



Installationsanleitung

ClimateHub AE 200 DNWMPK

Inhaltsverzeichnis

VORBEREITUNG

Sicherheitshinweise	3
Produktspezifikation	8
Typische Anwendungsbeispiele	11
Hauptkomponenten	13
Funktionsdiagramm	14
Maßzeichnung	15

MONTAGE

Gerätemontage	16
Rohrarbeiten	20
Kabelarbeiten	27
Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten	40
Selbsttestmodus von AI Home	48

SONSTIGES

Fehlerbehebung	51
Estrich Aufheizung	54
Einstellung der Installationsoptionen	56
Referenz (KEYMARK-Zertifizierung)	58
Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpen	59
Wartungsprotokoll für Wärmepumpen	62



**Korrekte Entsorgung dieses Produktes
(Altelektronikschrott & 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 Ablauf ihrer Lebensdauer 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.

Weitere Informationen zum Engagement von Samsung für die Umwelt und zu aufsichtsrechtlichen Auflagen wie z.B. REACH für Produkte oder Batterien finden Sie auf der Seite unter www.samsung.com, auf der wir uns mit Nachhaltigkeitsfragen beschäftigen.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind für die Sicherheit der Ausrüstung unerlässlich. Benutzer müssen vor der Verwendung angemessene Sicherheitspraktiken festlegen und die Anwendbarkeit gesetzlicher Bestimmungen anhand der folgenden Beschreibungen bestimmen.



WARNUNG

- Trennen Sie die Luft/Wasser-Wärmepumpe immer von der Stromversorgung, bevor Sie diese warten oder auf ihre internen Komponenten zugreifen.
- Montage und Testbetrieb immer von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- Stellen Sie sicher, dass die Luft/Wasser-Wärmepumpe nicht in einem leicht zugänglichen Bereich installiert ist.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- ▶ Vor der Montage der Luft-Wasser Wärmepumpe den Inhalt dieses Handbuches sorgfältig durchlesen und das Handbuch zwecks späterer Referenz nach der Montage an einem sicheren Ort aufbewahren.
- ▶ Um maximale Sicherheit zu gewährleisten, sollten die Installateure die folgenden Warnhinweise stets sorgfältig lesen.
- ▶ Das Benutzer- und Montagehandbuch an einem sicheren Ort aufbewahren und bei Verkauf oder Übergabe der Luft-Wasser Wärmepumpe die Handbücher an den neuen Besitzer mit übergeben.
- ▶ In dieser Anleitung wird die Installation eines Innengeräts in einem Monosystem mit zwei SAMSUNG-Geräten beschrieben. 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, die durch unvorschriftsmäßige Änderungen oder fehlerhafte Anschlüsse von elektrischen oder hydraulischen Kabeln verursacht wurden. Wenn nicht gemäß dieser Anleitung vorgegangen oder den Bedingungen in der Tabelle „Grenzbetriebsdaten“, die dem Handbuch beiliegen, nicht nachgekommen wurde, führt dies zum sofortigen Erlöschen der Garantie.
- ▶ Beschädigte Geräte nicht verwenden. Bei Störungen das Gerät abschalten und vom Stromnetz trennen.
- ▶ Um Stromschläge, Brände oder Verletzungen zu vermeiden, das Gerät immer abstellen, den Schutzschalter deaktivieren und den SAMSUNG Kundendienst benachrichtigen, wenn das Gerät Rauch abgibt, das Stromkabel sich erhitzt oder beschädigt wurde, oder das Gerät mit lautem Geräusch läuft.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse, Verbindungsrohre und Schutzabdeckungen des Gerätes immer regelmäßig überprüfen. Diese Arbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- ▶ Die vorhandenen beweglichen Teile des Gerätes von Kindern stets fernhalten.
- ▶ Das Gerät bitte nicht selbst reparieren, versetzen, umbauen oder erneut montieren.
Diese Maßnahmen durch Unbefugte könnten Stromschläge oder Brände verursachen.
- ▶ Keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter oder sonstige Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- ▶ Alle für die Herstellung und Verpackung verwendeten Materialien der Luft-Wasser Wärmepumpe sind wiederverwendbar.
- ▶ Das Verpackungsmaterial muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften entsorgt werden.
- ▶ Die Luft/Wasser-Wärmepumpe enthält ein Kühlmittel und muss in einer autorisierten Entsorgungsstelle entsorgt oder als Sondermüll an den Händler zurückgegeben werden.
- ▶ Das Heizgerät nicht willkürlich auseinander montieren und ändern.
- ▶ Tragen Sie bei Installations- und Wartungsarbeiten Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Kopfbedeckung).
- ▶ Installations-/Reparaturtechniker können sich verletzen, wenn die Schutzausrüstung nicht ordnungsgemäß vorhanden ist.
- ▶ Verwenden Sie keine anderen als von Samsung empfohlene Mittel zur Beschleunigung der Entfrostonung oder der Reinigung.
- ▶ Nicht einstecken oder anbrennen.
- ▶ Kühlmittel sind im Normalfall geruchlos (Nur Split-Modelle).

Sicherheitshinweise

GERÄTEMONTAGE

WICHTIG: Bei Montage des Gerätes immer zuerst die Verbindungsrohre und danach die Stromkabel anschließen. Immer zuerst die elektrischen Leitungen vor den Verbindungsrohren abnehmen.

- ▶ Beim Erhalt des Produktes mit Kaufbeleg dieses auf Transportschäden untersuchen. Falls das Produkt beschädigt zu sein scheint, das Gerät NICHT MONTIEREN und den Schaden sofort dem Lieferanten melden.
- ▶ Führen Sie nach Abschluss der Installation immer eine Funktionsprüfung durch und geben Sie dem Benutzer eine Anleitung zur Bedienung der Luft/Wasser-Wärmepumpe.
- ▶ Verwenden Sie die Luft/Wasser-Wärmepumpe nicht in Umgebungen mit gefährlichen Stoffen oder in der Nähe von Geräten, die freie Flammen freisetzen, um das Auftreten von Bränden, Explosionen oder Verletzungen zu vermeiden.
- ▶ Während der Montage oder einem Standortwechsel des Produktes das Kühlmittel nicht mit anderen Gasen (Luft oder Kühlmitteln mit unbekannter Zusammensetzung eingeschlossen) mischen. Nichtbeachtung kann einen Druckanstieg mit Bersten oder Verletzungen zur Folge haben. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Den Kühlmittelbehälter oder die Rohre nicht anschneiden oder anbrennen. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Teile wie das Manometer, die Vakuumpumpe und den Befüllschlauch für das Kühlmittel nur im sauberen Zustand verwenden. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Die Montage sollte durch Fachpersonal, die mit der Verwendung von Kühlmitteln geschult wurden, durchgeführt werden. Zusätzlich stets alle Richtlinien und Gesetze befolgen. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Keine Fremdstoffe (Schmieröl, andere Kühlmittel außer R-32, Wasser usw.) in die Rohre eintreten lassen. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Wenn eine mechanische Belüftung erforderlich ist, die Ventilationsöffnungen frei von Hindernissen halten.
- ▶ Bei der Entsorgung des Produktes alle örtlichen Gesetze und Richtlinien befolgen.
- ▶ Nicht in engen Räumen betreiben.
- ▶ Der Arbeitsbereich soll abgeschlossen sein.
- ▶ Die Rohrleitungen müssen so verlegt werden, dass keine korrosionsfördernden Stoffe vorhanden sind.
- ▶ Folgende Tests zur Montage durchführen:
 - Die Belüftungsvorrichtungen und -öffnungen arbeiten normal und sind nicht verstopft.
 - Markierungen und Kennzeichen am Gerät sind sichtbar und lesbar.
- ▶ Beim Auftreten von Kühlmittel leaks den Raum lüften. Ausgetretenes Kühlmittel kann bei Aussetzung zu offener Flamme giftige Gase bilden. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Der Arbeitsbereich muss frei von entflammenden Stoffen sein.
- ▶ Achtung, das Kühlmittel ist geruchlos. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Die Geräte sind nicht explosionsgeschützt.
- ▶ Dieses Produkt enthält Fluorgase, die zum globalen Treibhauseffekt beitragen. Daher die Gase nicht in die Atmosphäre ablassen. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Für die Montage mit Handhabung des Kühlmittels (R-32) dafür bestimmte Werkzeuge und Rohrmaterialien verwenden. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Die Wartungs- und Montagearbeiten wie vom Hersteller empfohlen durchführen. Wenn andere Fachkräfte zu den Wartungsarbeiten hinzugezogen werden, sollte eine Person mit Kompetenz für die Handhabung entflammbarer Kühlmittel die Arbeiten beaufsichtigen. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Für die Wartungsarbeiten an Geräten, die entflammbare Kühlmittel enthalten, sind Sicherheitschecks durchzuführen, um das Risiko einer Entzündung zu verringern. (Nur Split-Modelle)

- ▶ Die Wartung muss nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko von entflammenden Kältemitteln oder Gasen zu minimieren. (Nur Split-Modelle)
- ▶ Keine Montage bei einem Risiko durch Lecks von Explosivgasen.
- ▶ Nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- ▶ Vorsicht vor Funkenflug durch:
 - Keine Sicherungen bei eingeschaltetem Gerät herausnehmen.
 - Den Stecker bei eingeschaltetem Gerät nicht aus der Wandsteckdose ziehen.
 - Den Auslaß möglichst hoch anbringen. Kabel so verlegen, dass sie sich nicht verwickeln.
- ▶ Nach der Wartung auf Lecks überprüfen. Giftige Gase können entstehen und bei Kontakt zu einer Zündquelle wie einem Heizlüfter, Ofen oder Herd Feuer verursachen. Ausschließlich passende Zylinder für die Aufbereitung von Kältemitteln verwenden.
- ▶ Zufällig austretendes Kältemittel nicht unmittelbar berühren.
- ▶ Dies kann ernste Erfrierungen durch Frostbeulen verursachen.

Vorbereitung des Feuerlöschers

- ▶ Bei Heißenarbeiten passende Ausrüstung zum Feuerlöschen bereithalten.
- ▶ Trockenpulver oder ein CO₂-Feuerlöscher sollten in der Nähe des Beschickungsbereiches bereitstehen.

Frei von Zündquellen

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

Ventilation des Bereiches

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

Sicherheitshinweise

Methoden zur Leckageerkennung (nur Split-Modelle)

- ▶ Der Leckdetektor sollte in einer kühlmittelfreien Umgebung kalibriert werden.
- ▶ Überprüfen, ob der Detektor keine mögliche Zündquelle darstellt.
- ▶ Der Leckdetektor sollte auf LFL (Grenze für die niedrigste Entflammbarkeit) gestellt sein.
- ▶ Die Verwendung von chlorhaltigen Reinigern sollte vermieden werden, da Chlor mit dem Kühlmittel reagieren und die Rohre korrodieren kann.
- ▶ Bei Verdacht auf eine Leckage ist die Zündquelle zu entfernen.
- ▶ Wenn beim Löten Lecks entdeckt werden, das gesamte Kühlmittel aus dem Produkt ablassen oder abtrennen (z.B. durch Absperrventile). Nicht unmittelbar in die Umgebung ablassen. Vor und während des Lötvorgangs sauerstofffreien Stickstoff (OFN) zum Spülen der Anlage verwenden.
- ▶ Der Arbeitsbereich sollte mit einem geeigneten Kühlmitteldetektor vor und während der Arbeiten überprüft werden.
- ▶ Überprüfen, ob der Leckdetektor geeignet für die Verwendung mit entflammablen Kühlmitteln ist.

Beschriftung (nur Split-Modelle)

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

Wiederherstellung (nur Split-Modelle)

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

Bedingungen des Montageortes

- ▶ Das Gerät muss in einem offenen, stets belüfteten Raum aufgestellt werden.
- ▶ Örtliche Richtlinien für Gase sind zu beachten.
- ▶ Für die Montage innerhalb eines Gebäudes (dies trifft entweder auf Innenraumgeräte oder auf in Innenräumen montierte Außengeräte zu) ist eine minimale Raumfläche gemäß IEC 60335-2-40:2018 zwingend vorgeschrieben (siehe die Referenztabelle entweder im Montagehandbuch für das Innenraumgerät oder das Außengerät).
- ▶ Handhabung, Spülung oder Entsorgung des Kühlmittels, oder dessen Einbringen in den Kühlmittelkreislauf, hat durch Mitarbeiter mit einem akkreditierten Zertifikat zu erfolgen.
- ▶ Das Innenraumgerät nicht in den folgenden Bereichen montieren:
 - Bereiche, die mit Mineralien, verschüttetem Öl oder Dampf gefüllt sind. Kunststoffteile korrodieren dadurch und verursachen Ausfälle oder Lecks.
 - Bereiche, die sich nahe an Wärmequellen befinden.
 - Bereiche, die Substanzen wie Schwefelgase, Chlorgase, Säuren und Laugen produzieren. Rohre und Lötverbindungen können korrodieren.
 - Bereiche, die Lecks von Explosivgasen verursachen und Kohlenstofffasern, brennbaren Staub oder flüchtige, leicht brennbare Stoffe verteilen.
 - Bereiche, wo Kühlmittellecks auftreten.
 - Bereiche, wo Tiere auf das Produkt urinieren. Es kann Ammoniak gebildet werden.
- ▶ Das Innenraumgerät nicht für die Konservierung von Nahrungsmitteln, Pflanzen, Geräten oder Kunstwerken verwenden. Dies kann deren Qualität verringern.
- ▶ Bei Drainageproblemen das Innenraumgerät nicht montieren.

STROMVERSORGUNGSLEITUNG, SICHERUNG ODER UNTERBRECHER

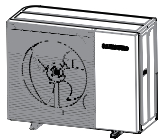
- ▶ Die Stromversorgung sollte immer mit den aktuellen Sicherheitsstandards übereinstimmen. Installieren Sie die Luft/Wasser-Wärmepumpe immer in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften.
- ▶ Eine ausreichende Erdung sollte immer vorhanden sein.
- ▶ Spannung und Frequenz der Stromversorgung sollten mit den technischen Angaben übereinstimmen und den Betrieb weiterer Haushaltsgeräte am Stromnetz nicht beeinträchtigen.
- ▶ Die Not- und Schutzschalter sollten ausreichend groß sein.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass die Luft/Wasser-Wärmepumpe gemäß den Anweisungen im Schaltplan, der dem Handbuch beiliegt, an das Stromnetz angeschlossen ist.
- ▶ Elektrische Anschlüsse (Kabeleingänge, Kabelteile, Ummantelungen) sollten immer den Vorgaben und den technischen Daten im Schaltbild entsprechen. Immer bestätigen, dass alle Anschlüsse mit den gängigen Standards zur Montage von Wasser Wärmepumpen übereinstimmen.



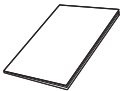
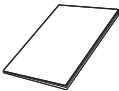
- Die Kabel müssen geerdet sein.
- Das Erdungskabel nicht mit einem Gasrohr, Wasserrohr, Blitzableiter oder Telefonleitung verbinden. Bei unsachgemäßer Erdung können Stromschläge oder Brände die Folge sein.
- Den Stromkreisunterbrecher installieren.
- Ohne die Installation eines Stromkreisunterbrechers können Stromschläge oder Brände die Folge sein.
- Das austretende Kondenswasser vom Ablaufschlauch sollte sicher und kontrolliert ablaufen.
- Das Stromkabel und das Verbindungskabel des Innenraum- und Außengerätes mindestens 1 Meter entfernt von der Elektrik montieren.

Produktspezifikation

Produktkompatibilität

Übersicht							
Wärme- pumpenteile	Gehäuse						
	Modell- bezeichnung	Mono	AE050RXYD**	AE080RXYD**	AE120RXYD** AE160RXYD**	AE050CXYD** AE080CXYD**	AE080BXYD** AE120BXYD** AE140BXYD** AE120CXYD** AE160CXYD**
Innenra- umgeräte	ClimateHub						
	Modell- bezeichnung		AE200DNWMPK				

Zubehör

		
Montagehandbuch (2)	Benutzerhandbuch (1)	Kabelbinder (2)
		
Magnetfilter-Öffnungswerkzeug (1)	Boden-Dekorationspaneel (1)	Gummistopfen (1)

Optionales Zubehör

Artikel (Modellname)		Komponenten	Kompatibilität
			AE200DNW***
Externer Backup Heater	MHC-300FP	Zusatzheizung (3 kW)	0
AI Home Display-Verlängerungskabel-Kit	MVW-EE300	AI Home-Verlängerungskabel (30 m), AI Home-Dekorationsplatte	0
2-Zonen-Fühler-Kit	MOS-T1	2-Zonen-Temperatursensor (2) Mischwassertemperatursensor (1)	0

Produktspezifikation

Spezifikationen

Modellbezeichnung			AE200DNWMPK/EU
Typ			Standard
Stromquelle		Φ, V, Hz	1, 220-240, 50 oder 3, 380-415, 50
Betriebsbereich (Wasser)	Heizung	°C	15~75(70/65) ¹⁾
	Kühlung	°C	5~25
Geräusch	Schalldruck	Heizung	dB(A)
		Kühlung	dB(A)
	Schallleistung	Heizung	dB(A)
Abmessungen (BxHxT)		Netto	mm
		Brutto	mm
Gewicht		Netto	kg
		Brutto	kg
Anschluss	Anschluss (Außeneinheit) VL/RL	Vorlauf	Φ, mm
		Rücklauf	Φ, mm
	Anschluss Zone 1 VL/RL	Einlass	Φ, mm
		Auslauf	Φ, mm
	Anschlüsse Brauchwasser	Typ	-
		Einlass	Φ, mm
		Auslauf	Φ, mm
	Anschluss Zirkulation	Typ	-
		Einlass	Φ, mm
	Typ		-
	Motoreingang		W
Maximaler statischer Druck		mAq	9,0
Integrierter Backup Heater	Strom	kW	1Φ 2/4kW, 3Φ 6kW
	Thermostat (Thermosicherung)	°C	98 +0 -5
Integrierte Sicherheitsorgane	Sicherheitsventil	Bar	2,9
	Durchflusssensor	LPM	5~60
	Temperatur- und Druckbegrenzungsventil (Tank)	bar, °C	10 bar, 90 °C
Integriertes Ausdehnungsgefäß	Internes Wasservolumen	Liter	10
	Arbeitsdruck	MPa	0,3
	Vordruck	Bar	1,2
Automatischer Lüfter		Φ, Zoll	3/8"
Betriebsbereich (Außentemperatur)	Heizung	°C	-25~35 / -30~43 ²⁾
	Kühlung	°C	10~46
	Warmwasser	°C	-25~43 / -30~43 ³⁾



HINWEIS

- ¹⁾ 75 °C: AE***CXYP*K/EU-Modell / 70 °C: AE***BXYD*G/EU-Modell / 65 °C: AE***RXYD*G/EU-Modell
- ²⁾ -25~35 °C: AE***CXYP*K/EU-Modell & AE***RXYD*G/EU-Modell / -30~43 °C: AE***BXYD*G/EU-Modell
- ³⁾ -25~43 °C: AE***CXYP*K/EU-Modell & AE***RXYD*G/EU-Modell / -30~43 °C: AE***BXYD*G/EU-Modell
- ⁴⁾ Der Wert ist ein Datenwert beim Anschluss des Außengeräteprodukts AE120 (~160)*XYD*G.

Typische Anwendungsbeispiele



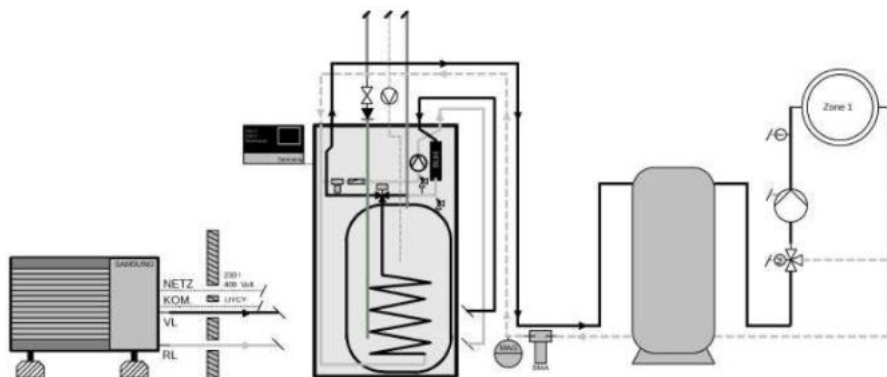
WARNUNG

- Die Beispielanordnungen unten dienen nur Ansichtszwecken.
- Wenn das SAMSUNG Luft/Wasser-Wärmepumpensystem in Reihe mit einer anderen Wärmequelle (z.B. einem Gaskessel) verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Rücklaufwassertemperatur die maximale Wassertemperatur des Außengeräts nicht überschreitet.
(Die maximale Wassertemperatur richtet sich nach dem Typ des Außengerätemodells)
- Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Wassersystem verwendet werden. Bei einem offenen Wasserkreislauf können die Wasserrohre schnell verrosten. SAMSUNG kann nicht für falsche oder unsichere Situationen im Wassersystem verantwortlich gemacht werden. Vergewissern Sie sich, dass der Kessel, die Heizkörper, die Konvektoren, die UFHs, die FCUs, die zusätzlichen Pumpen, die Rohrleitungen und die Steuerungen im Wassersystem den einschlägigen örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen und in der Verantwortung des Installateurs liegen.
- SAMSUNG haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen.
- SAMSUNG liefert keine spezifischen Komponenten des Wassersystems wie Druckminderungsventile, Entlüftungsventile, Puffertanks usw. Monteure und Endbenutzer erwägen selbst den Bedarf wie die oben angegebenen Teile in die allgemeine Wasserversorgung je nach Baubedingungen eingebaut werden sollen. Werden die Teile nicht an den passenden Stellen eingebaut, kann die Wasserversorgung nicht wie geplant funktionieren.

* Die folgenden Beispiele dienen nur der Veranschaulichung.

Anwendungsbeispiel

Brauchwasserbereitung, ein Heizkreis gemischt



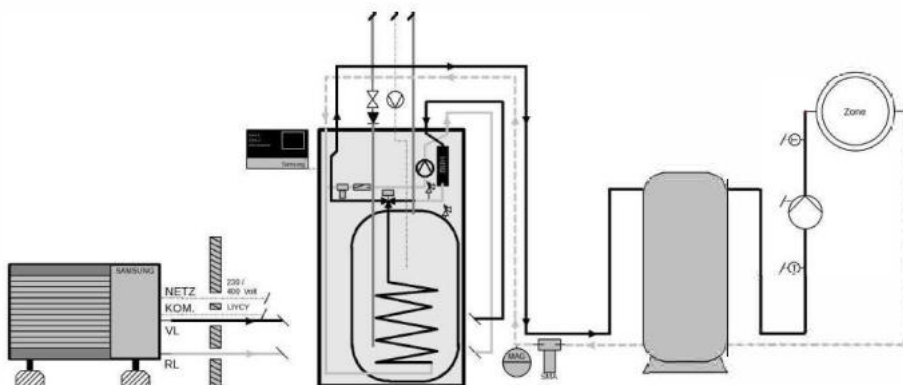
VORSICHT

Die Wasserqualität muss der VDI 2035 entsprechen
Die elektrische Leitfähigkeit bei 25°C muss < 100µ/cm liegen
Der pH-Wert bei 25°C sollte 8,2 – 10 nicht unter- oder überschreiten

Typische Anwendungsbeispiele

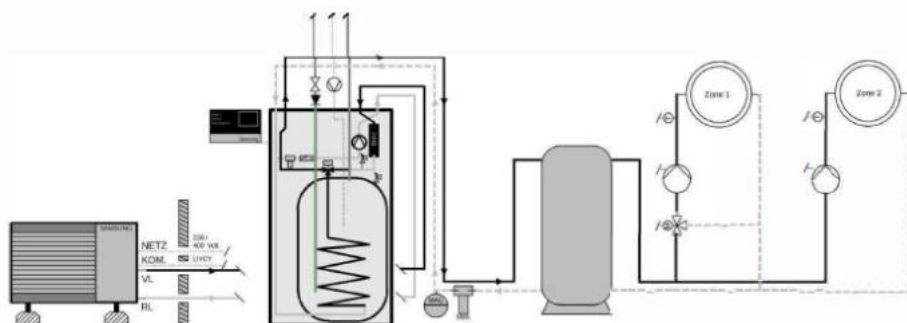
Anwendungsbeispiel

Brauchwasserbereitung, ein Heizkreis ungemischt



Anwendungsbeispiel

Brauchwasserbereitung, ein Heizkreis gemischt, ein Heizkreis ungemischt



VORSICHT

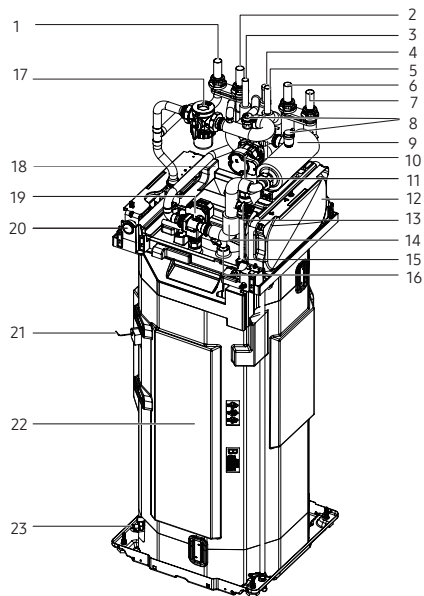
Die Wasserqualität muss der VDI 2035 entsprechen

Die elektrische Leitfähigkeit bei 25°C muss < 100µ/cm liegen

Der pH-Wert bei 25°C sollte 8,2 – 10 nicht unter- oder überschreiten

Hauptkomponenten

* AE200DNWMPK

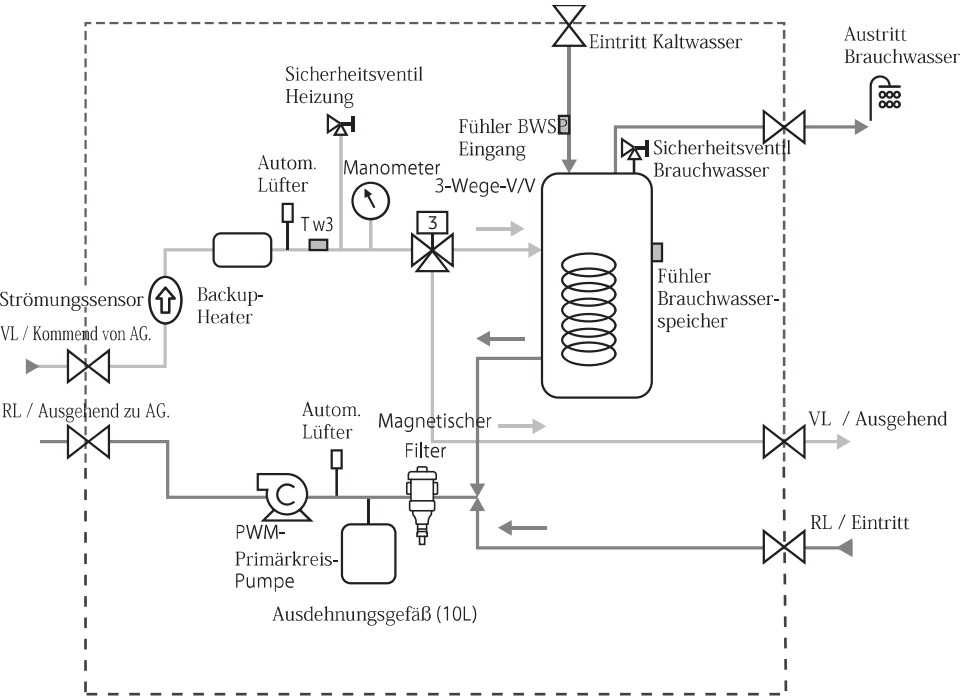


Nein	Teile-Name	Hinweis
①	Rücklauf Heizkreis	ø28, Cu.
②	Vorlauf Heizkreis	ø28, Cu.
③	Eintritt Kaltwasser	ø22, Cu.
④	Eintritt Zirkulation	ø22, Cu.
⑤	Austritt Warmwasser	ø22, Cu.
⑥	Vorlauf von Außengerät	ø28, Cu.
⑦	Rücklauf zum Außengerät	ø28, Cu.
⑧	Automatischer Lüfter	3/8"
⑨	Backup Heater	6 kW.
⑩	Strömungssensor	
⑪	Integrierte Primärkreispumpe	
⑫	Integ. Ausdehnungsgefäß Heizung	10 Liter
⑬	Sicherheitsventil Heizung	3bar, 1/2"
⑭	Vorlauffühler	TW 3
⑮	Tropfwanne	

Nein	Teile-Name	Hinweis
⑯	Sicherheitsventil Brauchwasser	10 bar, 90 °C
⑰	Schmutzfänger	
⑱	Anode Brauchwasserspeicher	1"
⑲	3-Wege Umschaltventil	
⑳	Manometer	0~4 bar
㉑	Fühler Brauchwasserspeicher	
㉒	Brauchwasserspeicher	200L
㉓	Entleerung Speicher	

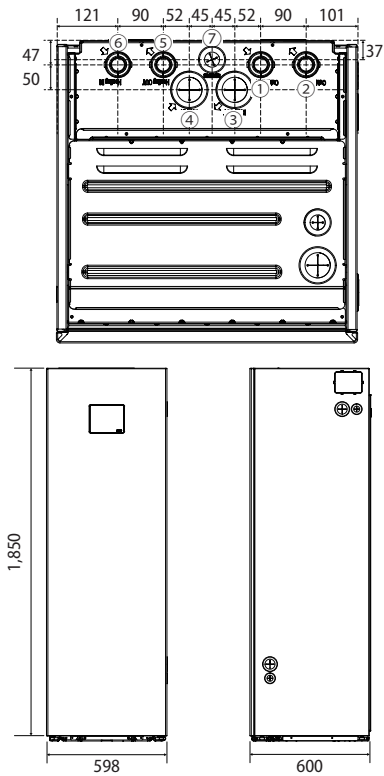
Funktionsdiagramm

* AE200DNWMPK



Maßzeichnung

* AE200DNWMPK



Nein	Anschlüsse	Name
		AE200DNWMPK
①	Ø28, Cu.	Primärkreis / Vorlauf von AG.
②	Ø28, Cu.	Primärkreis / Rücklauf zu AG.
③	Ø22, Cu.	Austritt Brauchwasser
④	Ø22, Cu.	Eintritt Kaltwasser
⑤	Ø28, Cu.	Sekundärkreis Vorlauf
⑥	Ø28, Cu.	Sekundärkreis Rücklauf
⑦	Ø22, Cu.	Eintritt Zirkulation

Gerätemontage

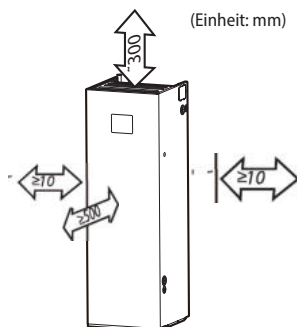
Montage der Inneneinheit

Die Inneneinheit sollte im Innenbereich installiert werden und die folgenden Bedingungen erfüllen.

- ▶ Der Aufstellungsort sollte vor Frost geschützt sein.
- ▶ In einem Bereich mit geeignetem Platz für Wartungsarbeiten.
- ▶ Ein Ort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Wo keine Gefahr des Austretens brennbarer Gase besteht.
- ▶ Es sind Vorrichtungen zum Ablassen des Kondensats und zum Abblasen des Überdruckventils vorhanden.

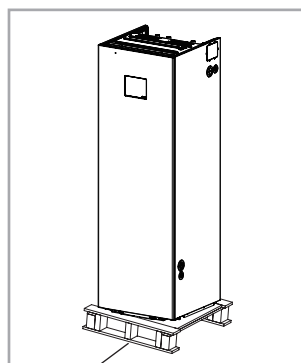
Montagebereich

- ▶ Achten Sie auf die angegebenen Mindestabstände.
- ▶ Der Installationsort sollte ausreichend belüftet sein.

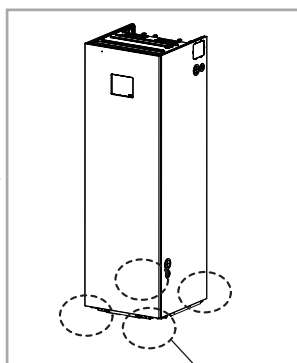


Transport und Aufstellung der Hub Inneneinheit

- ▶ Prüfen Sie die Realisierbarkeit des Aufstellungsortes.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsort für das System geeignet ist.
- ▶ Achten Sie darauf die angegebenen Mindestabstände einzuhalten.

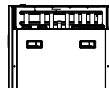


Holzpalette



Griffhalterung

Griffmulden Rückseite oben



Griffmulden unterhalb der Hub



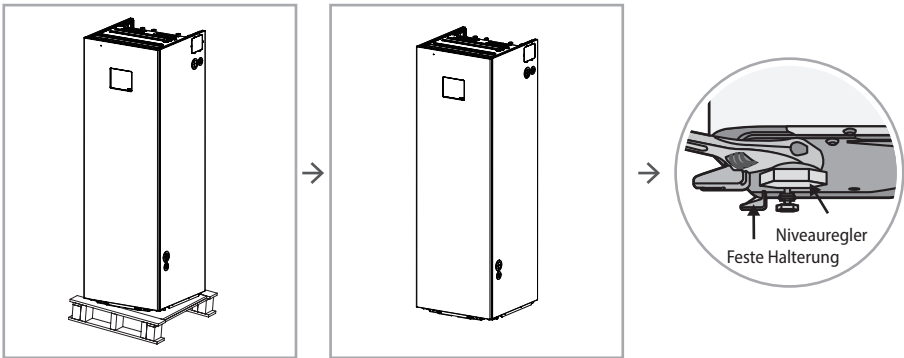
- ▶ Entfernen Sie die Transportpalette an dem Aufstellungsort.
- ▶ Die Hub bietet an der Rück-, sowie der Unterseite Griffmulden für den Transport.

Montage des Geräts

Aufstellen und Installation des ClimateHub

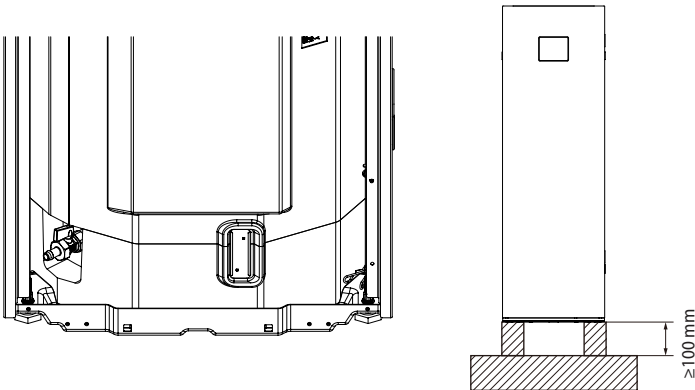
Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund fehlerhafter Installation.

1. Achten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes auf einen geraden Untergrund. Ein nicht waagerechter Untergrund, sowie eine nicht ausgerichtete Hub, kann Vibrationen und Schallemissionen erzeugen.
2. Die Grundfläche des Aufstellungsortes muss 1,5 mal größer sein als die ClimateHub.
3. Nutzen Sie Vibrationsdämpfer um eventuelle Schallübertragungen zu vermeiden.



Entwässerung

- Im Kühlbetrieb kann es je nach Umgebungs-, sowie gewünschter Vorlauftemperatur, zu Kondensatbildung kommen.
- Kondenswasser muss durch die Abflussöffnung abgelassen werden.
- Stellen Sie bei Verwendung der Ablaufstopfen sicher, dass sie sich in einer Höhe von mindestens 100 mm über dem Boden befindet.



Installation des AI Home Display in einem separaten Raum

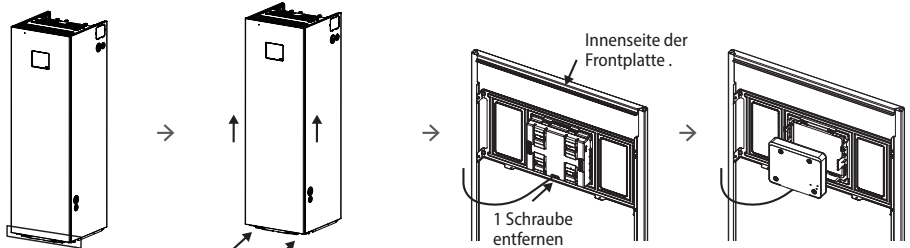
Der am ClimateHub montierte AI Home kann in einen anderen Raum bewegt werden und als Raumthermostat dienen.



HINWEIS

- Um den AI Home in einem separaten Raum zu installieren, erwerben Sie bitte das Verlängerungskabel-Kit (MVW-EE300).

1. Entfernen Sie den AI Home von ClimateHub.



Entfernen Sie die Dekorationsplatte von der Unterseite des ClimateHub

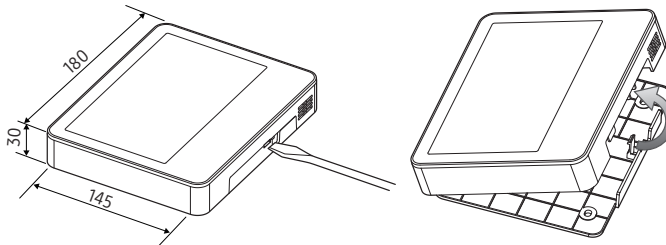
Entfernen Sie 2 Schrauben, heben Sie ihn an und ziehen Sie ihn heraus

1 Schraube entfernen

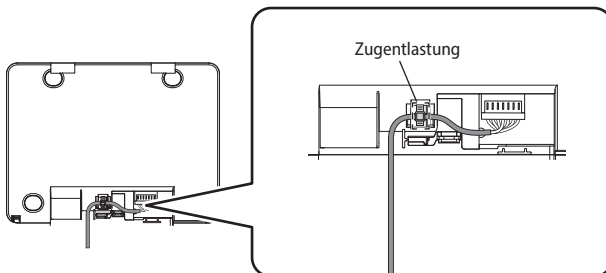
Nehmen Sie den AI Home mit Kabel heraus

2. Trennen Sie das Kabel von dem Touch Display sowie der Main Platine.

(Einheit: mm)



Gehen Sie wie oberhalb dargestellt vor und öffnen vorsichtig das Display.



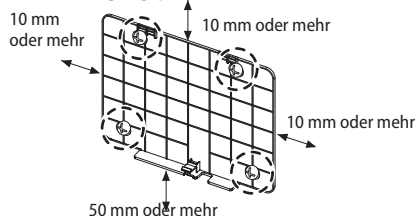
Nehmen Sie das Kabel aus der Zugentlastung und lösen Sie den Stecker vorsichtig von der Platine.

Montage des Geräts

Installation des AI Home Display in einem separatem Raum

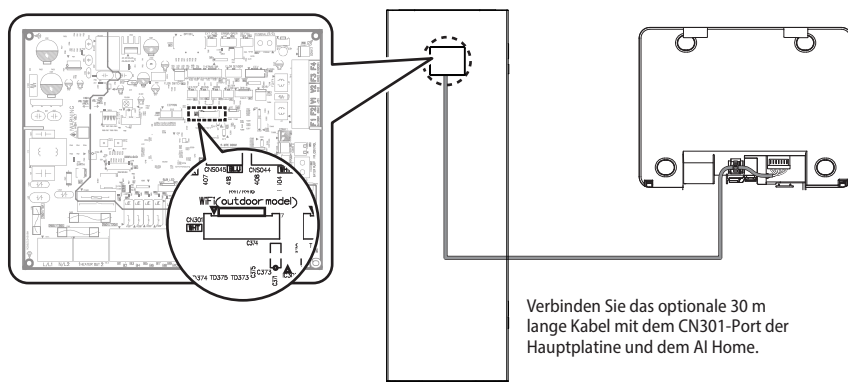
3. Installation des AI Home.

Zur Installation des AI Touch Displays an dem gewünschten Ort, montieren Sie bitte die hintere Abdeckplatte mittels der 4 Befestigungspunkte an der Wand. Beachten Sie die angegebenen Mindestabstände zu allen Seiten.

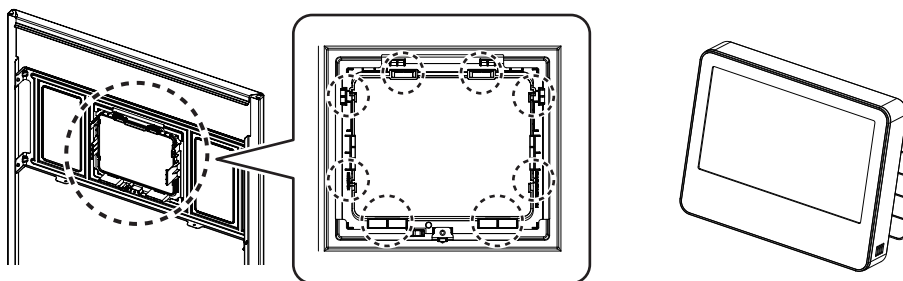


Stellen Sie vor dem Befestigen der hinteren Abdeckung sicher, dass auf der linken, rechten und oberen Seite mindestens 10 mm und auf der Unterseite ein Abstand von 50 mm verbleibt.

4. Verbinden Sie das Verlängerungskabel MVW-EE300 (30 Meter Länge) mit dem Display und stecken Sie das Kabel auf den Steckplatz CN301 der Hauptplatine des Wandgeräts.



5. Montieren der Abdeckung des Touch Displays.



Befestigen Sie den Blinddeckel der Frontabdeckung an der Frontplatte, und setzen Sie das Touch Display auf der Grundplatte ein.

Richten Sie den Controller zuerst an der oberen Nut aus und setzen Sie ihn dann ein, indem Sie ihn nach unten drehen, wie in der Abbildung gezeigt.
Überprüfen Sie nach dem Zusammenbau, dass keine Kabel im Spalt zwischen der hinteren und vorderen Abdeckung eingeklemmt sind

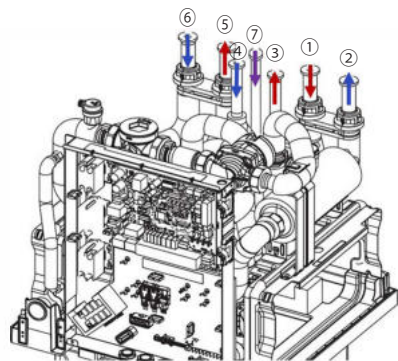
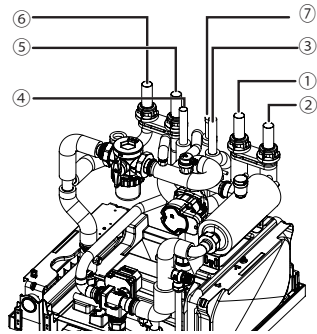
Rohrarbeiten

Anschlüsse

Die Hub ist mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Komponenten ausgestattet.
 Die Flussrichtung (Vorlauf/Rücklauf) des jeweiligen Anschlusses ist in dem Gehäuse eingeprägt.
 Beachten Sie, wie dargestellt, die angegebene Flussrichtung.
 Das gesamte Wasserleitungssystem einschließlich des Hydrogerätes muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden und allen relevanten europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

- Der heizungsseitige Ansprechdruck des internen Sicherheitsventils beträgt 3,0 bar.
- Der Ansprechdruck des internen BW- Sicherheitsventils beträgt 10 bar.
- Führen Sie stets die Tropfleitungen ab!
- In der Hub sind bereits automatische Lüfter integriert.
- Bitte stellen Sie sicher, das der automatische Lüfter funktionsbereit ist und die im System befindliche Luft entweichen kann.
- Sehen Sie an den höchsten Punkten des Systems externe Möglichkeiten des Entlüftens vor!

* AE200DNWMPK



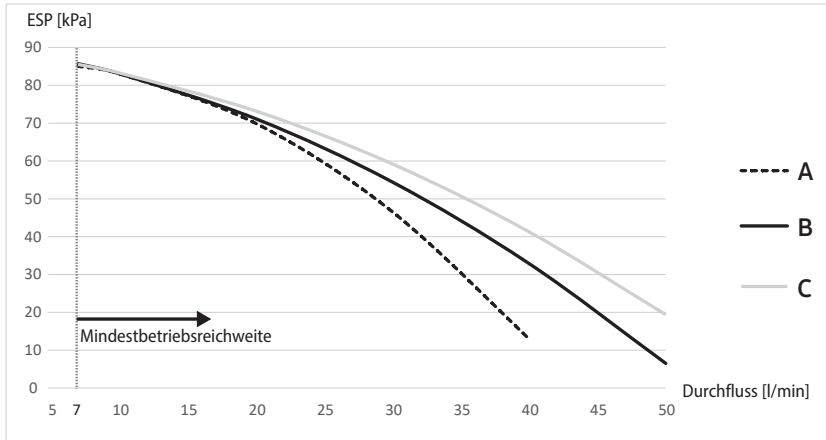
Nein	Anschlüsse	Name
		AE200DNWMPK
①	Ø28, Cu.	Primärkreis/Vorlauf von AG.
②	Ø28, Cu.	Primärkreis/Rücklauf zu AG.
③	Ø22, Cu.	Austritt Brauchwasser
④	Ø22, Cu.	Eintritt Kaltwasser
⑤	Ø28, Cu.	Sekundärkreis Vorlauf
⑥	Ø28, Cu.	Sekundärkreis Rücklauf
⑦	Ø22, Cu.	Eintritt BW. Zirkulation

Rohrarbeiten

ESP-Diagramm (Externer statischer Druck)

Die folgende Abbildung zeigt den externen statischen Druck des Geräts in Abhängigkeit vom Wasserdurchfluss und der Pumpeneinstellung.

AE200DNW***



Beachten Sie die nachstehend verfügbaren Druckverluste Ihres Systems.

Druckverluste in Abhängigkeit der Norm - Durchflussmengen sowie einer Spreizung Δt 5 Kelvin im Heizbetrieb.

*A: AE050(080)RXYD*G, AE050(080)CXYD*K

*Typ AE050RXYD*G ca. 77 kPa. Restförderhöhe bei 14 L/min. 0,86 m³/h.

*Typ AE080RXYD*G ca. 65 kPa. Restförderhöhe bei 23 L/min. 1,38 m³/h.

*B: AE120(160)RXYD*G, AE080BXYD*G, AE120(160)CXYD*K

*Typ AE120RXYD*G ca. 46 kPa. Restförderhöhe bei 34L/min. 2,06 m³/h.

*Typ AE160RXYD*G ca. 19 kPa. Restförderhöhe bei 46 L/min. 2,75 m³/h.

*Typ AE080BXYD*G ca. 78 kPa. Restförderhöhe bei 23 L/min. 1,38 m³/h.

*Typ AE120 CXYD*K ca. 46 kPa. Restförderhöhe bei 34L/min. 2,06 m³/h.

*Typ AE160 CXYD*K ca. 19 kPa. Restförderhöhe bei 46 L/min. 2,75 m³/h.

*C: AE120(140)BXYD*G

*Typ AE120BXYD*G ca. 51 kPa. Restförderhöhe bei 34L/min. 2,06 m³/h.

*Typ AE140BXYD*G ca. 42 kPa. Restförderhöhe bei 40L/min. 2,40 m³/h.



HINWEIS

Die angegebenen Norm-Durchflussmengen sind zwingend einzuhalten.
Alle Angaben zur Effizienz- und Leistungsaufnahme sowie der thermischen Abgabe, setzen den jeweiligen Norm-Durchfluss im Heizbetrieb bei einem Δt 5 Kelvin voraus.

Anschlussanleitung der Zusatzpumpe für den Primärkreis

Die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Wasserflusses ist ein wichtiger Faktor für Leistung und Effizienz. Wenn der Wasserdurchfluss nicht ausreicht, sollten Sie die Installation zusätzlicher Pumpen in Betracht ziehen. Beim Einbau einer Zusatzpumpe dürfen die maximal zulässige Wasserdurchflussmenge und der maximale Wasserdruck des Systems nicht überschritten werden.



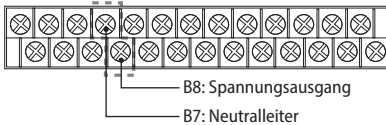
VORSICHT

- Jeder Klemmensatz (Phase + Neutral) für zusätzliche Pumpen kann Ampere bis zu maximal 1,0 A liefern.
- Wenn eine zusätzliche Pumpe benötigt wird, sollte diese gemäß dem unten stehenden Installationsfall an einem dafür vorgesehenen Ort installiert werden.
- Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 100 Watt).
- Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten.

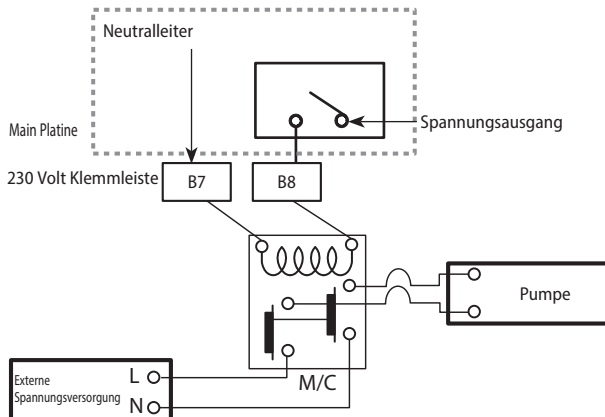
Fall 1) Zusätzliche Primärkreispumpe (Parallelschaltung im Heizbetrieb)

Die Anschlüsse (B7+B8) können externe Verbraucher bis max. 0,5 Ampere versorgen.

230 Volt Klemmleiste



2. Wenn die maximale Aufnahme der zusätzlichen Pumpe 0,5A überschreitet, schließen Sie die Pumpe über ein Relais wie nachstehend beschrieben, an.



VORSICHT

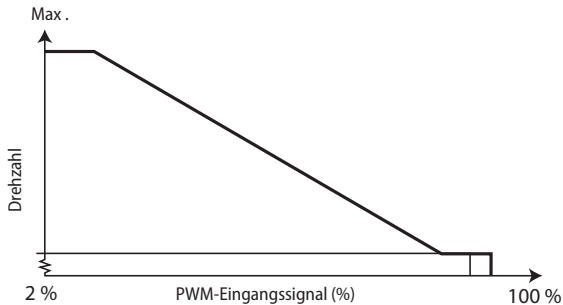
Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 100 Watt).
Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten.

Rohrarbeiten

Fall 2) PWM gesteuerte Primärkreispumpe

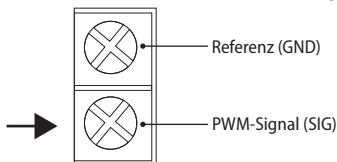
Die Spannungsversorgung der Primärkreispumpe findet über die Kontakte B1/B6 statt.

PWM-Kennlinie/ PWM-Signal Typ A

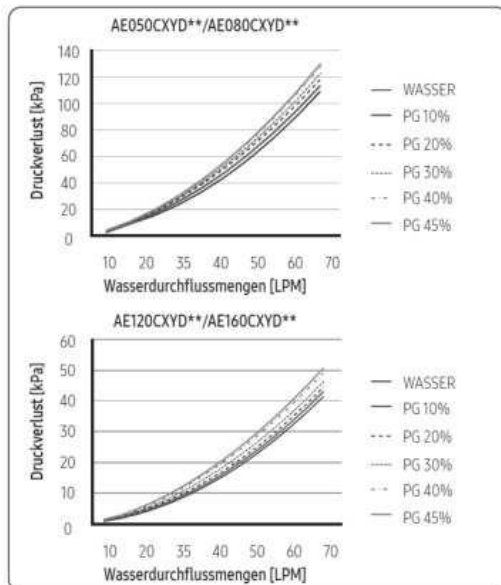


- Achten Sie darauf, dass die verwendete PWM Pumpe das PWM Signal Typ A verarbeiten kann.
- Bei Verwendung des falschen PWM-Signals funktioniert das System nicht richtig.

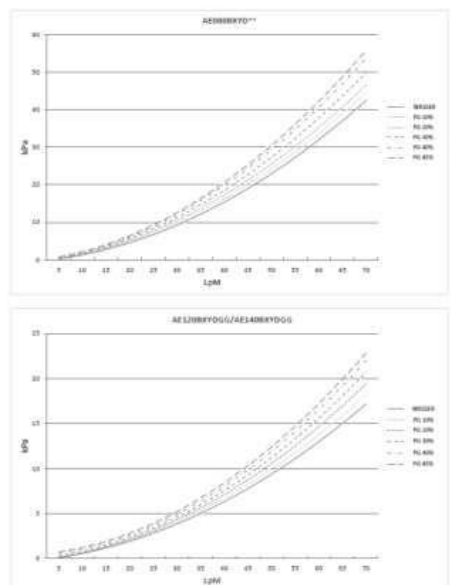
Schließen Sie die PWM Steuerleitung auf der Innengeräteplatine auf dem Anschluss CN002 an. (Hinweis: Schaltplan)



Mono R290 HT

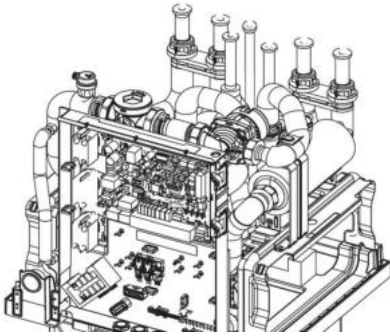


Mono R32 HT Quiet



Rohrarbeiten

Befüllen des Systems



Beachten Sie für das Füllen des Systems folgende Anforderungen an das Heizungswasser:

- Die elektrische Leitfähigkeit bei 25°C muss $< 100\mu\text{/cm}$ liegen.
- Der pH-Wert bei 25°C sollte 8,2 – 10 nicht unter- oder überschreiten.
- Prüfen Sie ob alle Verschraubungen angezogen sind.
- Öffnen Sie das interne autom. Entlüftungsventil ca. 2 Umdrehungen.
- WICHTIG – das interne autom. Entlüftungsventil nach dem Befüllvorgang wieder schließen.
- Spülen Sie das System bis keine Luft mehr enthalten ist.
- Passen Sie nach dem Spül- und Befüllvorgang im Anschluss den Anlagendruck an.
- Schalten Sie das System während des Füll- und Spülvorgangs spannungsfrei.
- Der Backup Heater muss vor Einschalten der Spannungsversorgung vollständig befüllt sein.
- Installieren Sie eine Befüll- und Enthärtungseinrichtung um ein Nachfüllen nach VDI 2035 zu ermöglichen. Beachten Sie hierzu die Vorgaben des örtlichen Wasserversorgers.

Automatischer Entlüfter

Das Entlüftungsventil befindet sich in der Hub.

Sehen Sie jedoch an allen höchsten Stellen der Anlage Entlüftungsöffnungen vor, damit eine automatische Entlüftung des Heizkreises möglich ist.

Sicherheitsventile: Heizung/Brauchwasser

Das integrierte Heizungs-/ Sicherheitsventil sowie das Brauchwassersicherheitsventil dient der Betriebssicherheit des Systems. Bei zu hohem Anlagendruck löst das Ventil aus und bläst das überschüssige Wasser aus dem Ablaufschlauch ab.

Den Ablaufschlauch IMMER anschließen und abführen.

Isolierung der Rohrleitungen

Der gesamte Wasserkreislauf, einschließlich aller Rohrleitungen, muss isoliert sein, um die Bildung von Kondenswasser auf der Rohroberfläche und den Wärmeverlust an die Außenumgebung zu verhindern.



VORSICHT

- Bei Überdruck im System bläst das Sicherheitsventil Wasser über den Tropfschlauch ab.
- Stellen Sie sicher, dass das aus der Auffangwanne abfließende Wasser keine elektrischen Teile berühren kann.

Brauchwasser Opferanode

In der Hub befindet sich zum Schutz des integrierten Speichers eine Opferanode. Prüfen Sie die Anode jährlich bei Wartungsarbeiten und ersetzen Sie diese bei Bedarf.



HINWEIS

- Die Lebensdauer der Anode kann je nach Wasserqualität und Nutzung variieren.
- Wenn der Durchmesser kleiner 30 % ist ($\leq 10\text{mm}$) ist die Anode zu erneuern.

Spülen, Befüllen und Entlüften des Systems

Druckprüfung, Befüllen der Anlage, Spülen und Entlüften der Heizungsseite.

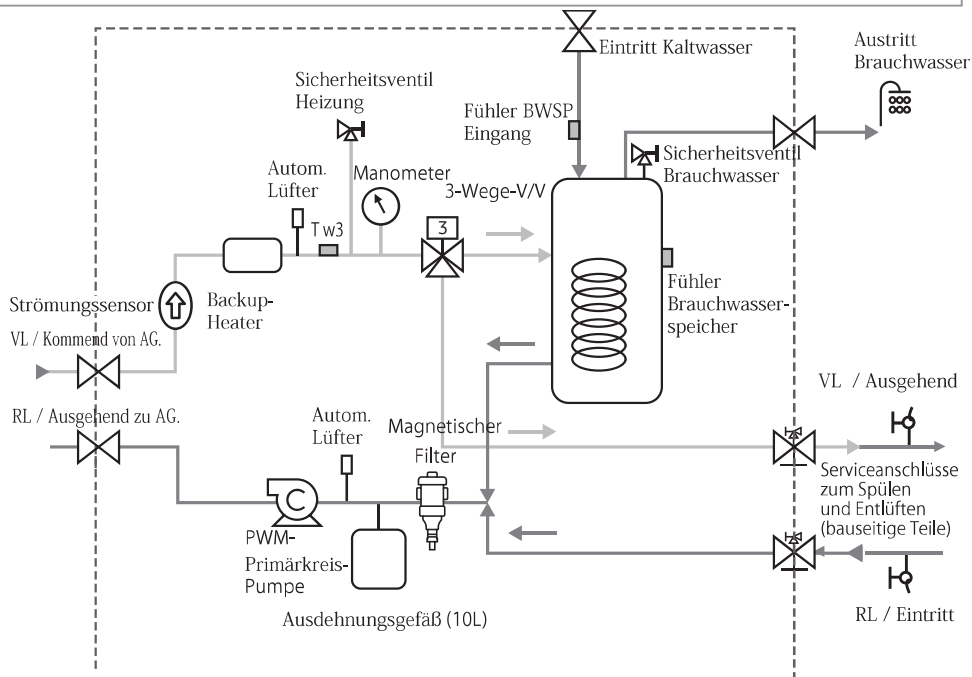
1. Bei der Befüllung des Heizkreises schließen Sie die Spül- und Befülleinrichtung an den Rücklauf über ein geeignetes Ventil, wie beispielsweise ein KFE-Ventil an.
2. Schließen Sie an das im Vorlauf verbaute KFE-Ventil, den zweiten Schlauch der Spül- und Befüllereinrichtung an.
3. Entfernen Sie vor Beginn der Arbeiten von der Primärkreispumpe das PWM-Anschlusskabel, sowie die Spannungsversorgung.
4. Beginnen Sie nun die Anlage zu befüllen. Bitte so lange mit dem Füllvorgang fortfahren, bis aus dem System keine Luftblasen mehr austreten.
5. Tritt keine Luft mehr aus ist die Anlage primärseitig vollständig befüllt.
6. Stellen Sie anschließend ausreichend Systemdruck her.

Beachten Sie die folgenden Grenzwerte für die Güte des Heizungswassers: Befüllung nach VDI 2035.



HINWEIS

- Die elektrische Leitfähigkeit bei 25°C muss $< 100\mu\text{/cm}$ liegen.
- Der pH-Wert bei 25°C sollte 8,2 – 10 nicht unter- oder überschreiten.



VORSICHT

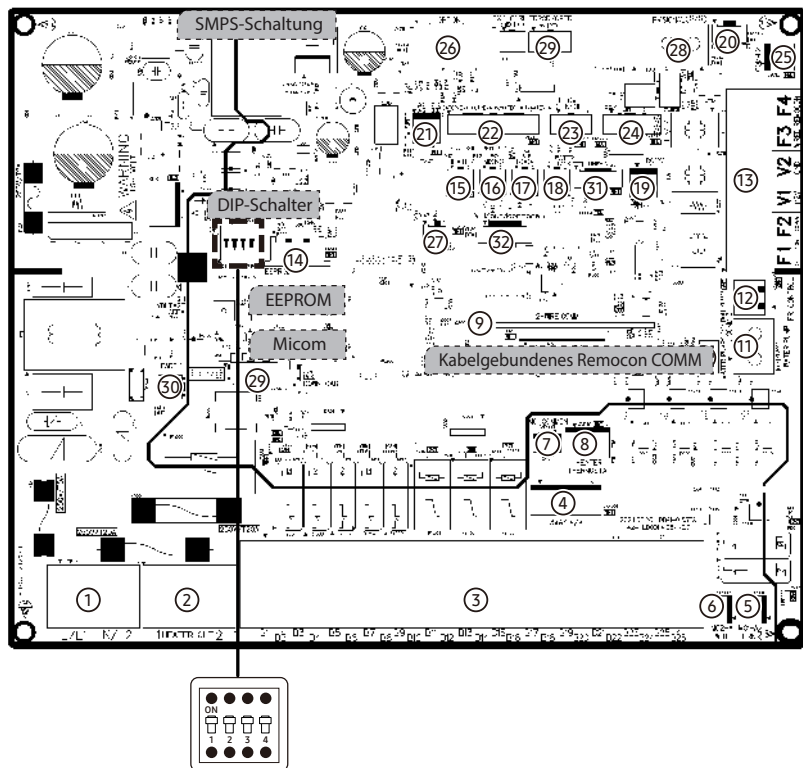
- Überprüfen und reinigen Sie den Schmutzfilter regelmäßig.
- Ersetzen Sie bei Bedarf vorhandene Siebe.
- Warten Sie das System einmal jährlich und prüfen Sie die geforderten Werte für das Heizungswasser.
- Achten Sie auf ausreichenden Systemdruck.

Kabelarbeiten



- Elektrische Komponenten vor Ort wie LS Schalter, Fi Schalter, Sicherheitseinrichtungen etc., müssen geltenden Normen und Vorschriften, sowie der anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur durch hierfür qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Achten Sie bei Arbeiten an dem System auf Spannungsfreiheit.
- Stellen Sie die Erdung des Systems sicher.

Layout der Leiterplatte



Nein	Teile-Code	Teile-Name	Anschlussklemme	Anschlussklemme Beschreibung
①	TB-A	230 Volt Spannungseingang	#1: L	AC-EINGANG
			#2: N	AC-EINGANG
②	TB-A1	BWZH Brauchwasser Zusatzheizer	#1: ZUSÄTZLICHES HEIZUNGSSIGNAL (L)	AC AUSGANG
			#2: N	AC AUSGANG
③	TB-B		#1: N Primärkreispumpe	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) Primärkreispumpe	AC AUSGANG
		Parallel geschaltete Primärkreispumpe zur Anforderung des Kompressors	#7: N Parallelgesch. Primärk.-Pumpe zu Anforderung Komp.	AC AUSGANG
			#8: (L) Parallelgesch. Primärk.-Pumpe zu Anforderung Komp.	AC AUSGANG
		230 Volt Spannungsversorgung Externer Komponenten	#9: 2-WEGE-VENTIL1_NO (L)	AC AUSGANG
			#10: 2-WEGE-VENTIL1_NC (L) Zone1 Wasserpumpenausgang (FSV 4061=1)	AC AUSGANG
			#11: N	AC AUSGANG
			#12: L	AC AUSGANG
			#13: 2-WEGE-VENTIL2_NO (L)	AC AUSGANG
			#14: 2-WEGE-VENTIL2_NC (L) Zone2-Sekundärkreispumpe (FSV 4061=1)	AC AUSGANG
			#15: N	AC AUSGANG
			#16: L	AC AUSGANG
			#17: 3-WEGE-VENTIL_NO (L)	AC AUSGANG
			#18: 3-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
④	CNP501	3 WUV Intern / Hub / WT 3 Wege Umschaltventil	#1: N	AC AUSGANG
			#2: -	
			#3: 3-WEGE-VENTIL_NO (L)	AC AUSGANG
			#4: -	
			#5: 3-WEGE-VENTIL_NC (L)	AC AUSGANG
⑤	CNP001	MC1-A	#1: BACKUP-HEIZUNG FÜR MHC-300FP-MODELL (L)	AC AUSGANG
⑥	CNP002	MC2-A	#1: -	
⑦	CNP003	MC-COMMON	#1: THERMOSTATAUSGANG(N)	AC AUSGANG
⑧	CNP401	Sicherheitsthermostat für Backup Heater (nur HUB / WT)	#1: THERMOSTATAUSGANG(N)	AC AUSGANG
			#2: -	
			#3: N	AC AUSGANG

Kabelarbeiten

Nein	Teile-Code	Teile-Name	Anschlussklemme	Anschlussklemme Beschreibung
⑨	CN1	VERKABELTE FERNBEDIENUNG KOMM .SUB PBA		
⑩	CNS001	PWM Signal Primärkreis	#1: WASSERPUMPE-PWM-SIGNAL	DC AUSGANG
			#2: -	
			#3: GND	DIGITALER SOCKEL
⑪	CNS002	PWM Signal Primärkreis	#1: WASSERPUMPE-PWM-SIGNAL	DC AUSGANG
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑫	CNS003	FR_CONTROL	#1: FR-STEUERUNG DC-EINGANG	DC-EINGANG
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑬	TB-C	KOMMUNIKATION & DC 12 V	#1: COM1 (F1)	RS485 – KOMM .
			#2: COM1 (F2)	
			#3: V1 (DC 12 V)	DC AUSGANG
			#4: V2 (GND)	DIGITALER SOCKEL
			#5: COM2 (F3)	KABELGEBUNDENE FERNSTEUERUNG
			#6: COM2 (F4)	
⑭	CN900	EEPROM	#1: GND	DIGITALER SOCKEL
			#2: -	
			#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
⑮	CNS047	Fühler Backup Heater TW3	#1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑯	CNS045	Fühler Delta T Steuerung	#1: MISCHVENTIL TEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑰	CNS044	RAUMFÜHLER	#1: ZIMMERTEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑱	CNS042	Brauchwasserspeicher Fühler	#1: WASSERTANKTEMPERATUR (200kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑲	CNS012	DC 12V	#1: DC 12V	DC AUSGANG
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
⑳	CNS202	EHS-KONVERTER	#1: COM1 (F1)	RS485 – KOMM .
			#2: COM1 (F2)	
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
			#4: DC 12V	DC AUSGANG
㉑	CNS041	DURCHFLUSSSCHALTER	#1: DURCHFLUSSSCHALTER	DC-EINGANG
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL

Nein	Teile-Code	Teile-Name	Anschlussklemme	Anschlussklemme Beschreibung
22	CNS043	SENSOR	#1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
			#3: EVA-AUS-TEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#4: GND	DIGITALER SOCKEL
			#3: EVA EINGANG TEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#6: GND	DIGITALER SOCKEL
			#7: WASSER-AUSGANG TEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#8: GND	DIGITALER SOCKEL
			#9: WASSEREINGANGSTEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#10: GND	DIGITALER SOCKEL
23	CNS057	Strömungssensor	#1: DC 5V	DC AUSGANG
			#2: DC-EINGANG DES DURCHFLUSSSENSORS	DC-EINGANG
			#3: GND	DIGITALER SOCKEL
			#4: -	
24	CNS062/ CNS063	EEV (SPLIT/MONO: Nicht Verwendet)	#1~#4: EEV-STEUERUNGS-PWM-SIGNAL	DC AUSGANG
			#5: DC 12V	DC AUSGANG
			#6: DC 12 V (NUR CNS063)	DC AUSGANG
25	CNS304	Kommunikation	#1: COM2 (F3)	KABELGEBUNDENE FERNSTEUERUNG
			#2: COM2 (F4)	
26	CNS051	OPTION VERBINDEN (Thermistor)	#1: SG READY1 SIGNAL	DC-EINGANG
			#2: OPTION TEMP (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#5: SG READY2 SIGNAL	DC-EINGANG
			#6: ZONE2 TEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#9: NOT-HALT	DC-EINGANG
			#10: ZONE 1 DURCHLAUFTEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#13: Potentialfreier Kontakt	DC-EINGANG
			#14: ZONE2 DURCHLAUFTEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#17: Potentialfreier Kontakt	DC-EINGANG
			#21: Potentialfreier Kontakt	DC-EINGANG
			#3,4,7,8,11,12,15,16,19,23: GND	DIGITALER SOCKEL
			#18,20,22,24: -	
27	CN048	HEIZUNGSSENSOR2	#1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)	DIGITALE EINGABE
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
28	CNS046	PV-/ Spitzenleistungskontrolle SIGNAL	#1: PV (Photovoltaik)-Signals / Spitzenleistungsregelung Signal	DC-EINGANG
			#2: GND	DIGITALER SOCKEL
29	CN201	HERUNTERLADEN		
30	CNP101	ERDE	#1: ERDE	ERDE



*Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 110 Watt).

*Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten. Bei höherer Belastung sind Trennrelais zu verwenden!

Kabelarbeiten

Nein	Teile-Code	Teile-Name	Anschlussklemme	Anschlussklemme Beschreibung
③2	CN301	KABELGEBUNDENE FERNSTEUERUNG	#1, 2: MICOM Tx SIGNAL	UART
			#3, 4: MICOM Tx SIGNAL	UART
			#5: RESET	DC-EINGANG
			#6: GND	DIGITALER AUSGANG
			#7: DC 12V	DC AUSGANG

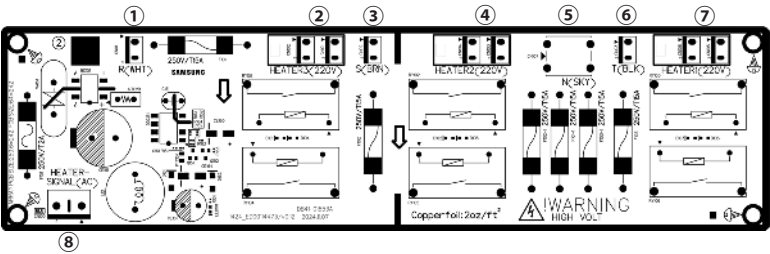
Nein	Teile-Code	Teile-Name	Anschlussklemme			Anschlussklemme Beschreibung	
③ Einzelheiten	Anschlussklemme Nr.	Funktion	Beschreibung	Eingang/ Ausgang	Climatehub		
					Standard		
	B1/B6	Wasserpumpe (Primärkreis)	B1: Neutral	AC 230 V Ausgang			
			B6: Wasserpumpe (Live)				
	B2/B3/B5	Heizkreismischer Zone 1	B2: CW (Live)	AC 230 V Ausgang	0,5 A		
			B3: CCW (Live)				
			B5: Neutral				
	B4/B5	Externer Wärmeerzeuger	B4: Kesselsignal (Live)	AC 230 V Ausgang	0,5 A		
			B5: Neutral				
	B7/B8	Parallelgeschaltete Primärkreispumpe zu Anforderung Komp.	B7: Neutral	AC 230 V Ausgang	1 A		
			B8: Wasserpumpe hinzufügen (Live)				
	B10/11	Zone1 Sekundärkreispumpe (FSV Wert 4061)	B9: 2WAY1_NO(Live)	AC 230 V Ausgang	0,5 A		
			B10: 2WAY1_NC(Neutral)				
			B11: Neutral				
			B12: Live				
	B14/B15	Zone 2 Sekundärkreispumpe (FSV Wert 4061)	B11: Neutral	AC 230 V Ausgang	0,5 A		
			B12: Live				
			B13: 2WAY_NO(Live)				
			B14: 2WAY_NC(Live)				
	B15/B16/ B17	3-Wege Ventil	B15: Neutral	AC 230 V Ausgang	0,5 A		
B16: Live							
B17: 3WAY_NO(Live)							
B19/B20	Strom für Thermostat	B19: Neutral	AC 230 V Ausgang	0,5 A			
		B20: Live					
B21/B22	Thermostat1 (Zone1)	B21: THERMOSTAT01_C B22: THERMOSTAT01_H	AC 230 V Eingang	22 mA			
B23/B24	Thermostat2 (Zone2)	B23: THERMOSTAT02_C B24: THERMOSTAT02_H	AC 230 V Eingang	22 mA			



VORSICHT

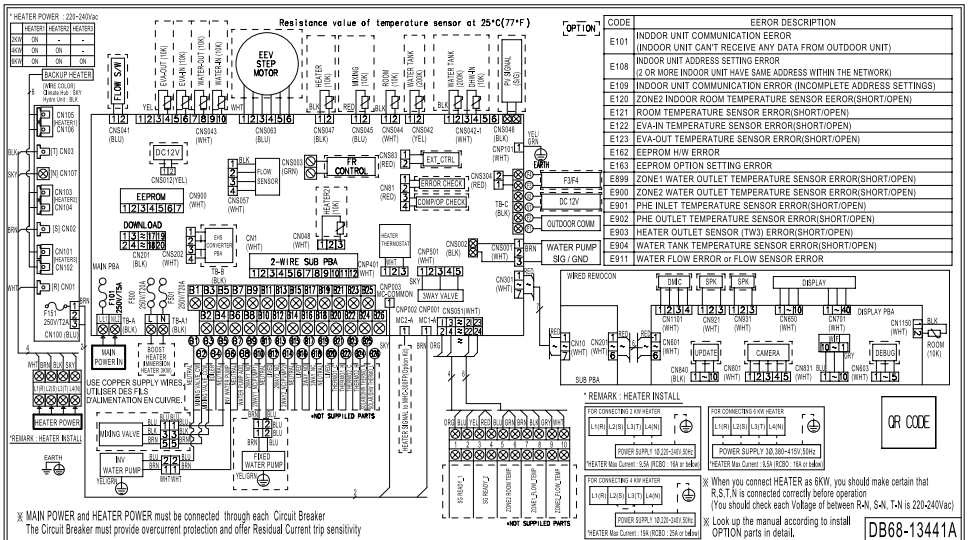
• Wenn Sie mehr als den Strom verbrauchen, der jeder Klemme entspricht, verwenden Sie für den Anschluss an jede Stromquelle ein separates externes Relais.

Layout der Heizungs-Sub-PCB



Nr.	Teile-Code	Anschlussklemme	Anschlussklemme Beschreibung
①	CN01	#1: WECHSELSTROM (R)	AC-EINGANG
②	CN101	#1: HEIZUNG3(R)	AC-AUSGANG (AC 220~240V)
	CN102	#1: HEIZUNG3(N)	
③	CN02	#1: WECHSELSTROM (S)	AC-EINGANG
④	CN103	#1: HEIZUNG2(S)	AC-AUSGANG (AC 220~240V)
	CN104	#1: HEIZUNG2(N)	
⑤	CN107	#1: WECHSELSTROM (N)	AC-EINGANG
⑥	CN03	#1: WECHSELSTROM (T)	AC-EINGANG
⑦	CN105	#1: HEIZUNG1(T)	AC-AUSGANG (AC 220~240V)
	CN106	#1: HEIZUNG1(N)	
⑧	CN100	#1: HEIZUNG EIN/AUS SIGNAL (L)	AC-EINGANG
		#3: HEIZUNG EIN/AUS SIGNAL (N)	

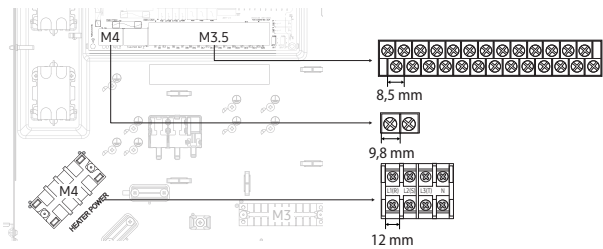
Schaltplan



Kabelarbeiten

Stromanschluß

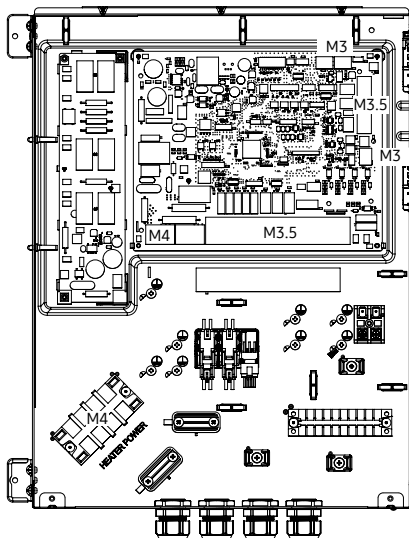
- ▶ Verwenden Sie zertifizierte und zuverlässige Kabel.
- ▶ Schließen Sie die Kabel gemäß der nachstehenden Drehmomenttabelle an.
- ▶ Lose Anschlüsse können Feuer durch Lichtbögen verursachen. Wenn die Anschlüsse zu fest verbunden sind können sie beschädigt werden.
- ▶ Auf den Klemmenblock und die Kabel darf keine äußere Kraft ausgeübt werden.
- ▶ Die Kabelbinder zur Befestigung der Leitungen sollten aus nicht brennbarem Material (V0 oder höher) bestehen. (Die Kabelbinder sollten zum Befestigen des Stromkabels verwendet werden und sind im Lieferumfang des Geräts enthalten.)



Nominale Abmessungen für Kabel (mm ²)		1,5	2,5	4/6	
Nominale Abmessungen für Schraube (mm)		4	4	4	8
B	Standardabmessung (mm)	8	9,5	9,5	12
	Anrechnung (mm)	±0,2	±0,2	±0,2	
D	Standardabmessung (mm)	3,4	4,2	5,6	
	Anrechnung (mm)	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	
d1	Standardabmessung (mm)	1,7	2,3	3,4	
	Anrechnung (mm)	±0,2	±0,2	±0,2	
E	Min.	4,1	4,1	6	
F	Min.	6	7	5	9
L	Max.	16	17,5	20	28,5
d2	Standardabmessung (mm)	4,3	5,3	4,3	8,4
	Anrechnung (mm)	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+0,4 0
t	Min.	0,7	0,8	0,9	

Anforderungen an das Drehmoment

Main IG. Platine



Schraubengröße	Anzugsmoment (kgf·m)	Teil	Terminalcode	Bemerkungen
M4	12~18	HAUPTSTEUERUNGS PBA 2P-Klemmenblock	TB-A (LEISTUNG)	HAUPTSTROMEINGANG (AC 220 V~240 V)
		C-BOX 4P-Klemmenblock	HEIZLEISTUNG	HEIZUNGSSTROMEINGANG AC 220 V~240 V (2 kW, 4 kW Heizung) oder AC 380 V~415 V (6 kW Heizung)
M3.5	8~12	HAUPTSTEUERUNGS PBA 6P-Klemmenblock	TB-C (F1,F2,V1,V2,F3,F4)	F1,F2,F3,F4: KOMM .Kommunikationssignal V1, V2: DC12V-AUSGANG
		HAUPT PBA 26P-Klemmenblock	TB-B (B1~B26)	STROMEINGANG/-AUSGANG (AC 220 V~240 V)
M3	5~7,5	HAUPTSTEUERUNGS PBA 2P-Klemmenblock	CNS046 (PV-/Spitzenleistungskontrolle Signal)	Potentialfreier Kontakt
		HAUPTSTEUERUNGS PBA 2P-Klemmenblock	CNS002 (WASSERPUMPE)	PWM-Signaleingang
		C-BOX 10P-Klemmenblock	Zonensteuerungssignal usw .	Potentialfreier Kontakt DC-EINGANG (Thermistor)

Kabelarbeiten

Typen des zulässigen Stroms

Leiter des Versorgungskabels müssen einen Nennquerschnitt haben, der nicht kleiner ist als der in der folgenden Tabelle angegebene.

Mindestquerschnittsfläche der Leiter

Nennstrom des Gerätes (A)	Nennquerschnitt (mm²)
≤3	0,5 ^{a)}
>3 und ≤6	0,75
>6 und ≤10	1,0
>10 und ≤15	1,5
>15 und ≤21	2,5
>21 und ≤32	4

a) Diese Kabel dürfen nur verwendet werden, wenn ihre Länge zwischen der Stelle, an der das Kabel oder der Kabelschutz in das Gerät eintritt, und dem Eingang zum Stecker 2 m nicht überschreitet.

Erdungsarbeiten

- Die Erdung sollte aus Sicherheitsgründen von einem qualifizierten Monteur vorgenommen werden.

Stromkabel erden

- Die Standarderdung kann je nach Nennspannung und Installationsort der Klimaanlage unterschiedlich sein.
- Das Stromkabel wie folgt erden.

Stromstärke \ Montageort	Hohe Luftfeuchtigkeit	Durchschnittliche Feuchtigkeit	Niedrige Feuchtigkeit
Elektrische Leistung niedriger als 150 Volt		Durchführen der Erdung 3 ^{Hinweis 1.)}	Die Erdungsarbeiten vornehmen unter 3 wenn die Sicherheit es erfordert ^{Hinweis 1.)}
Elektrische Leistung höher als 150 Volt		Muss die Erdungsarbeiten durchführen 3 ^{Hinweis 1.)} (Im Falle einer Montage eines Stromkreisunterbrechers)	

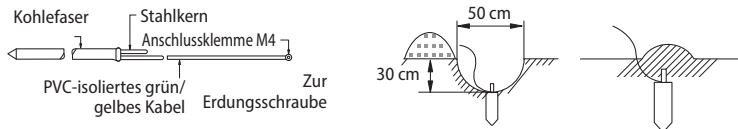
* Hinweis 1) Erdungsarbeiten 3

- Erdungsarbeiten von Fachpersonal für Montage vornehmen lassen.
 - Prüfen, ob der Erdungswiderstand weniger als 100 Ω beträgt.
- Wenn ein Stromkreisunterbrecher eingebaut wird, der im Falle eines Kurzschlusses den Stromkreis unterbricht, beträgt der zulässige Erdungswiderstand 30~500 Ω.

Überprüfen der ordnungsgemäßen Erdung

Wenn der Stromkreislauf keine Erdung aufweist oder die Erdung nicht mit den Angaben übereinstimmt, sollte eine Erdungselektrode installiert werden. Das begleitende Zubehör wird nicht mit der Luft-Wasser Wärmepumpe mitgeliefert.

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



2. Den Flexschlauch an den beweglichen Ablaufstutzen anschließen.

- 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.



HINWEIS

- Das Erdungskabel der Telefonleitung kann nicht für die 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.



HINWEIS

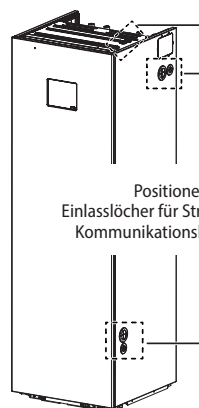
- Wenn die Erdungselektrode in einer verkehrsreichen Zone montiert wird, das Kabel sicher befestigen.

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.

Für Anschluß der Strom- und Verbindungskabel

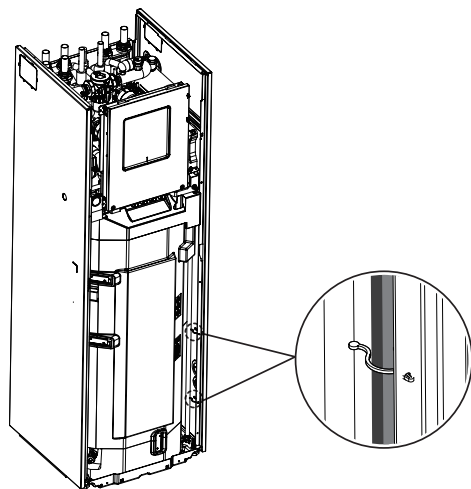
Modell	Beschreibung		Anzahl der Kabel	Max. A	Dicke	Leistungsumfang
AE200DN****	Hauptstromschalter (1-phasig)		2 + Erde	5 A	1,5mm2 ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldversorgung (220–240 VAC, Eingang)
	Heizleistung	3-Phasige Heizung (6 kW)	4 + Erde	9,5 A	2,5mm2 ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldversorgung (380–415 VAC, Eingang)
		1-Phasige Heizung (2 kW)	2 + Erde	9,5 A	2,5mm2 ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldversorgung (220–240 VAC, Eingang)
	Verbindung		2	0,1 A	0,75mm2 ↑ H05RN-F oder H07RN-F	Feldversorgung (~Vdc, Daten)



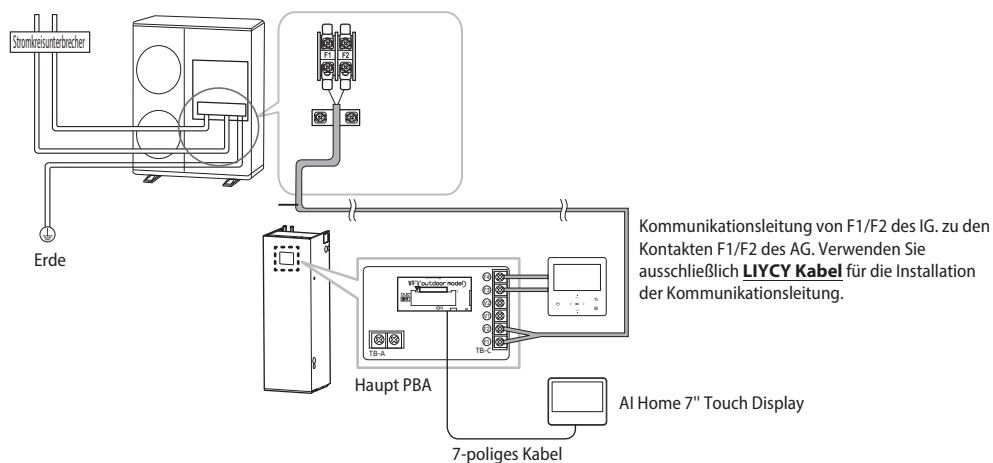
Positionen der
Einlasslöcher für Strom-/
Kommunikationskabel

Kabelarbeiten

Befestigen Sie die Leitungen für die Spannungsversorgung sowie der Kommunikation an den dafür vorgesehenen Stellen innerhalb der Hub wie nachstehend beschrieben.



Anschluss des Kommunikationskabels zwischen der Innen- und der Außeneinheit

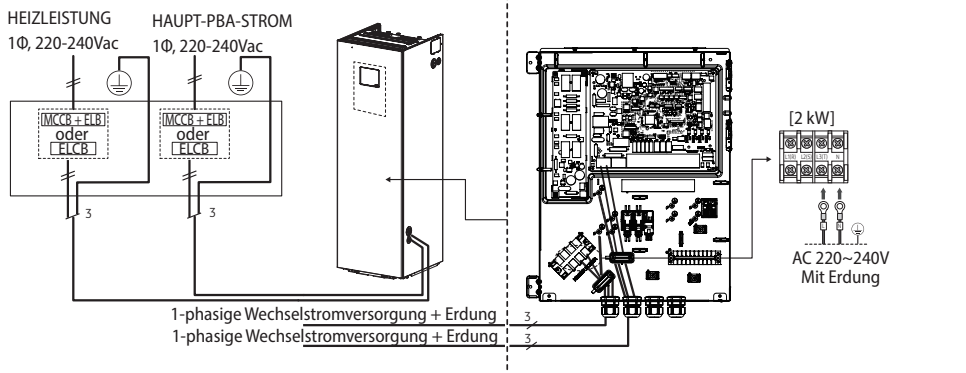




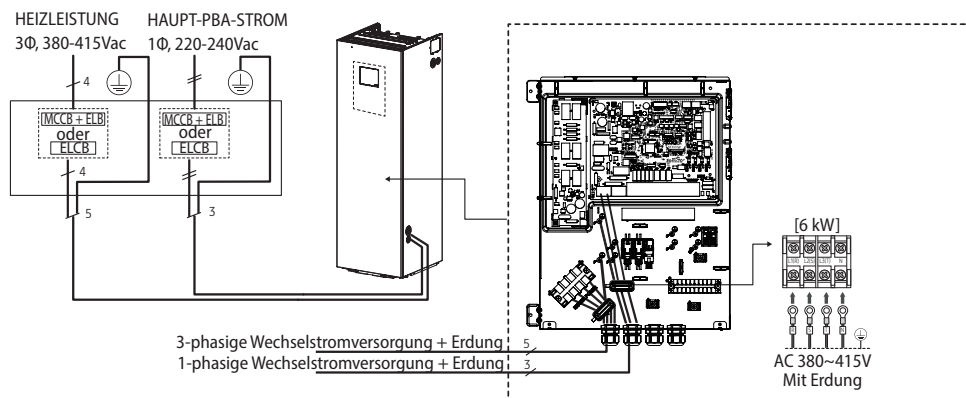
VORSICHT

- Haupt- und Heizstrom müssen über jeden ELCB oder MCCB + ELB konfiguriert werden.
- Die Reserveheizung sollte entsprechend der Leistung des Außengeräts die richtige Leistung verwenden.

1. 1-Phasen-Produkt



2. 3-Phasen-Produkt



VORSICHT

- **Leistungsschalter (ELCB oder MCCB + ELB) für Außen- und Innengeräte müssen von qualifizierten Installateuren installiert werden, da sie keine Teilkomponenten der Geräte sind.**
- Wenn das Versorgungskabel beschädigt ist, muss es durch ein spezielles Kabel oder eine spezielle Baugruppe ersetzt werden, die beim Hersteller oder Installateur erhältlich ist.
- Der falsche Anschluss von Hauptstrom und Heizung kann zu Schäden am Gehäuse, der PCB und der Heizung führen.
- Wenn Sie die 3 Phasen für eine 6 kW Heizung anschließen, achten Sie darauf, dass die Anschlüsse R, S, T und N der Heizung richtig angeschlossen sind, bevor Sie das Gerät einschalten.
- Bitte überprüfen Sie, ob die Spannung zwischen R-N, S-N und T-N am Heizung-Stromklemmenblock im Bereich von 220 bis 240 V Wechselstrom liegt.

- * ELCB: Erdsleck-Stromkreisunterbrecher
- ELB: Erdslecksicherung
- MCCB: Molded Case-Schutzschalter

Kabelarbeiten

Anschluss der Stromversorgung des Backup-Heaters



- Verwenden Sie keine Stromversorgung, die von anderen Geräten gemeinsam genutzt wird. Jede Komponente für Außengerät, Innengerät und Reserveheizung verfügt über eine eigene Stromversorgung.

Modell	Leistung des Außengeräts (', #, V, Hz)	Kapazität der Reserveheizung (kW)	1-phasiger ELCB (A)	3-phasiger ELCB (A)
AE160DN****	1,2,220-240,50	2	30A	N a .
	3,4,380-415,50	6	N a .	20 A

Der Einstellwert FSV #3081 muss entsprechend der Heizleistung geändert werden 2kW: 2 (Voreinstellung)
6kW: Je nach Heizleistung muss auf 4 oder 6 umgestellt werden.



- Passen Sie die Leistung des BUH der tatsächlich angeschlossenen an.
- Einstellungsfehler können zu falschen Werten führen.

Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten

Anschluss der externen Kontakte

Um die Thermostatsteuerung zu verwenden, konfigurieren Sie FSV #2091/#2092 .
Bitte beachten Sie für diese Einstellungen das Nutzerhandbuch.

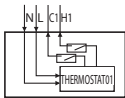
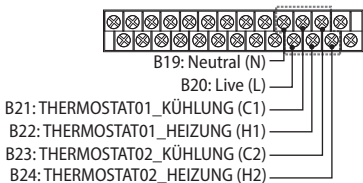


HINWEIS

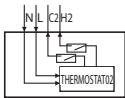
- Bei Verwendung der externen Kontakte muss ein Sekundärkreisregler verwendet werden.
- Sehen Sie einen externen Sicherheitstemperaturbegrenzer vor
- Für die Thermostatsteuerung muss FSV-Einstellung #4061 auf „0“ gesetzt werden.

Beschreibung	Anzahl der Adern	Max. Stromstärke	Leistungsumfang
Externer Thermostat	4	#19, #20 : 50 mA (Ausgang, Thermostatleistung) #21, #22, #23, #24 : 50 mA jeder Pin (Eingang)	Feldversorgung (220–240 V~)

Nutzung der Thermostatkontakte



Thermostat Zone 1
Ext. Anforderung
Heizen / Kühlen



Thermostat Zone 2
Ext. Anforderung
Heizen / Kühlen

- Schalten Sie das System vor Beginn der Installation spannungsfrei.
- Achten Sie auf die korrekte Installation wie im Diagramm dargestellt.
- Achten Sie darauf, welchen Typ von Kontakt Sie verwenden.
 - Öffner oder Schließer
- Bei Anforderung der gewünschten Betriebsart wird der Kontakt "L" freigegeben und das System wechselt in den gewünschten Modus.
- Bei Anforderung beider Kontakte, hat Kontakt 2 Vorrang vor Kontakt 1. Hier wird die höhere Systemtemperatur angefordert.

- ▶ Heizbetrieb - Verwenden Sie Thermostat 01 für Heizflächen mit geringerer Vorlauftemperatur wie z.B. Fußbodenheizung, und Thermostat 02 für Heizflächen mit höherer Vorlauftemperatur wie Heizkörper.
- ▶ Kühlbetrieb - Verwenden Sie Thermostat 02 für Kühlflächen mit geringerer Vorlauftemperatur wie z.B. Fancoils, und Thermostat 01 für Kühlflächen mit höherer Vorlauftemperatur wie z.B. Fussbodenheizung.



WARNUNG

Wenn Thermostat 01 im Kühlmodus verwendet wird schaltet das System unter 16°C Vorlauf die Heizkreispumpe spannungsfrei um Kondensation zu verhindern.



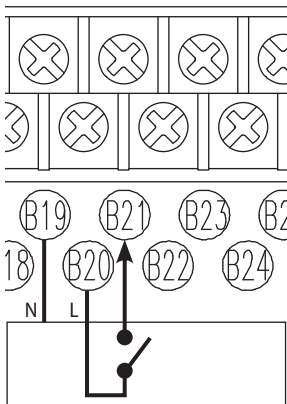
HINWEIS

- Die Zone 1 verfügt in der Betriebsart Kühlen über eine Sicherheitsschaltung.
- Bei Unterföhrung der Vorlauftemperatur unter 16 °C deaktiviert das System die Sekundärkreispumpe der Zone 1 um eventuelle Kondensation in dem Heizkreis zu vermeiden.
- Beachten Sie das HX Diagramm.

Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten

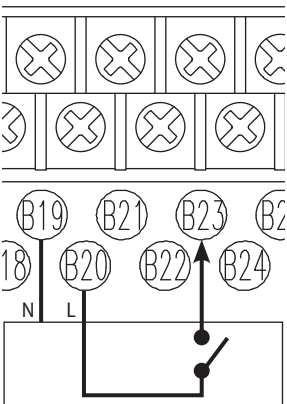
Beispiel

Nur Thermostat01:
Kühlmodus



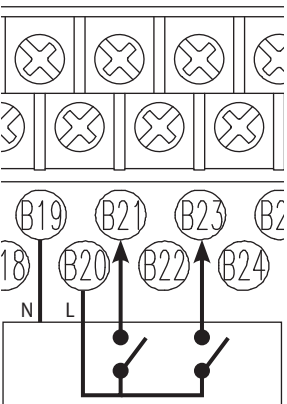
Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat

Nur Thermostat02:
Kühlmodus



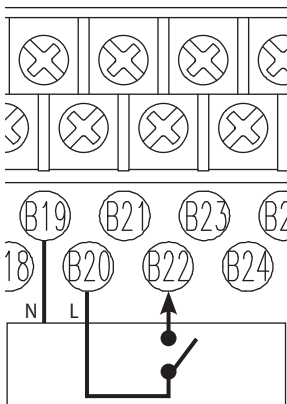
Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat

Thermostat01, Thermostat02:
Kühlmodus



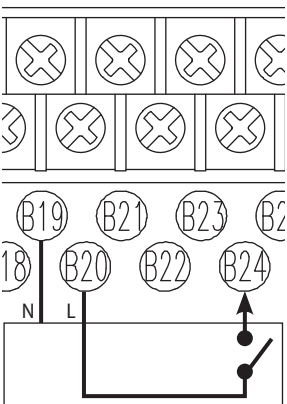
Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat

Nur Thermostat01:
Heizmodus



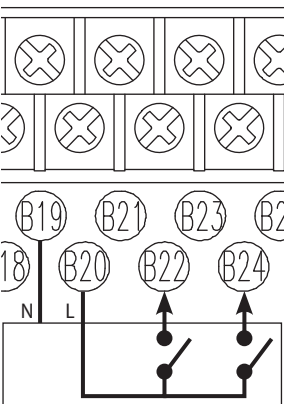
Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat

Nur Thermostat02:
Heizmodus



Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat

Thermostat01, Thermostat02:
Heizmodus



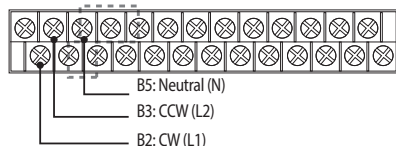
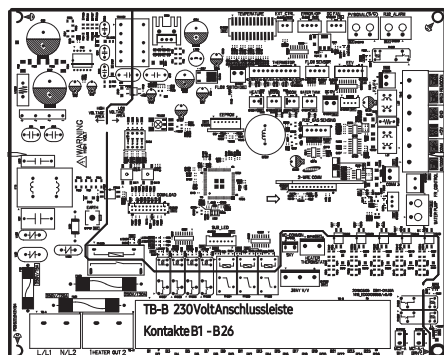
Externer Schaltkontakt bspw. Thermostat



• Prüfen Sie, vor Inbetriebnahme des Systems, die korrekte Ausführung der Installation.

Verwenden der Zonensteuerung FSV #4061

Installation und Belegung des Heizkreismischers
MOS-T1 Kit erforderlich



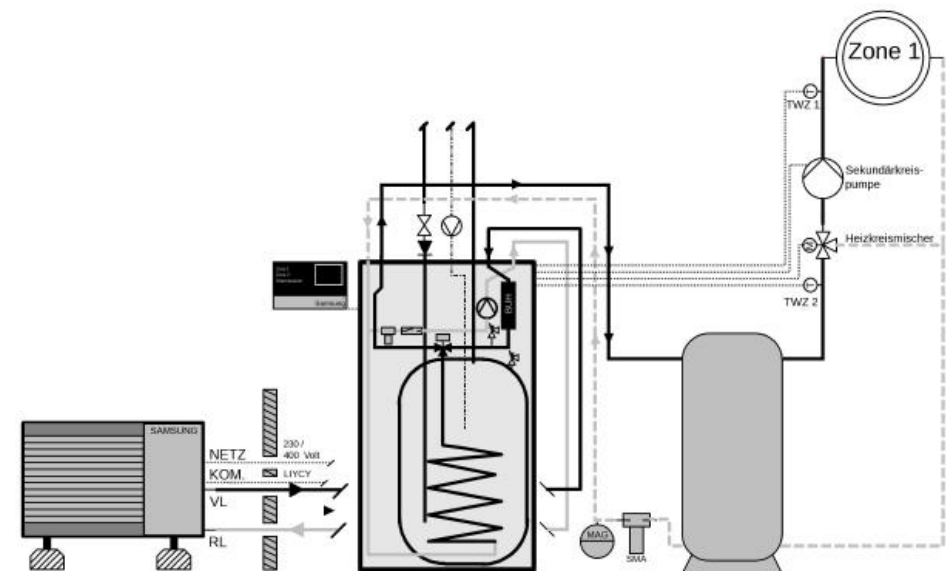
B2: Heizkreismischer_CW
B3: Heizkreismischer_CCW
B5: Neutral

Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei.

1. Prüfen Sie nach Angaben des von Ihnen ausgewählten Mischers, welche Phase Öffner / Schließer ist.
2. Legen Sie nach Herstellerangaben Ihres Mischers zu CW / CCW die entsprechenden Phasen auf die Kontakte B2 / B3 sowie den N auf B 5 der TB-B Anschlussleiste auf.
3. Nach abgeschlossener Installation nehmen Sie das System in Betrieb und stellen wie nachfolgend beschrieben, die entsprechenden FSV-Werte ein.



Beispielbild

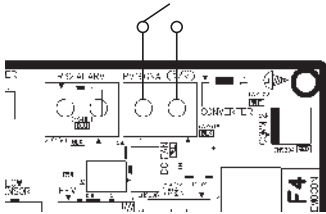


* Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 110 Watt).

* Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten. Bei höherer Belastung sind Trennrelais zu verwenden!

Anschluss der Peak Power Control oder PV-Steuerung (Photovoltaik-Steuerung)

Beschreibung	Anzahl der Kabel	Max. Stromstärke	Querschnitt	Leistungsumfang
Spitzenleistungsregelung oder PV-Steuerung (Photovoltaik-Steuerung)	2	-	-	bauseits



* Funktion 1 (Spitzenleistungsregelung)

- ▶ Mit dieser Funktion können Sie je nach Stromeingangskontakt die Reserveheizung und den Kompressorbetrieb des Außengeräts deaktivieren.
- ▶ Wenn Benutzer Verträge mit dem örtlichen Energieversorger abschließen, um den Stromverbrauch bei einem Anstieg des Stromverbrauchs zu begrenzen, können Benutzer den FSV auf „Erzwungenes Ausschalten“ einstellen.
- ▶ Um die Leistungsspitze zu steuern, konfigurieren Sie FSV #5041~#5043. Bitte beachten Sie für diese Einstellung das Controller-Handbuch.

* Funktion 2 (PV-Steuerung [Photovoltaik])

- ▶ Dies dient der Energieeinsparung durch die Nutzung der Sonnenenergie.
- ▶ Um PV zu steuern, konfigurieren Sie FSV #5081~#5083. Bitte beachten Sie für diese Einstellung das Controller-Handbuch.
- ▶ Kühl-/Heizbetrieb: Aktiviert den FSV-Wert, der nur eingestellt wird, wenn das PV-Signal im Ausgangsmodus ist.
- ▶ Warmwasserbetrieb: Sofort mit dem eingestellten FSV-Wert aktivieren

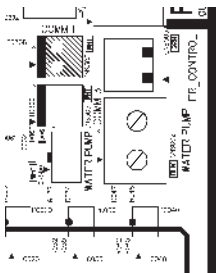


HINWEIS

- Es funktioniert entsprechend der FSV-Einstellung und beide Funktionen können nicht gleichzeitig verwendet werden. (PV-Steuerung/Spitzenleistungsregelung)
- Mit Ausnahme des Warmwassermodus ist diese Funktion nur für den Outing-Modus aktiviert.

Anschluss der FR-Steuerung (Frequenzverhältnissteuerung)

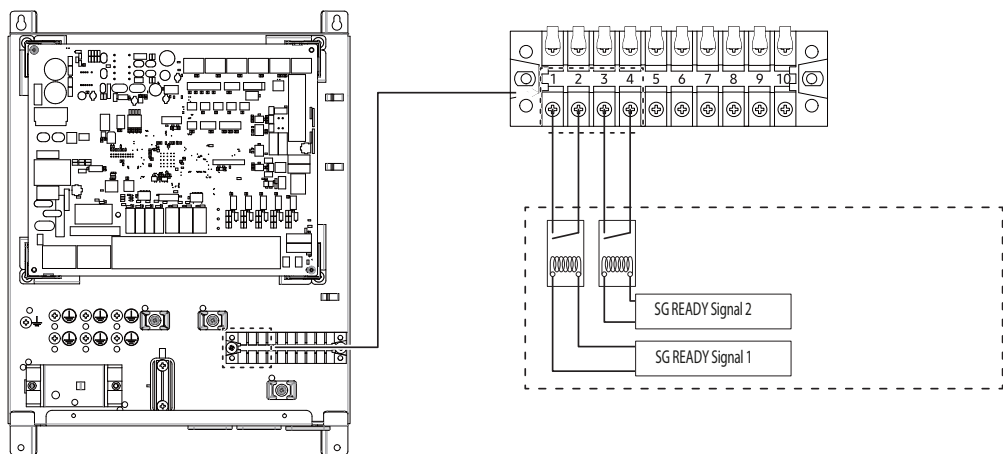
Beschreibung	Anzahl der Kabel	Max. Stromstärke	Querschnitt	Leistungsumfang
FR Steuerung	2	-	-	bauseits



- ▶ Die Anwendung der FR-Steuerungsfunktion dient dazu, die maximale Frequenz des Kompressors der Außeneinheit zu begrenzen. (wenn FSV #5051 = 1 „verwenden“)
- ▶ Methode 1: Externe DC-Signalsteuerung verwendet eine DC-Spannung von 0 ~ 10V (0V = 50 %, ~ 10V = 150 %).
- ▶ Methode 2: Steuerung des Bedarfsverhältnisses (DR) über Modbus-Kommunikation.

Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten

Anschluss für SG Ready Smart-Grid-fähige Steuerung



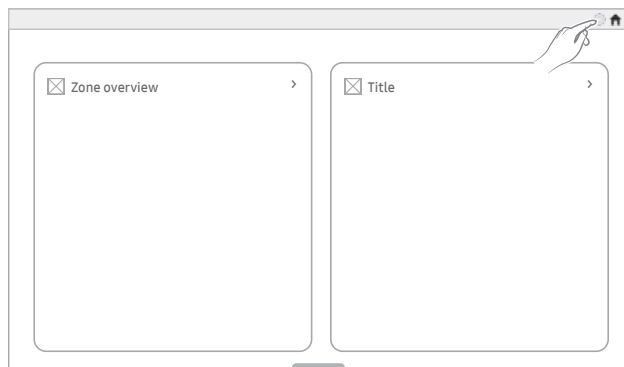
SG READY-Signal 1	SG READY-Signal 2	Produktbetrieb	Betriebsstatus
Geschlossen	Geöffnet	Erzwungener Thermo-aus-Betrieb (Sperrkontakt)	1/4
Geöffnet	Geöffnet	Normalbetrieb	2/4
Geöffnet	Geschlossen	Heizung/BW-Einstellungstemperatur 1-Stufen-Betrieb	3/4
Geschlossen	Geschlossen	Heizung/BW-Einstellungstemperatur 2-Stufen-Betrieb	4/4



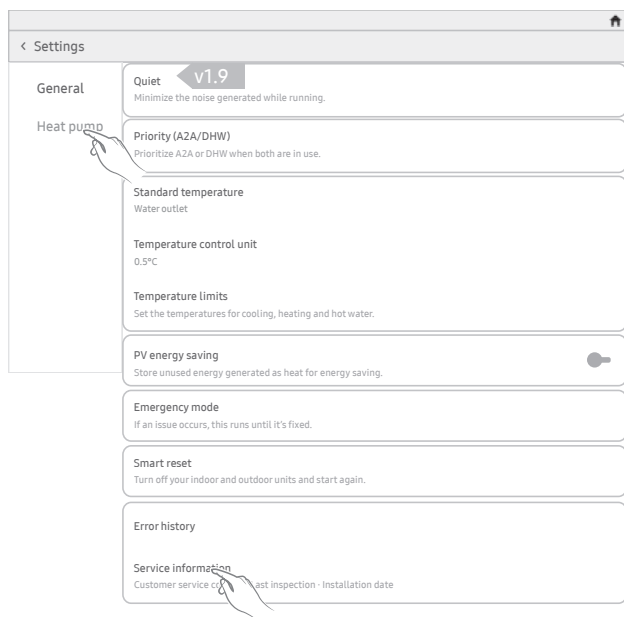
- Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei.

Selbsttestmodus von AI Home

Verwendung des Selbsttestmodus

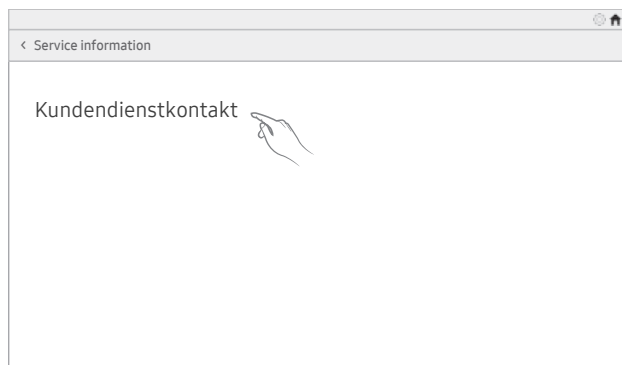


1. Durch drücken auf das Zahnrad gelangen Sie in die allgemeinen Einstellungen.
► Der Einstellungsbildschirm erscheint.

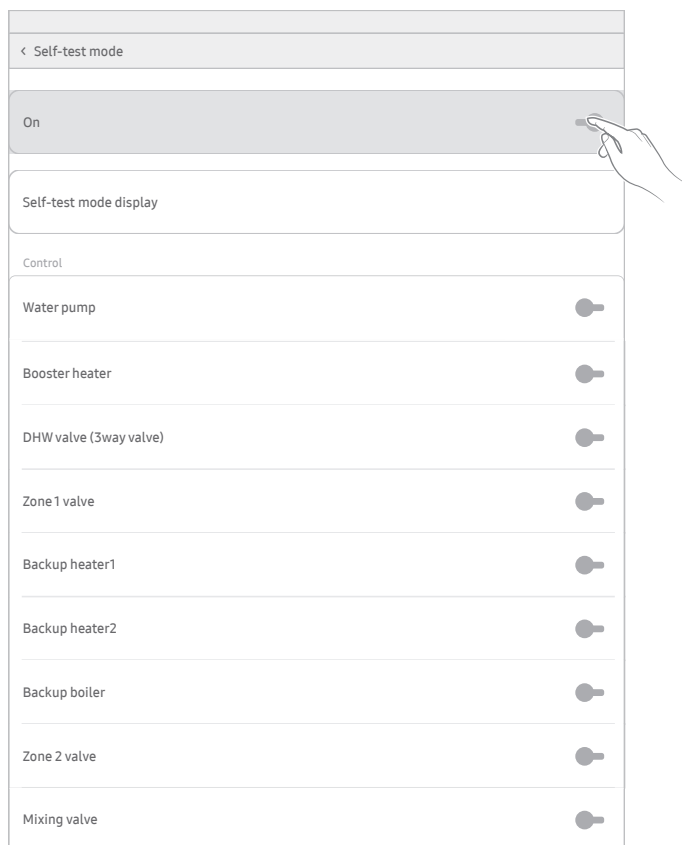


2. Drücken Sie auf „Wärmepumpe“ und Sie können die Serviceinformationen am Ende des Bildschirms sehen.
3. Wählen Sie den Punkt "Serviceinformation" aus.

Selbsttestmodus von AI Home



4. Drücken Sie mehr als 10 Mal hintereinander auf „Kundendienstkontakt“.
► In diesem Menü können Sie den Selbsttestmodus auswählen.



5. Drücken Sie die Taste „Ein“.
6. Wählen Sie aus den Steuerungsmenüs das Element aus, das Sie testen möchten, um jede Komponente ein- oder auszuschalten.

Selbsttestmodus-Anzeige	
Rücklauf (TW1)	°C
Vorlauf (Zone1)	°C
Vorlauf (Zone 2)	°C
Zusatzheizung Heizung Fühler (TW3)	
Fühler Mischerkreis (TW4)	°C
Raumtemperatursensor (Zone 1)	°C
Raumtemperatursensor (Zone 2)	°C
Speicher	°C

7. Sie können den Betriebsstatus überprüfen, indem Sie auf „Selbsttestmodus-Anzeige“ drücken.

Fehlerbehebung

Wenn das Gerät Probleme mit der ordnungsgemäßen Funktion hat, blinkt die LED am Hydrogerät und auf dem Controller werden einige Fehlercodes angezeigt.

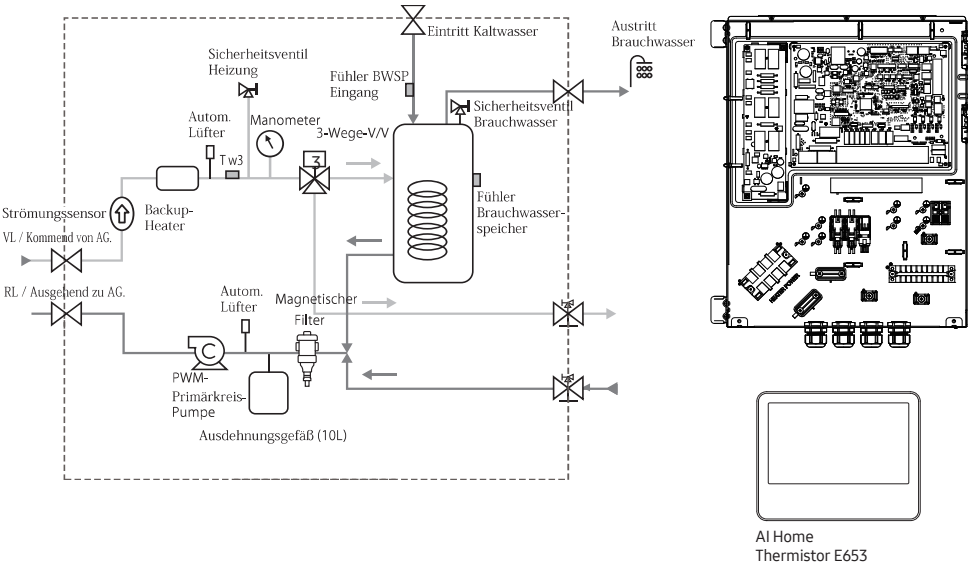
Die folgende Tabelle beschreibt die Erklärung der Fehlercodes auf dem LCD-Display.



Thermistor

- ▶ Überprüfen Sie den Widerstand.10 kohm bei 25 °C (Hydrogerät), 200 kohm bei 25 °C (Warmwasserspeicher)
- ▶ Überprüfen Sie die Position, wie im Diagramm gezeigt.
- ▶ Überprüfen Sie den Kontaktstatus mit dem Rohr.
- ▶ Die letzte Lösung besteht darin, Teile auszutauschen.

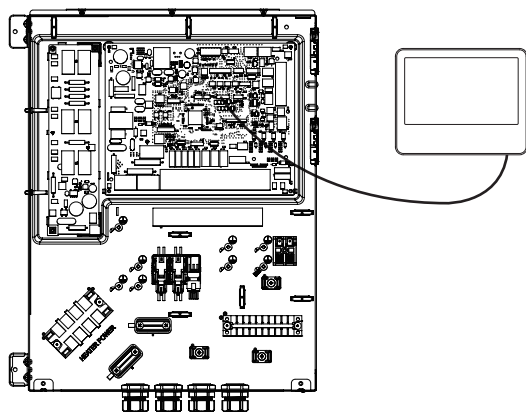
Anzeige	Erläuterung
120	Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 2 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird)
121	Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 1 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird)
653	Thermistor der kabelgebundenen Fernbedienung KURZ oder OFFEN
896	Wasserauslasstempersensor (Tw5) für externe Heizung kurzgeschlossen oder offen
897	Wassertank im Sensor Fehler KURZ oder OPEN
899	Zone1 Wasserauslass-Themistor KURZ oder OFFEN
900	Zone2 Wasserauslass-Thermistor KURZ oder OFFEN
901	Wassereinlass-Thermistor KURZ oder OFFEN (nur Split-Modelle)
902	PHE-Auslassthermistor KURZ oder OFFEN (nur Split-Modelle)
903	Wasserauslass-Thermistor KURZ oder OFFEN
904	Wasser TANK Thermostat KURZ oder OFFEN
916	Thermistor des Mischventils kurzgeschlossen oder offen



Verbindung

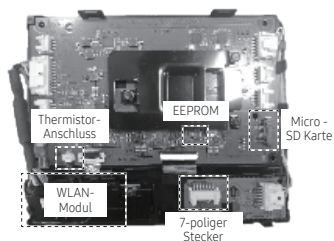
Anzeige	Erläuterung
105	Fehler bei der WLAN-Kommunikation
601	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Hydrogerät
604	Tracking-Fehler zwischen Fernbedienung und Hydrogerät
654	Lese-/Schreibfehler an EEPROM-Speicher (Datenfehler an Kabelfernbedienung)
670	Controller-Kombinationsfehler

E601, E604



E654

MEMORY (EEPROM) Lese-/Schreibfehler (AI Home Datenfehler)



Fehlerbehebung

Primärkreispumpe und Strömungssensor

Anzeige	Erläuterung
911	Zu geringer Durchfluss/Min. sowie Norm - Volumenströme beachten. • Der zu geringe Durchfluss wird ab dem Zeitpunkt, zu dem die Anforderung durch die Primärkreispumpe eingeschaltet wird (startet), für 30 Sekunden fortgesetzt. • Im Falle eines zu geringen Durchfluss in 15 Sekunden während die Primärkreis-Anforderung auf ON stehen (nach dem Start).

E911

► Primärkreispumpe EIN: zu geringer Durchfluss



Wasserdurchfluss < 12 LPM (AE120RXYD** / AE160RXYD**)
Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE050RXYD** / AE080RXYD**)
Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE080/120/140BXYD**)
Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE050/080/120/160CXYD**)

Wasserdurchflussbereich

	Wasserdurchflussraten (LPM)		
	Min.	Max.	Norm L/Min.
AE050RXYD** / AE080RXYD**	7	48	14 / 22
AE120RXYD** / AE160RXYD**	12	58	34 / 45
AE080BXYD** / AE050CXYD** / AE080CXYD**	7	48	22 / 14 / 22
AE120BXYD** / AE140BXYD** / AE120CXYD** / AE160CXYD**	7	58	34 / 40 / 34 / 45

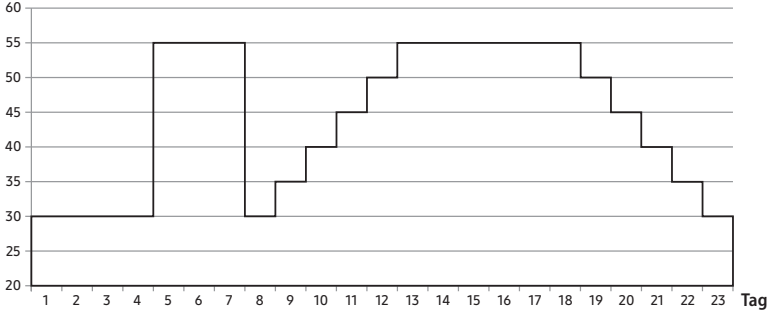
Estrich Aufheizung

Bei einer installierten Fussbodenheizung können Sie das nachstehend beschriebene Estrich Aufheizprogramm verwenden. (Betriebsdauern: 23 Tage, festes Protokoll.)

Eingabevorgang

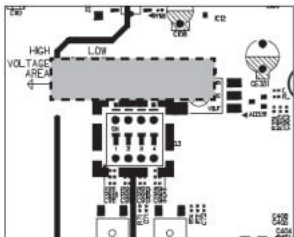
1. Machen Sie die Hydroeinheit stromlos. Anschließend schalten Sie den DIP-Schalter K3 (3. Schalter von SW03) der Regeleinheit (Standard EIN) auf Aus. Schalten Sie die Regeleinheit anschließend wieder ein. Die Estrichaufheizung startet hiernach automatisch.
2. Nach einem Stromausfall wird bei anschließender Kommunikation die Estrichaufheizung fortgesetzt.
3. Die Vorlauftemperatur wird im Laufe der Zeit wie unten dargestellt geregelt. Dieses Protokoll ist nicht veränderbar.

[Temp.]

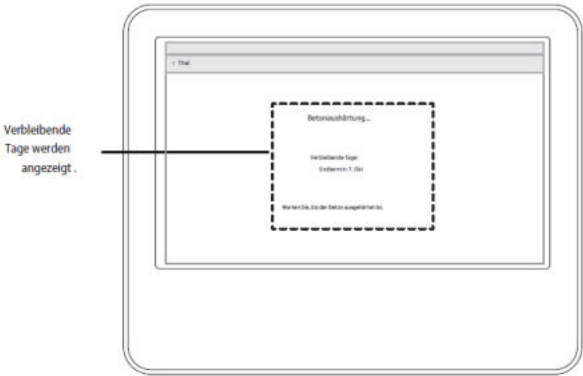


Dauer des Programms	Beginn Aufheizen		Schrittweise Erhöhung					Haltedauer	Schrittweise Absenkung					Gesamtdauer
Tage	4	3	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	23
Stunden	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Temperatur	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

Während der Estrich Aufheizung wird die verbleibende Zeit in der Kabelfernbedienung angezeigt. Solange das Programm aktiv ist sind die Einstellungen in der Kabelfernbedienung nicht verfügbar.



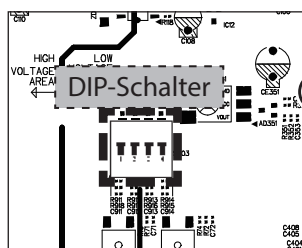
DIP Schalter an der Innengeräteplatte zum aktivieren der Estrich Aufheizung (DIP 3)



* Bei der Anzeige eines Fehlers in der Fernbedienung ist das Aufheizprogramm unterbrochen.

- Definition der DIP-Schalterfunktion

Dip S/W	S/W #1	S/W #2	S/W #3	S/W #4
EIN (Voreinstellung)	• Keiner	• Keiner	• Keiner	• Ausschalten, wenn ein E101-Fehler auftritt
AUS	• Notheizung	• Notversorgung mit Warmwasser	• Betonaushärtung	• Der Fehler E101 lässt sich nicht ausschalten
Referenzartikel	• Bitte beachten Sie das Benutzerhandbuch		• Siehe die vorherige Seite	• Bitte beachten Sie unten



- Wenn sich die Stromversorgung nur des Außengeräts aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ändert, besteht die Möglichkeit, das System automatisch neu zu starten.

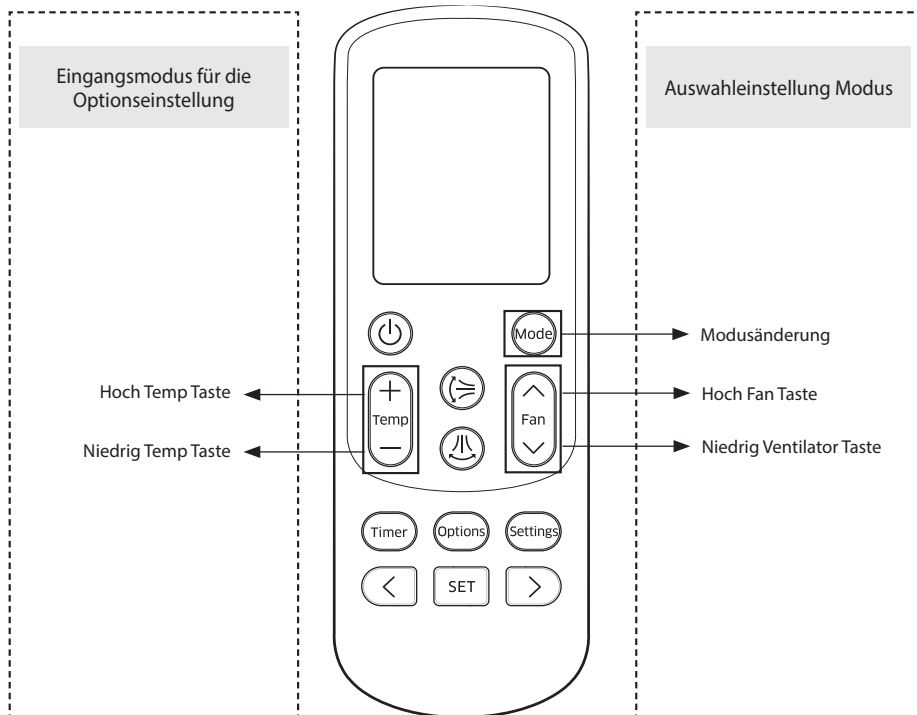
Klassifizierung		Wenn das Außengerät ausgeschaltet ist	Wenn das Außengerät eingeschaltet ist
Betrieb der Hydroeinheit entsprechend der DIP-S/W-Einstellung Nr. 4	EIN (Voreinstellung)	• Der Fehler Hydro Gerät E101 tritt auf.	• Der Fehler Hydro Gerät E101 verschwindet. • Der Betrieb des Hydrogerätes wird ausgeschaltet.
	AUS	• Der Fehler Hydro Gerät E101 tritt auf.	• Der Fehler Hydro Gerät E101 verschwindet. • Hydro Gerät behält seinen bisherigen Betrieb bei.

- DieEin-/Aus-Steuerung des Außengeräts ist beim A2A-Innengerät nicht verfügbar.
- Obwohl das Außengerät eingeschaltet wird, nachdem der Fehler E101 aufgetreten ist, bleibt der Betrieb des A2A-Innengeräts ausgeschaltet.

Einstellung der Installationsoptionen

- Stellen Sie die Installationsoption des Innengeräts mit der Fernbedienungsoption ein.

Das Verfahren zur Optionseinstellung



Modus für Auswahleinstellungen eingeben

1. Batterien aus der Fernbedienung herausnehmen.
2. Batterien einlegen und beim Drücken der High-Temp und Low-Temp Taste den Modus eingeben.
3. Überprüfen, ob der Einstellungsauswahlmodus aufgerufen wurde.



Eine bestimmte Auswahl ändern

Jede Ziffer der Einstellungsauswahl kann geändert werden.

Auswahl	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Erläuterung	SEITE		MODUS		Optionsmodus, der geändert werden soll		Die 10er Stellen einer Option SEG, die geändert werden sollen		Die Geräteziffer einer Option SEG, die geändert werden sollen		Der geänderte Wert	
Fernbedienungsanzeige												
Anzeige und Details	Anzeige	Einzelheiten	Anzeige	Einzelheiten	Anzeige	Einzelheiten	Anzeige	Einzelheiten	Anzeige	Einzelheiten	Anzeige	Einzelheiten
	0		D		Auswahl Modus		1~6		10er Stelle der SEG		0~9	



HINWEIS

- Bei Änderung einer Ziffer der Innenraumgeräteadresse Einstellungsauswahl das SEG3 als „A“ eingeben.
- Wenn Sie eine Ziffer der Installationsoption des Steuersatzes ändern, setzen Sie das SEG3 auf '2'. Ex) Bei der „Zentralsteuerung“ den Status Nicht Verwenden einstellen.

Auswahl	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Erläuterung	SEITE	MODUS	Optionsmodus, der geändert werden soll	Die 10er Stellen einer Option SEG, die geändert werden sollen	Die Geräteziffer einer Option SEG, die geändert werden sollen	Der geänderte Wert
Anzeige	0	D	2	0	5	0

* Serie 02-Montageoption

Klassifizierung	SEG1~24
Zentrale Steuerung verwenden (Voreinstellung)	020010 100000 200000 300000
Zentrale Steuerung nicht mehr verwenden	020000 100000 200000 300000

* Produktoption für Serie 01 (Werkseinstellung)

Modell	SEG1~24
AE200DNWMPK/EU(Standard)	012300-100000-200000-301002

Referenz (KEYMARK-Zertifizierung)

Modellbezeichnung Außenbereich	Modellcode Innenbereich	Registrierungsnummer	Zubehörteil* Mono Control Kit
AE050RXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0802	
AE080RXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0803	
AE080RXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120RXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0804	
AE160RXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120RXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE160RXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE080BXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0805	
AE080BXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120BXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0806	
AE140BXYDEG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120BXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE140BXYDGG/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE050CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0807	
AE080CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0808	
AE080CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU	011-1W0809	
AE160CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE160CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		

Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

Fachhandwerker

Name _____

Strasse _____

Ort _____

Telefon _____

Standort der Anlage

Name _____

Strasse _____

Ort _____

Telefon _____

Gebäudedaten

Baujahr _____

Anzahl Wohnungen _____

Beheizte Fläche _____

Heizlast nach EN 12831 _____

Verbautes System

EHS Mono RE ☐

EHS Split WT ☐

EHS TDM+ WT ☐

DVMS HT Anzahl _____

EHS Mono HUB ☐

EHS Split HUB ☐

EHS TDM+ HUB ☐

DVMS LT Anzahl _____

Daten Innen/Aussengerät

Außengerät _____

Seriennummer _____

Innengerät _____

Seriennummer _____

Fernbedienung Model MWR-WW00N ☐ MWR-WW10N ☐

Warmwasserspeicher und Pufferspeicher

Ext. WW-Speicher vorhanden? Ja ☐ Nein ☐

Inhalt ext. WW-Speicher _____ l

Hersteller/Typ _____

Wärmetauscherfläche im ext. WW-Speicher _____

Verwendung Hygienespeicher/Kombispeicher/Puffer-Hygienestation

_____ Inhalt _____ l

Ext. Umschaltventil WW/Heizung, Hersteller/Model _____

Inhalt Pufferspeicher/Weiche Heizkreis _____ l Hinweis für KPS _____

EVU-Sperre angeschlossen? _____ Wenn Ja, wieviel Sperrzeit täglich? _____ h

Backup-Heater aktiviert?

☐ für WW-Bereitung

☐ für Heizung

☐ für WW-Bereitung und Heizbetrieb

Smart-Grid Kontakt verwendet? Ja ☐ Nein ☐

Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

Auszufüllen bei entkoppelten Heizkreis

Wird über HKR* geregelt? Ja ☐ Nein ☐

Heizkreis 1

Heizkörper ☐ FBH ☐ Pool ☐

Warmluftez. ☐ Fancoils ☐

Gemischt ☐ Ungemischt ☐

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Heizkreis 2

Heizkörper ☐ FBH ☐ Pool ☐

Warmluftez. ☐ Fancoils ☐

Gemischt ☐ Ungemischt ☐

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Heizkreis 3

Heizkörper ☐ FBH ☐ Pool ☐

Warmluftez. ☐ Fancoils ☐

Gemischt ☐ Ungemischt ☐

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Auszufüllen bei nicht entkoppelten Heizkreis

Heizkörper ☐ FBH ☐ Pool ☐

Warmluftez. ☐ Fancoils ☐

Gemischt ☐ Ungemischt ☐

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Min. Durchfluss garantiert 9l und 12l _____

Verfügbares Wasservolumen im min. Durchfluss _____ l

Außengerät

Standort: _____

Aussengerät ist gegen direkten Wind/Schnee geschützt?

Ist das Gerät der direkten Meeresluft ausgesetzt?

Aussengerät korrekt am Sockel befestigt?

Kondenswasserabfluss frostfrei verlegt?

Abstand zu Wänden min. 30 cm eingehalten?

Kältemittelleitung isoliert und ohne Beschädigung verlegt?

Reparaturschalter im Bereich der Ausseneinheit verbaut?

Kommunikation (F1 und F2) Liycy Kabel verwendet?

Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Aussengerät _____ m

Kältemittel Typ: R _____ ggf. nachgefüllte Menge _____ kg

Kältemittelleitung / Wasserleitung gegen Schwingungen gesichert?

In welchen Abständen sind die Abfangeschellen installiert?

Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet?

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐

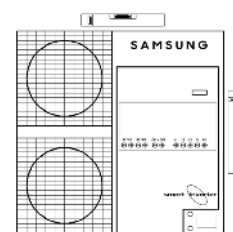
_____ m

Ja ☐ Nein ☐

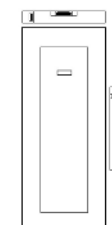
_____ m

Ja ☐ Nein ☐

Ja ☐ Nein ☐



Front Ansicht



Seiten Ansicht

Innengerät HUB / Hydroeinheit

Alle Rohrleitungen isoliert?

Bei Mono: Flow Sensor korrekt installiert? Ja ☐ Nein ☐

Bei Mono RE/Hydroeinheit 3-Wege Ventil korrekt eingebaut?

Standardrichtung des 3-Wege Ventils

Selbsttest-Modus erfolgreich?

Ja ☐ Nein ☐

Max. Durchfluss _____ l/Min

Ja ☐ Nein ☐

Room ☐ Tank ☐

Ja ☐ Nein ☐

Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

TDM + bezogene Prüfungen

Gesamtlänge der Kältemittelleitungen _____ m

Abstand zwischen Aussengerät und dem ersten Verteiler _____ m

Abstand zwischen EEV-Ventil und dem max. entferntesten Klima-Innengerät _____ m

Max. Höhenunterschied zwischen den Klima-Innengeräten _____ m

Klima-Innengerät nach Adressierung TDM

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG Adresse _____ Raum _____ Seriennummer _____ Port _____

IG=Innengerät

Allgemeine Betriebsprüfung

Systemdruck Heizungswasser _____ bar

Anlage entlüftet? Ja ☐ Nein ☐

Absperrventile in Vor-und Rücklauf montiert? Ja ☐ Nein ☐

Magnetitabscheider korrekt verbaut? Ja ☐ Nein ☐

Sicherheitsventil Heizung/Warmwasserspeicher verbaut? Ja ☐ Nein ☐

Vordruck Ausdehnungsgefäß HZ an Systemhöhe angepasst? Ja ☐ Nein ☐

Grösse Ausdehnungsgefäß Heizung _____ l

Heizungsanlage nach VDI 2035 gefüllt? Ja ☐ Nein ☐

PH Wert _____ Elektrische Leitfähigkeit _____ µSv

Datenaufzeichnung durchgeführt? Ja ☐ Nein ☐

Sonstiges

Einweisung in die Regelung auf Betreiberebene vorgenommen? Ja ☐ Nein ☐

Einweisung in die Regelung auf Installateursebene vorgenommen? Ja ☐ Nein ☐

Datum

Name MTF-Samsung Techniker

Unterschrift

Betreiber Unterschrift

Beauftragender Betrieb Unterschrift

Protokoll versenden 

Protokoll drucken 

Wartungsprotokoll für Wärmepumpen

Wärmepumpe

Typenbezeichnung _____
 Seriennummer Außeneinheit _____
 Seriennummer Inneneinheit _____
 Software-Version _____

Anlagenstandort

Name _____
 Ansprechpartner _____
 Straße / Nr _____
 PLZ / Ort _____

Auftraggeber ☐ Rechnungsempfänger ☐

Name _____
 Ansprechpartner _____
 Straße / Nr _____

PLZ / Ort _____
 Telefon _____
 E-Mail _____

Allgemeine Wartungsarbeiten und Prüfung

Verdampfer auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen und reinigen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Verlegung des Kondensatablaufs prüfen und reinigen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Kondensatsiphon prüfen und reinigen (wenn vorhanden)	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Kondensatwanne prüfen und reinigen (wenn vorhanden)	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Wetterschutzgitter prüfen und reinigen	i.O. ☐	n.i.O. ☐

Allgemein

Fehlerspeicher auslesen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Elektr. Anschlüsse auf festen Sitz prüfen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Reglereinstellungen prüfen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Testlauf aller Betriebsarten durchgeführt	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Innenraum der Wärmepumpe prüfen und reinigen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Datenaufzeichnung mittels MTF-CO2N Servicesoftware erstellt	Ja ☐	Nein ☐

Wartungsarbeiten an der Heizungsanlage

Prüfen Vordruck MAG (gegebenenfalls wiederherstellen)	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Anlagen-Druck (bar)	_____	
Opferanode prüfen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Sicherheitsventile Heizung/Warmwasser auf Funktion prüfen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Überprüfen der Wasserqualität (VDI 2035) durchgeführt	i.O. ☐	n.i.O. ☐
PH Wert	_____	
Leitfähigkeit	_____	
Wasser-Härte	_____	
Überprüfung des Volumenstroms und Pumpenleistung		
Funktion Überströmventil	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Einstellung Überstromventil (mbar)	_____	
Sichtprüfung auf Undichtigkeiten im Heizkreis durchgeführt	i.O. ☐	n.i.O. ☐

Wartungsprotokoll für Wärmepumpen

Kältetechnische Prüfung

Sichtprüfung aller kältetechnischen Komponenten	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Sichtprüfung Rohrleitungen und Verbindungen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Prüfung der Halterung, Befestigungen	i.O. ☐	n.i.O. ☐

Von Regelung abgelesene Daten (sofern angezeigt) frühestens nach 20 min. Laufzeit

Vorlauf TW 2 _____	Rücklauf TW1 _____
Vorlauf Zone 1 _____	Vorlauf Zone 2 _____
Hochdruck _____	Niederdruck _____

Gerät unterliegt gemäß (EU) 517/2014 der Prüfpflicht

Intervall _____

Dichtheitskontrolle (durchzuführen durch Kundendienst oder kältetechnischen Fachbetrieb)

Kältemittel Typ _____ Füllmenge: _____

Elektrische Messungen

Stromaufnahme der Verbraucher gemessen	i.O. ☐	n.i.O. ☐
Wurden im Rahmen der Wartung elektrische Bauteile getauscht?	i.O. ☐	n.i.O. ☐
> Wenn ja, Prüfung nach VDE 0701 durchgeführt?	Ja ☐	Nein ☐
Wartung konnte erfolgreich durchgeführt werden	Ja ☐	Nein ☐
Der Kunde wurde informiert	Ja ☐	Nein ☐

Bemerkungen

Ausführender Werkskundendienst

Firma _____	PLZ / Ort _____
Servicetechniker _____	Telefon _____
Straße / Nr _____	E-Mail _____

Ort, Datum _____ Unterschrift ausführender Werkskundendienst

Ort, Datum _____ Unterschrift Auftraggeber

A close-up, low-angle shot of a car's front end, focusing on the headlight and grille. The car is dark-colored, and the lighting is dramatic, highlighting the contours of the bodywork.

**Mehr Informationen
erhalten Sie unter**

www.mtf-online.net

MTF Marken-Distributions GmbH
Niedersachsenstraße 12 | 48465 Schüttorf
Fon. +49 (0) 5923 988440 | Fax. +49 (0) 5923 98844999
Mail. mtf@mtf-online.net | Web. www.mtf-online.net