

INSTALLATIONSHANDBUCH

LUFT-WASSER -WÄRMEPUMPE

Bitte lesen Sie sich dieses Installationshandbuch vollständig durch, bevor Sie das Produkt installieren. Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den nationalen Verkabelungsstandards nur von autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden. Bitte bewahren Sie dieses Installationshandbuch als künftige Referenz auf, nachdem Sie es gründlich durchgelesen haben.

THERMA V™

Übersetzung der ursprünglichen Instruktion

www.lg.com

Copyright © 2018 - 2021 LG Electronics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

5 VORWORT

6 SICHERHEITSANWEISUNGEN

14 INSTALLATIONSTEILE

15 Modellinformationen

15 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

17 Modellname und zugehörige Informationen

18 Teile und Abmessungen

24 Steuerkasten

26 Fernbedienung

27 Typisches Installationsbeispiel

33 Ablaufdiagramm

36 Wasserzyklus

39 INSTALLATION

39 Transport des Geräts

40 Installationsorte

41 Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter

42 Fundament für die Installation

43 Elektrische Leitungen

53 Verkabelung der Hauptstromversorgung und Geräteleistung

54 Wasserleitung und Wasserkreisverbindung

56 Wasserladung

56 Rohrisolierung

57 Druckabfall

57 Wasserpumpenkapazität

58 Leistungskurve

59 Wasserqualität

59 Frostschutz durch Frostschutzmittel

60 Frostschutz über ein Frostschutzventil

62 Wasservolumen und Ausdehnungsgefäßdruck

63 INSTALLATION DER ZUBEHÖRTEILE

63 Von LG Electronics unterstütztes Zubehör

65 Zubehör von Drittanbietern unterstützt

66 Thermostat

66 Vor der Installation

70 2. Kreislauf

75 Fremdkessel

76 Drifttherstellercontroller

77 Zählerschnittstelle

78 Zentrale Steuerung

79 Fernbedienung

82 WW-Speicher

87 WW-Speichersatz

89 Solarthermiebausatz

91 Potentialfreier Kontakt

93 Externes Steuergerät - Einrichtung programmierbarer, digitaler Eingabebetrieb

94 Ferntemperatursensor

97 Solarpumpe

98 Externe Pumpe

99 WLAN Modem

100 Energiestatus

101 Digitaler Eingang zur Energieeinsparung (ESS, Intelligentes Netz)

102 2-Wege-Ventil

104 3-Wege-Ventil(A)

105 3-Wege-Ventil(B)

- 106 Elektrisches Heizgerät
- 112 Endkontrolle

113 KONFIGURATION

- 113 Kippschalter-Einstellung

123 SERVICEEINSTELLUNGEN

- 123 Eingabe der Funktionseinstellung
- 123 Serviceeinstellungen
- 124 Service Kontakt
- 125 Modell Information
- 126 Einstellung Kühlungstemp.
- 127 Open Source License

128 INSTALLATIONSEINSTELLUNGEN

- 128 So geben Sie die Funktionseinstellung ein
- 129 Installateureinstellungen (Für 3err)
- 131 3 Minuten Verspätung
- 132 Temperatursensor auswählen
- 133 Potentialfreier Kontakt modus
- 134 Adresse der Zentralsteuerung
- 135 Testlauf Pumpe
- 136 Luftkühlung Sollwerttemperatur
- 137 Wasserkühlung Sollwerttemperatur
- 138 Lufterwärmung Sollwerttemperatur
- 139 Wassererwärmung Sollwerttemperatur
- 140 Trinkwasser Sollwerttemperatur
- 141 Estrichrocknung
- 143 Heizung auf Temperatur
- 145 DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
- 147 Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
- 148 Einstellungen Tank1
- 149 Einstellungen Tank2
- 151 Heiz-Vorrang
- 152 Trinkwasser Zeiteinstellung
- 153 Thermal Ein Aus Variabel, Heizluft
- 154 Thermal Ein Aus Variabel, Heizwass
- 155 Thermal Ein Aus Variable, Kühlluft
- 156 Thermal Ein Aus Variabel, Kühlwass
- 157 Einstellung Erwärmungstemp.
- 158 Einstellung Kühlungstemp.
- 159 Pumpeinstellung heizen
- 160 Pumpeinstellung Kühlen
- 161 Zwangsbetrieb
- 162 CN_CC
- 163 Pumpenleistung
- 164 Saisonale Auto-Temp
- 166 Adresse der Modbus
- 167 CN_EXT
- 168 Frostschutztemperatur
- 169 Zone hinzufügen
- 170 Externe Pumpe verwenden
- 171 Nicht einheiteninterner Kessel
- 172 Zählerschnittstelle
- 173 Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
- 174 Solarthermische Anlage
- 176 Energiestatus
- 177 Datenprotokollierung
- 178 Passwort initialisieren
- 179 Übersicht Einstellungen (Für 3err)
- 181 Installateureinstellungen (Für 4err)
- 184 Temperatursensor auswählen
- 185 Heiztank-Heizer nutzen
- 186 Mischkreis

187	RMC Master/Slave
187	Externe Pumpe verwenden
188	LG Therma V-Konfiguration
189	Zwangsbetrieb
190	Vorlauf/Nachlauf der Pumpe
191	Wasserdurchflusssteuerung
192	Energieüberwachung
193	Zurücksetzen des Passworts
194	Estrichrocknung
196	Heizung auf Temperatur
198	Lufterwärmung Sollwerttemperatur
199	Wassererwärmung Sollwerttemperatur
200	Raumluft-Hysterese (Heizung)
201	Warmwasser-Hysterese
202	Einstellung Erwärmungstemp.
203	Pumpeinstellung heizen
204	Luftkühlung Sollwerttemperatur
205	Wasserkühlung Sollwerttemperatur
206	DHW-Abschalttemperatur im Kühlmodus
208	Raumluft-Hysterese (Kühlung)
209	Kühlwasser-Hysterese
210	Einstellung Kühlungstemp.
211	Pumpeinstellung Kühlen
212	Saisonale Auto-Temp
215	Heiz-Vorrang
216	Trinkwasser Sollwerttemperatur
217	Tank Desinfektions-Einstellung 1, 2
218	Einstellungen Tank1
219	Einstellungen Tank2
221	Trinkwasser Zeiteinstellung
222	Umwälzzeit
223	Solarthermische Anlage
225	Testlauf Pumpe
226	Frostschutztemp.
227	Potentialfreier Kontakt modus
228	Adresse der Zentralsteuerung
229	CN_CC
230	LG Therma V-Konfiguration
231	Einstellung Pumpfrequenz (RPM)
232	Intelligentes Stromnetz (SG)
233	Stromversorgungsstörung (SG Ready)
234	Energiezustand
235	Thermostat-Steuerart
236	Pumpenbetriebszeit
237	IDU-Betriebszeit
238	Adresse der Modbus
239	Speicherabbild Modbus-Gateway
242	CN_EXT
243	Nicht einheiteninterner Kessel
244	Zählerschnittstelle
245	Aktuelle Durchflussrate
246	Datenprotokollierung
247	Übersicht Einstellungen (Für 4err)

249 INBETRIEBNAHME

249	Prüfliste vor der Inbetriebnahme
250	Betriebsbeginn
251	Ablaufdiagramm Betriebsbeginn
251	Luftschallemission
252	Vakuumpumpe und Kühlmittelfüllung
254	Ablassen von Restwasser im Produkt ab
255	Fehlerbehebung





VORWORT

Dieses Installationshandbuch soll Informationen und Anleitungen zu Verständnis, Installation und Kontrolle geben **THERMAV**.


Es wird sehr geschätzt, dass Sie es vor der Installation sorgfältig durchlesen, um keine Fehler zu begehen und mögliche Gefahren zu vermeiden. Das Handbuch ist in neun Kapitel unterteilt. Diese Kapitel werden je nach Installationsverfahren klassifiziert. Siehe nachstehende Tabelle für zusammengefasste Informationen.

Kapitel	Inhaltsverzeichnis
Kapitel 1	<ul style="list-style-type: none"> • Warnungen und Vorsichtshinweise in Bezug auf Sicherheit. • Dieses Kapitel bezieht sich direkt auf die menschliche Sicherheit. Wir empfehlen sehr, dieses Kapitel sorgfältig zu lesen.
Kapitel 2	<ul style="list-style-type: none"> • Elemente in der Produktverpackung • Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.
Kapitel 3	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Wissen zu THERMAV. • Modellbezeichnung, Informationen zu Zubehör, Kühlmittel- und Wasserzyklusdiagramm, Teile und Abmessungen, elektrische Schaltpläne usw. • Dieses Kapitel ist für das Verständnis von THERMAV wichtig.
Kapitel 4	<ul style="list-style-type: none"> • Installation des Geräts. • Installationsort, Einschränkungen am Installationsort usw. • Elektrische Leitungen am Gerät. • Systemaufbau und -konfiguration. • Informationen zur Wasserpumpe
Kapitel 5	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen zu unterstütztem Zubehör • Spezifikationen, Einschränkungen und Verkabelung werden beschrieben. • Suchen Sie vor dem Kauf von Zubehör unterstützte Spezifikationen heraus, um das richtige zu kaufen.
Kapitel 6	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen zur Kippschaltereinstellung
Kapitel 7	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Eingabe Servicekontakt • Informationen zum Modell und zur Open-Source-Lizenz
Kapitel 8	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen zum Modus Installer Setup, der die detaillierten Funktionen der Fernbedienung einstellt • Eine falsche Einstellung des Modus Installer Setup kann zu Produktversagen, Personenschäden oder Verlust von Eigentum führen, sodass dieses Kapitel ein tieferes Verständnis erfordert.
Kapitel 9	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Punkte, bevor der Betriebsstart erklärt wird. • Fehlerbehebung, Wartung und Fehlercodeliste werden dargelegt, um Probleme zu korrigieren

SICHERHEITSANWEISUNGEN

	<p>Lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.</p>		<p>Dieses Gerät ist mit brennbarem Kältemittel (für R32) gefüllt.</p>
	<p>Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.</p>		<p>Dieses Symbol weist darauf hin, dass Servicepersonal dieses Gerät gemäß dem Installationsanleitung bedienen muss.</p>

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien dienen dazu, unvorhergesehene Risiken oder Beschädigungen durch unsicheren oder nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu vermeiden. Die Richtlinien sind unterteilt in die Hinweise 'WARNUNG' und 'ACHTUNG', wie nachfolgend beschrieben.

 Dieses Symbol wird angezeigt, um auf Punkte und Bedienvorgänge hinzuweisen, die ein Risiko bergen können. Lesen Sie den mit diesem Symbol gekennzeichneten Teil sorgfältig und befolgen Sie die Anweisungen, um Risiken zu vermeiden.

WARNUNG

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisung zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann.

ACHTUNG

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisungen zu leichten Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

WARNUNG

Installation

- Benutzen Sie keinen Haupt- oder Schutzschalter, der defekt oder unterdimensioniert ist. Betreiben Sie das Gerät nur an einem dedizierten Stromkreis.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.

- Wenden Sie sich an Ihren Händler, Verkäufer, einen qualifizierten Elektriker oder an ein autorisiertes Servicecenter, wenn Elektroarbeiten durchzuführen sind.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Gerät muss immer gut geerdet sein.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Bedienfeld und die Abdeckung des Steuerkastens müssen sicher installiert werden.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie immer einen dedizierten Stromkreis mit einem Hauptschalter.
 - Unsachgemäße Verkabelung oder Installation können zu Brand oder Stromschlag führen.
- Schalter und Sicherung müssen korrekt bemessen sein.
 - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Stromversorgungskabel (Netzkabel) darf nicht verändert oder verlängert werden.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Installieren, demontieren oder montieren Sie (als Kunde) das Gerät niemals selbst.
 - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Wenden Sie sich für Frostschutzmittel immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst.
 - Das Frostschutzmittel ist fast immer ein giftiges Produkt.
- Wenden Sie sich für die Installation immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst.
 - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Installieren Sie das Gerät nicht auf einem defekten Ständer oder Sockel.
 - Dies kann zu Verletzungen, Unfällen oder Schäden am Gerät führen.
- Achten Sie darauf, dass sich die Bedingungen am Aufstellort mit zunehmendem Alter nicht verschlechtern.
 - Bricht der Sockel zusammen, könnte das Gerät mit ihm fallen, sodass es zu Sachschäden, Geräteversagen und Personenschäden kommt.
- Installieren Sie das Wasserleitungssystem nicht als offenen Kreislauf.
 - Das kann zu Fehlern beim Gerät führen.

- Verwenden Sie eine Vakuumpumpe oder Inertgas (Stickstoff), wenn Sie einen Lecktest oder eine Luftspülung durchführen. Verdichten Sie keine Luft oder Sauerstoff und verwenden Sie keine brennbaren Gase.
 - Es besteht die Gefahr von Tod, Verletzung, Feuer oder Explosion.
- Stellen Sie den angeschlossenen Zustand des Anschlusses im Produkt nach der Wartung sicher.
 - Andernfalls kann es zu Schäden am Produkt kommen.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit ausgelaufenem Kältemittel.
 - Es besteht Erfrierungsgefahr.
- Die nationalen Gasverordnungen sind zu befolgen.
- Kühlmittleitungen müssen geschützt oder geschlossen werden, um Schäden zu vermeiden.
- Die Installation der Rohrleitungen soll auf ein Minimum beschränkt werden.
- Ein gelöteter, geschweißter oder mechanischer Anschluss muss vor Anschluss der Ventile gelegt werden, damit das Kühlmittel zwischen den Teilen der Kühlanlage fließen kann. Es muss ein Unterdruckventil mitgeliefert werden, um das Zwischenrohr und/oder ungeladene Teile der Kühlanlage zu räumen.
- Jede Person, die mit einem Kältemittelkreislauf arbeitet oder Manipulationen daran durchführen will, sollte über ein aktuell gültiges Zertifikat einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde verfügen, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.
- Die Leitungen müssen vor Sachschäden geschützt werden und dürfen nicht an einem unbelüfteten Ort installiert werden, wenn der Ort kleiner ist als
 - 1) Die Mindestbodenfläche : 49.4 m²
 - 2) Die maximale Beladungsmenge des Kühlmittels : 2.4 kg
- Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlene Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
- Nicht einstechen oder verbrennen.
- Seien Sie sich bewusst, dass das Kühlmittel keinen Duftstoff enthalten kann.
- Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen, mit Kühllöl und andere Teile hantieren, sollte dies gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

- An ein Gerät angeschlossene Leitungen dürfen keine Zündquelle enthalten.
- Kupfer im Kontakt mit Kühlmitteln muss sauerstofffrei oder deoxidiert sein, zum Beispiel Cu-DHP, so wie in EN 12735-1 und EN 12735-2 angegeben.

Betrieb

- Sorgen Sie dafür, dass während des Betriebs der Stecker des Stromversorgungskabels nicht aus der Netzsteckdose gezogen oder das Stromversorgungskabel nicht beschädigt werden kann.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Es darf nichts auf das Stromversorgungskabel (Netzkabel) gestellt werden.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Stecken Sie den Stromstecker während des Betriebs weder ein noch aus.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Das Gerät nicht mit nassen Händen berühren (bedienen).
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Stellen Sie keine Heizung und kein Gerät auf oder neben das Netzkabel.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Lassen Sie nicht zu, dass Wasser in die elektrischen Teile gelangt.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr, und das Gerät könnte beschädigt werden.
- Keine brennbaren oder entzündlichen Stoffe in der Nähe des Geräts verwenden oder lagern.
 - Es besteht die Gefahr von Brand oder Versagen des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nicht über längere Zeit in einem engen, geschlossenen Raum.
 - Dies kann zu Schäden am Gerät führen. Wenn brennbares Gas austritt, schalten Sie die Gaszufuhr aus und öffnen Sie ein Fenster zur Belüftung, bevor Sie das Gerät einschalten.
 - Es besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Bei Rauch, merkwürdigen Geräuschen oder Gerüchen, die vom Gerät ausgehen, den Hauptschalter ausschalten oder den Stecker des Stromversorgungskabels aus der Netzsteckdose ziehen.
 - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Beenden Sie während eines Sturms oder Hurrikans den Betrieb und schließen Sie das Fenster. Sofern möglich, entfernen Sie das Gerät vom Fenster, bevor der Hurrikan eintrifft.
 - Es besteht die Gefahr eines Sachschadens, eines Versagens des Geräts oder Stromschlaggefahr.
- Öffnen Sie die vordere Abdeckung des Geräts nicht während des Betriebs. (Berühren Sie den Elektrostatikfilter nicht, wenn die Einheit über einen verfügt.)
 - Es besteht Stromschlaggefahr, Verletzungsgefahr und die Gefahr, dass das Gerät beschädigt wird.
- Elektrische Teile nicht mit nassen Händen berühren. Schalten Sie erst den Strom aus, bevor Sie elektrische Teile berühren.
 - Es besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Während die Einheit in Betrieb ist oder kurz danach, nicht Kältemittelrohre, Wasserrohre oder interne Teile berühren.
 - Es besteht Verbrennungsgefahr, Gefahr von Frostbeulen oder Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie das Rohr oder interne Teile berühren, sollten Sie Schutzhandschuhe usw. tragen oder warten, bis die Temperatur wieder normal ist.
 - Sonst besteht Verbrennungsgefahr, Gefahr von Frostbeulen oder Verletzungsgefahr.
- Schalten Sie den Hauptstrom 6 Stunden vor Inbetriebnahme des Produkts ein.
 - Andernfalls kann es zu Schäden am Kompressor kommen.
- Berühren Sie nach dem Abschalten des Hauptstroms 10 Minuten lang keine elektrischen Teile.
 - Es besteht sonst die Gefahr von Personenschäden und Stromschlägen.
- Die Innenheizung des Produkts kann während des Stopp-Modus in Betrieb sein. Sie dient zu Schutz des Produkts.
- Seien Sie vorsichtig, da ein Teil des Steuerkastens heiß ist.
 - Es besteht die Gefahr von Personenschäden oder Verbrennungen.
- Wenn das Gerät eingetaucht (geflutet oder untergetaucht) wird, kontaktieren Sie ein autorisiertes Service-Center.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.

- Achten Sie darauf, dass Wasser nicht direkt auf das Gerät gegossen wird.
 - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr sowie die Gefahr einer Beschädigung des Geräts.
- Lüften Sie das Gerät von Zeit zu Zeit, wenn Sie ihn zusammen mit einem Ofen usw. betreiben.
 - Es besteht sonst Brand- und Stromschlaggefahr.
- Wenn Sie das Gerät gereinigt oder gewartet werden soll, muss erst der Hauptschalter auf Aus geschaltet werden.
 - Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Sorgen Sie dafür, dass niemand auf die Einheit steigen oder darauf fallen kann.
 - Das könnte zu Verletzungen führen und zu Schäden beim Gerät.
- Wenden Sie sich immer an den Händler oder einen autorisierten Kundendienst, wenn das Gerät installiert werden soll.
 - Es besteht Brandgefahr, Stromschlaggefahr, Explosionsgefahr und Verletzungsgefahr.
- Wird das Gerät über längere Zeit nicht benutzt, empfehlen wir, die Stromversorgung des Geräts nicht auszuschalten.
 - Es besteht die Gefahr, dass das Wasser einfriert.
- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum zu lagern, in dem die Raumgröße der für den Betrieb vorgesehenen Raumfläche entspricht.
- Das Gerät ist in einem Raum zu lagern, in dem nicht ständig offene Flammen (z. B. ein Betriebsgasgerät) und Zündquellen (z. B. eine elektrische Heizung) vorhanden sind.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- Die Wartung darf nur nach Empfehlung des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer Fachkräfte erfordern, sind unter der Aufsicht der für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.
- Wenn mechanische Anschlüsse drinnen wiederverwendet werden, müssen die Dichtungen erneuert werden. Wenn ausgestellte Verbindungen drinnen wiederverwendet werden, muss der ausgestellte Teil neu hergestellt werden.

- Achten Sie darauf, dass das Kühlmittel nicht riecht.
- Regelmäßige Reinigung (mehr als einmal/Jahr) der Staub- oder Salzpartikel auf den Wärmetauschern mit Wasser.
- Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.

ACHTUNG

Installation

- Überprüfen Sie stets nach der Installation oder Reparatur des Geräts, ob Gas (Kühlmittel) austritt.
 - Bei zu wenig Kältemittel kann es zu Fehlern beim Gerät kommen.
- Achten Sie auf waagerechten Stand, auch beim Installieren des Geräts.
 - Zur Vermeidung von Vibrationen oder Wasserleckagen.
- Für den Transport des Geräts sind mindestens zwei Personen erforderlich.
 - Achten Sie unbedingt darauf, dass sich niemand verletzt.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.
- Schließen Sie das Wasser zum Befüllen oder Nachfüllen des Heizsystems gemäß EN 1717 / EN 61770 an, um eine Kontamination des Trinkwassers durch den Rückfluss zu vermeiden.

Betrieb


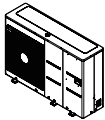





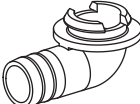
- Verwenden Sie das Gerät nicht für spezielle Zwecke, wie z. B. die Konservierung von Lebensmitteln, Kunstwerken usw.
 - Es besteht die Gefahr von Beschädigung oder Verlust von Eigentum.
- Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches Tuch. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel, Lösungsmittel usw.
 - Es besteht Brand- und Stromschlaggefahr, und die Kunststoffteile des Geräts könnten beschädigt werden.
- Nicht auf das Gerät steigen oder Gegenstände auf ihm ablegen.
 - Sonst besteht Verletzungsgefahr und das Gerät könnte beschädigt werden.
- Verwenden Sie einen festen Hocker oder eine feste Leiter, wenn Sie das Gerät einigen oder warten.
 - Seien Sie vorsichtig und vermeiden Sie, sich zu verletzen.

- Schalten den Hauptschalter oder den Strom nicht an, wenn das Frontplattengehäuse, die obere Abdeckung oder die Abdeckung des Steuerkastens entfernt wurden oder offen stehen.
- Andernfalls besteht Brand-, Stromschlag-, Explosions- oder Todesgefahr.
- Während der Wartung und beim Austausch von Bauteilen muss der Stecker des Geräts gezogen werden.
- Die feste Verkabelung muss gemäß der Verdrahtungsregeln Möglichkeiten zur Abschaltung beinhalten.
- Der mit dem Gerät mitgelieferte Installationssatz muss verwendet werden, denn der alte Installationssatz darf nicht wiederverwendet werden.
- Bei Beschädigung des Anschlusskabels muss dieses vom Hersteller, seinem Vertragshändler oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden. Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den nationalen Verkabelungsstandards nur von autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.
- Um eine Gefährdung durch versehentliches Ruckstellen der Thermosicherung zu vermeiden, darf dieses Gerät nicht über ein externes Schaltgerät, wie z. B. eine Zeitschaltuhr, versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der vom Versorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.
- Dieses Gerät muss mit einer Zuleitung ausgestattet sein, die den nationalen Verordnungen entsprechen.
- Die Anweisungen für von Fachkräften auszuführende Wartung, die vom Hersteller oder dem berechtigten Vertreter beauftragt wurde, kann nur in einer Gemeinschaftssprache geliefert werden, die die Fachkräfte verstehen.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen bestimmt, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder instruiert. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

INSTALLATIONSTEILE

Danke, dass Sie sich für die LG Electronics Luft-Wasser-Wärmepumpe **THERMAV.** entschieden haben.

Stellen Sie bitte vor Beginn der Installation sicher, dass sich alle Teile in der Produktverpackung befinden.

Element	Bild
Installationshandbuch	
Außengerät UN36A-Gehäuse (Produkttheizleistung : 5, 7, 9 kW)	
Außengerät UN60A-Gehäuse (Produkttheizleistung : 9, 12, 14, 16 kW)	
Fernbedienung	
Fernbedienungskabel	
Dämpfer	
Verschlusskappe	
Verschlussnuppe	

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Mit fortschrittlicher Invertertechnologie ist **THERMAV** für Anwendungen wie Fußbodenheizungen, Fußbodenkühlungen und Warmwasserbereitung geeignet. Über Schnittstellen zu verschiedenem Zubehör kann der Benutzer die Einsatzbereiche anpassen.

In diesem Kapitel werden allgemeine Informationen zu **THERMAV** dargestellt, um den Installationsvorgang zu ermitteln. Lesen Sie sich dieses Kapitel vor Beginn der Installation sorgfältig durch und erhalten Sie hilfreiche Informationen zur Installation.

Modellinformationen

Modellname Käufer

Modell	Nr.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

Nr.	Bedeutung
1	Luft-Wasser-Wärmepumpe für R32
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Modelltyp - W: Gleichstrom-Umkehr-Wärmepumpe
4	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
5	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
6	Funktion - A: Allgemeine Heiz-Wärmepumpe
7	Seriennummer

Werkseitige Modellbezeichnung

- Für 3err

Kältemittel	Nr.							
	1	2	3	4	5	7	8	
R32	H	M	09	1	M	U3	3	

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Verlassen der Wasserkombination - M : Mittlere Temperatur
6	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
7	Seriennummer

- Für 3err

Kältemittel	Nr.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Verlassen der Wasserkombination - M : mittlere Temperatur
6	Kältemittel - R : R32
7	Funktion - S : leise
8	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
9	Seriennummer

- Zusätzliche Informationen: Seriennummer muss sich auf den Barcode auf dem Produkt beziehen.

- Max. erlaubter Druck hohe Seite
4.32 MPa / niedrige Seite : 2.4 MPa

[Bedingung der Betrieb]

- Maximale Betriebstemperatur von Wasser: 65 °C
- Mindestbetriebstemperatur von Wasser: 15 °C
- Maximaler Einlasswasserdruck: 0.3 MPa
- Mindesteinlasswasserdruck: 0.03 MPa

- Für 4err

Refrigerant	Nr.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

Nr.	Bedeutung
1	Luft zu Wasser Wärmepumpe
2	Klassifizierung - B : Monobloc
3	Heizleistung - Beispiel) 9 kW → '09'
4	Elektrische Nennwerte - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Kältemittel - R : R32
7	Fahrgestellname - U3 : UN60A Gehäuse - U4 : UN36A Gehäuse
8	Seriennummer

Überprüfen Sie die Modellinformationen anhand der Modellseriennummer des Käufers.
(z. B. Geometrie, Zyklus usw.)

Modellname und zugehörige Informationen

Modellname			Kapazität (kW)		Stromquelle (Gerät)
Gehäuse	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	Heizung ¹⁾	Kühlung ²⁾	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
UN60A	1	9	9	9	
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
16		16	16		

1 : Getestet unter EN14511

(Wassertemperatur 30 °C → 35 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 7 °C/6 °C)

2 : Getestet unter EN14511

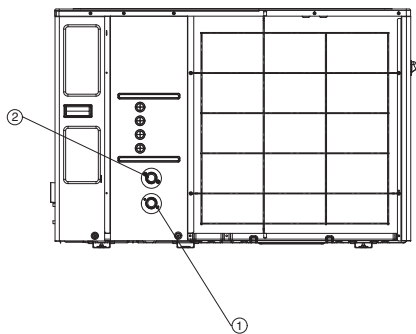
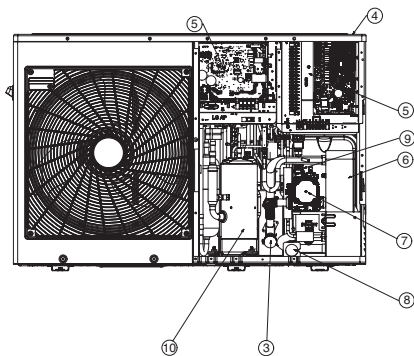
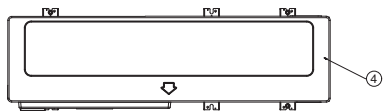
(Wassertemperatur 23 °C → 18 °C bei einer äußeren Umgebungstemperatur von 35 °C/24 °C)

* Sämtliche Geräte wurden unter Normatmosphärendruck getestet.

Teile und Abmessungen

- Für 3err

UN36A (5, 7, 9 kW)

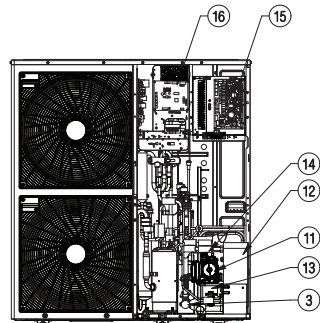
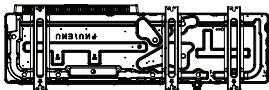
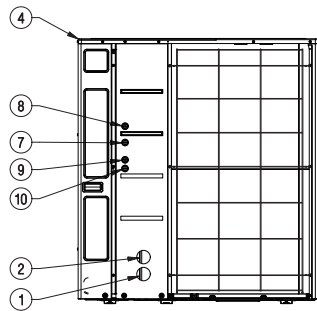
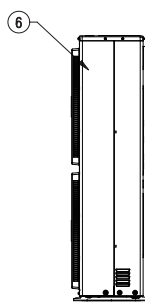
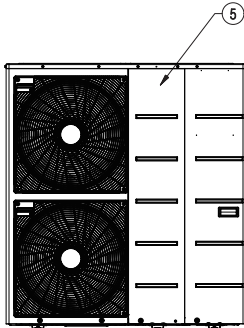
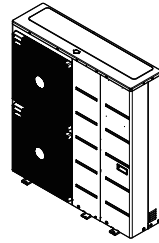
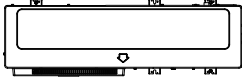


* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filter- und Schichtpartikel im Umlaufwasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Steuerkasten	Platine und Klemmleisten
6	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
7	Wasserpumpe	Umlauf des Wassers
8	Druckmesser	Zeigt Umlaufwasserdruck an
9	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck 3 bar
10	Kompressor	-

UN60A (9, 12, 14, 16
kW)



DEUTSCH

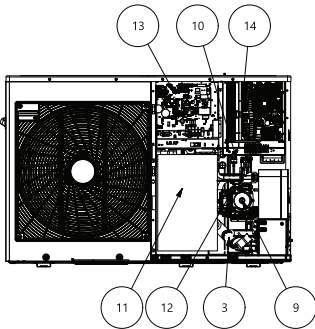
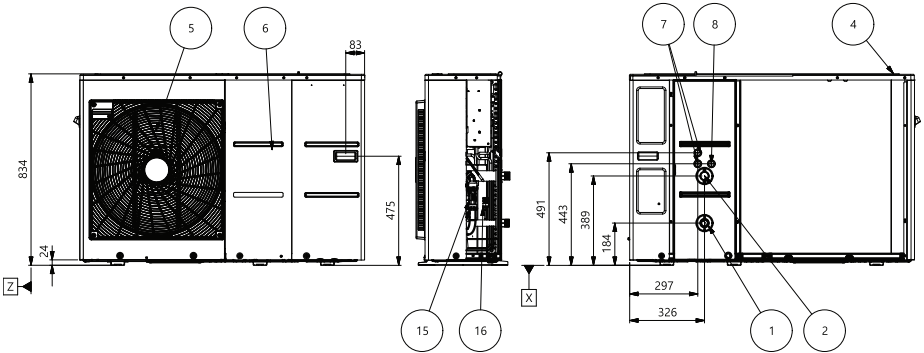
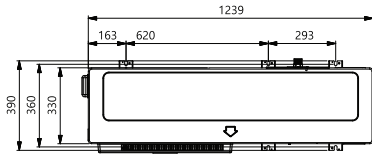
* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserleitung	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filter- und Schichtpartikel im Umlaufwasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Frontplatte	-
6	Seitenplatte	-
7	Signal A	Kabel Netzwerksatz
8	Signal B	Kabel Netzwerksatz
9	Signal C	-
10	Eingangsstromkabel für Außen	-
11	Wasserpumpe	Umlauf des Wassers
12	Plattenwärmetauscher	Wärmeaustausch zwischen Kühlmittel und Wasser
13	Druckmesser	Zeigt Umlaufwasserdruck an
14	Sicherheitsventil	Offen bei Wasserdruck 3 bar
15	Heizgerät Steuerungskasten	Heizgerät PCB und Klemmleisten
16	Steuerungskasten außen	äußeres PCB und Klemmleisten

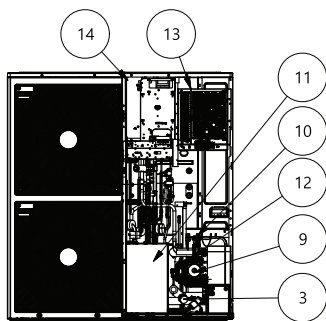
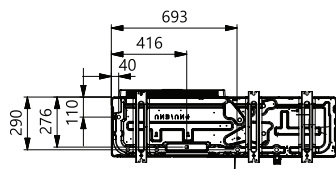
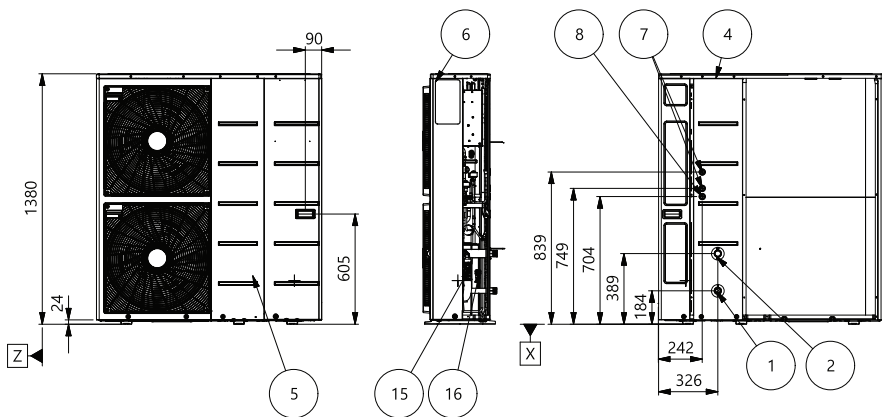
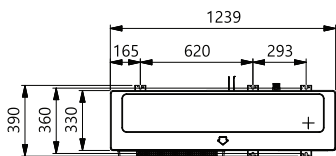
- Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)



DEUTSCH

* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.



* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren.

DEUTSCH

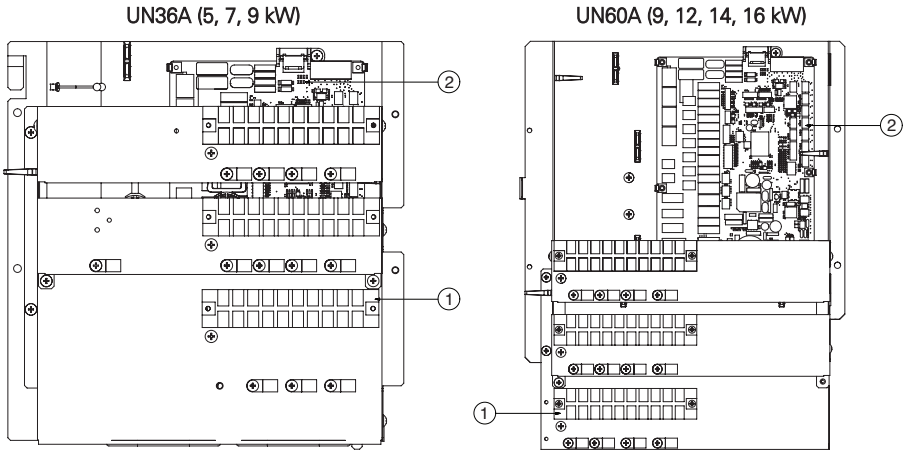
Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkungen
1	Eintrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
2	Austrittswasserrohr	Stecker PT 1 Zoll
3	Schmutzfänger	Filtern und Stapeln von Partikeln in zirkulierendem Wasser
4	Obere Abdeckung	-
5	Bedienfeld	-
6	Seitenwand	-
7	Niederspannung	Kommunikationskabelloch
8	EINHEIT Leistung	Stromkabelloch
9	Wasserpumpe	-
10	Plattenwärmetauscher	Wärmetauscher zwischen Kältemittel und Wasser
11	Kompressor-Abschirmblech	-
12	Sicherheitsventil	Öffnet sich bei Wasserdruck von 3 Bar
13	Innensteuerbox	Leiterplatten und Anschlussklemmen
14	Steuerungskasten außen	Leiterplatten und Anschlussklemmen
15	Durchflusssensor	SIKA VVX20 5-80 LPM
16	Drucksensor	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

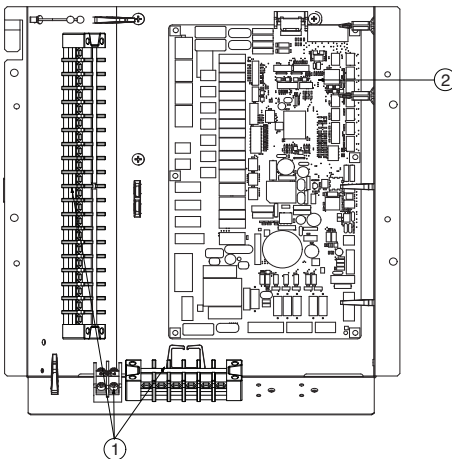
Steuerkasten

- Für 3err

Steuerkasten vor der Strukturänderung (bis August 2020)



Steuerkasten nach der Strukturänderung (ab September 2020)



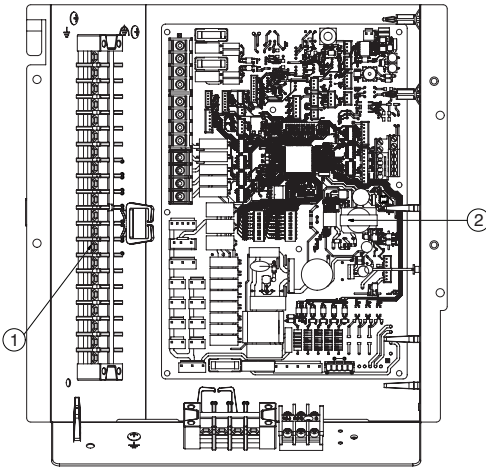
※ Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkung
1	Klemmleisten	Die bauseitigen Verkabelungen können mit den Klemmleisten leicht verbunden werden.
2	Hauptplatine	Die Hauptplatine (Leiterplatte) steuert die Funktion des Geräts

- Für 4err

Reglerkasten

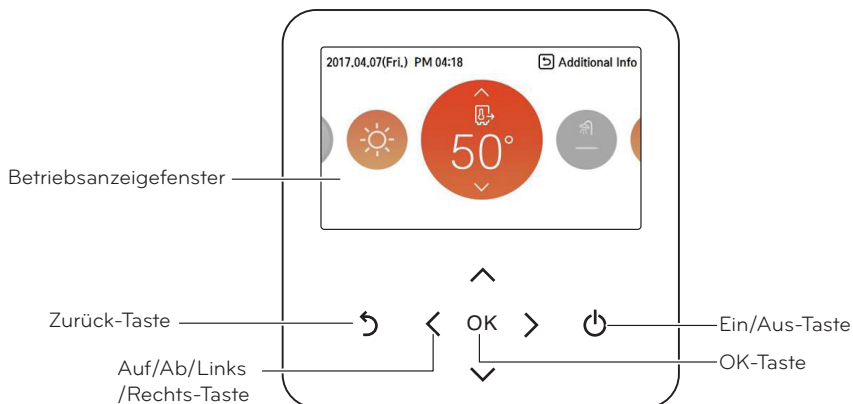


* Die Form kann in Abhängigkeit vom Modell variieren. Beziehen Sie sich bitte auf die „Explosionsansicht“ im SVC-Handbuch

Beschreibung

Nr.	Name	Anmerkung
1	Klemmleisten	Die bauseitigen Verkabelungen können mit den Klemmleisten leicht verbunden werden.
2	Hauptplatine	Die Hauptplatine (Leiterplatte) steuert die Funktion des Geräts

Fernbedienung



Betriebsanzeigefenster	Betriebs - und Einstellstatusanzeige
Zurück-Taste	Wenn Sie aus der Einstellungsphase des Menüs in die vorherige Phase wechseln
Auf/Ab/Links/Rechts-Taste	Wenn Sie den Einstellwert des Menüs ändern
OK-Taste	Wenn Sie den Einstellwert des Menüs speichern
Ein/Aus-Taste	Wenn Sie die Klimaanlage EIN/AUS-Schalten

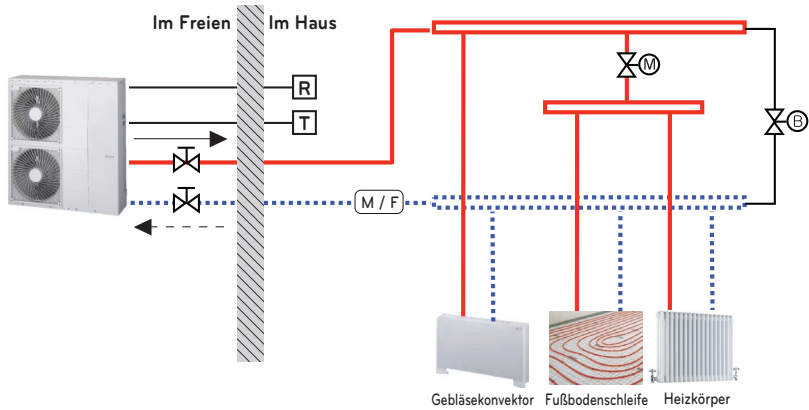
Typisches Installationsbeispiel

⚠️ ACHTUNG

Wenn **THERMAV** zusammen mit einem bestehenden Kessel installiert wird, sollten der Kessel und **THERMAV** nicht zusammen betrieben werden. Wenn die Eintrittswassertemperatur von **THERMAV** über 55 °C liegt, stellt die Anlage den Betrieb ein, um mechanischen Schaden am Produkt zu vermeiden. Für den detaillierten Schaltplan und die Wasserleitungen kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Installateur. Einige Installationsszenarien werden beispielhaft dargestellt. Da diese Szenarien konzeptionelle Abbildungen sind, sollte der Installateur das Installationszenario je nach Installationsbedingungen optimieren.

FALL 1 : Anschluss von Wärmestrahlern zum Heizen und Kühlen.

(Fußbodenschleife, Gebläsekonvektor und Heizkörper)



HINWEIS

- Raumthermostat
 - Der Thermostattyp und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.
- 2-Wege-Ventil
 - Es ist wichtig, ein 2-Wege-Ventil zu installieren, um Taukondensat auf dem Flur und dem Heizkörper im Kühlmodus zu vermeiden.
 - Der Typ des Zweigweg-Regulierungsventils und die Spezifikation muss Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.
 - Das 2-Wege-Ventil muss an der Eintrittsseite des Kollektors installiert werden.
- Bypass-Ventil
 - Für die Gewährleistung einer ausreichenden Wasserdurchflussmenge muss ein Bypass-Ventil am Kollektor installiert werden.
 - Das Bypass-Ventil muss auf jeden Fall eine Mindest-Wasserdurchflussmenge garantieren. Die Mindest-Wasserdurchflussmenge wird in der Eigenschaftenkurve der Wasserpumpe beschrieben.

— Hohe Temperatur

.... Niedrigere Temperatur

(M / F) Magnetfilter (Vorgeschrieben)



Raumthermostat
(bauseitig zu liefern)



2-Wege-Ventil
(bauseitig zu liefern)



Absperrventil

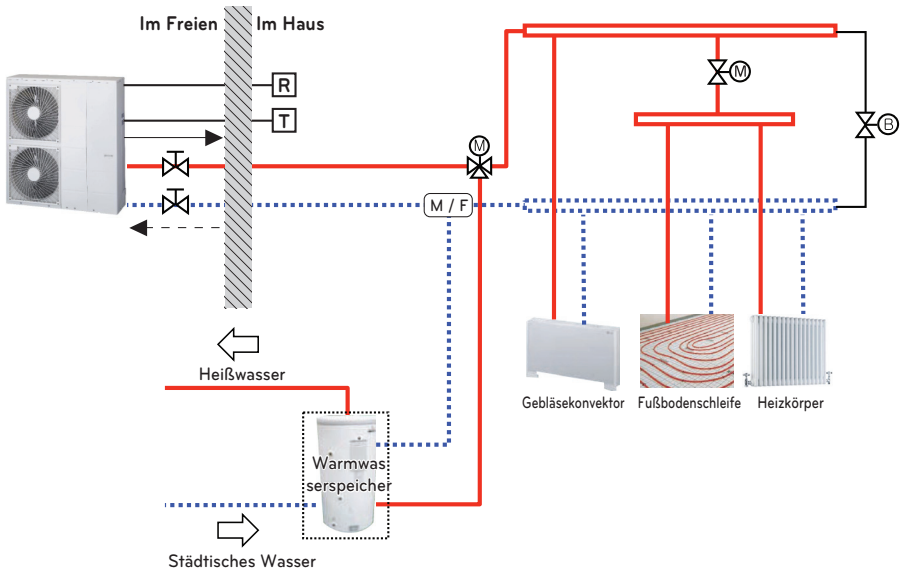


Bypass-Ventil
(bauseitig zu liefern)



Fernbedienung

FALL 2 : Anschluss des Warmwasserspeichers



HINWEIS

- Warmwasserspeicher
 - Er muss mit einer internen elektrischen Heizung ausgestattet sein, um in der sehr kalten Jahreszeit ausreichend Heizenergie zu erzeugen.
 - DHW : Warmbrauchwasser (Domestic Hot Water)
- 3-Wege-Ventil
 - Der Typ des 3-Wege-Ventils und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.

— Hohe Temperatur

--- Niedrigere Temperatur

⊗ Absperrventil

(M / F) Magnetfilter (Vorgeschrieben)



T Raumthermostat
(bauseitig zu liefern)



M 2-Wege-Ventil
(bauseitig zu liefern)



E Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

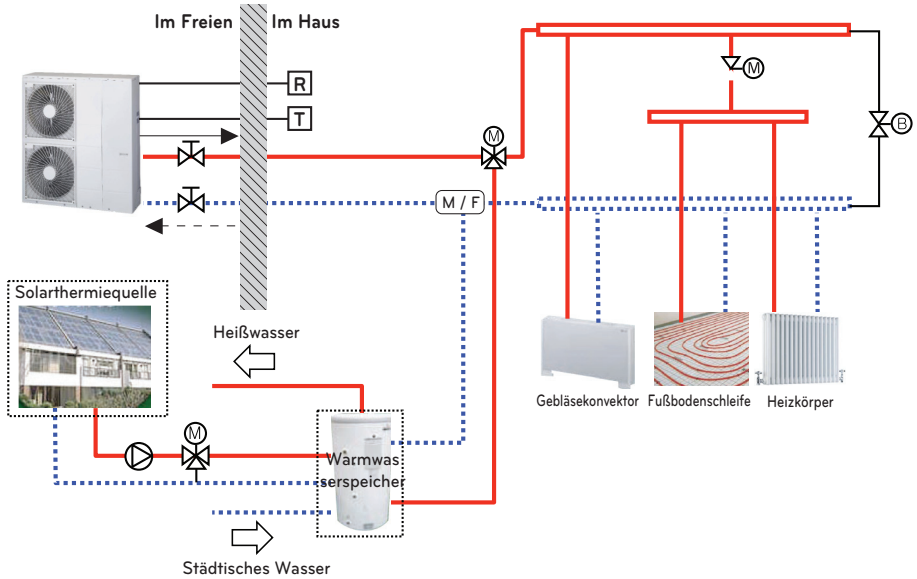


R Fernbedienung



E 3-Wege-Ventil
(bauseitig zu liefern)

FALL 3 : Anschluss solarthermische Anlage



HINWEIS

- Warmwasserspeicher
 - Er muss mit einer internen elektrischen Heizung ausgestattet sein, um in der sehr kalten Jahreszeit ausreichend Heizenergie zu erzeugen.
 - DHW : Warmbrauchwasser (Domestic Hot Water)
- Pumpe
 - Der maximale Stromverbrauch der Pumpe sollte weniger als 0,25 kW betragen.

— Hohe Temperatur

... Niedrigere Temperatur

⊗ Absperrventil

Ⓜ/ⓕ Magnetfilter (Vorgeschrieben)

Ⓣ Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

Ⓜ 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

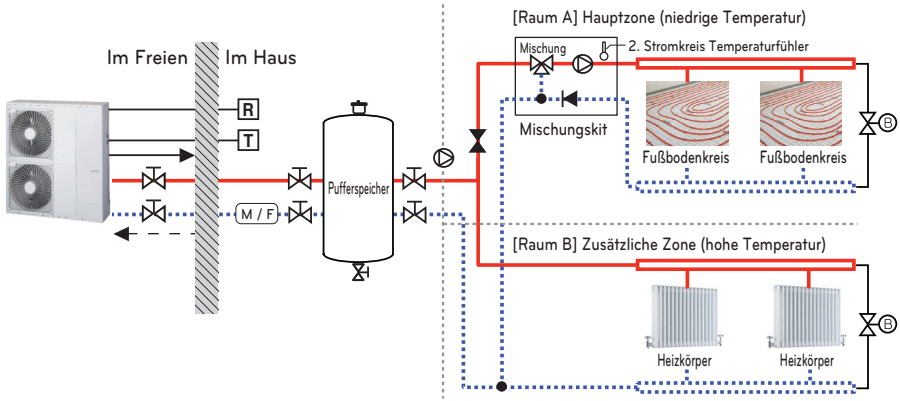
Ⓟ Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓡ Fernbedienung

Ⓜ 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓟ Pumpe (bauseitig zu liefern)

FALL 4: Verbindung des zweiten Kreislaufs



HINWEIS

- Mischungskit
 - Sie können es installieren, wenn Sie die Temperatur der zwei Räumen individuell einstellen möchten
 - Bei der Heizung, darf die Hauptzone nicht höher als die zusätzliche Zone sein.
 - Bei der Kühlung, darf die Hauptzone nicht niedriger als die zusätzliche Zone sein.
 - Die Typen und Spezifikationen des Mischungskits müssen den Kapiteln 4 und 7 des Installationshandbuchs von **THERMAV** entsprechen.

— Hohe Temperatur

.... Niedrigere Temperatur

⊘ Absperrventil

Ⓜ/ⓕ Magnetfilter (Vorgeschrieben)

⊞ Druckregelungsventil (bauseitig zu liefern)

Ⓣ Raumthermostat (bauseitig zu liefern)

Ⓜ 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓟ Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

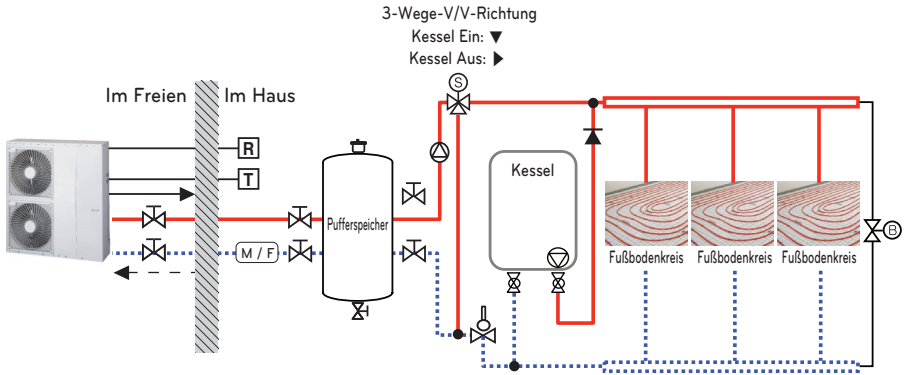
Ⓢ Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)

Ⓜ 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

Ⓟ Pumpe (bauseitig zu liefern)

Ⓜ Mischungskit (bauseitig zu liefern)

FALL 5: Verbindung mit einem Dritter



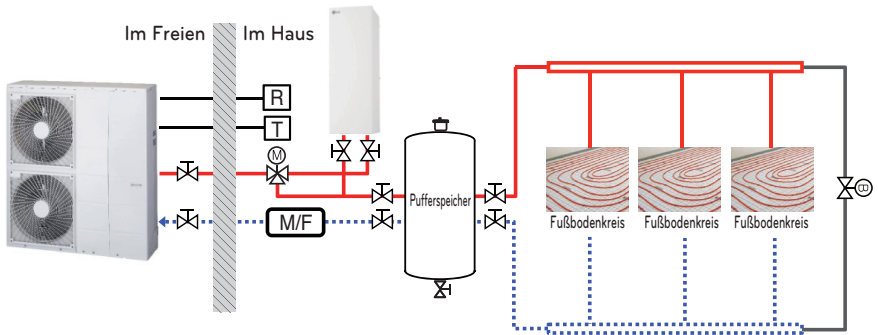
HINWEIS

- Warmwasserspeicher
 - Fremdkessel
 - Sie können den Kessel automatisch und manuell steuern, indem Sie die Außentemperatur und die eingestellte Temperatur vergleichen.
- 3-Wege-Ventil
 - Es ist ein Ventil für die Nutzung des Warmwassers.
 - Nicht eingebaut beim Einbau des Pufferspeichers
 - Der Typ des 3-Wege-Ventils und die Spezifikation müssen Kapitel 4 und Kapitel 7 des Installationshandbuchs entsprechen.

DEUTSCH

	Hohe Temperatur		Raumthermostat (bauseitig zu liefern)		3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
	Niedrigere Temperatur		2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)		Pumpe (bauseitig zu liefern)
	Absperrventil		Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)		Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)
	Magnetfilter (Vorgeschrieben)		Entlüftungshaube (bauseitig zu liefern)		Aquastat V/V
	Rückschlagventil				

FALL 6: Anschluss der Ersatzheizung



HINWEIS

- Ersatzheizung (Zubehör)
 - Sie können eine ausreichende Kapazität beibehalten, auch wenn die Umgebungstemperatur im Winter sinkt.

— Hohe Temperatur

..... Niedrigere Temperatur

M / F Magnetfilter (Vorgeschrieben)



Raumthermostat
(bauseitig zu liefern)



3-Wege-Ventil
(bauseitig zu liefern)



Absperrventil



Bypass-Ventil
(bauseitig zu liefern)

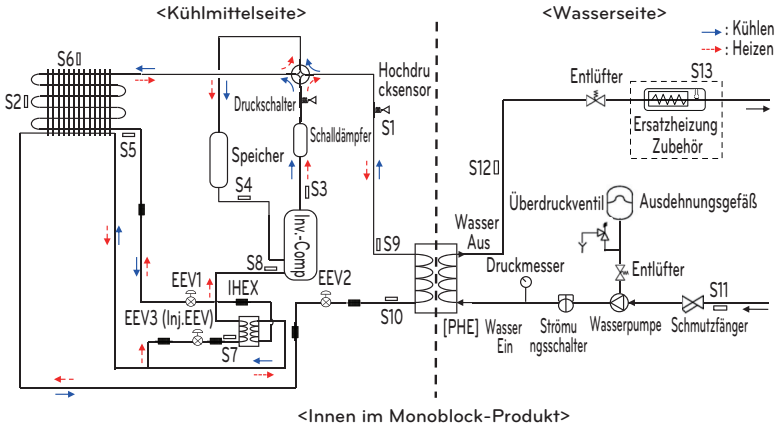


Fernbedienung

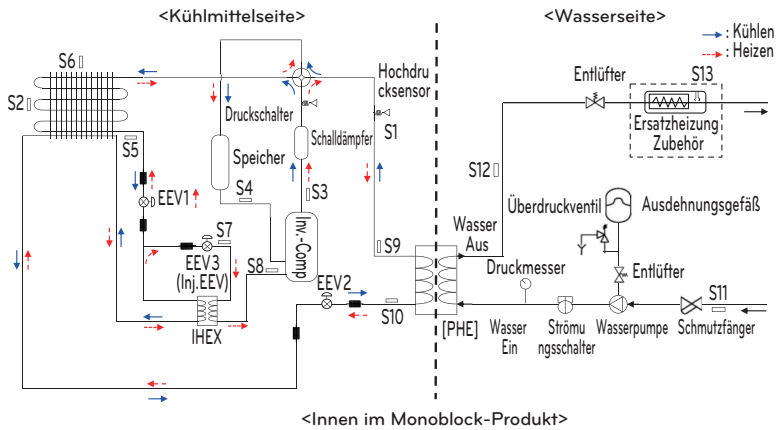
Ablaufdiagramm

- Für 3err

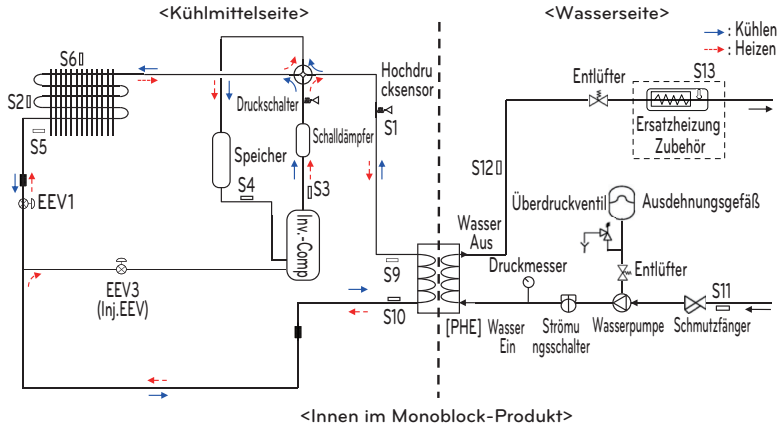
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



Beschreibung

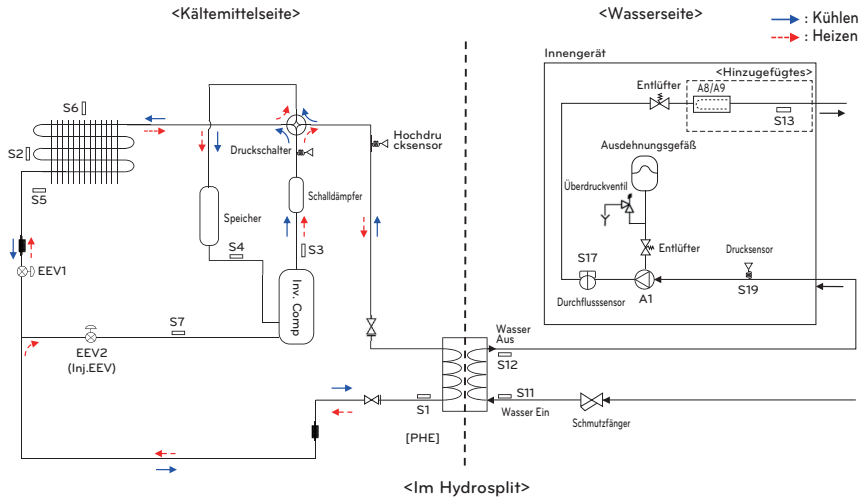
Kategorie	Symbol	Bedeutung	Leiterplattens teckverbinder
Innengerät	S1	Hochdrucksensor	CN_H_PRESS
	S2	Kondensator-Mitteltemperatursensor	CN_MID
	S3	Kompressorablaufleitungs-Temperatursensor	CN_DISCHA
	S4	Kompressorausgaleitungs-Temperatursensor	CN_SUCTION
	S5	Kondensatortemperatursensor	CN_C_PIPE
	S6	Außenlufttemperatursensor	CN_AIR
	S7	Temperatursensor Einlass IHEX	CN_VI_IN
	S8	Temperatursensor Auslass IHEX	CN_VI_OUT
	S9	PHEX (Plattenwärmetauscher) Gastemperatur- fühl	CN_PIPE_OUT
	S10	PHEX(Plattenwärmetauscher) Flüssigkeitstemperatur- fühl	CN_PIPE_IN
Wasserseite	S11	Eintrittswassertemperatursensor	CN_TH3
	S12	Austrittswassertemperatursensor	
	S13	Auslass für elektrische Ersatzheizung (Zubehör)	

- S9, S10, S5 : Beschreibung wird basierend auf dem Kühlmodus angegeben.

- Für 4err

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (12, 14, 16 kW)

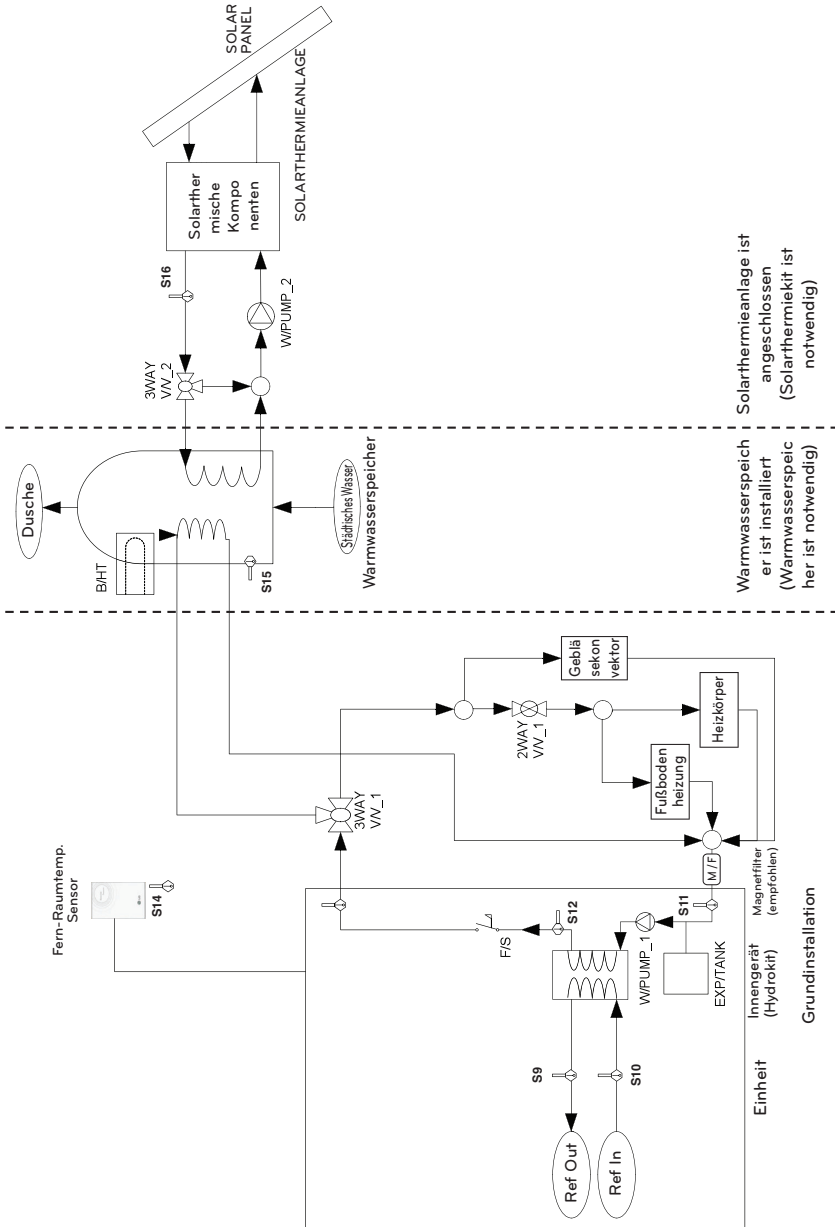

Beschreibung

Kategorie	Symbol	Beschreibung	Leiterplattenanschluss
Kältemittelseite	S1	PHEX Flüssigkeitstemperatursensor	CN_PIPE_IN
	S2	Outdoor-HEX Mitteltemperatursensor	CN_MID
	S3	Temperatursensor des Kompressor-Auslassrohrs	CN_DISCHARGE
	S4	Temperatursensor der Kompressor-Saugleitung	CN_SUCTION
	S5	Outdoor-HEX-Temperatursensor	CN_C_PIPE
	S6	Außenlufttemperatursensor	CN_AIR
	S7	Temperatursensor des Einspritzrohrs des Kompressors	CN_VI_IN
	EEV1	Elektronisches Expansionsventil (Heizen / Kühlen)	CN_EEV1
EEV2	Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)	CN_EEV_MAIN	
Wasserseite	S12	Auslass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_OUT
	S11	Einlass-Wassertemperatursensor	CN_WATER_IN
	S13	Auslasstemperatursensor der Ersatzheizgerät	CN_TH3
	S17	Durchflusssensor	CN_F_SENSOR
	S19	Wasser eingeben Drucksensor	CN_H2O_PRESS
	A1	Hauptwasserpumpe	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Elektrische Reserveheizung (1Ø, optionales Zubehör)	CN_HEATER_PCB
	A9	Elektrische Reserveheizung (3Ø, optionales Zubehör)	HEATER1

Wasserzyklus

- Für 3err

DEUTSCH

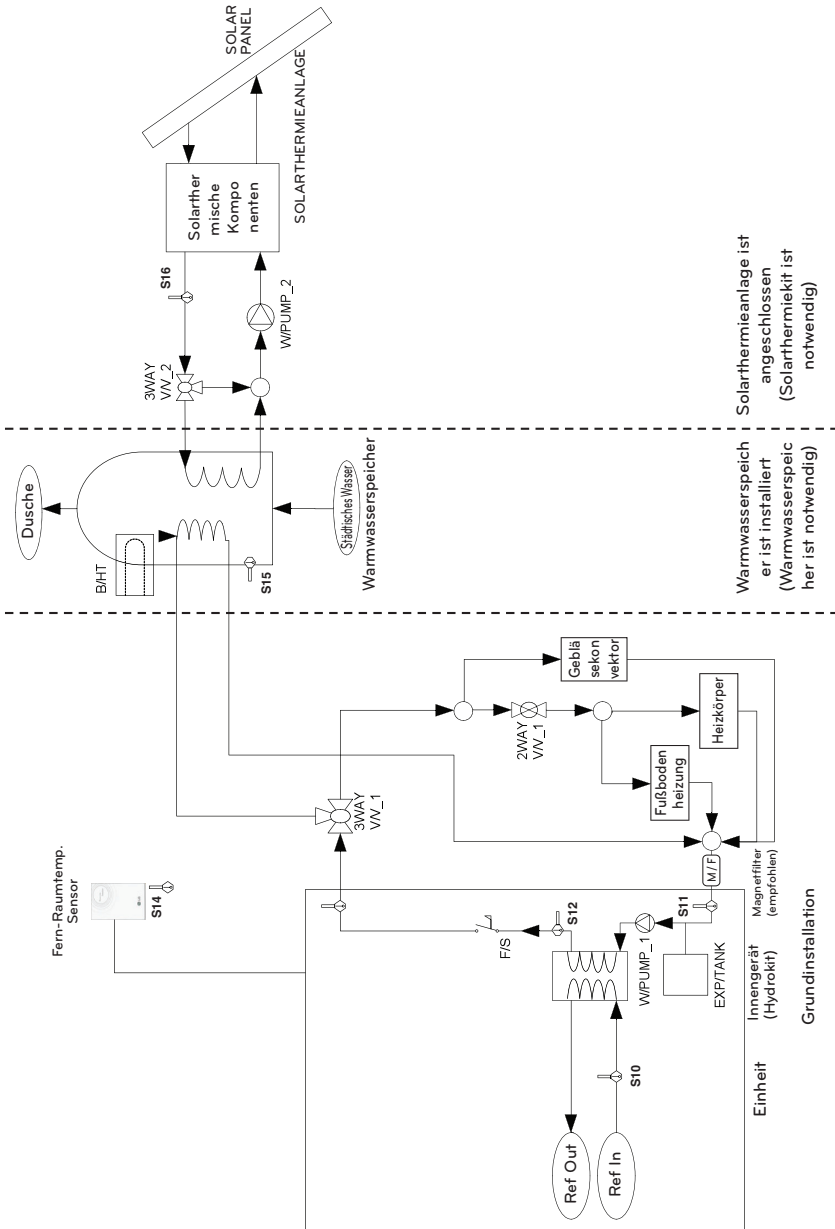


Solarthermieanlage ist angeschlossen (Solarthermiekit ist notwendig)

Warmwasserspeicher ist installiert (Warmwasserspeicher ist notwendig)

Einheit Innengerät (Hydrot) Grundinstallation Magnetfilter (empfohlen)

- Für 4err



Solarthermieanlage ist
angeschlossen
(Solarthermiekit ist
notwendig)

Wärmwasserspeicher
er ist installiert
(Wärmwasserspei-
cher ist notwendig)

DEUTSCH

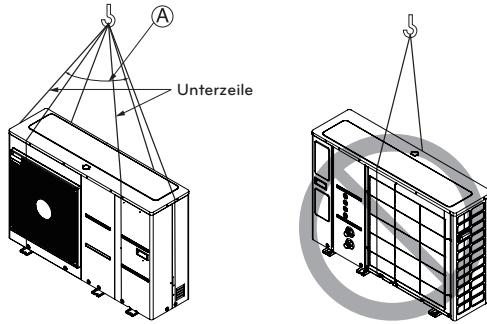
Beschreibung

Kategorie	Symbol	Bedeutung	Leiterplattensteckverbinder	Anmerkungen
Einheit	S9	Kühlmittel-Temperatursensor (gasseitig)	CN_PIPE_OUT	- Bedeutung wird basierend auf dem Kühlmodus angegeben.
	S10	Kühlmittel-Temperatursensor (flüssigkeitsseitig)	CN_PIPE_IN	
	S11	Wassertemperaturfühler (Wasser Ein)	Water_IN	
	S12	Wassertemperaturfühler (Wasser Aus)	Water_OUT	
	F/S	Strömungsschalter	CN_FLOW1	
	E/HT	Elektrische Heizung	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- Optionales Zubehör (wird separat verkauft) - Modell : HA**1A E1 - Die Heizleistung ist in zwei Stufen aufgeteilt: Teilleistung durch E/HEAT(A) und Volleistung durch E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - Betriebsenergie (220-240 V- 50 Hz) von E/HEAT(A) und E/HEAT(B) werden von einer externen Energiequelle über Relaisanschlüsse und ELB geliefert.
	W_PUMP1	Interne Wasserpumpe	CN_MOTOR1	- Die Wasserpumpe ist an den CN_MOTOR1 angeschlossen
	EXP/TANK	Ausdehnungsgefäß	(kein Anschluss)	- Absorptionsvolumenänderung des erwärmten Wassers,
	S14	Fern-Lufttemperatursensor	CN_ROOM	- Optionales Zubehör (wird separat verkauft) - Modell : PQRSTAO
	CTR/PNL	Fernbedienung	CN_REMO	
	2WAY V/V_1	Kontrolle des Wasserflusses des Gebläsekonvektors	CN_2WAY(A)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 2 verdrahtete 2-Wege-Ventile des Typs NO oder NC werden unterstützt.
	M / F	Magnetfilter	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Es wird sehr empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Heizwasserkreislauf zu installieren.
Warmwasserbereitung	W/TANK	Warmwasserspeicher	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Erzeugung und Speicherung DHW mit AWHP oder eingebauter elektrischer Heizung
	B/HT	Stärkungsheizgerät (im Warmwasserspeicher)	CN_B/HEAT(A)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (normalerweise am W/TANK integriert) - Liefert zusätzliche Wasserheizleistung.
	3WAY V/V_1	- Durchflusskontrolle für Wasser, das das Innengerät verlässt. - Fließrichtungswechsel zwischen Unterflur und Wasserbehälter	CN_3WAY(A)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.
	STÄDTISCHES WASSER	Wasser ist zu erhitzen vom Innengerät und B/HT des W/TANK	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	DUSCHE	Wasser wird an den Endbenutzer geliefert	(kein Anschluss)	- Feldinstallation
	S15	W/TANK Austrittswassertemperatursensor	CN_TH4	- S15 und S16 sind an einem 4-poligen Anschluss CN_TH4 angeschlossen. - S15 ist Teil des Warmwasserspeicherkits.(Modell : PHLTB) - S16 ist Teil des Solarthermiekits (Modell: PHLLA)
S16	Solarerwärmter Austrittswassertemperatursensor			
Solarheizung	3WAY V/V_2	- Durchflusskontrolle für Wasser, das von der SOLARTHERMIEANLAGE erwärmt und zirkuliert wird. - Fließrichtungswechsel zwischen SOLARTHERMIEANLAGE und W/TANK	CN_3WAY(B)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - 3-Wege-Ventil vom Typ SPDT wird unterstützt.
	W_PUMP/2	Externe Wasserpumpe	CN_W/PUMPI(B)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft) - Wenn die Wasserpumpe der SOLARTHERMIEANLAGE nicht zum Umlauf fähig ist, kann eine externe Wasserpumpe verwendet werden.
	SOLARTHERMIEANLAGE	- Diese Anlage kann folgende Komponenten enthalten: Solarpanel, Sensoren, Thermostate, Zwischenwärmetauscher, Wasserpumpe usw. - Für die Nutzung von der SOLARTHERMIEANLAGE erwärmten Wasser muss der Endbenutzer das Solakit von LG Electronics verwenden.	(kein Anschluss)	- Zubehör von Drittfirmen und Feldinstallation (wird separat verkauft)

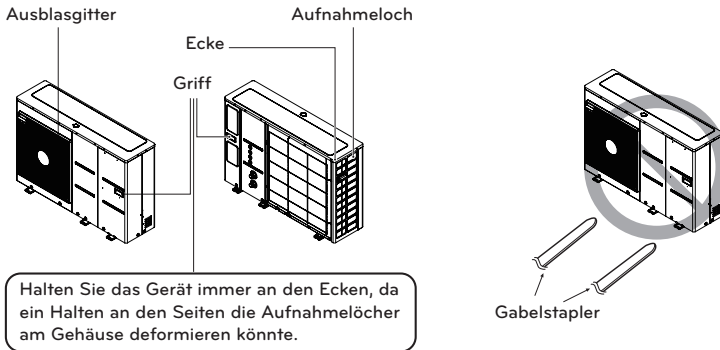
INSTALLATION

Transport des Geräts

- Wird das Hängegerät getragen, führen Sie die Seile zwischen den Beinen des Sockels unter dem Gerät durch.
- Heben Sie das Gerät immer dann an, wenn die Seile an vier Punkten befestigt sind, sodass der Aufprall nicht auf das Gerät übergeht.
- Befestigen Sie die Seile am Gerät in einem Winkel (A) von 40° oder weniger.
- Verwenden Sie bei der Installation nur Zubehör oder Teile der zugewiesenen Spezifikation.
- Gabelstapler sind nicht ohne Palette erhältlich.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Gabelstapler bewegen. Sie könnten das Produkt beschädigen.

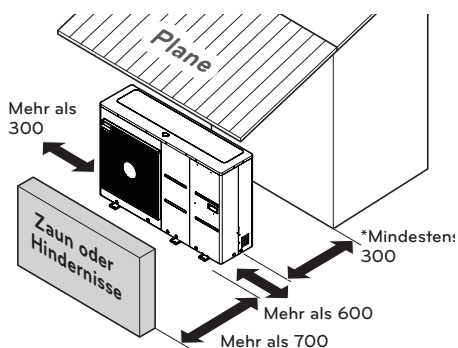


(A) 40° oder weniger



Installationsorte

- Wenn eine Plane über dem Gerät angebracht wird, um direkten Kontakten mit Sonne oder Regen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Wärmeabstrahlung vom Kondensatptr nicht eingeschränkt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Räume vorne, hinten und an der Seite des Geräts durch Pfeile markiert sind.
- Platzieren Sie keine Tiere und Pflanzen auf dem Weg der Warmluft.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht der Klimaanlage und wählen Sie einen Platz aus, an dem Geräusche und Vibrationen minimal sind.
- Wählen Sie einen Platz aus, an dem Warmluft und Geräusche der Klimaanlage keine Nachbarn stören.
- Ein Platz, der Gewicht und Vibrationen des Außengeräts hinreichend aushalten kann und sogar eine Installation möglich ist.
- Ein Platz ohne direkten Einfluss von Schnee oder Regen
- Ein Platz ohne Gefahr von Schneefall oder Eiszapfentropfen
- Ein Platz ohne schwachen Boden oder Untergrund wie etwa der baufällige Teil eines Gebäudes oder mit großer Schneeanammlung.



* : Bitte sichern Sie den Platz für die Installation von Absperrventil und Schmutzfänger.

Einheit : mm

! ACHTUNG

Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie das Produkt tragen.

- Tragen Sie das Produkt nicht alleine, wenn es mehr als 20 kg wiegt.
- PP-Bänder werden für die Verpackung einiger Produkte verwendet. Verwenden Sie sie nicht als Transportmittel, da sie gefährlich sind.
- Berühren Sie die Wärmetauscherlamellen nicht mit Ihren bloßen Händen. Andernfalls können Sie sich in ihre Hände schneiden.
- Zerreißen Sie Plastikverpackungen und entsorgen Sie sie, sodass Kinder nicht mit ihnen spielen können. Andernfalls können Plastikverpackungen Kinder ersticken.
- Wenn das Gerät getragen wird, stellen Sie sicher, es an vier Punkten zu nehmen. Tragen und Anheben mit einer Dreipunktauflage kann das Außengerät instabil machen, sodass es herunterfallen kann.
- Verwenden Sie zwei Gurte von mindestens 8 Metern Länge.
- Legen Sie zur Vermeidung von Schäden zusätzliche Tücher oder Pappen an die Stellen, an denen das Gehäuse mit der Schlinge in Berührung kommt.
- Heben Sie das Gerät an und stellen dabei sicher, dass es an seinem Schwerpunkt angehoben wird.

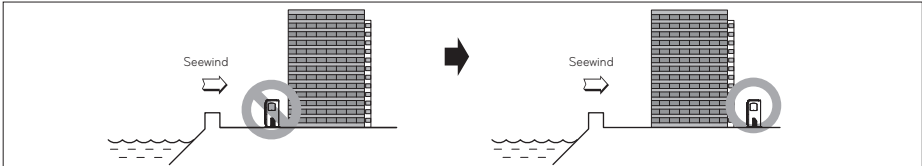
Installation an der Küste

⚠ ACHTUNG

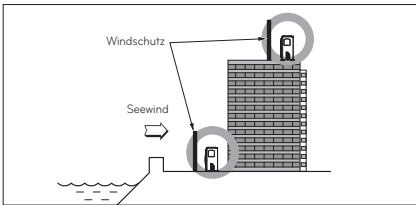
- Das Gerät darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen korrosive Gase wie Säure oder alkalisches Gas erzeugt werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Gebiet, wo es direktem Seewind (Salzwind) ausgesetzt ist. Das kann zu Korrosion auf dem Gerät führen. Korrosion, insbesondere auf dem Kondensator und den Verdampferlamellen, können zu einem Versagen des Geräts oder ineffizienter Leistung führen.
- Ist das Gerät in Küstennähe installiert, muss direkter Kontakt mit dem Seewind vermieden werden. Andernfalls benötigt es eine zusätzliche Korrosionsschutzbehandlung auf dem Wärmetauscher.

Auswahl des Standorts

- Soll das Gerät in Küstennähe installiert werden, muss direkter Kontakt mit dem Seewind vermieden werden. Installieren Sie das Gerät auf der gegenüberliegenden Seite der Seewindrichtung.



- Falls das Gerät an der Küste installiert wird, stellen Sie einen Windschutz auf, damit es nicht dem Seewind ausgesetzt ist.



- Dieser sollte so stark wie Beton sein, um den Seewind aus Richtung Meer abzuhalten.
- Höhe und Breite sollten mehr als 150 % des Geräts betragen.
- Der Abstand zwischen dem Gerät und dem Windschutz sollte mehr als 700 mm betragen, um ausreichenden Luftfluss sicherzustellen.

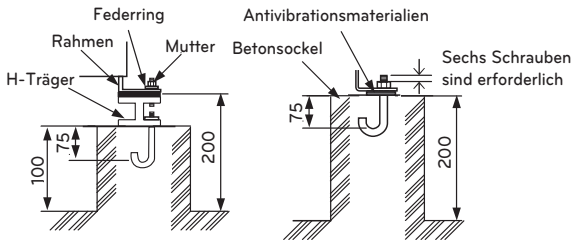
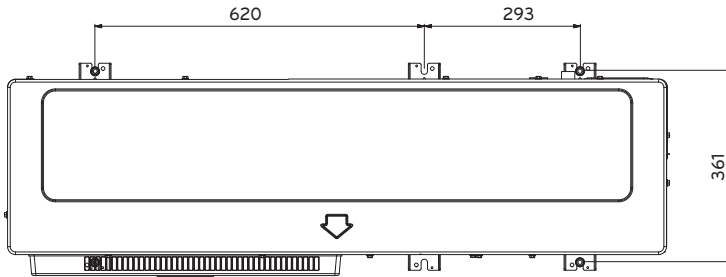
- Wählen Sie einen gut drainierten Platz aus.
 - Wenn Sie die oben genannte Richtlinie zur Installation an der Küste nicht erfüllen können, kontaktieren Sie Ihren Zulieferer für zusätzliche Korrosionsschutzbehandlung.
 - Regelmäßige Reinigung (mehr als einmal/Jahr) der Staub- oder Salzpartikel auf dem Wärmetauscher mit Wasser.

Jahreszeitlicher Wind und Vorsicht im Winter

- Ausreichende Maßnahmen sind in einem schneereichen oder sehr kalten Gebiet im Winter erforderlich, damit das Gerät gut bedient werden kann.
- Machen Sie sich auch in anderen Gebieten für jahreszeitliche Winde oder Schnee bereit.
- Installieren Sie eine Absaug- und eine Ausblasleitung, um weder Schnee noch Regen hereinzulassen.
- Installieren Sie das Gerät so, dass es nicht direkt mit Schnee in Kontakt kommt. Wenn sich Schnee auftrümt und auf der Luftansaugbohrung gefriert, kann es zu Fehlfunktionen am Gerät kommen. Wenn es in einem schneereichen Gebiet installiert wird, bringen Sie die Haube an der Anlage an.
- Installieren Sie das Gerät auf der Installationskonsole, die um 500 mm höher als der durchschnittliche Schneefall (jährlicher durchschnittlicher Schneefall) liegt, wenn es in einem Gebiet mit viel Schneefall installiert wird.
- Wenn sich der Schnee auf der Oberseite des Geräts um mehr als 100 mm anhäuft, entfernen Sie ihn für den Betrieb.
 - Die Höhe des H-Rahmens muss mehr als 2 Mal mehr als der Schneefall betragen und seine Breite sollte die Gerätebreite nicht übersteigen. (Wenn die Rahmenbreite breiter als die des Geräts ist, kann sich Schnee ansammeln.)
 - Installieren Sie nicht die Absaugbohrung des Geräts in Richtung des jahreszeitlichen Winds.

Fundament für die Installation

- Überprüfen Sie Stärke und Höhe des Installationsuntergrunds, sodass das Gerät nach der Installation keine Betriebsvibrationen oder Geräusche verursacht.
- Befestigen Sie das Gerät sicher mithilfe der Fundamentbolzen. (Bereiten Sie 6 Sätze von jeweils M12 Fundamentbolzen, -mutter und -unterlegscheiben vor, die auf dem Markt erhältlich sind.)
- Es ist am Besten, die Fundamentbolzen einzuschrauben, bis ihre Länge 20 mm von der Fundamentoberfläche entfernt ist.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Boden anbringen, montieren Sie einen separaten Sockel mit genug Höhe, damit der Entleerungsstutzen befestigt werden kann.

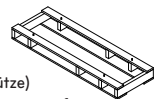
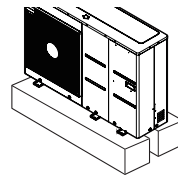


[Einheit : mm]

Fundamentbolzen führt Methode aus

! WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Palette (Holzstütze) der Unterseite an der Grundplatte des Geräts entfernen, bevor Sie den Bolzen festziehen. Sie kann den instabilen Zustand des Geräteausgleichs und ein Einfrieren des Wärmetauschers verursachen, was zu anormalem Betrieb führt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Palette (Holzstütze) der Unterseite an der Grundplatte des Geräts vor dem Schweißen entfernen. Wird die Palette (Holzstütze) nicht entfernt, besteht während de's Schweißens Brandgefahr.



Palette (Holzstütze)
- Vor der Installation entfernen

Elektrische Leitungen

- Befolgen Sie die Verordnung Ihrer Regierungsorganisation für technische Standards bezüglich elektrischen Geräten, Verdrahtungsvorschriften und Leitlinien jeder Elektrizitätsgesellschaft.

WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass zugelassene Elektrotechniker die elektrischen Arbeiten mit speziellen Kreisläufen gemäß den Vorschriften und dieses Installationshandbuchs durchführen. Wenn der Stromversorgungskreislauf mangelnde Leistung erbringt oder einen Mangel an elektrischen Arbeiten aufweist, kann er einen Stromschlag oder Brand hervorrufen.
- Installieren Sie die Geräteübertragungsleitung weit weg von der Verkabelung der Stromquelle, sodass sie nicht durch elektrische Geräusche von der Stromquelle beeinträchtigt wird. (Nicht durch dieselbe Leitung führen lassen.)
- Stellen Sie sicher, dass beim Gerät die Erdungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.

ACHTUNG

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Die Erdleitung darf nicht an eine Gasleitung, Flüssigkeitsleitung, Blitzableiter oder Telefonerdung angeschlossen werden. Wenn die Erdung unvollständig ist, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.
- Berücksichtigen Sie die Verkabelung für den elektrischen Schaltkasten der Geräte, da der Kasten manchmal während Wartungsarbeiten entfernt wird.
- Schließen Sie die Hauptstromquelle niemals an die Klemmleiste der Übertragungsleitung an. Ist sie angeschlossen, brennen die elektrischen Teile aus.
- An die Klemmenleiste für die Geräteübertragung darf nur die angegebene Geräteübertragungsleitung angeschlossen werden.

ACHTUNG

- Dieses Produkt hat einen Umkehrphasen-Schutzdetektor, der nur funktioniert, wenn der Strom eingeschaltet ist. Bei einem Stromausfall oder wenn der Strom, mit dem das Produkt betrieben wird, aus- und wieder angeht, bringen Sie einen Umkehrphasen-Schutzkreislauf lokal an. Wenn das Produkt in der Umkehrphase läuft, können der Kompressor und andere Teile beschädigt werden.
- Verwenden Sie 2-adrige abgeschirmte Kabel für Kommunikationsleitungen. Verwenden Sie sie niemals zusammen mit Stromleitungen.
- Die leitfähige Abschirmschicht des Kabels sollte am Metallteil beider Geräte geerdet werden.
- Verwenden Sie niemals mehradrige Kabel
- Da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist, verschlechtert ein phasenleitender Kondensator nicht nur den Leistungsfaktor-Verbesserungseffekt, sondern kann auch anormales Heizen des Kondensators verursachen. Installieren Sie daher niemals einen phasenleitenden Kondensator.
- Stellen Sie sicher, dass das Strömungleichgewichts-Verhältnis nicht mehr als 2 % beträgt. Ist es höher, verringert sich die Lebensdauer des Geräts.
- Die Einführung mit einer fehlenden N-Phase oder mit einer fehlerhaften N-Phase beschädigt das Gerät.

! ACHTUNG

Das an das Gerät angeschlossene Stromkabel muss IEC 60245 oder HD 22.4 S4 entsprechen. (Dieses Gerät muss mit einem Kabel geliefert werden, das den nationalen Vorschriften entspricht.)
Rohre und Drähte sollten für die Installation des Produkts separat erworben werden.

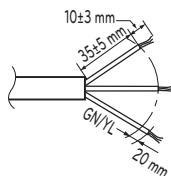
Wählen Sie einen Trennschalter und ein Netzkabel, die für die Stromspezifikationen geeignet sind.

Werkseite Modellbezeichnung	Modellbezeichnung für den Käufer	Phase (Ø)	Kapazität (kW)	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33	3	12	40 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	40 A
ZHBW168A0	HM163M U33		16	40 A
ZHBW056A1	HM051MR U44		1	5
ZHBW076A1	HM071MR U44	7		20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44	9		25 A
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34		3	12
ZHBW148A1	HM143MR U34	14		40 A
ZHBW168A1	HM163MR U34	16		40 A

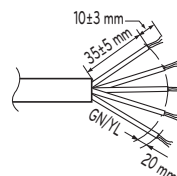
Netzkabel (Typ : H07RNF)	
Strom [A]	Bereich [mm ²]
[A] ≤ 0.2	Lahnlitze ^a
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 ^a
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) ^b
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) ^b
16 < [A] ≤ 25	2.5
25 < [A] ≤ 32	4
32 < [A] ≤ 40	6
40 < [A] ≤ 63	10

a Diese Leitungen dürfen nur verwendet werden, wenn die Länge zwischen dem Eintrittspunkt der Leitung oder Kabelführung am Gerät und dem Netzstecker 2 m nicht überschreitet.

b Kabel mit einer in Klammern angegebenen Querschnittsfläche können für tragbare Geräte verwendet werden, wenn deren Länge 2 m nicht überschreitet.



Für die 1-Phase



Für die 3-Phase