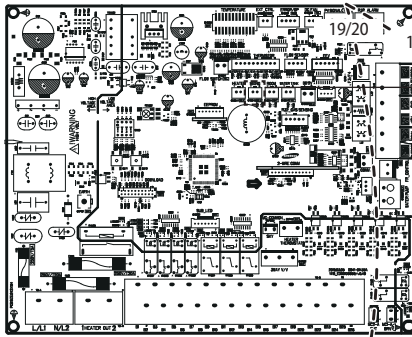
Beschreibung	Anzahl der Drähte	Max. Strom	Querschnitt	Bereitstellung
Mischventil	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F oder H07RH-F	Bauseitig zu beschaffen (230 V Wechselstrom, Eingang)

1. Die Hydraulikeinheit muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
2. Schließen Sie die Geräte wie in der Abbildung gezeigt an den richtigen Stellen in der Anschlussklemmenleiste an.

Zwei-Zonenregelung mit Fernbedienung



Sensoren mit dem weißem Stecker.
(Stecker müssen vom Sensor getrennt und aufgeklebmt, werden.)



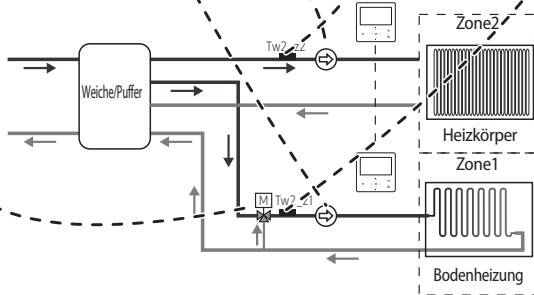
Mischsensor (Standard: 15 m)
CNS045 (blauer Stecker)



B2/B3/B5

B14/B15

B10/B11



Sie können die Zwei-Zonenregelung mit einem Mischventil, Vorlauf-Temperatursensoren und eingebauten oder externen Raumtemperatursensoren, die in einer kabelgebundenen Fernbedienung installiert sind, bedienen.

Wenn beide Bereiche gleichzeitig Thermo ein sind, wird der Vorgang basierend auf Zone2 durchgeführt. Stellen Sie daher den Bereich, der die höhere Solltemperatur haben soll, auf Zone2 ein.

(Das Mischventil muss in dem Bereich installiert werden, in dem die niedrigere Solltemperatur erreicht werden soll.)

1. Installieren Sie das Mischventil. (Siehe „Installieren des Mischventils“)
2. Installieren Sie die Wasseraustritts-Temperatursensoren (Tw2_z1, Tw2_z2) für alle Bereiche.
3. Im Gegensatz zur Bereichsregelung mit Thermostat verbinden Sie die Signalleitungen der Wasserpumpe mit dem Produkt.
 - ▶ Bereich1 Wasserpumpenanschluss: B10 (L1) + B11 (N)
 - ▶ Bereich2 Wasserpumpenanschluss: B14 (L1) + B15 (N)
4. FSV 4061 = 1: Aktivieren Sie die Zwei-Zonenregelung mit der kabelgebundenen Fernbedienung.

* Wenn Sie die Zwei-Zonenregelung mit Wasseraustrittstemperaturen betreiben möchten, müssen Sie nur die Schritte 1 bis 4 durchführen.

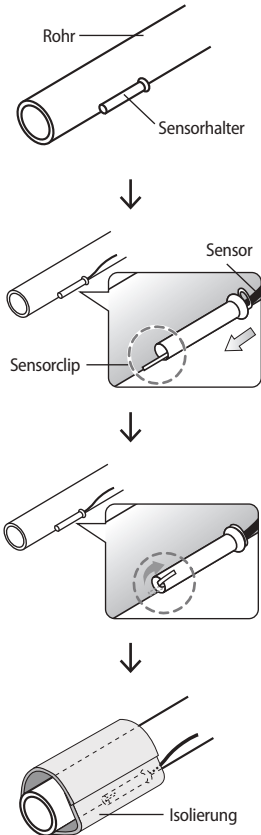
* Wenn Sie die Zwei-Zonenregelung mit Raumtemperaturen und eingebauten Temperatursensoren in kabelgebundenen Fernbedienungen betreiben möchten, müssen Sie in jedem Raum zwei kabelgebundene Fernbedienungen installieren. (Wenn Sie externe Raumtemperatursensoren verwenden, können Sie jede Raumtemperatur mit nur einer kabelgebundenen Fernbedienung steuern.)

Temperatursensoren

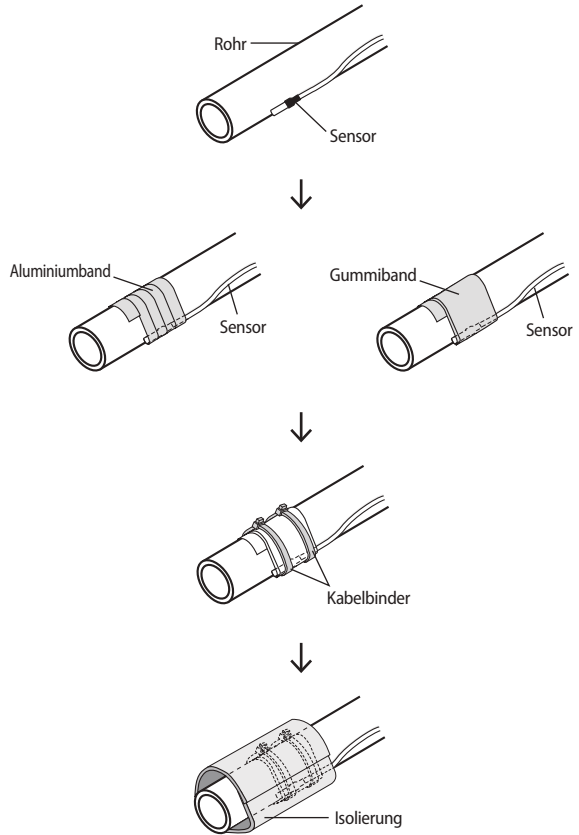
Beispiel für die Sensorinstallation

Schweißen Sie die Sensorhalterung an die dafür vorgesehene Stelle am Rohr und isolieren Sie die Verbindungsstelle.

Bei Verwendung eines Kupferrohrs



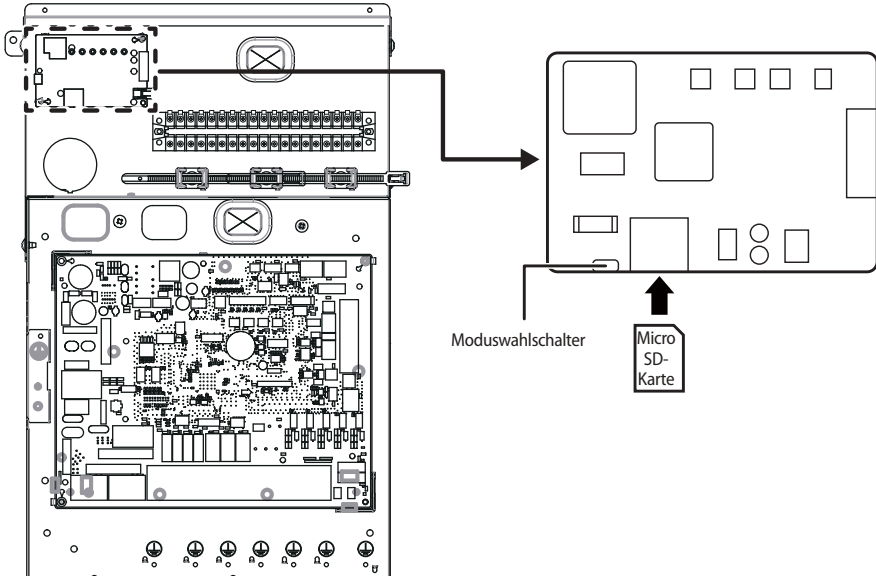
Bei Verwendung eines anderen Rohrs



HINWEIS

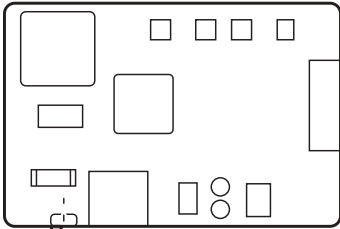
- Wenn die Sensorhalterung nicht an das Rohr geschweißt werden kann, befestigen Sie den Sensor mit Hilfe von Aluminiumband und isolieren Sie die Verbindungsstelle.

Einstellung des EHS-Wandlers

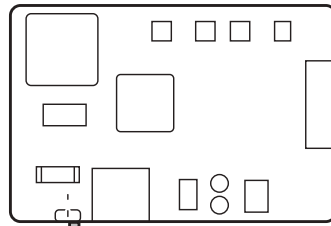


Linke Position: Feldwerteinstellungs-Modus (FSV)

Rechte Position: Betriebsdaten-Backup-Modus



Linke Position



Rechte Position

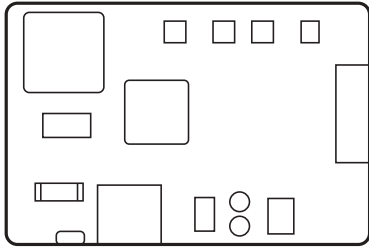
► MicroSD-Karte mit 8 ~ 32GB (bauseitiges Zubehör)

Temperatursensoren

FSV lesen und schreiben

Wie Feldeinstellungen hoch- oder heruntergeladen werden (Beispiel)

1. Stecken Sie eine SD-Karte in den unteren PBA SD-Kartenschlitz an der Hydraulikeinheit.



Field Setting Value	
40** Heating	>
40** Others	>
Simple Setting	>
FSV Upload/Download	>

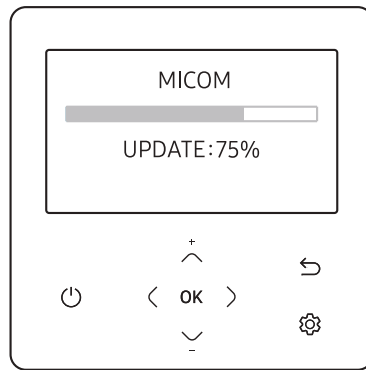
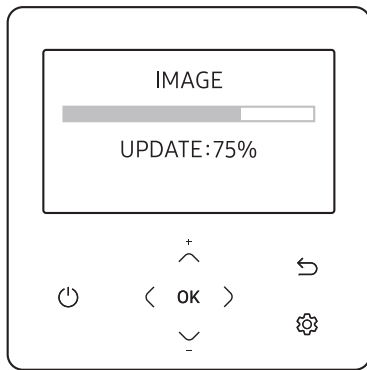
2. Wählen Sie Feldeinstellwerte im Servicemodus aus.
3. Drücken Sie die Auf-/Ab-Taste, um FSV-Upload oder -Download auszuwählen.





HINWEIS

- Upload: Lädt die FSV-Daten des Hydroaggregats auf die SD-Karte hoch.
- Download: Lädt die FSV-Daten der SD-Karte auf die Hydraulikeinheit herunter.
- Die oberen Niveauregler mit Ausnahme des WLAN-Kits (2.0) und der MWR-WW10** Kabelfernbedienung können die Zwei-Zonenregelung und die Energieüberwachung nicht verwenden.
- Wenn Sie eine Verbindung zwischen der drahtgebundenen Fernbedienung MWR-WW10** und einem oberen Niveauregler herstellen, müssen die Einstellungen für FSV (4061) geändert werden, um die Zwei-Bereichsregelung nicht zu verwenden.

Auf eine MicroSD-Karte herunterladen



1. Laden Sie die Einstellung der kabelgebundenen Fernbedienung herunter, ändern Sie den Dateinamen in "IMAGE.BIN" und laden Sie es dann auf die MicroSD-Karte herunter.
2. Laden Sie das Programm für die kabelgebundene Fernbedienung herunter, ändern Sie den Dateinamen in "MICOM.BIN" und laden Sie es dann auf die MicroSD-Karte herunter.
3. Legen Sie die MicroSD-Karte bei aktivierter Kabelfernbedienung ein und setzen Sie das System zurück. Um das System zurückzusetzen, drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden.
4. Der Download auf die MicroSD-Karte erfolgt wie angegeben:
 - ▶ Der Download erfolgt in der Reihenfolge IMAGE und MICOM.
 - ▶ Wenn das Update fehlschlägt, wird die kabelgebundene Fernbedienung automatisch zurückgesetzt und das Update erneut durchgeführt.
5. Wenn der Download abgeschlossen ist, beginnt die Nachverfolgung automatisch. Wenn die Nachverfolgung abgeschlossen ist, entfernen Sie die MicroSD-Karte.

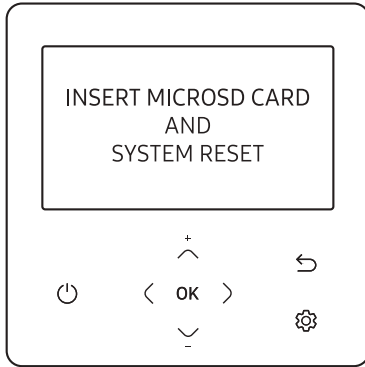




ACHTUNG

- Achten Sie darauf, dass Sie die MicroSD-Karte nach dem Formatieren in FAT16 oder FAT32 verwenden.
- Die MicroSD-Karte unterstützt die SD oder SDHC mit einer Kapazität von 1 GB bis 32 GB.
- Das Update wird nur durchgeführt, wenn sich die Dateiversion auf der MicroSD-Karte von der der kabelgebundenen Fernbedienung unterscheidet.
- Wenn der Bildschirm länger als 3 Minuten eingefroren ist, nachdem das MicroSD-Karten-Update zu 100% abgeschlossen ist, ist eine Produktprüfung erforderlich.
- Löschen Sie die Dateien mit Ausnahme der Dateien zum Herunterladen. (Nur IMAGE.BIN und MICOM.BIN sind erforderlich.)

Temperatursensoren

Entfernen der MicroSD-Karte während des Downloads



1. Wenn Sie die MicroSD-Karte während des Downloads entfernen, erscheint der Bildschirm "INSERT MICROSD CARD AND SYSTEM RESET" und der Download wird gestoppt.
2. Wenn Sie die MicroSD-Karte einlegen und die Tasten  und  für den Systemreset drücken, beginnt der Download nach Abschluss des Resets erneut.



HINWEIS

- Wenn Sie die kabelgebundene Fernbedienung zurücksetzen, während die MicroSD-Karte entfernt wird, erscheint die oben genannte Meldung auf dem Bildschirm im Standby-Modus.
- Wenn Sie die kabelgebundene Fernbedienung zurücksetzen, während die MicroSD-Karte entfernt wird, erscheint die oben genannte Meldung auf dem Bildschirm im Standby-Modus.
 - Wenn die wieder eingesetzte MicroSD-Karte alle zu aktualisierenden Dateien enthält, erfolgt die Aktualisierung unabhängig von der Version der Datei.
 - Wenn die wieder eingesetzte MicroSD-Karte fehlende Dateien für die Aktualisierung enthält, erscheint die obige Meldung im Standby-Modus.

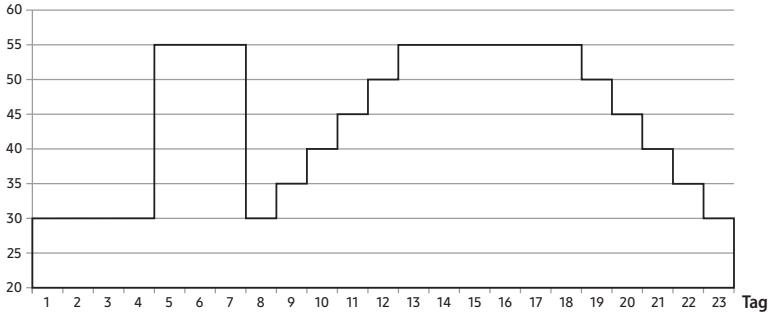
Estrichauhärtfunktion

Wenn Rohre für eine Fußbodenheizung verlegt wurden, kann die Estrichauhärtfunktion verwendet werden.
(Betriebsdauer: 23 Tage)

Eingabeverfahren

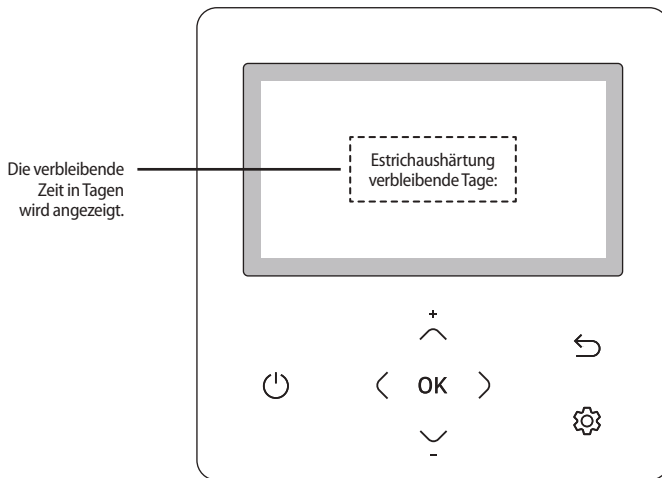
- Nachdem Sie den DIP-Schalter K3 am Innengerät (Standardwert: EIN) deaktiviert haben, schalten Sie das Innengerät aus und dann wieder ein. Die Estrichauhärtfunktion wird automatisch gestartet. (Im Falle eines Stromausfalls wird der Vorgang fortgesetzt, sobald die Kommunikation wieder hergestellt ist.)
- Die Temperatur des Heizwassers ändert sich im Laufe der Zeit wie unten abgebildet.

Temp.



Klassifizierung	Anfänglicher Heizbetrieb		Schrittweise Erhöhung					Heizbetrieb	Schrittweise Reduzierung					Summe (Std.)
Dauer	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Temperatur	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

- Während des gesamten Vorgangs wird die verbleibende Zeit in Tagen auf der Kabelfernbedienung angezeigt. Die Tasten stehen jedoch nicht zur Verfügung.



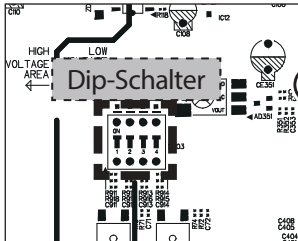
* Wenn ein Fehler angezeigt wird, funktioniert die Estrichauhärtfunktion nicht.

Estrichauhärtfunktion

HINWEIS

- Definition der Dip-Schalterfunktion

Dip S/W	S/W Nr. 1	S/W Nr. 2	S/W Nr. 3	S/W Nr. 4
EIN (Standard)	• Keine	• Keine	• Keine	• Ausschalten, wenn ein E101-Fehler auftritt
AUS	• Notheizung	• Notfall-Warmwasserversorgung	• Estrichauhärtung	• E101-Fehler schaltet das
Referenzobjekt nicht aus	• Siehe Benutzerhandbuch		• Siehe vorherige Seite	• Siehe nachstehend



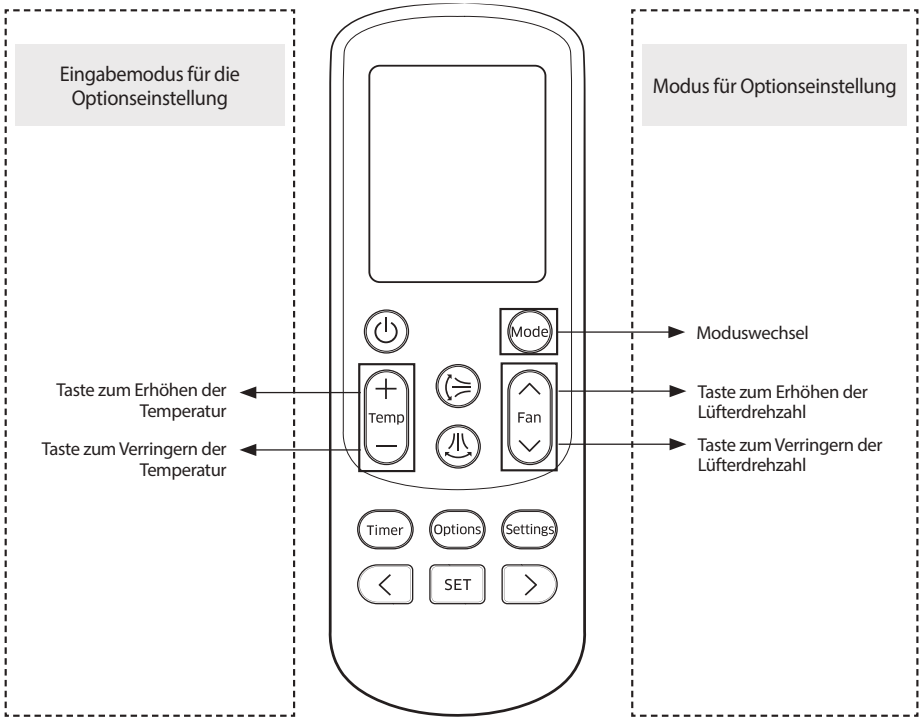
- Wenn die Stromversorgung des Außengeräts nur durch die örtlichen Gegebenheiten geändert wird, kann das System optional automatisch neu gestartet werden.

Klassifizierung		Wenn das Außengerät ausgeschaltet ist	Wenn das Außengerät eingeschaltet ist
Betrieb der Hydroeinheit gemäß der Einstellung DIP S/W Nr. 4	EIN (Standard)	• Es tritt ein Fehler in der Hydroeinheit E101 auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fehler in der Hydroeinheit E101 verschwindet. • Die Hydroeinheit wird abgeschaltet.
	AUS	• Es tritt ein Fehler in der Hydroeinheit E101 auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fehler in der Hydroeinheit E101 verschwindet. • Die Hydroeinheit bleibt im vorherigen Betriebsmodus.

Einstellen von Installationsoptionen

- ▶ Stellen Sie die Adresse des Innengeräts und die Installationsoption mit Hilfe der Fernbedienung ein.

Verfahren zum Einstellen von Optionen



Aktivieren des Modus für Optionseinstellung

1. Nehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.
2. Setzen Sie die Batterien wieder ein und aktivieren Sie den Modus für die Optionseinstellung, während Sie die Taste zum Erhöhen bzw. Verringern der Temperatur drücken.

3.  Kontrollieren Sie, dass das Gerät in den Modus für die Optionseinstellung gewechselt ist.

Einstellen von Installationsoptionen

Ändern einer bestimmten Option

Sie können jede Stelle der Einstelloption ändern.

Option	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Erläuterung	SEITE	MODUS	Der Optionsmodus, den Sie ändern möchten	Die Zehnerstelle eines Optionssegments, die Sie ändern werden	Die Einheitenstelle eines Optionssegments, die Sie ändern werden	Geänderter Wert
Anzeige auf der Fernbedienung						
Anzeige und Details	Anzeige	Anzeige	Anzeige	Anzeige	Anzeige	Anzeige
	Details	Details	Details	Details	Details	Details
	0	D	Auswahl Modus 1~6	Zehnerstelle von SEG 0~9	Einheitenstelle von SEG 0~9	Der geänderte Wert 0-F

HINWEIS

- Wenn eine Ziffer einer Einstellungsoption einer Steuersetadresse geändert wird, ist SEG3 auf 'A' einzustellen.
- Wenn eine Ziffer einer Installationsoption einer Steuersetadresse geändert wird, ist SEG3 auf '2' einzustellen.
Beispiel: Einstellen der zentralen Steuerung auf „Nicht verwenden“.

Option	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Erläuterung	SEITE	MODUS	Der Optionsmodus, den Sie ändern möchten	Die Zehnerstelle eines Optionssegments, die Sie ändern werden	Die Einheitenstelle eines Optionssegments, die Sie ändern werden	Geänderter Wert
Anzeige	0	D	2	0	5	0

* Installationsoptionen der Serie 02





Klassifizierung	SEG1 - 24
Zentrale Steuerung verwenden (Standardwert)	020010 100000 200000 300000
Zentrale Steuerung nicht verwenden	020000 100000 200000 300000

* 01 Serienproduktions-Option (Werkseinstellung)

Modell	SEG1 - 24
AE200RNWSEG AE260RNWSEG AE200RNWMEG AE260RNWMEG	012300 100000 200000 300002
AE260RNWSGG AE260RNWMGG	012300 110000 200000 300002

Optional: Stromkabel verlängern

1. Bereiten Sie die folgenden Werkzeuge vor.

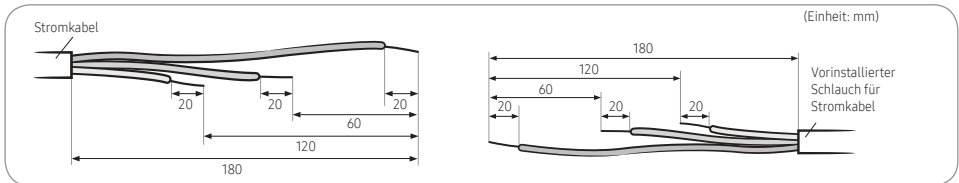
Werkzeuge	Maßangabe	Form
Presszange	MH-14	
Verbindungsuffe (mm)	20 x Ø 6,5 (H x AD)	
Isolierband	19 mm breit	
Schrumpfschlauch (mm)	70 x Ø 8,0 (L x AD)	

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

- Entfernen Sie 20 mm Kabelabschirmung von dem vorinstallierten Schlauch.

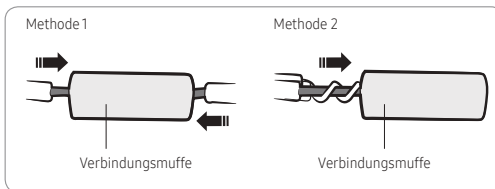


- Informationen über die Spezifikationen der Stromkabel für Geräte bei Innen- und Außeneinsatz, finden Sie im Installationshandbuch.
- Nach dem Entfernen der Kabeldrähte von dem vorinstallierten Schlauch fügen Sie diese in einen Schrumpfschlauch ein.
- Wenn Kabeldrähte ohne Verbindungsuffe angeschlossen 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.



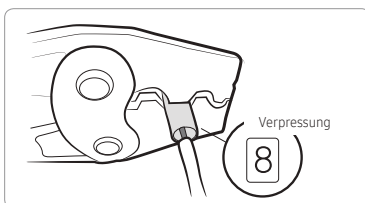
3. Führen Sie beide Enden des Stromkabelkerndrahts in die Verbindungsuffe.

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



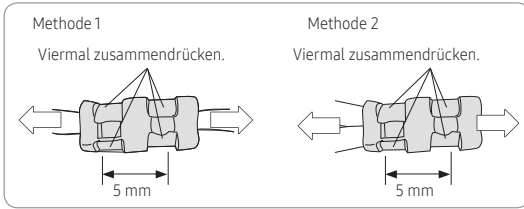
4. Drücken Sie die Uffe mit einem Crimpwerkzeug an zwei Punkten zusammen, drehen Sie sie um und drücken Sie zwei weitere Punkte an der gleichen Stelle zusammen.

- Die Verpressung sollte 8,0 betragen.

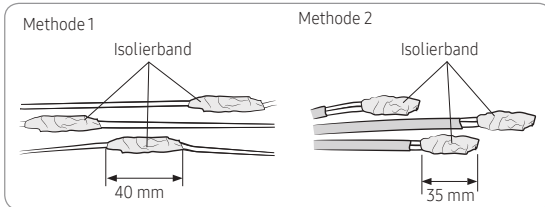


Optional: Stromkabel verlängern

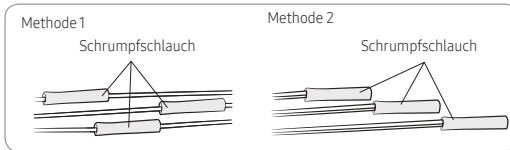
- Ziehen Sie an beiden Kabelenden, nachdem Sie sie zusammengedrückt haben, und stellen Sie sicher, dass sie fest zusammengepresst sind.



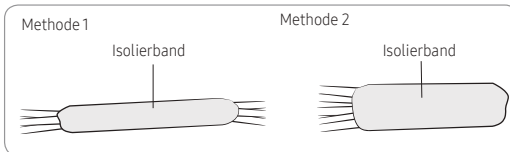
5. Wickeln Sie das Isolierband zweimal oder öfter darum und bringen Sie den Schrumpfschlauch in der Mitte des Isolierbands an.



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



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



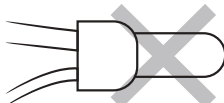
ACHTUNG

- 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.





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

 www.mtf-online.net

Exklusiv-Partner für:

Samsung Klima- und Wärmepumpensysteme | Qubic Lüftungsanlagen | Madel | Innovator High End H₂O products | Innovator Accessories