



Installationsanleitung

ECO MONO Außengerät
AE 050_160 CXYD(G)EK

Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Umgang mit dem Karton	7
Die Außeneinheit auspacken	7
Produktpalette und Zubehör	7
Installation des Geräts	8
Vorbereitung für die Aufstellung des Außengerätes	8
Wahl des Aufstellungsortes	8
Sicherheitszone	9
Fundamentpläne	12
Transport der Außeneinheit	15
Montage der Außeneinheit	15
Kondensatablauf an der Außeneinheit	16
Installation der Rohrleitungen	17
Anschluss der Vor- und Rücklaufleitungen an die Außeneinheit	17
Befüllen der Außeneinheit	17
Frostschutz des Systems	18
Leitungsinstallation	18
Gerätewiderstand und PWT-Widerstand bei Verwendung von Glykolkonzentrat	18
Dämmen der Rohrleitungen	18
Elektrische Installation der Außeneinheit	20
Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss der elektrischen Leitungen	20
Elektrisches Anschlussschema	20
Elektrische Installation der Außeneinheit	21
Durchführung für die Spannungsversorgung und Kommunikationsleitungen	21
Anschluss der Spannungsversorgung	22
Anschluss des Steuerkabels	22
Systemkonfiguration	23
Einstellung der Außengeräteoptionen über die K-Tasten	23
Testbetrieb	24

Kältemittelbeaufschlagung	25
Wichtige Informationen: Verordnungen zum verwendeten Kältemittel	25
Fehlerbehebung	26
Fehlerbehebung, Fehlercodes	26
Technische Daten	36
Kühlkreislaufplan	36
Leistungs- und Anschlusschema	38
Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe	40
Wartungsprotokoll für Wärmepumpen	43



Korrekte Entsorgung von Altgeräten (Elektroschrott)

(Gilt für Länder mit Abfalltrennsystemen)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile (z. B. Ladegerät, Kopfhörer, USB-Kabel) nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Helfen Sie mit, das Altgerät und Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Verkaufsvertrags vor. Dieses Produkt und elektronische Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Weitere Informationen zum Engagement von Samsung für die Umwelt und zu produktspezifischen Auflagen wie z. B. REACH finden Sie unter <https://www.samsung.com/uk/sustainability/environment/environment-data/>

※ Siehe bitte Handbuch für Einzelheiten.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Hinweise

- 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.
- Dieses Gerät enthält ein entzündliches Kältemittel, R-290. Es kann zu Feuer und Explosionen kommen, wenn das Kältemittel austritt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Lagerungs-, Installations- und Wartungsanweisungen befolgen.
- 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. (Vandalismus/Sabotage/andere schädliche Aktivitäten).
- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation der Luft/Wasser-Wärmepumpe sorgfältig durch, und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen an einem zugänglichen 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 zugänglichen Ort auf, und übergeben Sie die Unterlagen bei Verkauf oder Weitergabe des Geräts an den neuen Eigentümer.
- In dieser Anleitung wird die Installation eines Außengeräts und dessen Anschluss an das Innenteil (Hydraulikeinheit oder Steuerungs-Kit) erläutert. Die Verwendung anderer Gerätetypen mit unterschiedlichen Steuerungssystemen kann die Geräte beschädigen und zum Verlust des Garantieanspruchs führen.
- 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.
- Um schwere Schäden am System und Verletzungen von Benutzern zu vermeiden, sind Vorsichtsmaßnahmen und sonstige Hinweise zu beachten.
- Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen oder der Bestimmungen des Betriebsbereichs (Heizen:-25~35 °C/ Warmwasser:-25~43 °C/ Kühlen:10~46 °C) der Produktspezifikation führt umgehend zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.
- Verwenden Sie die Geräte nicht, wenn Sie Schäden an den Geräten feststellen und etwas Schlechtes wie ein lautes Geräusch oder Brandgeruch erkennen.
- Zur Vermeidung von Stromschlägen, Feuer oder Verletzungen schalten Sie das Gerät immer aus, um es schließlich stromlos zu schalten. Kontaktieren Sie den technischen Support von 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 und elektrische Teile, die immer außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden müssen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät durch unbefugtes Personal zu reparieren, zu bewegen, zu modifizieren oder erneut zu installieren. Diese Vorgänge können zu elektrischen Schlägen oder Bränden führen.
- Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten oder andere Gegenstände auf das Gerät. Sitzen oder stehen Sie niemals auf dem Produkt.
- Alle Materialien, die für die Herstellung und Verpackung der Luft/Wasser-Wärmepumpe verwendet wurden, sind recycelbar.
- Die Verpackungsmaterialien und die leeren Batterien der Fernbedienung (optional) müssen gemäß den geltenden Gesetzen entsorgt werden.
- Achten Sie stets darauf, dass die Stromversorgung den lokalen Sicherheitsstandards entspricht.
- Für die Verwendung in Europa: Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung bzw. fehlendem Wissen verwendet werden, sofern diese in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden oder beaufsichtigt werden und die mit der Verwendung verbundenen Gefahren kennen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht unbeaufsichtigt von Kindern durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung bzw. fehlendem Wissen vorgesehen, ohne dass diese von einer Person, die für deren Sicherheit zuständig ist, eingewiesen oder beaufsichtigt werden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Stellen Sie sicher, keine Modifizierung des Stromkabels, ein Verlängerungskabel oder eine mehrdrähtige Verbindung auszuführen.
 - Es könnte aufgrund der schlechten Verbindung, schlechten Isolierung oder Überschreitung der Strombegrenzung einen elektrischen Schlag oder einen Brand verursachen.
- Verwenden Sie keine anderen als von Samsung empfohlene Mittel zur Beschleunigung der Enteisung oder der Reinigung.
- Seien Sie sich bewusst, dass Kältemittel eventuell geruchsfrei sind.
- Der Aufstellort muss entsprechend den folgenden Bedingungen festgelegt und vom Benutzer genehmigt werden.
- Das Außengerät darf nicht auf die Seite oder auf den Kopf gestellt werden, da das Kompressorschmieröl in den Kühlkreislauf eindringt und das Gerät schwer beschädigt.
- Es dürfen nur Produkte des Typs R-290 kombiniert werden; andernfalls erscheint ein Fehlersignal und die Produkte funktionieren nicht. Kontrollieren Sie dies anhand der von Samsung bereitgestellten Kompatibilitätstabelle.
- Achten Sie auf eine sichere Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel und andere Metall- oder Holzpaletten können durch unsichere Entsorgung zu Verletzungen bei Menschen und Tieren führen.

Installieren des Geräts



HINWEIS

- Bei der Installation der Einheit, denken Sie daran, zuerst die Wasserleitungen und dann die elektrischen Leitungen anzuschließen. Immer die elektrischen Leitungen vor den Wasserleitungen demontieren.
- Überprüfen Sie das Gerät bei Erhalt der Lieferung auf mögliche Schäden, die durch den Transport verursacht wurden. Wenn das Produkt beschädigt zu sein scheint, installieren Sie es nicht, da das Kältemittel austreten kann. Ein auslaufendes Produkt sollte an einen sicheren Ort im Freien gebracht werden. Es sollte keine Zündquelle innerhalb von 6 Metern geben. Die Produkte sollten an einem Ort stehen, an dem das Kältemittel sicher oder professionell entfernt und von Servicetechnikern entsorgt werden. Melden Sie den Schaden umgehend an den Händler der Samsung-Produkte.
- Führen Sie nach Abschluss der Installation stets einen Funktionstest durch (Inbetriebnahme, einschließlich Meldung) 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 einer Explosion, Brüchen oder Verletzungen führt.

- Kältemittelbehälter oder -leitungen nicht schneiden oder anbrennen.
- Verwenden Sie nur geeignete und saubere Wartungsausrüstung, wie z.B. Prüfarmatur, Vakuumpumpe und Füllschlauch für das Kältemittel R-290. Stellen Sie sicher, dass jede Pumpe und jedes Leckage-Erkennungsgerät für den sicheren Umgang mit dem Kältemittel R-290 geeignet ist.

WARNUNG

- Andernfalls kann es zu Brand, Explosion, Sachschäden, Verletzungen oder Tod kommen.
- 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-290, Wasser usw.) in die Leitungen gelangen zu lassen.
- Die Produkte sollten draußen mit natürlicher Belüftung aufgestellt werden.
- Befolgen Sie für die Entsorgung des Produkts die lokalen Gesetze und Vorschriften.
- Arbeiten Sie nicht in einem beengten oder unbelüfteten Bereich.
- Der Arbeitsbereich muss vor jeglichen Wartungsarbeiten überprüft und inspiziert, korrekt entlüftet und immer so behandelt werden, als ob das Gerät undicht wäre. Der Bereich um den Arbeitsbereich herum muss ordnungsgemäß abgegrenzt sein.
- Das Produkt und das Hydrauliksystem 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:
 - Es muss ein geeignetes Gaswarngerät vorhanden sein, um Kältemittellecks zu erkennen.
 - Alle Mitarbeiter sind über den Arbeitsinhalt zu informieren.
 - Es sind Schilder mit der Aufschrift „Nicht rauchen“ und „Den Bereich nicht betreten“ aufzuhängen.
 - Es muss eine Arbeiterlaubnis vorliegen.
 - Keine entzündlichen Materialien am Arbeitsplatz lagern.
 - Es dürfen keine Zündquellen irgendwo am Arbeitsplatz vorhanden sein.
 - Es muss eine geeignete Feuerlöschschiensrüstung (CO₂ oder Trockenpulver) in der Nähe erreichbar sein.
 - Der Arbeitsbereich muss entsprechend belüftet werden, bevor am Kältekreislauf gearbeitet, gelötet oder mit Elektrik hantiert wird.
- Verwenden Sie zur Entlüftung der Kältemittelleitungen eine Vakuumpumpe, die für den Umgang mit R-290 geeignet ist.
- Achtung, das Kältemittel ist geruchlos.
- Die Geräte sind nicht explosionsicher, sodass sie ohne Explosionsgefahr installiert werden müssen.
- Verwenden Sie bei der Installation des Kältemittels (R-290) dedizierte Werkzeuge 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 Kältemittels 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.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
- Achten Sie darauf, damit es nicht wie folgt zu Funkenbildung kommt:
 - Die Sicherungen nicht bei eingeschaltetem Strom entfernen.
- Wenn das Innengerät nicht mit R-290 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, Ofen oder Kocher.
- Für die Wartung des Produkts sammeln Sie das Kältemittel in Absaugzylindern.
- Zufällig austretendes Kältemittel nicht unmittelbar berühren. Dies kann ernste Erfrierungen und Frostbeulen verursachen.

Vorsicht mit Zündquellen

- Geeignete Feuerlöschgeräte sollten bei allen Arten von Heißenarbeiten immer zur Verfügung stehen.
- Ein Feuerlöscher mit Trockenpulver oder CO₂ muss in der Nähe des Befüllbereichs aufgestellt werden. Bitte befolgen Sie die lokalen Vorschriften und Bestimmungen bezüglich Arbeiten mit offener Flamme. Beachten Sie immer Wartezeiten und Anforderungen in Hinblick auf die Art und Menge der Feuerlöschschiensrüstung.
- Stellen Sie sicher, dass die Geräte an einem Ort ohne ständig arbeitende Zündquellen (beispielsweise offene Flammen, ein Betriebsgasgerät oder eine betriebsbereite Elektroheizung) positioniert sind.
- 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, fernhalten.
- 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. Beim Austausch elektrischer Bauteile ist darauf zu achten, dass die elektrischen Anschlüsse, einschließlich der Kondensatorklemmen, ausreichend angezogen und gegen Lösen gesichert sind und dass eine ausreichende Isolierung vorhanden ist, um Kurzschlüsse zwischen stromführenden Teilen zu vermeiden.
- Stellen Sie vor Ausführung von Lötarbeiten sicher, dass der Arbeitsbereich gut belüftet ist.
- Die Belüftung des Aufstellbereichs muss während der Arbeit fortbestehen.
- Die Belüftung muss alle freigewordenen Gase sicher abführen und sie vorzugsweise in die Atmosphäre abgeben.

Sicherheitshinweise

Leckageerkennung und Absaugung des Kältemittels

- Die Leckageerkennung muss in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Erkennung keine potenzielle Zündquelle ist.
- Der Lecksucher muss auf den prozentualen Anteil der LFL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel kalibriert sein. Zudem muss der entsprechende Prozentsatz des Gases (maximal 25%) bestätigt werden.
- Die Verwendung von Reinigungsmitteln mit Chlor sollte zum Reinigen vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Leitungen korrodieren kann.
- Wenn eine Leckage vermutet wird, müssen offene Flammen sofort gelöscht 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 des Kältemittels

- Leere Absaugzylinder müssen vor der Absaugung entlüftet und gekühlt werden.
- Wird Kältemittel zur Wartung oder Stilllegung aus dem System entfernt, wird empfohlen, das gesamte Kältemittel zu entfernen.
- Wenn das Kältemittel in Zylinder überführt wird, stellen Sie sicher, dass nur die Absaugzylinder des Kältemittel 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 den Hersteller.
- Das abgesaugte Kältemittel in den korrekten Absaugzylindern mit angebrachtem Entsorgungsnachweis an den Zulieferer zurückgesendet werden.
- Mischen Sie keine Kältemittel in den Absauggeräten oder Zylindern.

- Wenn Kompressoren oder Kompressorenöle entfernt werden müssen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein vertretbares Maß entlüftet werden, 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.

Anforderungen an den Aufstellort des Außengeräts

- Das Produkt muss draußen aufgestellt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die empfohlene „Sicherheitszone“ beachtet wird. (Seite 9)
- Tragen Sie zum Auspacken, Bewegen, Installieren und Warten des Gerätes Schutzhandschuhe, um zu vermeiden, dass Ihre Hände durch die Kanten-teile verletzt werden.
- Berühren Sie die Innenteile (Wasserrohre, Kältemittelleitungen, Wärmetauscher usw.) nicht während des Betriebs der Geräte. Und wenn Sie die Geräte einstellen und berühren müssen, lassen Sie genügend Zeit, damit sich das Gerät abkühlen kann, und tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe.
- Unsere Geräte müssen unter Einhaltung der im Installationshandbuch dargestellten Abstände installiert werden, damit sie von allen Seiten zugänglich sind und Reparaturen oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden können. Falls die Geräte installiert werden, ohne die im Handbuch beschriebenen Verfahren einzuhalten, können zusätzliche Kosten anfallen. Spezielle Gurte, Leitern, Gerüste oder anderen Hebesysteme werden NICHT als Teil der Garantie betrachtet.
- Stellen Sie sicher, dass (Tau-)Wasser richtig und ungehindert bei niedriger Umgebungstemperatur aus dem Gerät läuft. Ist der Ablauf Minustemperaturen ausgesetzt, muss der Installateur zusätzliche Schutzmaßnahmen ergreifen, z. B. Heizkabel in den Ablaufleitungen verlegen. Andernfalls kann das Produkt schwer beschädigt werden und möglicherweise Kältemittel in die Umwelt austreten.
- Installieren Sie die Kabel für die Stromversorgung und die Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät in mindestens 1 m Entfernung von elektrischen Geräten.
- Schützen Sie das Gerät vor Ratten oder Kleintieren. Wenn ein Tier mit den elektrischen Teilen in Berührung kommt, kann dies Fehlfunktionen, Rauch oder Feuer verursachen. Bitte weisen Sie den Kunden an, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät auf eigene Faust zu zerlegen oder zu verändern.
- Tragen Sie bei Installations- und Wartungsarbeiten Schutzausrüstung (wie Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und Kopfbedeckung).
- Wenn die Installations-/Reparaturtechniker nicht mit Schutzausrüstung ausgestattet sind, kann es zu Verletzungen oder Gefahren kommen.
- Um eine Zündung zu vermeiden, sollten Sie niemals motorbetriebene Geräte in der Nähe des Geräts aufstellen.
- Die geltenden örtlichen, nationalen und europäischen Vorschriften sind zu beachten.

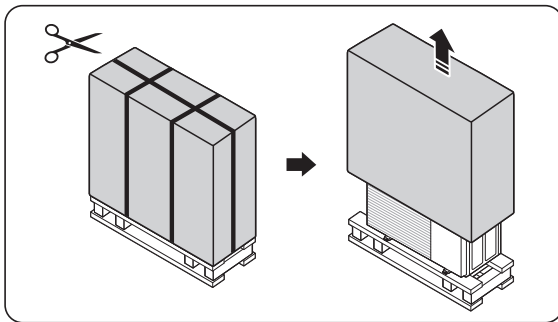
Umgang mit dem Karton

Dieses Kapitel beschreibt, was zu tun ist, nachdem die Kartons mit den Außen- und Innengeräten vor Ort angeliefert wurden.

HINWEIS

- Unmittelbar nach der Lieferung muss das Gerät auf (Transport-)Schäden überprüft werden. Jegliche Beschädigung muss sofort dem zuständigen Händler der Samsung-Produkte gemeldet werden. Nach der Inspektion müssen die Schutzverpackung und der Karton wieder korrekt angebracht werden, um das Produkt zu schützen.
- Es ist wichtig, das Produkt zu schützen. Transportieren Sie das Produkt daher in der Schutzverpackung und bewahren Sie es bis zur endgültigen Installation abgedeckt auf.
- Möglicherweise sind Vorbereitungen für den horizontalen und vertikalen Transport (Wege und Geräte) erforderlich, um das Produkt an den richtigen Aufstellungsort zu bringen.

Die Außeneinheit auspacken



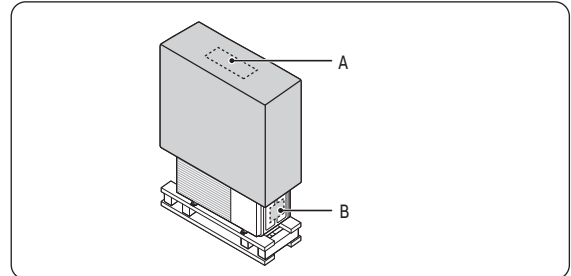
Produktpalette und Zubehör

Produktpalette

Außeneinheit		
Außeneinheit		
Modellbezeichnung	AE050CX ^{YD} ** AE080CX ^{YD} **	AE120CX ^{YD} ** AE160CX ^{YD} **

Zubehör

- Bewahren Sie das mitgelieferte Zubehör auf, bis die Installation abgeschlossen ist.
- Übergeben Sie dem Kunden das Installationshandbuch, wenn die Installation abgeschlossen ist.



Zubehör in Bereich A

Installationshandbuch (1)	Benutzerhandbuch (1)

Zubehör in Bereich B

Ablaufstopfen (1)	Gummifuß (4)
Abschlussstopfen (1)	

Installation des Geräts

Vorbereitung für die Aufstellung des Außengeräts

Wählen Sie im voraus ausreichend Platz für den Transport des Geräts zum Aufstellungsort.

Wählen Sie keinen Ort, an dem viel Staub aufgewirbelt wird, z.B. eine Baustelle.

WARNUNG

- Das Kältemittel im Inneren des Geräts ist A3- leicht entzündlich (R-290).
- Nicht an einem Ort aufstellen, an dem die Gefahr eines Austritts entzündlicher Gase oder Wärmequellen besteht.
- Um das Kältemittel zu handhaben, zu leeren und zu entsorgen oder den Kältekreislauf aufzubrechen, muss der Mitarbeiter über ein Zertifikat einer von der Branche anerkannten Behörde verfügen, um den Vorschriften zu entsprechen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät vor dem Zugriff durch unbefugte Personen geschützt ist. (Vandalismus/Sabotage/ andere schädliche Aktivitäten).

Wahl des Aufstellungsortes

HINWEIS

- Lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Abschnitt „Allgemeine Sicherheitsinformationen“.
- Das Außengerät ist nur für die Installation im Freien und für die folgenden Umgebungstemperaturen ausgelegt:
 - Heizbetrieb -25~35 °C
 - Brauchwasserbereitung -25~43 °C
 - Kühlbetrieb 10~46 °C

Der Aufstellort muss entsprechend den folgenden Bedingungen ausgewählt und vom Benutzer genehmigt werden.

- Wählen Sie einen Aufstellort, der vor direktem Wind und Sonnenlicht geschützt ist.
- Blockieren Sie keine Durchgänge oder Verkehrswege.
- Achten Sie bei der Aufstellung der Außeneinheit auf Abstandsflächen und Grenzen zu benachbarten Gebäuden in Bezug auf auftretende Schallemissionen.
- Der Aufstellort der Außeneinheit muss es ermöglichen diese mit der internen Hydraulik sowie Kommunikation zu verbinden.
- Stellen Sie das Außengerät auf einer flachen, stabilen Oberfläche auf, die sein Gewicht tragen und weder unnötigen Lärm, noch Vibrationen erzeugt.
- Positionieren Sie das Außengerät so, dass der Luftstrom auf den offenen Bereich gerichtet ist.
- Stellen Sie das Außengerät an einem Ort auf, an dem keine Pflanzen und Tiere vorhanden sind, da diese Fehlfunktionen des Außengeräts verursachen können.
- Das Außengerät muss in einem offenen Raum installiert werden, der immer belüftet wird.
- Beachten Sie die Sicherheitszone.

Stellen Sie die Luft-Wasser-Wärmepumpe nicht an folgenden Orten auf:

- Ein Ort, an dem sich potenziell gefährliche Stoffe befinden, z.B. brennbares Gas, Kohlenstoffasern, Mineralöl, Arsensäure, brennbarer Staub, Verdünner oder Benzin usw.
- Orte mit korrosiven Gasen wie Schwefelsäuregas, das aus dem Entlüftungsrohr oder dem Luftaustritt kommt. Das Kupferrohr oder Anschlussrohr kann korrodieren und Kältemittel kann auslaufen.
- Ein Standort, an dem das Außengerät durch Sonneneinstrahlung leicht überhitzen kann oder an dem die Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb 35°C übersteigt. Zum Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung ist ein größerer Aufstellort erforderlich.
- Ein Standort, an dem starke Winde das Gerät beeinträchtigen können. Achten Sie auch auf ausreichenden Abstand, um Probleme mit der Abluft des Geräts zu vermeiden, wenn diese auf Personen gerichtet ist.
- Ein Standort, an dem Luft eingeschlossen ist und einen Kurzschluss am Gerät verursachen kann. Oder wenn nicht genügend Platz für Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.
- Ein zu schmaler Standort, da er zu Problemen und möglichen Schäden am Produkt führen kann. Es kann auch zu Verletzungen bei Installations- oder Wartungsarbeiten kommen.
- Ein Ort, an dem nicht genügend Platz für Belüftung vorhanden ist, insbesondere wenn mehrere Außengeräte installiert werden. Hindernisse können den Luftstrom über das Gerät stören und möglicherweise einen Kurzschluss zwischen Ab- und Zuluft verursachen, was zu Fehlfunktionen führen kann.

Sicherheitszone

⚠️ WARNUNG

- Im Falle einer Undichtigkeit darf das Kältemittel unter keinen Umständen in den Innenraum gelangen. Die Sicherheitszone darf keine Gebäudeöffnungen aufweisen, wie z.B.: Fenster, Türen, Lichtschächte, Flachdachfenster, Luftein- und -auslässe von Lüftungsanlagen usw.
- Das Kältemittel R-290 ist schwerer als Luft und kann sich am Boden ablagern. In der Sicherheitszone darf es zu keiner Absenkung oder Vertiefung des Bodens kommen.
- Der Sicherheitszone darf durch nachträgliche Arbeiten nicht verletzt werden.

(Einheit: mm)

<ul style="list-style-type: none"> • Bei Installation auf einer geraden Fläche • Bei Installation auf einem Flachdach 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Installation auf dem Boden vor einer Gebäudewand
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Installation an der rechten Gebäudeecke 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Installation an der linken Gebäudeecke

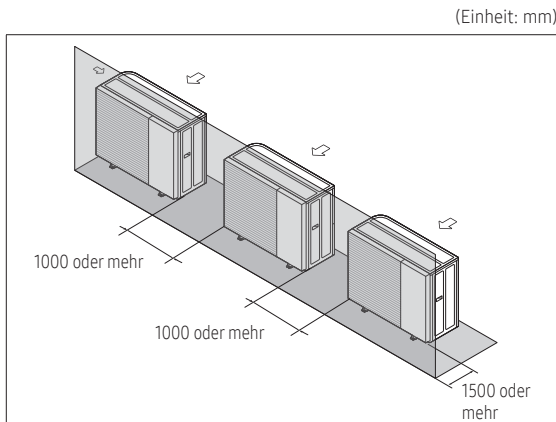
Installation der Außeneinheit

(Einheit: mm)

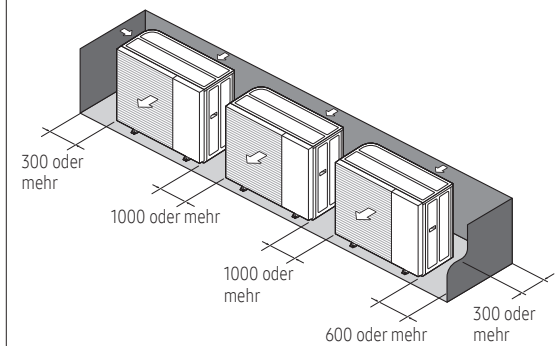
<ul style="list-style-type: none"> • Wand an der Ansaugseite Luftauslass frei 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausblasseite Richtung Wand
<ul style="list-style-type: none"> • Hindernis oberhalb der Außeneinheit • Hindernis an der Auslasseite • Wand an der Auslasseite 	<ul style="list-style-type: none"> • Hindernis oberhalb der Außeneinheit • Wand an der Ansaugseite
<ul style="list-style-type: none"> • Hindernis an Ansaugseite • Wand an der Auslasseite 	

Installation des Geräts

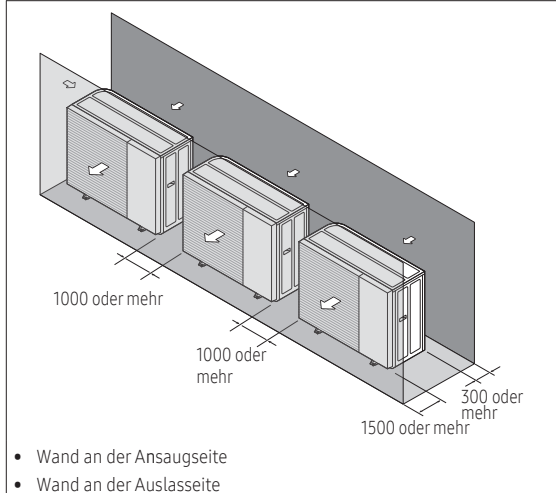
Installation mehrerer Außeneinheiten



- Wand an der Auslassseite

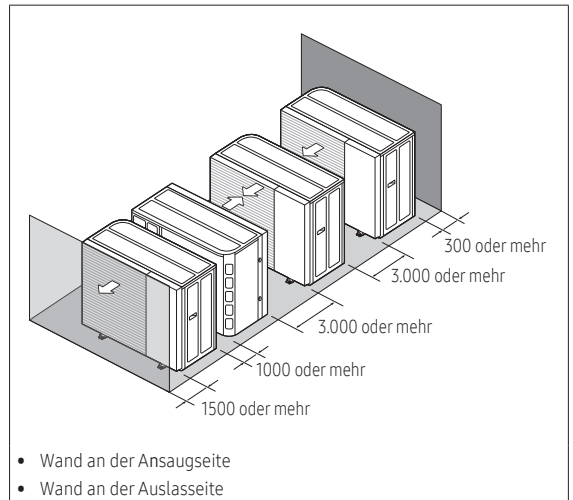


- Hindernis an der Ansaugseite (3 Seiten)
- Kein Hindernis oben



- Wand an der Ansaugseite
- Wand an der Auslassseite

(Einheit: mm)



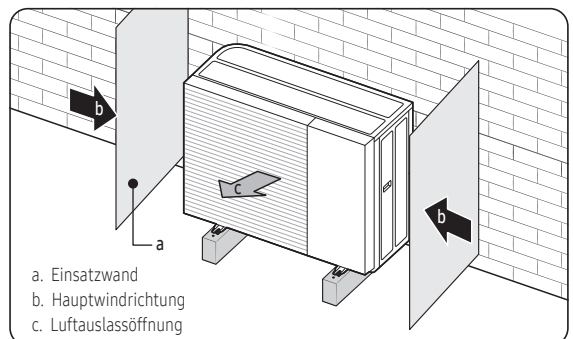
- Wand an der Ansaugseite
- Wand an der Auslassseite

⚠ ACHTUNG

Die Einheiten müssen gemäß den angegebenen Abständen installiert werden. Es muss die Zugänglichkeit von jeder Seite möglich sein um den ordnungsgemäßen Betrieb, sowie Wartung und Reparaturarbeiten zu gewährleisten. Achten Sie darauf, das die Anlage frei zugänglich für Wartungsarbeiten ist.

Aufstellen des Geräts an einem Ort mit starkem Wind:

- Sichern Sie die Außeneinheit gegen starken Wind und verankern diese am Boden. Ist eine Fixierung der Außeneinheit am Boden nicht möglich, fixieren Sie die Außeneinheit alternativ an der Wand.
- Vermeiden Sie das Einblasen von starkem Wind auf die Ausblasseite der Außeneinheit. Dies kann zu Leistungseinbußen, einem defekten Lüfter (Motor) und schnellerer Vereisung führen. Installieren Sie wenn nötig einen Windschutz, der direktes Einblasen in die Richtung des Luftauslasses vermeidet.

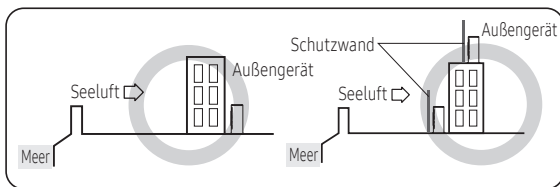
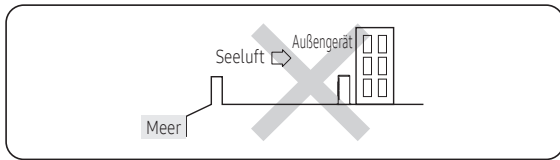


- a. Einsatzwand
- b. Hauptwindrichtung
- c. Luftauslassöffnung

Anleitung für die Installation an der Küste

Beachten Sie bei der Installation an der Küste die folgenden Hinweise.

- 1 Installieren Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es direkt dem Seewasser und dem Meereswind ausgesetzt ist.
 - Achten Sie darauf, das Gerät hinter einem Bauwerk (wie einem Gebäude) aufzustellen, das es vor dem Meereswind schützt.



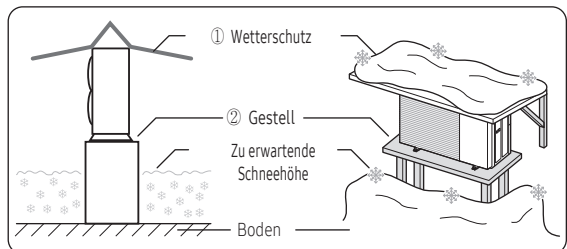
- Die Schutzwand sollte aus einem stabilen Material errichtet werden, das den Meereswind abhalten kann. Höhe und Breite der Wand müssen 1,5 Mal größer sein als das Außengerät selbst. (Um ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten, müssen Sie mehr als 700 mm Abstand zwischen der Schutzwand und dem Außengerät sicherstellen.)
- 2 Beachten Sie, dass die an den Außenplatten haftenden Salzkristalle ausreichend ausgewaschen werden sollten.
 - 3 Achten Sie darauf, dass der Gerätesockel auf Höhe des Wasserspiegels installiert wird und somit ein optimaler Ablauf gewährleistet ist. Denn am Boden des Außengeräts eingeschlossenes Wasser fördert die Korrosion erheblich.
 - Verhindern Sie eine Blockade der Ablaufbohrung durch Fremdkörper, indem Sie sie ausreichend reinigen.
 - Achten Sie darauf, die Bodenplatte ausreichend und regelmäßig zu reinigen, da Schmutz, Sand und andere Stoffe feucht bleiben und die Korrosion fördern.
 - 4 Wenn das Produkt innerhalb von 500 m von der Küste installiert wird, ist eine spezielle Korrosionsschutzbehandlung (wie eine besondere Beschichtung) erforderlich.
 - Bitte kontaktieren Sie Ihren Samsung-Lieferanten für weitere Informationen.
 - 5 Wenn das Produkt in Küstennähe installiert wird, reinigen Sie es regelmäßig mit Wasser, um den anhaftenden Salzgehalt zu entfernen.
 - 6 Wird die (Schutz-)Beschichtung oder der verzinkte Stahl des Produkts während der Installation oder Wartung beschädigt, stellen Sie eine Reparatur dieser Stellen sicher.
 - 7 Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Geräts.
 - Überprüfen Sie den Installationsort alle 3 Monate und führen Sie eine Korrosionsschutzbehandlung durch.

Auswahl eines Standortes in kalten Klimazonen

HINWEIS

- Wenn Sie das Gerät bei einer niedrigen Außentemperatur betreiben, befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen Anweisungen.

In Gebieten mit starkem Schneefall ist es sehr wichtig, einen Installationsort zu wählen, an dem der Schnee das Gerät nicht beeinträchtigen wird. Wenn durch Verwehungen seitlicher Schneeeintrag möglich ist, stellen Sie sicher, dass der Wärmetauscher und Verflüssiger nicht durch den Schnee beeinträchtigt wird. Konstruieren Sie ggf. einen seitlichen Schutz vor einwehendem Schnee.

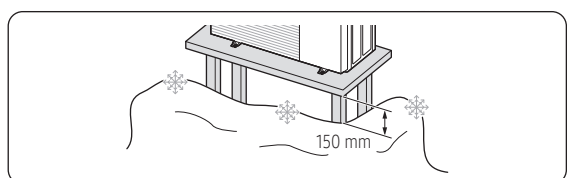


- 1 Installieren Sie ein ausreichend großes Wetterschutz.
- 2 Installieren Sie ein ausreichend hohes tragfähiges Gestell.
 - Installieren Sie die Außeneinheit über dem zu erwartenden Niveau an Schnee.

Gebiet mit starkem Schneefall


Ist das Produkt in einer Region mit hohem Schneeaufkommen installiert, lassen Sie genügend Abstand zwischen der Außeneinheit und dem Boden zum Schutz.

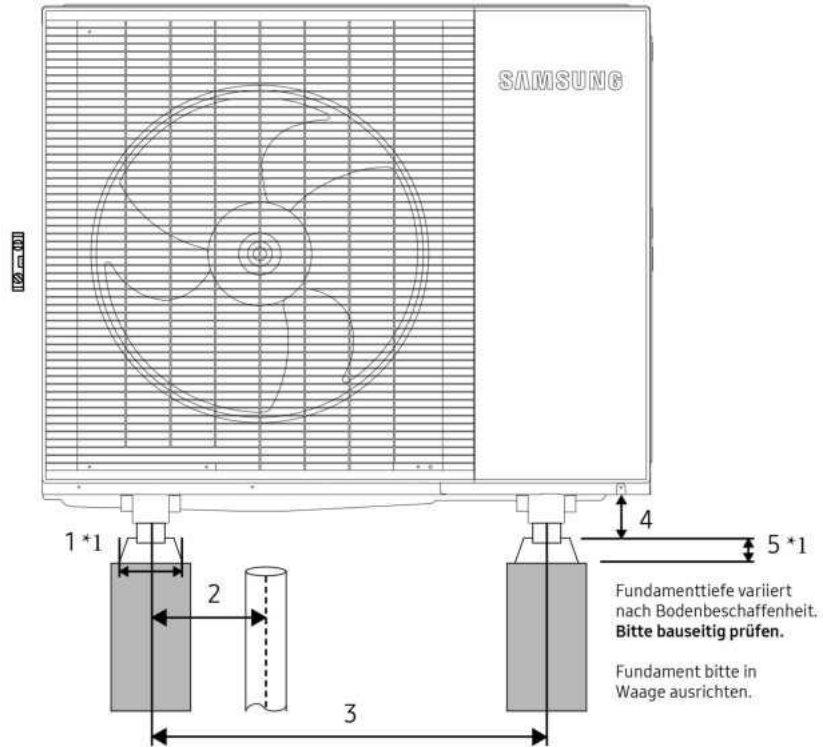
- Achten Sie darauf, dass sich aufstürmender Schnee nicht vor dem Luft-Ein/Auslass sammelt.
- Montieren Sie in diesem Fall einen ausreichenden Wetterschutzhaube, um zu verhindern, dass sich Schnee auf dem Außengerät sammelt.
- Achten Sie darauf, dass sich an der Außeneinheit kein Wasser aufstaut und hochfrieren kann. Dies kann zu schweren Beschädigungen der Außeneinheit führen.
- Verzichten Sie in Gebieten mit starkem Schneefall darauf den Ablaufstopfen sowie Verschlussstopfen zu montieren um ein Auffrieren von Wasser zu verhindern. Gewährleisten Sie einen Mindestabstand von der Außeneinheit zum Boden von mindestens 150 mm.
- Halten Sie eine minimale Höhe der Außeneinheit von 150 mm über der zu erwartenden Schneehöhe ein.



Installation des Geräts

Fundamentplan HT R290 Vorderansicht

 Wichtig: Außengerät Lot- und Waagrecht ausrichten

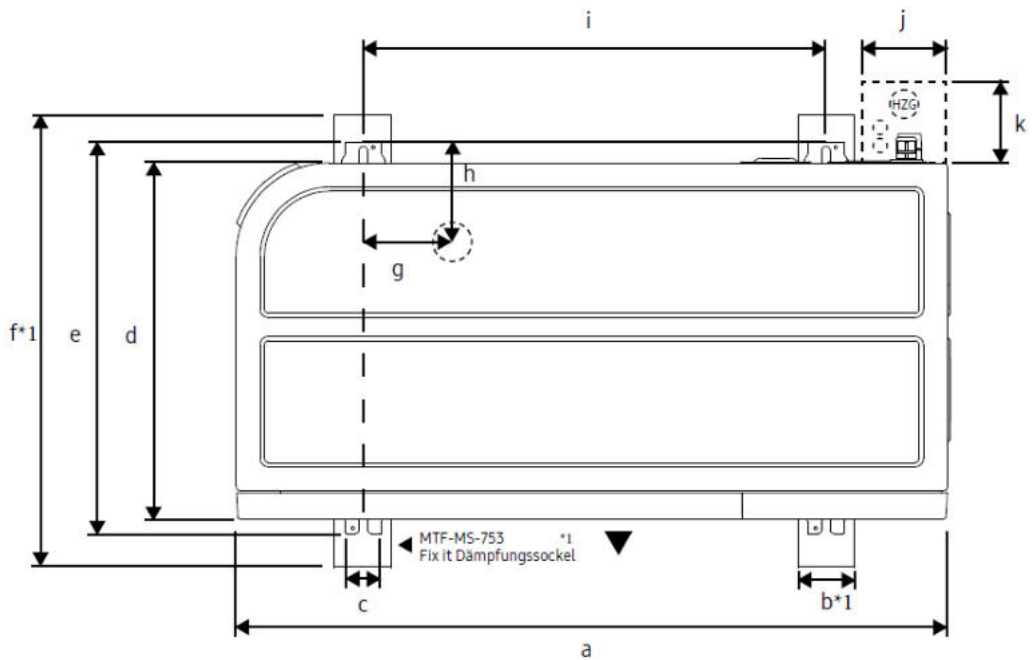


MTF-MS-753 *1
Fix it Dämpfungssockel

Mono HT R-290	1 * 1	2	3	4	5 * 1	Gewicht
AE050CXYDEK/EU	180 mm.	185 mm.	650 mm.	45 mm.	95 mm.	86,0 kg
AE080CXYDEK/EU	180 mm.	185 mm.	650 mm.	45 mm.	95 mm.	98,0 kg
AE080CXYDGK/EU	180 mm.	185 mm.	650 mm.	45 mm.	95 mm.	98,0 kg
AE120CXYDGK/EU	180 mm.	200 mm.	790 mm.	45 mm.	95 mm.	140,0 kg
AE160CXYDGK/EU	180 mm.	200 mm.	790 mm.	45 mm.	95 mm.	140,0 kg

Installation des Geräts

Fundamentplan HT R290 Draufsicht

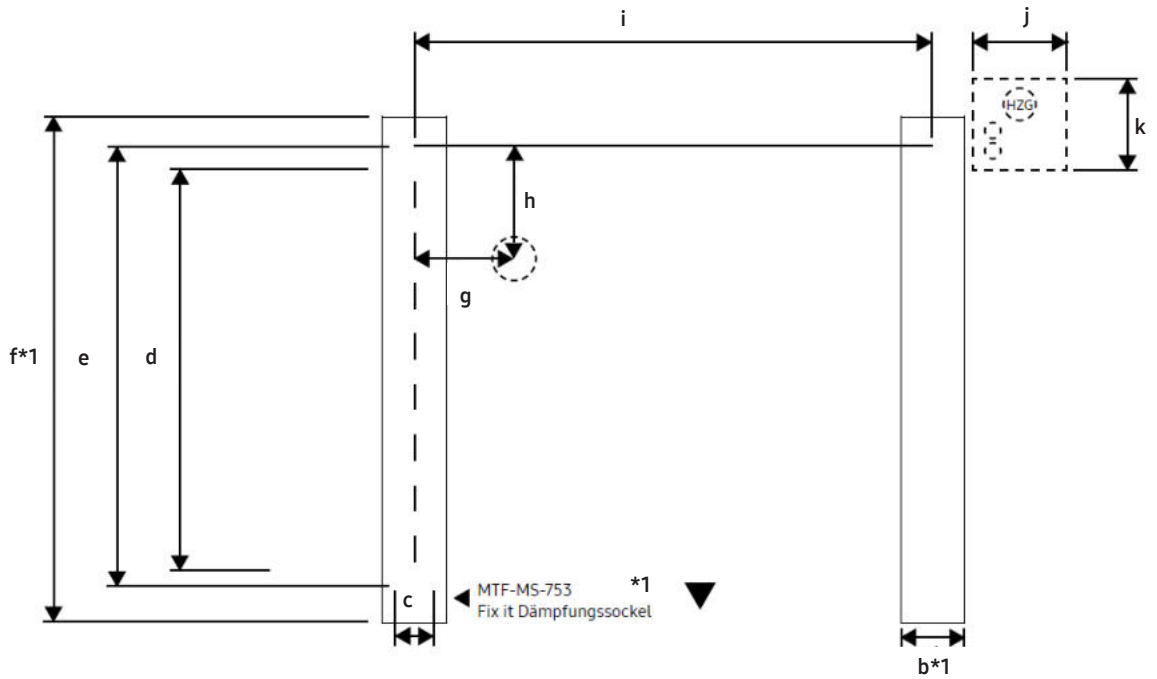


Zubehör
MTF - Kubus

Mono HT R-290	a	b *1	c	d	e	f*1	g	h	i	j	k
AE90CXYDGK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE80CXYDGK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE80CXYDGK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE120CXYDGK/EU	1270 mm.	180 mm.	60 mm.	530 mm.	550 mm.	1000 mm.	200 mm.	100 mm.	790 mm.	185 mm.	250 mm.
AE160CXYDGK/EU	1270 mm.	180 mm.	60 mm.	530 mm.	550 mm.	1000 mm.	200 mm.	100 mm.	790 mm.	185 mm.	250 mm.

Installation des Geräts

Fundamentplan HT R290 Draufansicht ohne Geräte



Zubehör
MTF - Kubus

Mono HT R-290	a	b*1	c	d	e	f*1	g	h	i	j	k
AE090CXYDEK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE080CXYDEK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE080CXYDGGK/EU	998 mm.	180 mm.	60 mm.	500 mm.	550 mm.	1000 mm.	185 mm.	100 mm.	650 mm.	230 mm.	250 mm.
AE120CXYDGGK/EU	1270 mm.	180 mm.	60 mm.	530 mm.	550 mm.	1000 mm.	200 mm.	100 mm.	790 mm.	185 mm.	250 mm.
AE160CXYDGGK/EU	1270 mm.	180 mm.	60 mm.	530 mm.	550 mm.	1000 mm.	200 mm.	100 mm.	790 mm.	185 mm.	250 mm.

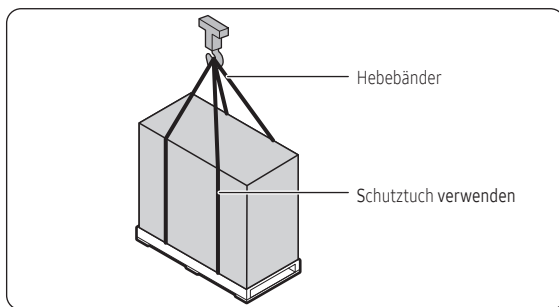
Installation der Außeneinheit

Transport der Außeneinheit

- Achten Sie bei dem Transport der Außeneinheit auf einen tragfähigen Untergrund.
- Neigen Sie das Produkt während des Transports um nicht mehr als 30°. Halten Sie die Außeneinheit beim Transport stets aufrecht.
- Die Oberfläche des Wärmetauschers ist scharfkantig. Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Bewegen und Installieren nicht verletzen. Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung.

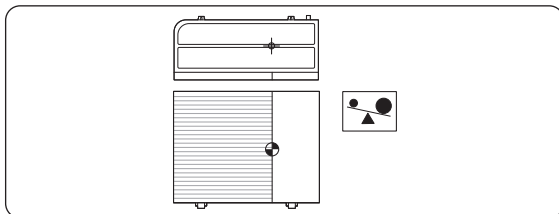
Transport der Außeneinheit durch Anheben

- Achten Sie bei Kranarbeiten auf geeignete Tragegurte. Achten Sie darauf, dass Sie beim Anheben die Außeneinheit durch eindrückende Gurte nicht beschädigen.



HINWEIS

- Beachten Sie bei Anheben der Außeneinheit mittels bspw. Kran die Markierung zum Schwerpunkt an der Außeneinheit.



Montage der Außeneinheit

Die Außeneinheit muss auf einem tragfähigen und ausgerichteten Untergrund installiert werden. Bei Installation eines Sockels achten Sie auf eine schallseitige Entkopplung des Sockels zu benachbarten Bauteilen. Achten Sie auf eine ausreichende Befestigung der Außeneinheit bei erhöhter Windlast.

⚠ ACHTUNG

- Nutzen Sie beim Montieren der Außeneinheit die beiliegenden Gummipuffer um die Lackierung, sowie den Rostschutz vor Beschädigung zu schützen.
- Sehen Sie an der Außeneinheit eine Möglichkeit vor auftretendes Kondensat frostfrei ableiten zu können.
- Prüfen Sie die Tragfähigkeit des Aufstellortes.

※ Um ein Einfrieren des Kondensat Abflusses zu verhindern, kann eine Begleitheizung möglich sein.

Kondensatablauf an der Außeneinheit

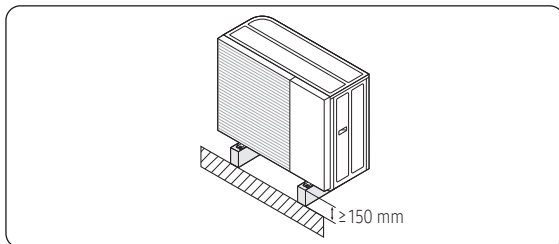
Allgemeine Informationen

Während die Luft-Wasser-Wärmepumpe im Heizmodus ist, kann sich je nach Außentemperatur Eis auf der Oberfläche des Kondensators bilden.

Um ein Einfrieren der Außeneinheit zu verhindern schaltet das System regelmäßig in den Abtaubetrieb. Hierbei wird der Kältekreislauf umgekehrt und das Register der Außeneinheit wird abgetaut (Defrostphase).

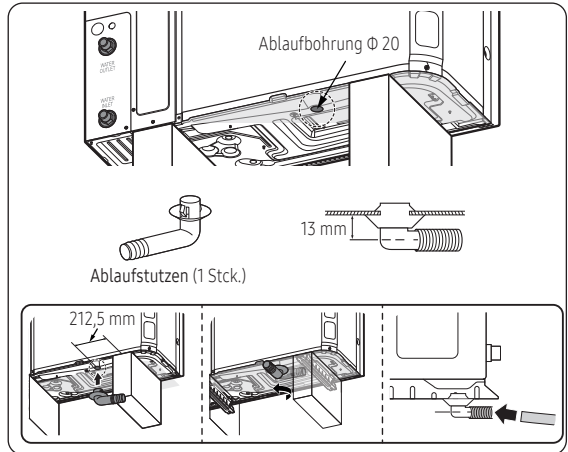
Das aus dem Register abtropfende Wasser wird durch die Ablaufbohrungen in der Bodenplatte geleitet, um bei Minusgraden die Eisbildung im Inneren der Bodenplatte zu verhindern.

- Zur Installation der Tropfleitung gehen Sie wie folgt vor:
 - Sehen Sie einen Freiraum von mindestens 150 mm zum Boden vor.
 - Befestigen Sie den Ablaufstutzen in der Ablaufbohrung auf der Unterseite des Außengeräts.
 - Schließen Sie eine geeignete Ableitung für anfallendes Kondensat an den Ablaufstopfen an.
 - Achten Sie darauf, dass weder Schmutz noch Ablagerungen den Ablaufstutzen, sowie die Ablaufleitung blockieren können. Reinigen Sie die Bodenplatte bei Bedarf.
 - Die nicht benötigten Ablaufbohrungen verschließen Sie mithilfe der Stopfen.
 - Prüfen Sie nach der Installation die Ablaufleitung auf einwandfreie Funktion.

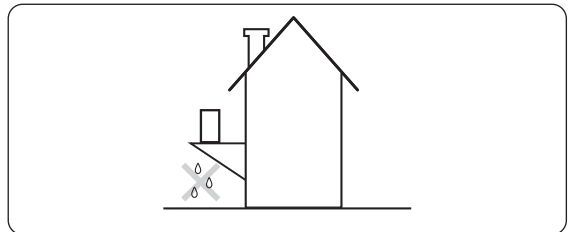


! WARNUNG

- Bei unzureichenden Tropfwasserablauf kann es bei niedrigen Temperaturen durch hochfrierendes Wasser zu Leistungsproblem und möglichen Schäden am System führen.



- 1 Stellen Sie an der Außeneinheit eine Möglichkeit zum Abführen von Kondensat her.
- 2 Achten Sie auf genügend Platz zwischen Außeneinheit und Boden um einen ausreichenden Ablauf zu gewährleisten. Achten Sie hierbei auf einen Mindestabstand zwischen Außeneinheit und Boden von 150 mm.



- 3 Wenn Sie das Gerät bspw. wandhängend auf einem Gestell montieren, achten Sie darauf, dass sich kein ablaufendes Wasser unter den Bodenplatte sammelt und dort gefrieren kann.
 - 4 Achten Sie in Regionen mit hohem Schneefall darauf, dass das Fundament von 150 mm über der zu erwartenden Schneehöhe zu installieren ist.
 - 5 Wenn Sie das Gerät auf einer Wandhalterung installieren, sehen Sie eine frostfreie Ablaufleitung vor. Vermeiden Sie ein freies Auslaufen und Gefrieren des austretendem Kondensats. Dies kann zu Glatteis und Unfallgefahr führen.
- ※ Achten Sie auf eine für die Außeneinheit tragfähige Konstruktion bei der Wandmontage.

Installation der Rohrleitungen

Anschluss der Vor- und Rücklaufleitungen an die Außeneinheit

Achten Sie bei der Installation der Rohrleitungen auf die Verrohrung der Anschlüsse und die korrekte Flussrichtung. Vorlauf - ausgehend von der Außeneinheit.

Rücklauf - eingehend in die Außeneinheit

Halten Sie die Rohrleitungen sauber und frei von jeglichen Verunreinigungen.

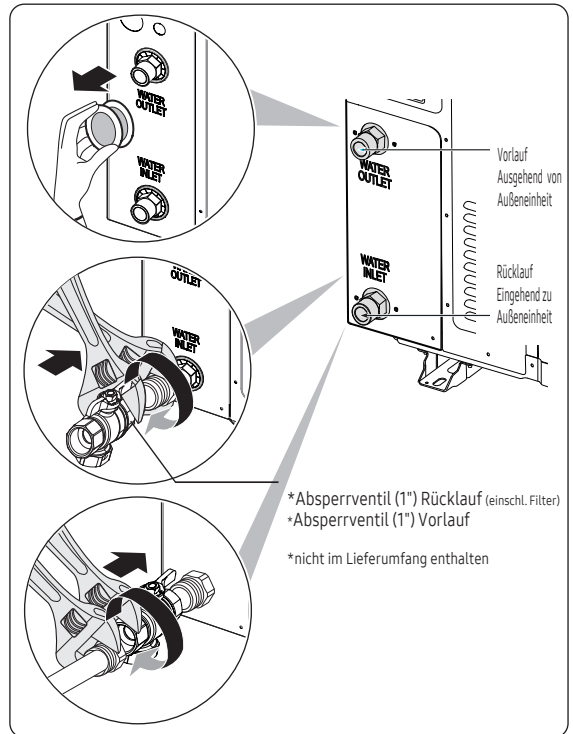
- Verwenden Sie nur geeignete Rohrleitungen.
- Halten Sie die Rohrenden während der Arbeiten stets geschlossen um Verunreinigungen zu vermeiden und die die Funktion beeinträchtigen könnten.
- Verwenden Sie ein geeignetes Gewindedichtmittel zum Abdichten der Anschlüsse.
- Achten Sie beim Verwenden verschiedener metallischer Materialien auf eine galvanische Trennung um Korrosion zu vermeiden.

⚠ ACHTUNG

- Halten Sie bei Arbeiten an den Rohrleitungen stets mit einem geeigneten Werkzeug gegen um die Anschlüsse nicht zu beschädigen.
- Verwenden Sie immer zwei Schraubenschlüssel (Mutternschlüssel) zum Anziehen oder Lösen der Anschlussleitungen und ziehen Sie die Anschlüsse mit einem Drehmomentschlüssel wie in der nachstehenden Tabelle angegeben fest. Andernfalls kann es zu Beschädigungen und Undichtigkeiten an dem System führen.
- Das Gerät darf nur in Systemen mit einem geschlossenen Wasserkreislauf verwendet werden. Bei Anwendungen in einem offenen Wasserkreislauf kann es zu Verschmutzungen, Korrosion und undichten Stellen an Wärmetauschern führen.

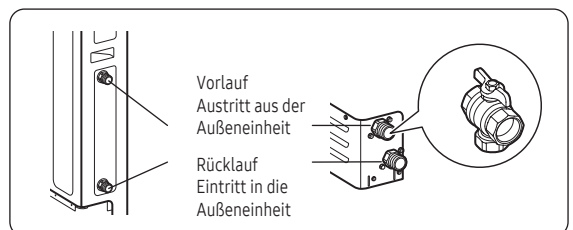
Name	Anzugsmoment	
BSPP1	350~380 kgf•cm	34~37 N•m

- Schließen Sie das Absperrventil mit integriertem Sieb an den Rücklauf (Eintritt in die Außeneinheit) an. Der Filter muss nach unten gerichtet sein, damit Verunreinigungen in dem Sieb aufgefangen werden können.
- Schließen Sie das Absperrventil ohne Sieb an den Vorlauf (Austritt aus der Außeneinheit) an.



Befüllen der Außeneinheit

Öffnen Sie die Absperrventile am Außengerät während des Befüllvorgangs.



⚠️ ACHTUNG

- Der Betriebsbereich der Wasseraustrittstemperatur beträgt 15–75 °C im Heizbetrieb und 5–25 °C im Kühlfall.
- Der erforderliche Mindest-Volumenstrom beträgt je nach Kapazität der Außeneinheit 7 Liter/Min. Die erforderlichen Mindest-Volumenströme müssen jederzeit garantiert werden. Andernfalls kann die Betriebsbereitschaft nicht garantiert werden.
- Befüllen Sie das System mit Heizungswasser nach der VDI 2035.
- Achten Sie auf einem heizungsseitigen Systemdruck größer 1 Bar.
- Beachten Sie, dass der Druck des Systems je nach Temperatur des Füllwassers variieren kann.

Frostschutz des Systems

Um ein Einfrieren der hydraulischen Komponenten zu verhindern, verfügt das System über eine Frostschutzfunktion, welche die Primärpumpe bei niedrigen Temperaturen aktiviert. Im Falle eines Stromausfalls ist hier jedoch kein Frostschutz möglich. Zum weiteren Schutz des Wasserkreislaufs vor dem Einfrieren kann eine der folgenden Maßnahmen ergriffen werden.

Optionale Maßnahmen

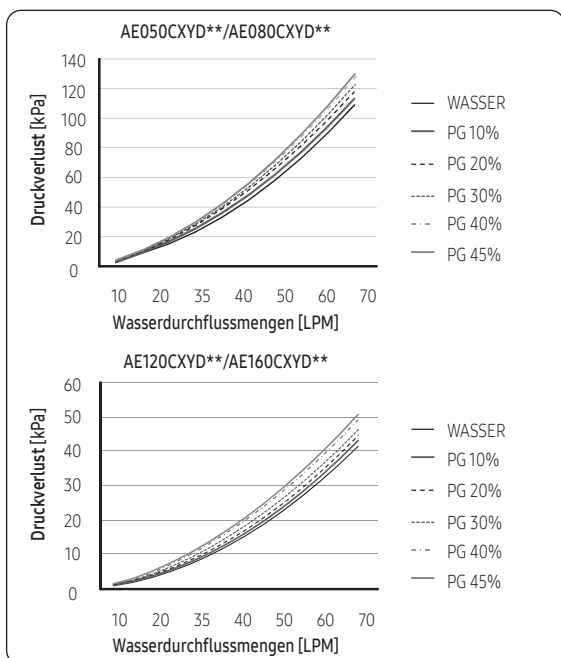
- Fügen Sie Glykol zum Wasser hinzu. Glykol senkt den Gefrierpunkt von Wasser.
- Installieren Sie das Frostschutzventil. Das Frostschutzventil leitet das Wasser aus dem System ab, bevor es gefriert.

Leitungsinstallation

Gerätewiderstand und PWT-Widerstand bei Verwendung von Glykolkonzentrat

Nachstehend die Druckverlusttabelle des internen PWT (Plattenwärmetauschers).

Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, achten Sie bei der Verwendung von Glykol auf den je nach verwendetem Gemisch erhöhten Druckverlust.



⚠️ ACHTUNG

- Aufgrund von Glykol ist eine Korrosion des Systems möglich. Ungehemmtes Glykol wird unter dem Einfluss von Sauerstoff sauer. Das saure, ungehemmte Glykol greift Metalloberflächen an und bildet galvanische Korrosionszellen, die das System schwer beschädigen.
- Es wird ein Glykol mit Korrosionsinhibitoren ausgewählt, um Säuren entgegenzuwirken, die bei der Oxidation von Glykolen entstehen.
- Es wird kein Autoglykol verwendet, da deren Korrosionsinhibitoren eine begrenzte Lebensdauer haben und Silikate enthalten, die das System verschmutzen oder verstopfen können.
- Verzinkte Rohre werden NICHT in Glykolsystemen verwendet, da bestimmte vorhandene Bestandteile im Korrosionsinhibitor des Glykols zu Ausfällungen führen kann.

⚠️ WARNUNG

- Ethylenglykol ist giftig und darf nicht frei in die Umwelt gelangen.
- Wenn Sie dem Wasser Glykol hinzufügen, installieren Sie KEIN Frostschutzventil, um zu vermeiden, dass Glykol aus den Frostschutzventilen in die Umwelt austritt.
- Wenn ein Frostschutzmittel verwendet wird, führt dies zu einem erhöhten Druckabfall und kann auch eine leichte Verringerung der Kapazität herbeiführen.

Der Betrieb eines Systems mit Glykol hat Auswirkungen auf den Durchfluss. Beachten Sie diese Veränderung und passen Sie das Rohrleitungssystem entsprechend den Veränderungen an. Achten Sie darauf den Nominal Durchfluss zu gewährleisten. Die Glykolkonzentration hängt von der niedrigsten zu erwartenden Außentemperatur am Aufstellort ab.

Anbei die nachstehende Tabelle als Beispiel für den Zusammenhang zwischen Glykolgemisch in % und Gefrierpunkt.

Gefrierpunkte von Propylenglykol-Wasser-Mischungen		
Prozent Propylenglykol [Wasser %]	Gefrierpunkt [°F]	Gefrierpunkt [°C]
0	32	0
10	26	-3
20	20	-7
30	10	-12
36	0	-18
40	-5	-20
43	-10	-23
48	-20	-29

Dämmen der Rohrleitungen

Die gesamten Rohrleitungen müssen ausreichend isoliert werden, um Kondensation während des Kühlbetriebs, sowie eine Minderung der Heiz- und Kühlkapazität zu verhindern. Richten Sie sich bei der Auswahl der Dämmung der Rohrleitungen nach dem aktuellen GEG - 2024

Leitungsinstallation

Wasserdurchflussbereich

Typ Außeneinheit	Wasserdurchflussraten (LPM)		
	Min.	Max.	Norm L/Min.
AE050CXYD** / AE080CXYD**	7	48	14 / 22
AE120CXYD** / AE160CXYD**	7	58	34 / 45

Elektrische Installation der Außeneinheit

Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss der elektrischen Leitungen

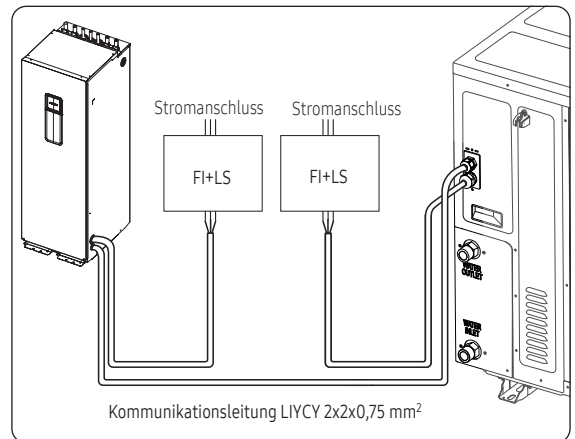
⚠️ WARNUNG

- Vergewissern Sie sich, dass zuerst die Wasserleitungen angeschlossen werden, bevor Sie mit der elektrischen Verkabelung beginnen.
- Wenn Sie das Gerät ausbauen oder an einen anderen Ort bringen, schalten Sie es zuerst aus und trennen Sie dann zuerst die elektrische Verkabelung.
- Schließen Sie die Luft-Wasser-Wärmepumpe an einen Schutzleiter (PE) an, bevor Sie die Phase und den Nullleiter an das Produkt anschließen.
- Beachten Sie bei der Installation der elektrischen Verkabelung die örtlichen Installationsstandards und -Vorschriften. Die elektrische Verkabelung sollte von einer Elektrofachkraft oder einem zertifizierten Installateur durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung kann das Produkt beschädigt werden, ein Brand entstehen und es zu Verletzungen und Stromschlag kommen.
- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Installationsarbeiten von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die verwendeten Materialien und Arbeiten müssen der geltenden Gesetzgebung entsprechen.
- 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 gleiche elektrische Leitung 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.) den elektrischen Spezifikationen, lokalen Bestimmungen, Installationsstandards und den im Schaltplan genannten Anweisungen entsprechen. Stellen Sie immer sicher, dass alle Anschlüsse die für die Installation von Luft-/Wasser-Wärmepumpen geltenden Standards erfüllen.
- Je nach Zustand der Stromversorgung kann ein instabiler Strom oder eine instabile Spannung zu einer Störung der Teile oder des Steuerungssystems führen. (Vermeiden Sie die Stromversorgung über einen Stromgenerator, wie z.B. auf einem Schiff).

⚠️ ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass 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.
 - Wenn Sie keinen Stromkreisunterbrecher installieren, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags und eines Brands.
- Verlegen Sie das Netzkabel und das Steuerkabel des Innen- und Außengeräts gemäß IEC 60364-1 (Elektrische Anlagen und Schutz gegen elektrischen Schlag).
- Stellen Sie sicher, dass Sie sowohl einen Erdschlussdetektor als auch einen Leistungsschalter mit spezifizierter Kapazität gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften installieren.
 - Wenn diese nicht richtig installiert sind, kann es einen Stromschlag oder Brand zur Folge haben.

Elektrisches Anschlussschema



Spezifikation des Netzkabels

- 1 Phase**
 - Das Stromkabel ist nicht im Lieferumfang der Luft-Wasser-Wärmepumpe enthalten.
 - Die Anschlussleitungen der Gerätebauteile für den Außengebrauch sollten nicht schwächer sein als die flexiblen Kabel, die mit Polychloropren ummantelt sind (Codebezeichnung IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)
 - Dieses Gerät entspricht IEC 61000-3-12.

Außengerät	Nenndaten		Spannungsbereich		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Mindeststrom in A	Maximale Absicherung in A
AE050CXUDEK	50	220-240	198	264	16,1	17,6

- 3 Phasen**
 - Das Stromkabel ist nicht im Lieferumfang der Luft-Wasser-Wärmepumpe enthalten.
 - Die Netzkabel von Bauteilen der Außengeräte dürfen nicht leichter als ein abgeschirmtes Polychloropren-Kabel sein (Codebezeichnung IEC:60245 IEC 66 / CENELEC:H07RN-F)
 - Dieses Gerät entspricht IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung (SSC) an der Schnittstelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungssystem größer oder gleich 3,3[MVA] ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Energieversorger, sicherzustellen, dass das Gerät nur an ein Netz mit einer Kurzschlussleistung (SSC) mit mindestens 3,3 [MVA] angeschlossen wird.

Außengerät	Nenndaten		Spannungsbereich		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Mindeststrom in A	Maximale Absicherung in A
AE080CXYPDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE120CXYPDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE160CXYPDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7

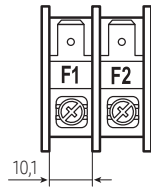
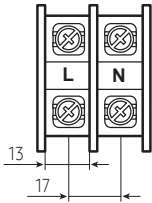
Spezifikation der Anschlussklemmen

• 1 phasig

(Angabe in mm)

Wechselstrom: M5-Schraube

Kommunikation: M4-Schraube

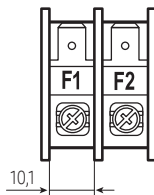
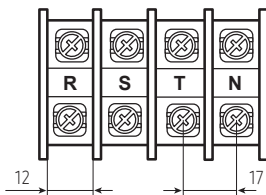


• 3 phasig

(Angabe in mm)

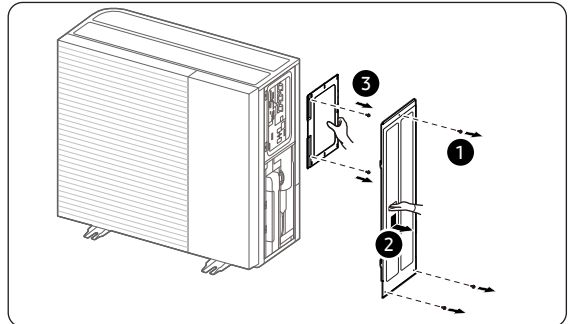
Wechselstrom: M5-Schraube

Kommunikation: M4-Schraube

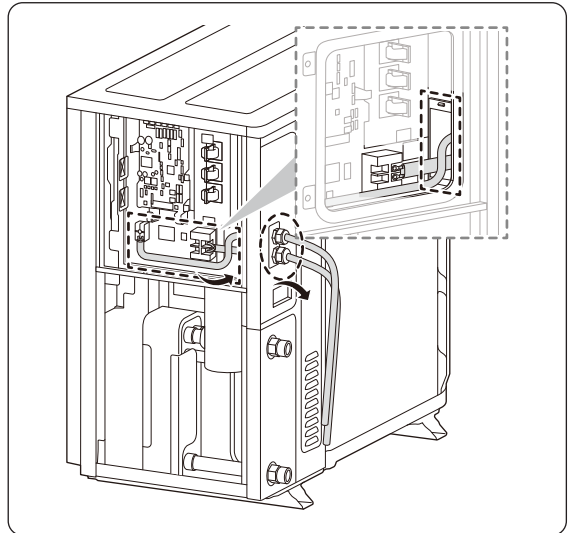


Elektrische Installation der Außeneinheit

- 1 Öffnen Sie wie dargestellt die seitliche Abdeckung der Außeneinheit um an den elektrischen Anschlusskasten zu gelangen.



- 2 Führen Sie die Kabel an der Rückseite der Außeneinheit ein, und führen Sie diese durch die werkseitig montierten Kabeldurchführungen in den elektrischen Anschlusskasten.



Durchführungen für die Spannungsversorgung und Kommunikationsleitungen

- Die Spannungsversorgung muss durch die dafür vorgesehene Durchführung an der rechten unteren Seite des elektrischen Anschlusskastens geführt werden.
- Führen Sie die Kommunikationsleitung durch das dafür vorgesehene Zufuhrloch an der rechten unteren Seite.
- Verlegen Sie die Spannungsversorgung- und die Kommunikationsleitung in einem separaten Schutzrohr.

Elektrische Installation der Außeneinheit

Anschluss der Spannungsversorgung

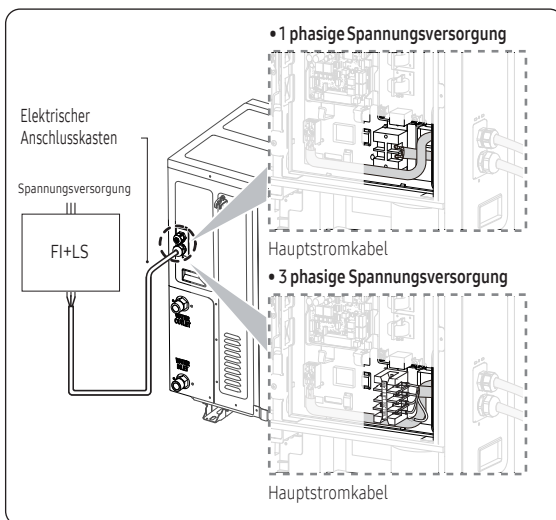
- An der Außeneinheit müssen zwei Leitungen installiert werden
 - Die Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit
 - Die Spannungsversorgung zwischen dem Außengerät und dem zusätzlichen Schutzschalter

⚠ ACHTUNG

- Verbinden Sie das Netzkabel mit den Stromanschlüssen und fixieren Sie es mit einer Klammer.
- Die Stromversorgung darf nicht um mehr als 2% um die Nennwerte schwanken.
 - Wenn der Strom sehr unausgeglichen ist, kann sich dadurch die Lebensdauer der elektrischen Komponenten verkürzen. Wenn die Schiefast mehr als 4% der Stromversorgung ausmacht, wird die Steuereinheit geschützt, indem sie ausgeschaltet und der Fehlermodus angezeigt wird.
- Um das Gerät vor Wasser und möglichen Stromschlägen zu schützen, sollten Sie das Stromkabel und das Anschlusskabel der Steuereinheit und der Außengeräte mithilfe von Leitungsrohren verlegen. (Achten Sie darauf, die richtige IP-Schutzklasse und für Ihre Anwendung geeignetes Material zu verwenden.)
- Stellen Sie sicher, dass der Anschluss an die Hauptstromversorgung über einen Trennschalter. Der alle Pole trennt, mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm in Griffweite erfolgt.

Führen Sie das Kabel in die Außeneinheit ein

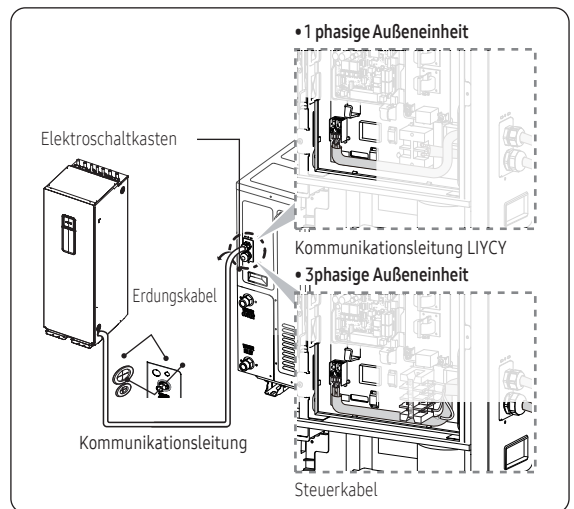
- Schließen Sie die Adern an die Anschlussklemme an und befestigen Sie das Kabel mit dem Kabelbinder.



- Beim Verlegen der elektrischen Verkabelung: Spannung auf den Kabeln ist zu vermeiden.
- Die Erdungsleitung für die Kabel des Innen- und des Außengeräts muss mit einer geeigneten Kabelschuhklemme (nicht mitgeliefert) befestigt werden.
- Für Stromkabel verwenden Sie Materialien der Klasse H07RN-F oder H05RN-F.
- Die Anschlussleitungen der Gerätebauteile für den Außengebrauch sollten nicht schwächer sein als die flexiblen Kabel, die mit Polychloropren ummantelt sind. (Codebezeichnung IEC:60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F oder IEC:60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F)

Anschluss des Steuerkabels

- Installieren Sie die Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit
- Führen Sie das Kabel durch die vorgesehenen Durchführungen in die Geräte ein
- Schließen Sie die Adern der Kommunikationsleitung an die Anschlussklemmen und die Erdungsschraube an (einseitig Erden - das andere Ende der Schutzabschirmung nicht wieder mit der Erde verbunden)
- Befestigen Sie die Kabel mithilfe von Kabelbindern



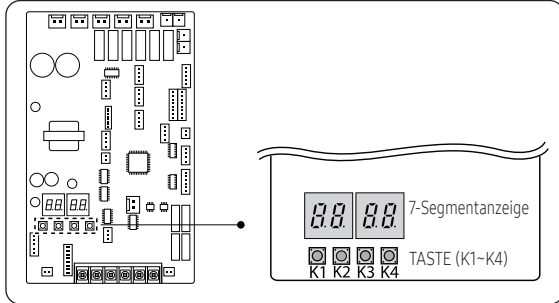
- Spezifikation des Steuerkabels

Kommunikationskabel	Technische Daten
0,75 mm ² , 2 Adern geschirmt	LIYCY

Systemkonfiguration

Einstellung der Außengeräteoptionen über die K-Tasten

Einstellen der Außeneinheit für über K-Tasten und Erläuterung der Funktionen.



blinkt und der Nachverfolgungsmodus beginnt.

⚠️ ACHTUNG

• Wird die obige Anweisung nicht genau befolgt, besteht die Gefahr, dass geänderte Optionseinstellungen nicht gespeichert werden.

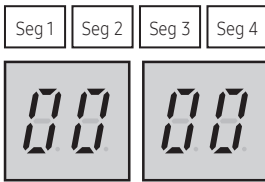
- * Um die vorherige Einstellung wiederherzustellen, drücken und halten Sie die Taste K1.
- * Um die Werkseinstellung aufzurufen, halten Sie K4 gedrückt, während Sie sich im Modus für die Optionseinstellung befinden.
 - Nach der Anzeige des werkseitigen Standardwerts muss dieser gespeichert werden. Halten Sie die K2-Taste gedrückt. Die Einstellungen werden gespeichert, sobald die Segmente die Ausführung des Nachverfolgungsmodus melden.

Tastenoption

Einstellen der Option

1 K2 gedrückt halten, um die Option einzustellen. (Nur verfügbar, wenn der Betrieb durch Drücken des K3 angehalten wurde)

- Bei der Eingabe der Optionseinstellung zeigt die Anzeige folgendes an:



- Seg 1 und 2 zeigen die Nummer der ausgewählten Option.
- Seg 3 und 4 zeigen den eingestellten Wert der ausgewählten Option.

2 Nachdem Sie in den Modus für die Optionseinstellung gelangt sind, drücken Sie kurz den Schalter K1, um zu der gewünschten zu ändernden Option zu kommen, die durch Seg 1, Seg 2 angezeigt wird, und wählen Sie die gewünschte Option. (Beispiel)



3 Nach Auswahl der gewünschten Option können Sie den Schalter K2 kurz drücken, um den Wert der Option einzustellen, wie von Seg 3 und Seg 4 angezeigt, und die Funktionseinstellung für die ausgewählte Option zu ändern.



4 Nach Auswahl der Funktionseinstellung für die ausgewählten Optionen halten Sie den Schalter K2 2 Sekunden lang gedrückt, um den Wert zu speichern. Der geänderte Wert der Option wird gespeichert, wenn die gesamte Segmentanzeige

Option	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Funktion der Option
Aktuelle Einschränkungsrage	0	0	0	0	100% (Werkseinstellung)
			0	1	95%
			0	2	90%
			0	3	85%
			0	4	80%
			0	5	75%
			0	6	70%
			0	7	65%
			0	8	60%
			0	9	55%
			1	0	50%
1	1	Keine Einschränkung			
Abtaubetrieb	0	1	0	0	Basic
			0	1	Option
Lüfterdrehzahlkorrektur für das Außengerät	0	2	0	0	Basic
			0	1	Option
Silent - Mode	0	3	0	0	Geräuscharm (Basis)
			0	1	Level1
			0	2	Level2
			0	3	Level3
Kanaladresse	0	4	A	U	Automatische Einstellung (Werkseinstellung)
			0-15		Manuelle Einstellung für Kanal 0-15
Präventionskontrolle Schneestauung	0	5	0	0	Aktiviert (Werkseinstellung)
			0	1	Deaktiviert
Basisheizung	0	6	0	0	Deaktiviert
			0	1	Aktiviert (Werkseinstellung)
Betriebsmodus	0	7	0	0	Wärmepumpe (Werkseinstellung)
			0	1	Nur kühlen (deaktiviert)
			0	2	Nur Heizbetrieb
Energiesparmodus	0	8	0	0	Deaktiviert (Werkseinstellung)
			0	1	Aktiviert

Systemkonfiguration

! WARNUNG

- Bei falscher Handhabung des Temperaturreglers können das Sicherheitsventil oder andere Ventile bewirken, dass es zum Tankbruch oder Schaden am Plattenwärmetauscher 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.

Testbetrieb

- Prüfen Sie die Spannungsversorgung zwischen dem Außengerät und dem zusätzlichen Schutzschalter.
 - Einphasige Stromversorgung: L, N
 - Dreiphasige Stromversorgung: R, S, T, N
- Überprüfen des Bedienfelds.
 - Vergewissern Sie sich, dass Sie die Strom- und Kommunikationskabel ordnungsgemäß angeschlossen haben. (Wenn die Strom- und Kommunikationskabel vertauscht oder falsch angeschlossen wurden, wird die Leiterplatte beschädigt.)
 - Stellen Sie sicher, dass der Temperatursensor, die Ablaufpumpe/der Ablaufschlauch und das Display ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Drücken Sie auf der Leiterplatte des Außengeräts die Taste K1 oder K2, um den Testmodus auszuführen und zu beenden.

K1 (Anzahl der Tastendrücke)	Tastenfunktion	7-Segmentanzeige
1 Mal	Probetrieb im Heizmodus	„K“ „1“ „LEER“ „LEER“
2 Mal	Absaugen (Außengerät Adresse 1)	„K“ „2“ „LEER“ „1“
3 Mal	Erkennung Wechselrichterfehler (Komp 1)	„K“ „3“ „1“ „1“
4 Mal	Tastenbedienung beenden	-

K2 (Anzahl der Tastendrücke)	Tastenfunktion	7-Segmentanzeige
1 Mal	Probetrieb im Kühlmodus	„K“ „4“ „LEER“ „LEER“
2 Mal	Entladungsmodus der DC-Link-Spannung	„K“ „5“ „0“ „k“
3 Mal	Erzwungener Abtauvorgang	„K“ „6“ „LEER“ „LEER“
4 Mal	Inverter Kompressor 1 prüfen	„K“ „7“ „LEER“ „LEER“
5 Mal	Ende Tastaturbetrieb	-

K3 (Anzahl der Tastendrücke)	Tastenfunktion	7-Segmentanzeige
1 Mal	Initialisierung (Reset) Einstellung	Gleich wie Ausgangszustand

- Modus anzeigen: Wenn Sie den Schalter K4 drücken, werden Informationen zum Systemstatus angezeigt (siehe unten).

K4 (Anzahl der Tastendrücke)	Tastenfunktion	Anzeige auf Segment	
		SEG 1	SEG 2,3,4
1 Mal	Kapazität des Außengeräts	1	16 HP → 0,1,6
2 Mal	Bestellfrequenz des Kompressors	2	120 Hz → 1,2,0
3 Mal	Hochdruck (kg/cm2)	3	15,2 K → 152
4 Mal	Niederdruck (kg/cm2)	4	4,3 K → 043
5 Mal	Austrittstemperatur Kompressor	5	87 °C → 087
6 Mal	IPM Temperatur	6	87 °C → 087
7 Mal	Wert des CT-Sensors	7	2 A → 020
8 Mal	Absaugtemperatur	8	-42 °C → -42
9 Mal	KOND AUS Temperatur	9	-42 °C → -42
10 Mal	VERD ein Temperatur	A	87 °C → 087
11 Mal	Kompressor obere Temperatur	B	87 °C → 087
12 Mal	Außentemperatur	C	-42 °C → -42
13 Mal	EVI-Einlasstemperatur	D	-42 °C → -42
14 Mal	EVI-Auslasstemperatur	E	-42 °C → -42
15 Mal	Haupt-EEV-Schritt	F	2000 → 200
16 Mal	EVI-EEV-Schritt	G	300 → 300
17 Mal	Lüfterstufe (ssr oder bldc)	H	13 Schritt → 0, 1, 3
18 Mal	Aktuelle Frequenz Kompressor	I	120 Hz → 1, 2, 0
19 Mal	EVI-SOL-EEV-Schritt	J	300 → 300
20 Mal	Inverterpumpenleistung	K	100 % → 100

K4 (Anzahl der Tastendrücke) Drücken und halten, um zur Einstellung zu gelangen	Displayanzeige	Anzeige auf Segment		
		Seite 1	Seite 2	
1 Mal	Hauptversion	MAIN	Version (Bsp. 1412)	
2 Mal	Wechselrichterversion	INV	Version (Bsp. 1412)	
3 Mal	EEP-Version	EEP	Version (Bsp. 1412)	
4 Mal	Automatisch zugewiesene Adresse der Geräte	AUTO	SEG1,2	SEG3,4
			Innengerät: „A“ „0“ MCU: „C“ „1“	Adresse (Bsp.: 07)
5 Mal	Manuell zugewiesene Adresse der Geräte	MANU	SEG1,2	SEG3,4
			Innengerät: „A“ „0“	Adresse (Bsp.: 15)

Kältemittelbeaufschlagung

Wichtige Informationen: Verordnungen zum verwendeten Kältemittel

Tragen Sie in diesem Handbuch und dem Aufkleber für die Kältemittelmenge, der zusammen mit dem Gerät geliefert wurde, mit unlöschbarer Tinte die folgenden Informationen ein.

- ① Die Kältemittelfüllmenge des Geräts durch den Hersteller.

Einheit	kg	tCO ₂ e
①, a		
②, b	NICHT FÜLLEN	

Kältemitteltyp	GWP-wert
R-290	3

- GWP: Treibhauspotenzial
- Berechnung des tCO₂e-Werts: kg x GWP/1000

HINWEIS

- a Kältemittelfüllmenge des Produkts durch den Hersteller: siehe Etikett der Gerätebezeichnung

ACHTUNG

- Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe des Ladeanschlusses des Produkts angebracht werden. (zB. in der Abdeckung des Sperrventils.)

Fehlerbehebung

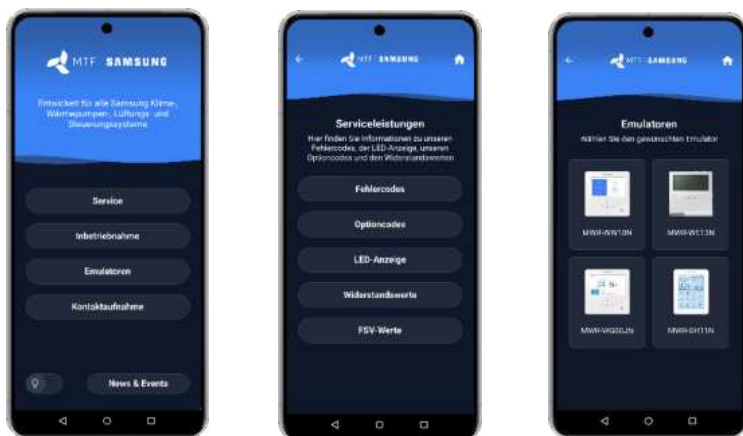
Fehlerbehebung, Fehlercodes

Anzeige	Erläuterung	Fehlerquelle
E108	Einstellung Adresse Doppelfehler	Außengerät/ Hydraulikeinheit
E120	Zone2 Raumtemperatursensor Innengerät (Kurzschluss/offen)	Hydraulikeinheit
E121	Fehler des Raumtemperatursensors im Innengerät Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E122	Fehler des Verdampfer_ein Sensors des Innengeräts Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E123	Fehler des Verdampfer_ausSensors des Innengeräts Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E162	Außeneinheit EEPROM-Fehler	AUßENGERÄT
E163	EEPROM Fehler Optionseinstellung	AUßENGERÄT
E177	In Hydrobox, Platz Emergentsignal Fehler	Hydraulikeinheit
E201	STEUEREINHEIT / AUßENGERÄT Kommunikationsfehler (Zuordnungsfehler)	AUßENGERÄT
E202	STEUEREINHEIT / AUßENGERÄT Kommunikationsfehler	AUßENGERÄT
E205	Kommunikationsfehler zwischen Außengerät Inv Micom - Lüftermotor Micom	AUßENGERÄT
E221	Fehler Außentemperatursensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E231	KOND_AUS Fehler Haupttemperatursensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E241	KOND AUS Außengerätsensor Abreißfehler	AUßENGERÄT
E251	Fehler Verdichtungstemperatursensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E262	Fehler Verdichtungssensor Abreißfehler	AUßENGERÄT
E266	Komp-Hauptsensor Abreißfehler	AUßENGERÄT
E269	Absaugensensor Abreißfehler	AUßENGERÄT
E276	Fehler Haupttemperatursensor Kompressor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E291	Fehler Hochdrucksensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E296	Fehler Niederdrucksensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E308	Fehler Absaugensensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E403	Fehler Frostschutzkontrolle	AUßENGERÄT
E407	Kompressor ausgefallen durch Hochdrucksensorschutzregelung	AUßENGERÄT
E410	Kompressor ausgefallen durch Niederdrucksensorschutzregelung	AUßENGERÄT
E416	Kompressor ausgefallen durch Verdichtungstemperatur	AUßENGERÄT
E425	Fehler Außenphasenabschnitt oder fehlende Phasenerkennung	AUßENGERÄT
E428	Kompressor ausgefallen durch Fehler Verdichtungsverhältnisregelung	AUßENGERÄT
E436	Fehler Frostschutz Berstkontrolle	AUßENGERÄT
E438	Fehler EVI-EEV-Öffnung	AUßENGERÄT
E439	Fehler Kältemittelleck (Erkennung, wenn das System nicht in Betrieb ist)	AUßENGERÄT
E440	Heizbetrieb verbieten, wenn die Außentemperatur auf über 43° C steigt	AUßENGERÄT
E441	Kühlbetrieb verbieten, wenn die Außentemperatur auf unter 10° C sinkt	AUßENGERÄT
E443	Keine Inbetriebsetzung aufgrund von Niederdruck	AUßENGERÄT

Anzeige	Erläuterung	Fehlerquelle
E458	Außengerät Lüfterfehler	AUßENGERÄT
E461	[Inverter] KOMP Betriebsstörung	AUßENGERÄT
E462	Alle Stromsteuerungen Kompressor Stopp oder CT2 Schwachstrom	AUßENGERÄT
E464	[Inverter] Fehler DC-Spitze	AUßENGERÄT
E465	Kompressor-V-Begrenzungsfehler	AUßENGERÄT
E466	[Inverter] Zwischenkreisspannung Unter-/Überstromfehler	AUßENGERÄT
E467	KOMP-Drehfehler	AUßENGERÄT
E468	[Inverter] Fehler Kompressorstromsensor	AUßENGERÄT
E469	Fehler Zwischenkreisspannung	AUßENGERÄT
E471	[Inverter] OTP-Fehler → EEPROM-Lese-/Schreibfehler am Außengerät (OTP-Fehler)	AUßENGERÄT
E474	[Inverter] IPM-Fehler Kühlkörper	AUßENGERÄT
E475	Außengerät BLDC-Lüfterfehler	AUßENGERÄT
E483	H/W DC_link Überspannungsfehler	AUßENGERÄT
E484	PFC-Überlastfehler	AUßENGERÄT
E485	[Inverter] Fehler Eingangstromsensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E488	Fehler AC-Eingangsspannungssensor	AUßENGERÄT
E500	IPM-Überhitzungsfehler für Wechselrichterkompressor	AUßENGERÄT
E507	Kompressor ausgefallen aufgrund von Hochdruck oder offenem Hochdruckschalter	AUßENGERÄT
E536	Fehler durch Leckage Kältemittel PHE	Außengerät
E554	Fehler durch Kältemittelleckage (Erkennung während Systembetrieb)	Außengerät
E563	INNENGERÄT gemischter Installationsfehler	AUßENGERÄT
E590	[Inverter] DataFlash-Fehler	AUßENGERÄT
E897	Wassertank ein Sensorfehler (Kurzschluss/offen)	Innengerät
E899	Zone1 Tw Temperatursensor Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E900	Zone2 Tw Temperatursensor Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E901	Fehler Wassereinflusssensor (offen/ Kurzschluss)	AUßENGERÄT
E902	Fehler Wasserauslasssensor (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E904	Wassertanksensor KURZSCHLUSS / OFFEN	Hydraulikeinheit
E906	Fehler Außensensor VERD ein (Kurzschluss/offen)	AUßENGERÄT
E910	Wassertempersensor an der Wasserauslassleitung ist nicht befestigt	Hydraulikeinheit
E911	Fehler Durchflussschalter offen	Hydraulikeinheit
E912	Fehler Durchflussschalter geschlossen	Hydraulikeinheit
E914	Fehler durch fehlerhaften Anschluss des Temperaturreglers	Hydraulikeinheit
E916	Mischsensor Kurzschluss/offen	Hydraulikeinheit
E919	Fehler Desinfektionsvorgang unvollständig	Hydraulikeinheit
E973	Untersuchung Wasserdrucksensor (Kurzschluss/offen)	Außengerät

Fehlerbehebung

Mithilfe der MTF -Service App bekommen Sie nach Eingabe der Fehlermeldung die Bedeutung, sowie einen Lösungsansatz. Ebenfalls sind in der App alle relevanten Fühlerwerte hinterlegt.



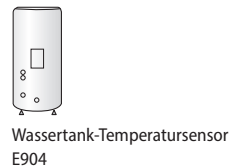
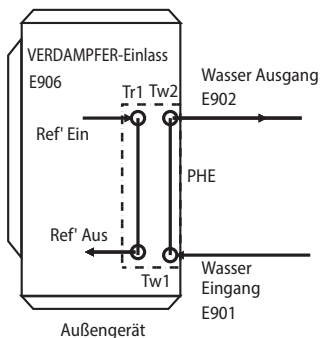
Fehlerbehebung

Mithilfe der MTF -Service App bekommen Sie nach Eingabe der Fehlermeldung die Bedeutung, sowie einen Lösungsansatz. Ebenfalls sind in der App alle relevanten Fühlerwerte hinterlegt.

Thermistor

- ▶ Überprüfen Sie den Widerstand. 10kohm@25 °C (Steuerungskit), 200kohm@25 °C (Warmwassertank, Solar)
- ▶ 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	Wasserauslasstemperatursensor (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	PWT-Auslassthermistort KURZ oder OFFEN (nur Split-Modelle)
903	Wasserauslass (Reserveheizung) Temperatursensor KURZ oder OFFEN (Die Reserveheizung für die Verwendung)
904	Wasser TANK Thermostat KURZ oder OFFEN
906	Äußerer Verdampfer-Eingangstemperatursensor KURZ oder OFFEN
916	Thermistor des Mischventils kurzgeschlossen oder offen

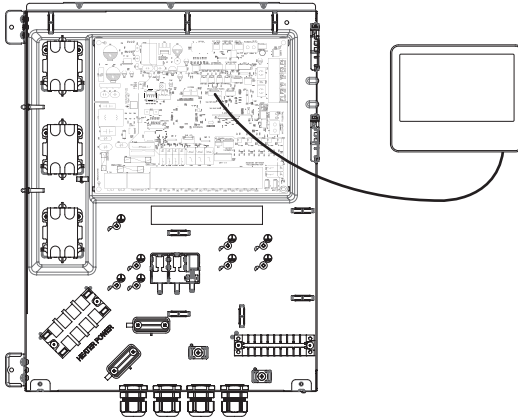


Fehlerbehebung

Verbindung

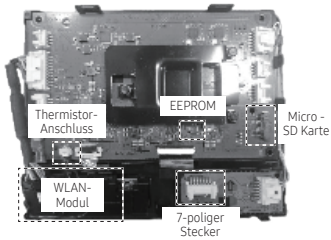
Anzeige	Erläuterung
105	Fehler bei der WLAN-Kommunikation
601	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Hydrogerät
604	Tracking-Fehler zwischen Fernbedienung und Hydrogerät
654	Lese-/Schreibfehler an EEPROM-Speicher (Datenfehler an Kabelfernbedienung)
670	Controller-Kombinationsfehler

E601, E604



E654

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

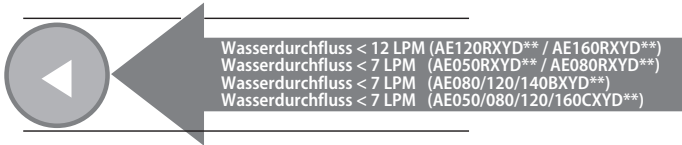


Primärkreispumpe und Strömungssensor

Anzeige	Erläuterung
9 1 1	<p>Zu geringer Durchfluss / Min. Max. Norm - Volumenströme beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

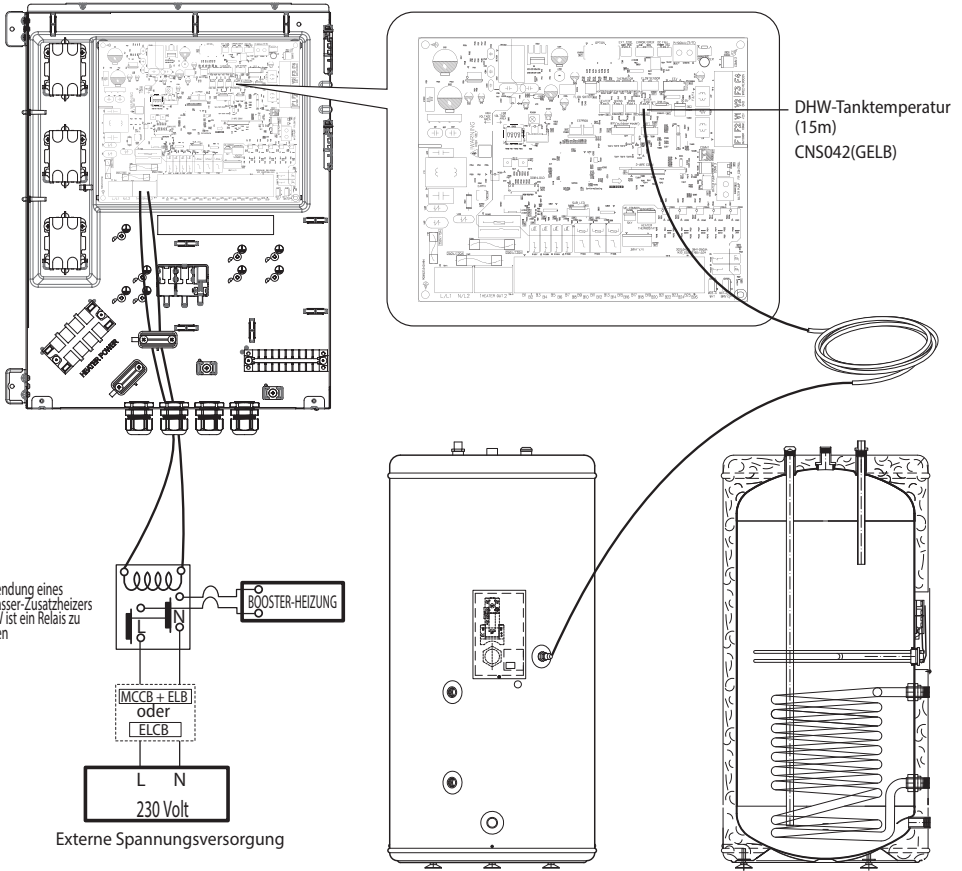
- Primärkreispumpe EIN : Zu geringer Durchfluss



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

Schaltkastenlayout



- * Verwenden Sie eine geeignete Tauchhülse für den Brauchwasser Speicherfühler. (Durchmesser des Fühlers 6mm.)
- * Nutzen Sie Wärmeleitpaste.



HINWEIS

Die maximal zulässige Anschlussleistung des BWZH beträgt 3kW.

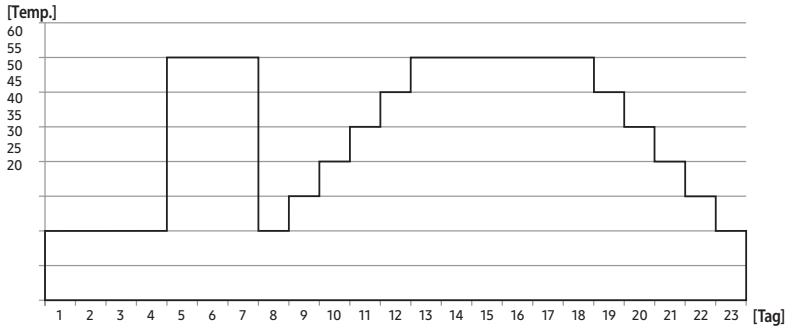
Bei Installation eines BWZH mit mehr als 3kW Leistung installieren Sie ein Relais oder Schütz und stellen bauseits eine Spannungsversorgung für den BWZH sicher.

Estrich Aufheizung

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

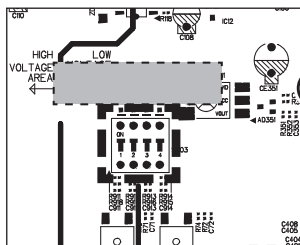
Aktivieren der Estrich Aufheizung

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.



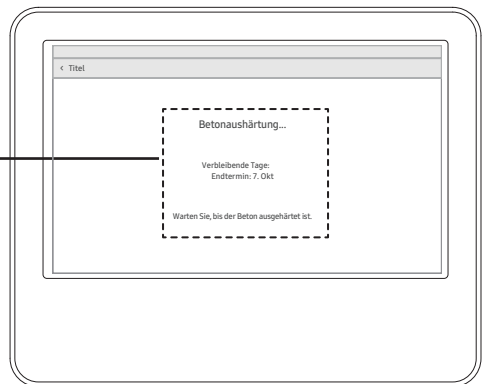
Dauer des Programms	Beginn Aufheizen		Schrittweise Erhöhung					Haltedauer	Schrittweise Absenkung					Dauer Insgesamt
	Tage	Stunden	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
Tage	4	3	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	23
Stunden	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Temperatur	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

Während der Estrich Aufheizung wird die verbleibende Zeit in der Kabelfernbedienung angezeigt. Solange das Programm aktiv ist sind die Einstellungen in der Kabelfernbedienung MWR-WW10N nicht verfügbar.



K- Schalter an der Innengeräteplatine zum aktivieren der Estrich Aufheizung (K3)

Verbleibende Tage werden angezeigt.



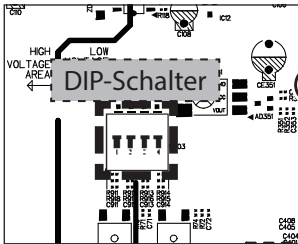
* Bei der Anzeige eines Fehlers in der Fernbedienung MIM-E03FN ist das Aufheizprogramm unterbrochen.

Betonhärtungsfunktion



• Definition der Dip-Schalter-Funktion

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



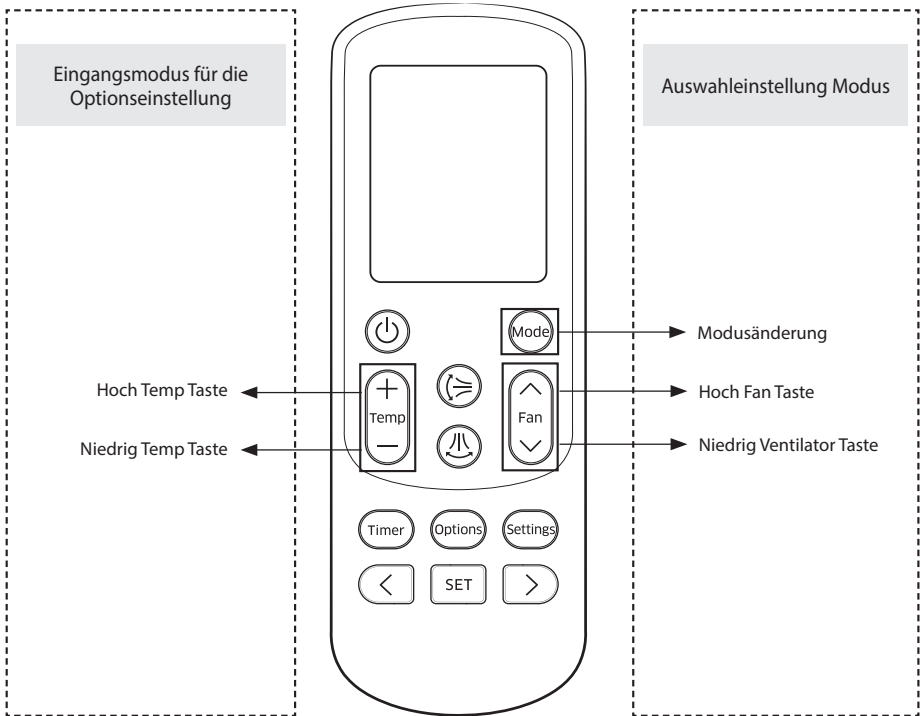
- Wenn sich die Stromversorgung nur des Außengeräts aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ändert, besteht die Möglichkeit, das System automatisch neu zu starten.

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.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fehler Hydro Gerät E101 verschwindet. • Der Betrieb des Hydrogerätes wird ausgeschaltet.
	AUS	• Der Fehler Hydro Gerät E101 tritt auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fehler Hydro Gerät E101 verschwindet. • Hydro Gerät behält seinen bisherigen Betrieb bei.

Einstellung der Installationsoptionen

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

Das Verfahren zur Optionseinstellung



Modus für Auswahleinstellungen eingeben




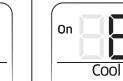

1. Batterien aus der Fernbedienung herausnehmen.
2. Batterien einlegen und beim Drücken der High-Temp und Low-Temp Taste den Modus eingeben.
3. Überprüfen, ob der Einstellungsauswahlmodus aufgerufen wurde.



Einstellung der Installationsoptionen

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	
									Eine Ziffernstelle der SEG		0~9	
											Der geänderte Wert	
											0~F	



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

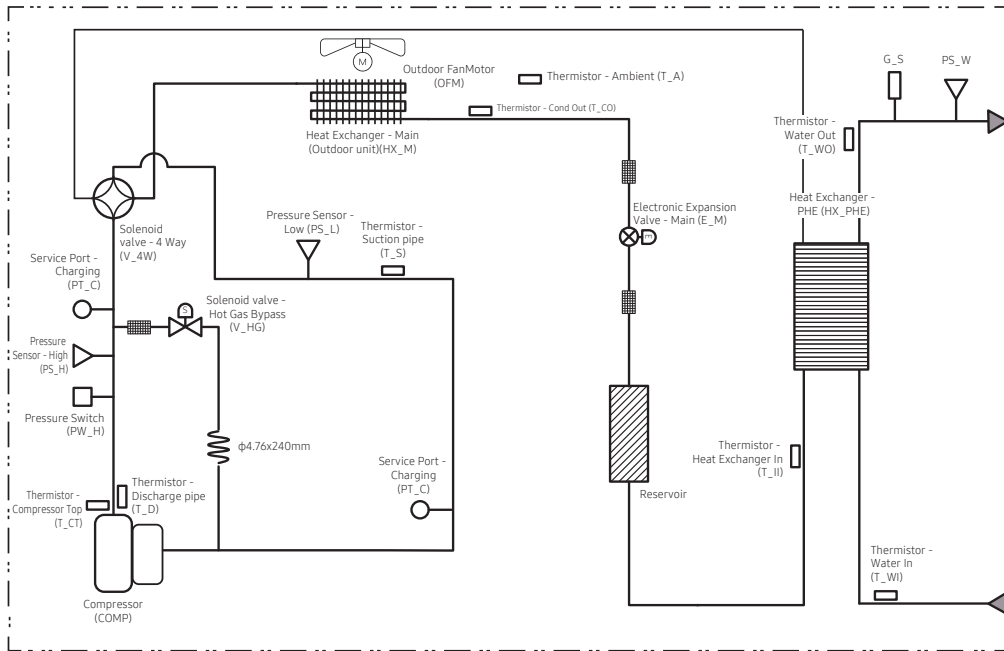
* Produktoption für Serie 01 (Werkseinstellung)

Modell	SEG1~24
AE160DNYMPK/EU(Standard)	012300-100000-200000-300000

Technische Daten

Kühlkreislaufplan

- AE050CXYD**/AE080CXYD**

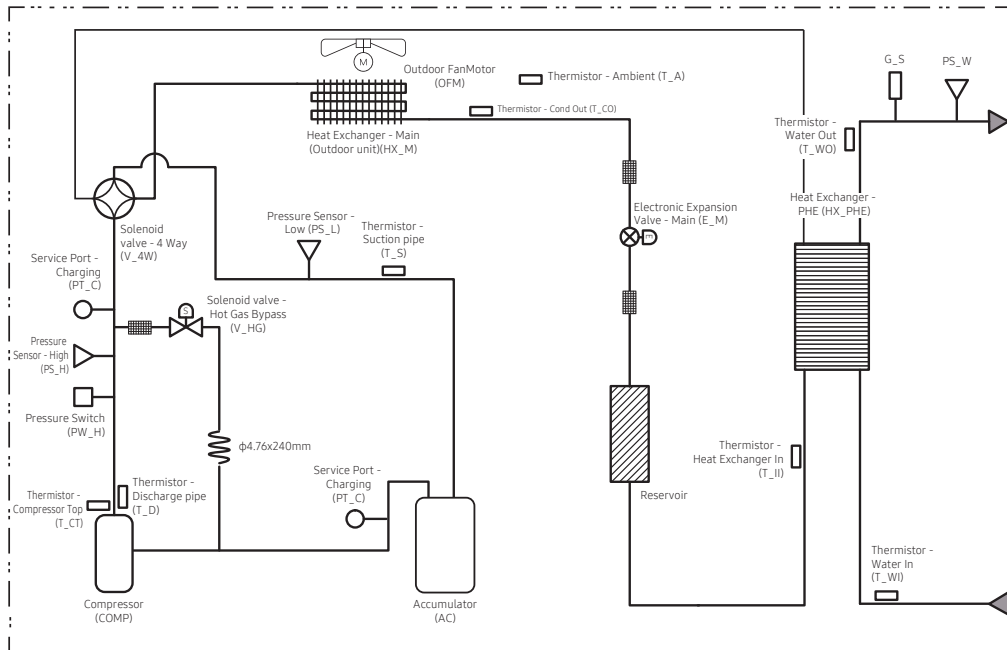


Teil	Beschreibung
CV	Rückschlagventil
COMP	Kompressor
HX_IC	Wärmetauscher - Ladeluftkühler
HX_M	Wärmetauscher - Haupt (Außengerät)
HX_PHE	Wärmetauscher - PHE
IPMC	IPM-Kühler
OFM	Außenlüftermotor
AC	Akkumulator
PS_H	Drucksensor - Hoch
PS_L	Drucksensor - Niedrig
PW_H1	Druckschalter - Hoch 1
PW_H2	Druckschalter - Hoch 2
E_EV	Elektronisches Expansionsventil - EVI
E_M	Elektronisches Expansionsventil - Haupt
E_S	Elektronisches Expansionsventil - Sperren

Teil	Beschreibung
PT_C	Service-Anschluss - Auffüllen
V_4W	Magnetventil - 4-Wege
V_EB	Magnetventil - EVI-Bypass
V_HG	Magnetventil - Heißgasbypass
T_LB	Magnetventil - Flüssigbypass
T_A	Fühler - Außentemperatur
T_CO	Fühler - Kond Aus
T_CT	Fühler - Kompressor oben
T_D	Fühler - Druckentlastungsvorrichtung
T_EI	Fühler - EVI ein
T_EO	Fühler - EVI aus
T_II	Fühler - Wärmetauscher ein
T_S	Fühler - Saugleitung
T_WI	Fühler - Wassereintritt
T_WO	Fühler - Wasseraustritt

Technische Daten

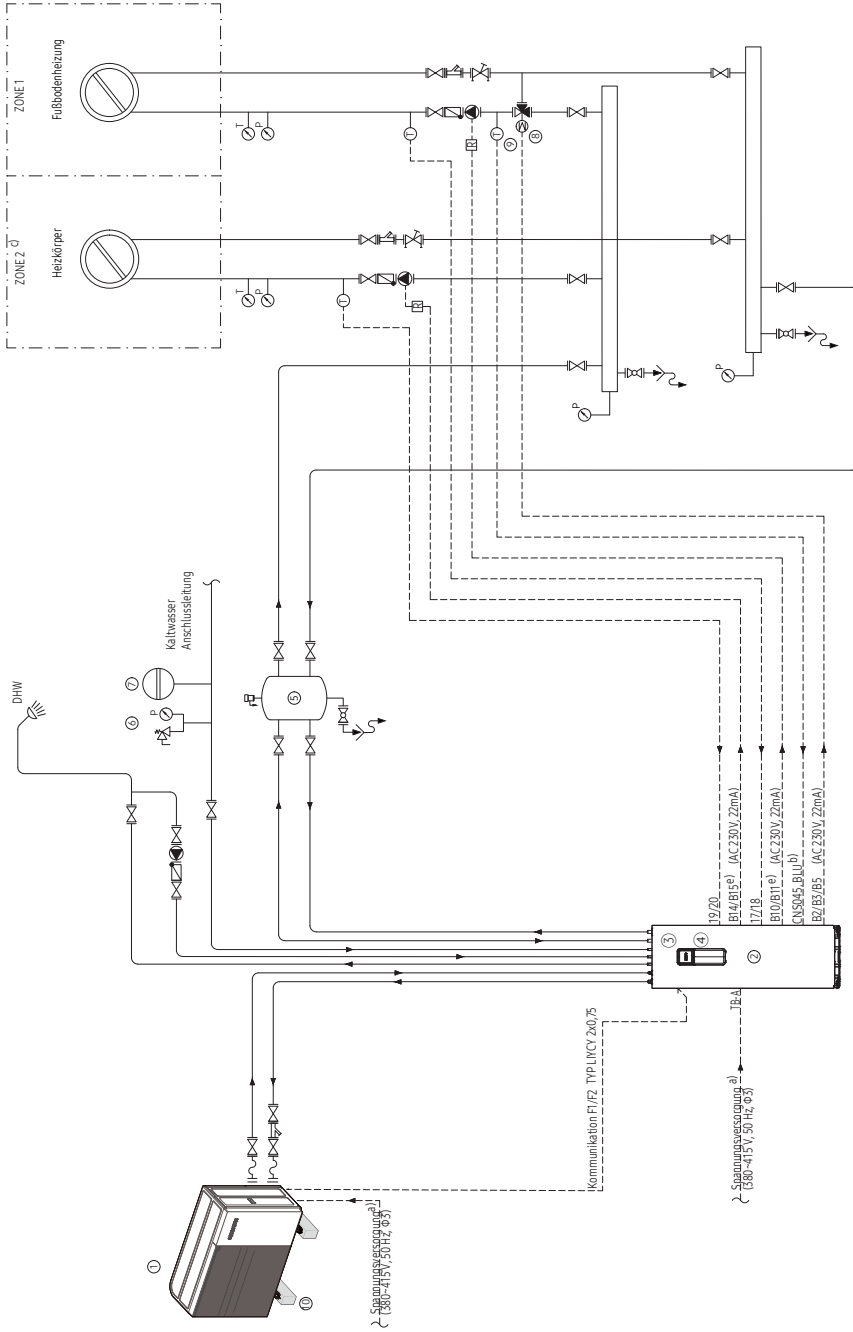
- AE120CXD**/AE160CXD**



Teil	Beschreibung
CV	Rückschlagventil
COMP	Kompressor
HX_IC	Wärmetauscher - Ladeluftkühler
HX_M	Wärmetauscher - Haupt (Außengerät)
HX_PHE	Wärmetauscher - PHE
IPMC	IPM-Kühler
OFM	Außenlüftermotor
AC	Akkumulator
PS_H	Drucksensor - Hoch
PS_L	Drucksensor - Niedrig
PW_H1	Druckschalter - Hoch 1
PW_H2	Druckschalter - Hoch 2
E_EV	Elektronisches Expansionsventil - EVI
E_M	Elektronisches Expansionsventil - Haupt
E_S	Elektronisches Expansionsventil - Sperren

Teil	Beschreibung
PT_C	Service-Anschluss - Auffüllen
V_4W	Magnetventil - 4-Wege
V_EB	Magnetventil - EVI-Bypass
V_HG	Magnetventil - Heißgasbypass
T_LB	Magnetventil - Flüssigbypass
T_A	Fühler - Außentemperatur
T_CO	Fühler - Kond Aus
T_CT	Fühler - Kompressor oben
T_D	Fühler - Druckentlastungsvorrichtung
T_EI	Fühler - EVI ein
T_EO	Fühler - EVI aus
T_EI	Fühler - Wärmetauscher ein
T_S	Fühler - Saugleitung
T_WI	Fühler - Wassereintritt
T_WO	Fühler - Wasseraustritt

Leitungs- und Anschlussschema



- a) Samsung EHS ClimateHub Mono ist als 1- und 3-phasige Version erhältlich.
- b) Wenn beide Zonen gleichzeitig Thermo ein sind, wird der Vorgang basierend auf Zone 2 durchgeführt. Stellen Sie die Zone mit der höheren Solltemperatur auf Zone 2 ein.*
- c) Entlüftungsventil eingeschlossen im Tank integrierter Hydraulikeinheit. Falls die Wasserleitung höher liegt als das Entlüftungsventil des in den Tank integrierten Hydraulikeinheit, muss ein zusätzliches Ventil an der höchsten Stelle des Wasserkreislaufs angebracht werden.
- d) Die Pumpen für Heizkörper und Fußbodenheizung können durch die in den Tank integrierte Hydraulikeinheit (Klemmen B10/B11 und B14/B15) oder durch ihre eigenen Regler geregelt werden (ein/aus). Auf Basis der aktuellen Logik nur mit Zwei-Zonen-Steuerung mit kabelgebundener Fernbedienung. Nicht mit Thermostat.
- e) Die in den 200-Liter-Tank integrierte Hydraulikeinheit verfügt über 7 Anschlusleitungen (Wasserrein-/auslass, Raumheizungsrein-/auslass und Warmwasserrein-/auslass, Warmwasserzirkulation).
- f) Der in diesem Schema gezeigte Pufferspeicher mit 4 Leitungen ist ein Beispiel für die Installation. Die Installation des Pufferspeichers am tatsächlichen Standort kann je nach den Anforderungen des Projekts abweichen.

* Hinweis: Bei Hub sowie Hydro Wandgeräten ist bei Verwendung der Zonensteuerung das MOS-T1-Kit erforderlich!

Technische Daten

Nr.	Legende
①	Samsung Außengerät
②	Samsung Mono Hub Hydraulikeinheit ^{f)}
③	Integriertes WiFi Kit
④	Integriertes 7" Ai Home Touch Display
⑤	Pufferspeicher (Entkopplung)
⑥	Externe Sicherheitsgruppe (Sicherheitsventil, Manometer)
⑦	Ausdehnungsgefäß
⑧	Drei-Wege-Mischventil für die Fußbodenheizung
⑨	Temperaturfühler für Mischventil *
⑩	Schwingungsisolierende Montagesockel

Symbole	
	Umwälzpumpe
	Sperrventil
	Kugelventil
	Rückschlagventil
	Sieb
	Temperaturanzeige
	Manometer
	Sicherheitsventil
	Drei-Wege-Mischventil
	Regelventil
	Temperatursensor *
	Entlüftungsventil (bei Bedarf verwenden) ^{d)}
	Relais

* Hinweis: Bei Hub sowie Hydro Wandgeräten ist das MOS-T1-Kit erforderlich!

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 HTAnzahl _____
 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

Warmlüfterz. Fancoils

Gemischt Ungemischt

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Heizkreis 2

Heizkörper FBH Pool

Warmlüfterz. Fancoils

Gemischt Ungemischt

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Heizkreis 3

Heizkörper FBH Pool

Warmlüfterz. Fancoils

Gemischt Ungemischt

Auslegungstemp. _____ °C

Pumpe Typ _____

Mischer Typ/Laufzeit _____

Auszufüllen bei nicht entkoppelten Heizkreis

Heizkörper FBH Pool

Warmlüfterz. 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? Ja Nein

Ist das Gerät der direkten Meeresluft ausgesetzt? Ja Nein

Aussengerät korrekt am Sockel befestigt? Ja Nein

Kondenswasserabfluss frostfrei verlegt? Ja Nein

Abstand zu Wänden min. 30 cm eingehalten? Ja Nein

Kältemittelleitung isoliert und ohne Beschädigung verlegt? Ja Nein

Reparaturschalter im Bereich der Ausseneinheit verbaut? Ja Nein

Kommunikation (F1 und F2) Liycy Kabel verwendet? Ja Nein

Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Aussengerät _____ m

Kältemittel Typ: R _____ ggf. nachgefüllte Menge _____ kg

Kältemittelleitung / Wasserleitung gegen Schwingungen gesichert? Ja Nein

In welchen Abständen sind die Abfangschellen installiert? _____ m

Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet? Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

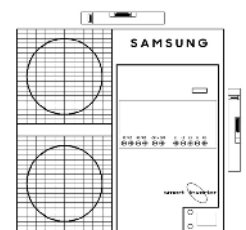
_____ m

Ja Nein

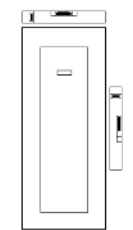
_____ m

Ja Nein

Ja Nein



Front Ansicht



Seiten Ansicht

Innengerät HUB / Hydroeinheit

Alle Rohrleitungen isoliert? Ja Nein

Bei Mono: Flow Sensor korrekt installiert? Ja Nein

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

Standardrichtung des 3-Wege Ventils _____

Selbsttest-Modus erfolgreich? Ja Nein

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. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Verlegung des Kondensatablaufs prüfen und reinigen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Kondensatsiphon prüfen und reinigen (wenn vorhanden)	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Kondensatwanne prüfen und reinigen (wenn vorhanden)	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Wetterschutzgitter prüfen und reinigen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>

Allgemein

Fehlerspeicher auslesen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Elektr. Anschlüsse auf festen Sitz prüfen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Reglereinstellungen prüfen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Testlauf aller Betriebsarten durchgeführt	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Innenraum der Wärmepumpe prüfen und reinigen	i.O. <input type="radio"/>	n.i.O. <input type="radio"/>
Datenaufzeichnung mittels MTF-CO2N Servicesoftware erstellt	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>

Wartungsarbeiten an der Heizungsanlage

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

Wartungsprotokoll für Wärmepumpen

Kältetechnische Prüfung

- | | | |
|---|----------------------------|------------------------------|
| Sichtprüfung aller kältetechnischen Komponenten | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Sichtprüfung Rohrleitungen und Verbindungen | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Prüfung der Halterung, Befestigungen | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |

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. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Wurden im Rahmen der Wartung elektrische Bauteile getauscht? | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| > Wenn ja, Prüfung nach VDE 0701 durchgeführt? | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Wartung konnte erfolgreich durchgeführt werden | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Der Kunde wurde informiert | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |

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 area. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, creating a sense of depth and texture. The car's body panels are dark, possibly black or dark grey, and the overall mood is sleek and modern.

**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