

Installationshandbuch LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE (KOMPAKTGERÄT)

WH-MDC05J3E5, WH-MDC07J3E5, WH-MDC09J3E5

ACHTUNG R32 KÄLTEMITTEL. Dieses LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE (KOMPAKTGERÄT) enthält und verwendet das Kältemittel R32. BEACHTEN SIE nationale, bundesstaatliche, regionale und lokale Gesetze, Verordnungen, Richtlinien sowie Installations- und Bedienungsanleitungen, bevor dieses Produkt installiert, gewartet und/oder repariert wird.

Für die Montage erforderliche Werkzeuge

- 1 Kreuzschlitz-Schraubendreher, 2 Wasserwaage, 3 Bohrmaschine, 4 Schraubenschlüssel, 5 Messer, 6 Lecksuchgerät, 7 Bandmaß, 8 Megohmmeter, 9 Multimeter, 10 Drehmomentschlüssel, 11 17,6 Nm, 12 Vakuumpumpe, 12 Manometerstation

Erklärung der Symbole auf dem Innen- bzw. dem Außengerät.

- VORSICHT: Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Falls das Kältemittel austritt und in Berührung mit einer externen Zündquelle kommt, besteht die Möglichkeit einer Entzündung. ACHTUNG: Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Installationsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte. ACHTUNG: Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung handhaben sollte. ACHTUNG: Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder der Installationsanleitung weitere Informationen enthalten sind.

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE“ vor der Installation des (Mono Block) Luft/Wasser-Wärmepumpen-Systems (im Folgenden „Kompaktgerät“ genannt) sorgfältig durch. Elektrik- und Wasserinstallationsarbeiten müssen von entsprechenden Fachkräften ausgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass der für das zu installierende Modell genutzte Hauptstromkreis die richtige Leistung aufweist. Die hierin verwendeten Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, weil sie sicherheitsrelevant sind. Die Bedeutung der jeweiligen Hinweise wird nachfolgend beschrieben. Fehlerhafte Montage, die darauf beruht, dass die Anweisungen nicht oder nur unzureichend beachtet wurden, kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Die Bedeutung wird durch die folgenden Hinweise klassifiziert.

Table with 2 columns: Symbol (VORSICHT, ACHTUNG) and Description (Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann. Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann.)

Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote bzw. Gebote:

Table with 2 columns: Symbol (No smoking, No open flame) and Description (Dieses Symbol auf weißem Grund kennzeichnet eine Tätigkeit, die VERBOTEN ist. Diese Symbole auf dunklem Grund weisen darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit durchgeführt werden muss.)

- Es ist ein Testlauf durchzuführen, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pflege und Wartung zu erläutern. Außerdem ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass er die Bedienungsanleitung aufbewahren soll. Falls Zweifel bezüglich der Installation bestehen, ist ein Fachinstallateur zu kontaktieren. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch die allgemeine Öffentlichkeit gedacht. Lassen Sie dieses Installationshandbuch nach der Montage vom Benutzer aufbewahren.

Table with 2 columns: Symbol (VORSICHT) and Description (Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel zum Beschleunigen der Entrostung und für die Reinigung. Durch den Einsatz ungeeigneter Verfahren oder die Verwendung inkompatibler Materialien können Beschädigungen des Produkts, Explosionen und ernsthafte Verletzungen hervorgerufen werden. Installieren Sie das Kompaktgerät nicht in der Nähe eines Balkongeländers. Wenn Sie das Kompaktgerät auf dem Balkongeländer eines Hochhauses anbringen, kann ein Kind zum Kompaktgerät klettern, auf das Geländer gelangen, so dass es zu einem Unfall kommen kann. Für das Netzband dürfen keine nicht spezifizierten, veränderten oder verlängerten Kabel verwendet werden. Das Gerät darf den Stromanschluss nicht mit anderen Geräten teilen. Ein schlechter Kontakt, eine schlechte Isolierung oder Überströme können elektrische Schläge oder Brände verursachen. Das Netzband darf nicht zu einem Bündel zusammengefasst werden, da es sich sonst auf unzulässige Werte erhöhen kann. Nicht in das Gerät fassen und auch keine Gegenstände hineinstecken, der mit hoher Geschwindigkeit drehende Ventilator könnte sonst Verletzungen verursachen. Stellen oder setzen Sie sich nicht auf das Außengerät, Sie könnten herunterfallen und sich verletzen. Verpackungsbeutel aus Kunststoff dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, weil sonst Erstickungsgefahr besteht. Für Installation, Service und Wartung dürfen keine unzulässigen Elektrobleie besorgt werden, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können. Unterlassen Sie es, das Gerät gewaltsam zu öffnen oder zu verbrennen, da es unter Druck steht. Setzen Sie das Gerät auch keinen heißen Temperaturen, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Anderenfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen. Dieses Kompaktgerät ist ein Mehrfachstromversorgungsgerät. Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Stromversorgungen unterbrochen werden. Nehmen Sie keine Veränderungen an der Verkabelung des Kompaktgeräts vor, um andere Komponenten (z. B. Heizer usw.) zu installieren. Überlastete Kabel oder Anschlusspunkte können elektrische Schläge oder einen Brand verursachen. Durch Verwendung eines anderen als des angegebenen Kältemittels (Auffüllen oder Austausch) kann das Produkt beschädigt werden oder gar Verletzungen verursachen. Die Elektroarbeiten sind unter Beachtung nationaler Regelungen, Rechtsvorschriften sowie dieser Installationsanleitung durchzuführen. Für die Einpeisung ist ein separater Stromkreis vorzusehen. Wenn die Leistung des Stromkreises nicht ausreichend oder Verdrahtungsfehler vorliegen, können elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein. Installationsarbeiten für den Wasserkreis sollten allen relevanten europäischen und nationalen Bestimmungen (einschließlich EN61770) sowie der örtlichen Installations- und Bauordnung folgen. Die Installation muss von einem Fachhändler bzw. Fachinstallateur ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu elektrischen Schlägen oder einem Brand führen. Die Installation ist strikt nach dieser Installationsanleitung durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen. Es sind nur die mitgelieferten bzw. vorgeschriebenen Montagebauteile zu verwenden, weil sonst Vibrationen des Geräts, Undichtigkeiten im Wasserkreis, elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können. Installieren Sie das Kompaktgerät an einem ebenen, horizontalen und elastungsfähigen Ort, der das Gewicht des Geräts aushält. Ist der Standort geeignet oder nicht stabil genug, kann das Gerät umstürzen und Verletzungen verursachen. Die Leitungen müssen ordnungsgemäß geführt werden, damit die Abdeckung des Anschlusskastens korrekt befestigt wird. Falls die Abdeckung des Anschlusskastens nicht ordnungsgemäß angebracht ist, kann dies zu elektrischen Schlägen oder Feuer führen. Es wird nachdrücklich empfohlen, dieses Gerät unter Einhaltung der einschlägigen nationalen Elektrovorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Fehlerströme mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) auszustatten. Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Wasserversorgungssystem eingesetzt werden. Die Verwendung in einem offenen Wasserversorgungssystem kann zu erhöhter Korrosion der Wasserleitungen führen und die Gefahr einer Bakterienbildung, insbesondere von Legionellen, mit sich bringen. Falls Zweifel bezüglich der Installation bestehen, ist ein Fachinstallateur zu kontaktieren. Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass im Fall eines Wasseraustritts keine Schäden an anderen Einrichtungen entstehen. Beim Installieren elektrischer Geräte auf Wänden mit Metall- oder Drahtputzträgern darf entsprechend den technischen Normen für Elektroeinrichtungen kein elektrischer Kontakt zwischen dem Gerät und dem Gebäude bestehen. Es muss zwischen eine Isolierung vorgesehen werden. Die Installation erfordert je nach Land möglicherweise eine baurechtliche Genehmigung, die vor der Ausführung der Installationsarbeiten bei den örtlichen Behörden eingeholt werden muss. Nach Entfernen der durch Schrauben befestigten Blenden müssen Arbeiten am Kompaktgerät unter der Leitung eines autorisierten Händlers oder ausgebildeten Elektrikers durchgeführt werden. Beachten Sie, dass Kältemittel U. u. ungesund sind. Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht mit Gas- oder Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein. Eine unzureichende Erdung kann bei Störungen des Geräts oder Beschädigungen der Isolierung zu elektrischen Schlägen führen.

ACHTUNG

- Installieren Sie das Kompaktgerät nicht an einem Ort, an dem Leckagen von entflammaren Gasen auftreten können. Falls Gas austritt und sich in der Umgebung des Kompaktgeräts ansammelt, kann es einen Brand verursachen. Beim Verlegen, Neuverlegen oder Reparieren von Rohrleitungen darf kein Kältemittel abgelassen werden. Vorsicht vor austretendem flüssigen Kältemittel, es kann Erfrierungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung des Netzbandes nicht in Kontakt mit heißen Teilen kommt (z. B. Kühlmittelteilung, Wasserleitung), damit die Isolierung nicht schmilzt. Es sollten keine scharfkantigen Aluminiumlamellen anfasst werden, weil diese Verletzungen hervorrufen könnten. Die Wasserleitungen sollten keinen Belastungen ausgesetzt werden, damit sie nicht beschädigt werden. Rohrbrüche können Überflutungen und Schäden verursachen. Der Wasserablauf ist wie in der Installationsanleitung beschrieben auszuführen. Bei unsachgemäßem ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen. Um Schmutzpartikel zu entfernen, müssen die Rohrleitungen gespült werden, bevor das Kompaktgerät angeschlossen wird. Durch Schmutzpartikel können die Komponenten des Kompaktgeräts beschädigt werden. Der Aufstellungsort soll für die Wartung leicht zugänglich sein. Eine falsche Installation, Wartung oder Reparatur dieses Kompaktgeräts kann das Risiko von Rissen erhöhen und zu Sachschäden oder Verletzungen führen. Es ist sicherzustellen, dass in der gesamten Verdichtung die Polarität eingehalten wird, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können. Anschluss der Stromversorgung an das Kompaktgerät. Der Stromversorgungspunkt sollte leicht zugänglich sein, um im Notfall die Stromversorgung zu unterbrechen. Die Stromversorgung ist unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften sowie dieser Installationsanleitung auszuführen. Es wird nachdrücklich empfohlen, einen permanenten Netzanschluss mit einem Sicherungsautomaten herzustellen. Der Sicherungsautomat muss zweipolig sein und einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen. - Netzanschluss 1: Es ist ein zugelassener 30-A-Leitungsschutzschalter zu verwenden. - Netzanschluss 2: Es ist ein zugelassener 30-A-Leitungsschutzschalter zu verwenden. Es ist sicherzustellen, dass in der gesamten Verdichtung die Polarität eingehalten wird, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können. Nach der Installation muss sich der Installateur von der korrekten Arbeitsweise des Kompaktgeräts überzeugen. Prüfen Sie mit einem Testbetrieb die Anschlussstellen auf Wasserundichtigkeit. Falls Wasser austritt, kann es zu Beschädigungen anderer Gegenstände kommen. Austretendes Wasser kann Schäden verursachen. Halten Sie eventuell erforderliche Lüftungsoffnungen von Hindernissen frei. Installationsarbeiten. Zum Durchführen der Installationsarbeiten sind mindestens vier Personen erforderlich. Das Gewicht des Kompaktgeräts kann zu Verletzungen führen, falls es von weniger als vier Personen getragen wird.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS VOM TYP R32

- Die grundlegenden Installationsverfahren sind mit denen bei Modellen mit konventionellen Kältemitteln (R410A, R22) identisch. Achten Sie jedoch besonders auf folgende Punkte:

Table with 2 columns: Symbol (VORSICHT) and Description (Da der Arbeitsdruck höher als bei Modellen mit dem Kältemittel R22 ist, gibt es einige gesonderte Rohrleitungen, Montageschritte und Wartungswerkzeuge. Insbesondere, wenn Sie ein Kältemittel-R32-Modell durch ein neues Kältemittel-R32-Modell ersetzen, tauschen Sie immer an der Außeneinheit die herkömmlichen Rohre durch die speziellen R32- und R410A-Rohrleitungen aus. Für R32 und R410A kann das gleiche Rohr verwendet werden. Die Vermischung verschiedener Kältemittel in einem System ist untersagt. Modelle, die die Kältemittel R32 und R410A verwenden, haben einen unterschiedlichen Ladeanschluss-Gewindedurchmesser, um eine fehlerhafte Befüllung mit dem Kältemittel R22 zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen. Überprüfen Sie dies deshalb im Voraus. [Der Ladeanschluss-Gewindedurchmesser für R32 und R410A beträgt 12,7 mm (1/2 Zoll).] Es ist sicherzustellen, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser usw.) in die Rohrleitungen eindringen. Betrieb, Wartung, Reparatur und Rückgewinnung des Kältemittels sollten von im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschultem und zertifiziertem Personal und entsprechend den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Alle Personen, die ein System oder damit verbundene Systemteile bedienen, warten oder instand halten, müssen dafür geschult und zertifiziert sein. Sämtliche Teile des Kühlkreislaufs (Verdampfer, Luftkühler, AHU, Kondensatoren oder Flüssigkeitsammleer) sowie die Rohrleitungen dürfen sich nicht in der Nähe von Wärmequellen, offenen Flammen, Betriebsgasgeräten oder laufenden elektrischen Heizgeräten befinden. Der Benutzer/Eigentümer oder sein Bevollmächtigter muss die Alarme, die Gerätebeatmung und die Melder mindestens einmal jährlich, soweit nach nationalen Vorschriften erforderlich, regelmäßig überprüfen, um ihre ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Ein Betriebsbuch ist zu führen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind im Betriebsbuch zu vermerken. Bei Lüftungen in besetzten Räumen ist zu prüfen, ob keine Behinderung vorliegt. Vor der Inbetriebnahme eines neuen Kältesystems sollte die für die Inbetriebnahme des Systems verantwortliche Person sicherstellen, dass geschultes und zertifiziertes Bedienpersonal anhand der Betriebsanleitung über den Aufbau, die Überwachung, den Betrieb und die Wartung des Kältesystems sowie die zu beachtenden Sicherheitsvorkehrungen und die Eigenschaften und Handhabung des verwendeten Kältemittels eingewiesen wird. Die allgemeinen Anforderungen an geschultes und zertifiziertes Personal sind nachfolgend angegeben: a) Kenntnisse in puncto Gesetzgebung, Vorschriften Normen im Zusammenhang mit brennbaren Kältemitteln; und, b) Detaillierte Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Themen: Umgang mit brennbaren Kältemitteln, persönliche Schutzausrüstung, Verhinderung von Kältemittelaustritt, Umgang mit Flaschen, Befüllung, Lecksuche, Rückgewinnung Entsorgung; und, c) Fähigkeit, die Anforderungen der nationalen Gesetzgebung sowie der Vorschriften und Normen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden; und, d) Absolvieren einer kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung zur Aufrechterhaltung dieses Know-hows. Schützen Sie die Kälteanlage vor Beschädigungen und Bruch aufgrund von Bewegung von Möbeln oder Umbauten. Um sicherzustellen, dass keine Undichtigkeiten auftreten, müssen Kältemittelaanschlüsse auf Dichtigkeit geprüft werden. Die Prüfmethode muss eine Empfindlichkeit von 5 Gramm Kältemittel pro Jahr oder besser unter einem Druck von mindestens 0,25 mal dem maximalen zulässigen Druck (>1,04 MPa, max 4,15 MPa) haben. Es darf keine Leckage festgestellt werden.

ACHTUNG

- 1. Installation (Ort) Nationale Gasverordnungen, kommunale Regelungen und Gesetze sind einzuhalten. Benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften. Tragen Sie ein, dass alle mechanischen Verbindungen zu Wartungszwecken zugänglich sind. In Fällen, wo eine mechanische Verbindung erforderlich ist, sind die Lüftungsoffnungen frei von Hindernissen zu halten. Beachten Sie bei der Entsorgung des Produkts die Vorkehrungen von Punkt 12, und halten Sie die nationalen Vorschriften ein. Bei Fragen zur sachgemäßen Handhabung wenden Sie sich bitte an die städtischen Ämter vor Ort. 2. Wartung 2-1. Wartungspersonal Jede qualifizierte Person, die mit Arbeiten oder Eingriffen in einem Kältemittelkreislauf beschäftigt ist, sollte im Besitz eines aktuell gültigen, von einer in der Branche anerkannten Prüfstelle ausgestellten Zertifikats sein, das ihre Kompetenz zum gefahrlosen Umgang mit Kältemitteln gemäß einer anerkannten Industriespezifikation ausweist. Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, dürfen nur unter der Aufsicht der für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchgeführt werden. Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Das System wird von einem geschulten und zertifizierten Servicepersonal, das vom Benutzer oder Verantwortlichen eingesetzt wird, geprüft, regelmäßig überwacht und gewartet. Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelfüllung nicht durchsickert. 2-2. Tätigkeit Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen notwendig, damit das Risiko einer Entzündung möglichst gering ist. Für die Reparaturarbeiten am Kältesystem müssen die Vorkehrungen unter Punkt 2-2 und 2-8 befolgt werden, bevor Arbeiten am System durchgeführt werden. Die Arbeiten müssen gemäß einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren, dass während der Arbeiten entzündliche Gase oder Dämpfe vorhanden sind. Das gesamte Wartungspersonal und andere Mitarbeiter, die in der näheren Umgebung arbeiten, müssen hinsichtlich des Wesens der durchgeführten Arbeiten angewiesen und überwacht werden. Vermeiden Sie Arbeiten in engen und geschlossenen Räumen. Achten Sie immer darauf, dass Sie sich nicht in der Nähe der Quelle befinden, mindestens 2 Meter Sicherheitsabstand einhalten oder die Freifläche in einem Radius von mindestens 2 Metern abgrenzen. Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung, darunter einen Atemschutz, wenn die Bedingungen es erfordern. Halten Sie alle Zündquellen und heiße Metalloberflächen fern. 2-3. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel Der Bereich muss mit einem entsprechenden Kältemitteldetektor vor und während der Arbeiten überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über eine mögliche brennbare Atmosphäre informiert wird. Es ist sicherzustellen, dass die verwendeten Leck-Detektoren für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d. h. dass sie funkenfrei, angemessen versiegelt und eigensicher sind. Für den Fall, dass Kältemittel ausgasen sind bzw. verschüttet wurden, lüften Sie sofort den Bereich und halten Sie sich mit dem Rücken gegen den Wind und entfernt von der Austrittsstelle. Für den Fall, dass Kältemittel ausgasen sind bzw. verschüttet wurden, benachrichtigen Sie Personen, die sich in Windrichtung des ausgaselungen/verschütteten Produkts befinden, isolieren Sie den umgebenden Gefahrenbereich, und halten Sie unbefugte Personen fern. 2-4. Vorhandensein eines Feuerlöschers Wenn Arbeiten mit offener Flamme an den Kühlanlagen oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen griffbereit sein. Ein Pulverfeuerlöscher oder ein CO2-Feuerlöscher muss in der Nähe des Ladebereichs griffbereit sein. 2-5. Keine Zündquellen Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, zu denen eine Offenlegung von Rohren gehört, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Die betreffende Person darf bei der Durchführung dieser Arbeiten nicht rauchen. Alle möglichen Zündquellen, darunter das Rauchen von Zigaretten, sollten ausreichend weit weg vom Ort der Installation, Reparatur, Beseitigung und Entsorgung gehalten werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass brennbare Kältemittel an den umgebenden Raum freigegeben werden können. Vor Beginn der Arbeiten muss die Gegend um die Ausrüstung herum inspiziert werden, um sicherzustellen, dass keine Brand- oder Zündgefahr vorhanden ist. „Rauchen verboten!“-Schilder müssen aufgestellt werden. 2-6. Belüfteter Bereich Es ist sicherzustellen, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet wird, bevor in das System eingegriffen oder Arbeiten mit offener Flamme durchgeführt werden. Eine gewisse Belüftung muss während des Zeitraums, in dem die Arbeiten durchgeführt werden, aufrecht erhalten bleiben. Die Belüftung sollte eventuell freigegebenes Kältemittel gefahrlos und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben. 2-7. Kontrollen der Kühlanlagen Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die neuen Teile für den betreffenden Zweck geeignet sein und die korrekten technischen Daten aufweisen. Die Wartungs- und Reparaturrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers. Die folgenden Überprüfungen gelten für Installationen mit brennbaren Kältemitteln. - Die Belüftungsräte und Steckdosen funktionieren angemessen, und der Zugang zu ihnen ist nicht versperrt. - Die Kennzeichnung an den Geräten muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder müssen ausgetauscht werden. 2-8. Kontrollen der elektrischen Geräte Die Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen anfängliche Sicherheitsprüfungen und Bauteil-Inspektionsverfahren umfassen. Anfängliche Sicherheitsüberprüfungen müssen folgende Punkte umfassen, sind aber nicht auf diese beschränkt: - Die Kondensatoren sind entladen: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um eine Funkenbildung zu vermeiden. - Es liegen keine stromführenden elektrischen Bauteile und Kabel beim Füllen, Absaugen oder Säubern des Systems frei. - Es besteht eine kontinuierliche Erdung. Die Wartungs- und Reparaturrichtlinien des Herstellers müssen stets eingehalten werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers. Wenn ein Fehler vorhanden ist, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung mit dem Kreislauf verbunden werden, bis der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb fortgesetzt werden muss, sollte eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden. Der Besitzer der Ausrüstung muss informiert werden, damit anschließend alle Beteiligten Bescheid wissen. 3. Reparaturen an versiegelten Bauteilen Während der Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Zuleitungen von der Ausrüstung, an der gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Wenn während der Wartung eine elektrische Stromversorgung zur Ausrüstung absolut notwendig ist, muss eine dauerhaft in Betrieb befindliche Form der Lecksuche am kritischsten Punkt implementiert werden, damit diese vor einer möglicherweise gefährlichen Situation warnen kann. Besondere Aufmerksamkeit sollte folgenden Punkten gezollt werden, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht dahingehend verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dazu gehören Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen mit falschen Spezifikationen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage der Schlauchanschlüsse usw. Es ist sicherzustellen, dass das Gerät sicher befestigt ist. Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht derart erodiert sind, dass sie das Eindringen von brennbaren Atmosphären nicht mehr verhindern können. Ersatzteile müssen die Angaben des Herstellers erfüllen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikon-Dichtstoff kann die Wirksamkeit einiger Leck-Detektortypen beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen nicht isoliert werden, bevor Arbeiten an ihnen ausgeführt werden.

- 4. Reparatur von eigensicheren Bauteilen Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an der Schaltung an, ohne sicherzustellen, dass diese nicht die zulässigen Werte für Spannung und Stromstärke für die verwendete Ausrüstung übersteigen. Eigensichere Bauteile sind die einzigen Bauteile, die bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden können, auch wenn sie stromführend sind. Die Prüfmethode muss den korrekten Hersteller aufweisen. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Vom Hersteller nicht spezifizierte Teile können zur Zündung von Kältemitteln in der durch ein Leck hervorgerufenen Atmosphäre führen. 5. Verkabelung Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung nicht Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder sonstigen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgesetzt ist. Die Prüfung sollte auch den Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren Rechnung tragen. 6. Erkennung von brennbaren Kältemitteln Unter keinen Umständen sollten potenzielle Zündquellen für die Suche oder Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Es darf keine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit freibrennender Flamme) verwendet werden. 7. Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als für alle Kältemittelsysteme geeignet. Bei der Verwendung von Detektoren mit einer Empfindlichkeit von 5 Gramm Kältemittel pro Jahr oder besser unter einem Druck von mindestens 0,25 mal dem maximalen zulässigen Druck (>1,04 MPa, max 4,15 MPa), z. B. einem Universalschlüssel, dürfen keine Leckagen detektiert werden. Von Universal-Schlüsseln. Elektronische Lecksucher können verwendet werden, um brennbare Kältemittel zu erkennen. Jedoch ist die Empfindlichkeit U. nicht ausreichend oder muss ggf. neu kalibriert werden. (Die Prüfgeräte selbst in einem kaltemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Es ist sicherzustellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und sich für das verwendete Kältemittel eignet. Die Leck-Detektoren sollten auf einen Prozentsatz des Kältemittel-LFL-Werts festgelegt und gemäß dem verwendeten Kältemittel und dem entsprechenden Prozentsatz des Gases (max. 25 %) kalibriert werden. Für die meisten Kältemittel eignen sich auch Flüssigkeiten zur Leckageerkennung, zum Beispiel solche für Blasen- und Fluoreszenzmethoden. Chlorhaltige Reinigungsmittel sind zu meiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferrohrleitungen angreifen kann. Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wird ein Kältemittel-Leck gefunden, das Lötlötlöt erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (mithilfe von Abschaltventilen) in einem Teil des Systems entfernt vom Leck isoliert werden. Befolgen Sie beim Entfernen des Kältemittels die Vorkehrungen von Punkt 6.

- 8. Entfernung und Entleerung Wenn zu Reparaturen – oder für andere Zwecke – in den Kältemittelkreislauf eingegriffen wird, sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, bewährte Methoden zu befolgen, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren sollte eingehalten werden: Kältemittel entfernen -> Kreislauf mit Edelgas bereinigen -> luftleer pumpen -> mit Edelgas bereinigen -> Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen Die Kältemittelladung sollte in die korrekten Recycling-Flaschen abgesaugt werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) gespült werden, damit die Geräte sicher werden. (Bemerkung: OFN = sauerstofffreier Stickstoff, eine Art von Edelgas) Dieser Prozess muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Die Spülung soll erreicht werden, indem das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff unterbrochen und weiter gefüllt wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Dann soll in die Atmosphäre entlüftet und schließlich wieder ein Vakuum hergestellt werden. Dieser Prozess soll wiederholt werden, bis im System kein Kältemittel mehr vorhanden ist. Wenn die endgültige sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System bis auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit Arbeiten stattfinden können. Dieser Vorgang ist unabhängig, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Es ist zu sicherzustellen, dass sich das Ventil für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von potentiellen Zündquellen befindet und eine Belüftung zur Verfügung steht. 9. Ladeverfahren Neben den konventionellen Ladeverfahren müssen folgende Anforderungen eingehalten werden. - Es ist zu sicherzustellen, dass bei der Verwendung von Ladeeinrichtungen keine Kontamination von verschiedenen Kältemitteln auftritt. - Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit in ihnen so wenig Kältemittel wie möglich enthalten ist. - Flaschen sind in einer geeigneten Position entsprechend der Anweisungen aufzubewahren. - Es ist zu sicherzustellen, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor es mit Kältemittel befüllt wird. - Kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (sollern nicht bereits erfolgt). - Außerste Sorgfalt ist anzuwenden, das Kältesystem nicht zu überfüllen. Vor dem Nachladen des Systems muss dessen Druck mit sauerstofffreiem Stickstoff überprüft werden (siehe Punkt 7). Das System muss nach Abschluss des Ladevorgangs, jedoch noch vor der Inbetriebnahme auf Lecks überprüft werden. Eine nachfolgende Dichtungsprüfung muss vor dem Verlassen des Standorts durchgeführt werden. Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden und Ablassen des Kältemittels verursachen. Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr leiten Sie die Reibungselektrizität während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen. 10. Außerbetriebnahme Vor der Durchführung dieses Verfahrens kommt es darauf an, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Details komplett vertraut ist. Als bewährte Verfahrensweise wird empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos zurückgewonnen werden. Bevor die Aufgabe durchgeführt wird, muss für den Fall, dass vor der Wiederverwendung der zurückgewonnenen Kältemittel eine Analyse benötigt wird, eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden. Es ist notwendig, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Aufgabe begonnen wird. a) Machen Sie sich mit der Ausrüstung und deren Funktionsweise vertraut. b) Das System ist elektrisch zu isolieren. c) Überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie das Verfahren beginnen: mechanische Handhabungstechnik ist bei Bedarf für den Umgang mit Kältemittelflaschen verfügbar; die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist verfügbar und wird richtig verwendet; der Arbeitsprozess wird zu allen Zeiten von einer sachkundigen Person beaufsichtigt; Absauggeräte und -flaschen erfüllen die entsprechenden Normen. d) Pumpen Sie nach Möglichkeit das Kältemittelsystem ab. e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, implementieren Sie einen Verteiler, sodass das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann. Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden bzw. Ablassen des Kältemittels verursachen. Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr leiten Sie die Reibungselektrizität während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen. 11. Kennzeichnung Es sind Etiketten anzubringen, die besagen, dass die Ausrüstung außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet werden. Es ist sicherzustellen, dass die Ausrüstung mit Etiketten gekennzeichnet wurde, die besagen, dass die Ausrüstung brennbare Kältemittel enthält. 12. Rückgewinnung Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, entweder zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, wird als bewährte Verfahrensweise empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos abgesaugt werden. Beim Umfüllen von Kältemittel in die Flaschen ist sicherzustellen, dass nur geeignete Kältemittel-Absaugflaschen eingesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass die korrekte Anzahl von Flaschen zum Aufnehmen der gesamten Systemladung verfügbar sind. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das abgesaugte Kältemittel auszuweisen und entsprechend gekennzeichnet (d. h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil ausgestattet und die zugehörigen Absperventile in einwandfreiem Zustand sein. Die Recyclingflaschen sind luftleer und nach Möglichkeit gekühlt, bevor die Absaugung erfolgt. Die Recycling-Ausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein und über eine griffbetrieerte Reihe von Anweisungen bezüglich der Ausrüstung verfügen. Sie muss für die Absaugung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Darüber hinaus muss eine Reihe von geeichten Waagen zur Verfügung stehen und einen einwandfreien Zustand aufweisen. Die Schläuche müssen komplett mit leckefreien Trennkupplungen und in gutem Zustand vorliegen. Überprüfen Sie vor Verwendung der Absaugmaschine, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Kältemittelfreisetzung eine Entzündung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller. Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelferanten zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden. Mischen Sie keinesfalls Kältemittel in den Rückgewinnungsgeräten und vor allem nicht in den Flaschen. Wenn Kompressoren oder Kompressore entfernt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie auf ein akzeptables Maß luftleer gepumpt wurden, um zu gewährleisten, dass kein brennbares Kältemittel im Schmierstoff verbleibt. Der Leernprozess erfolgt vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten. Es sollte lediglich eine Elektroheizung für das Kompressorgehäuse eingesetzt werden, um diesen Vorgang zu beschleunigen. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies gefahrlos durchgeführt werden.

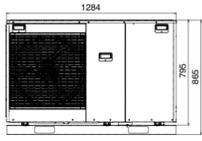
Table with 3 columns: Nr., Zubeihörteil, Anzahl. Lists accessories like Abblaufbogen, Gummikappe, Bedieneinheit, Sonderzubehör (Optionale Platine, Gehäuseheizung, Netzwerk-Adapter, Netzwerk-Adapterkabel).

Table with 5 columns: Nr., Bauteil, Modell, Spezifikation, Fabrikat. Lists optional accessories like 2-Wege-Ventil-Satz, 3-Wege-Ventil-Satz, Raumthermostat, Mischventil, Pumpe, Temperaturfühler Pufferspeicher, Außentemperaturfühler, Vorlauftemperaturfühler Heizkreis, Raumtemperaturfühler für Heizkreis, Solartemperaturfühler.

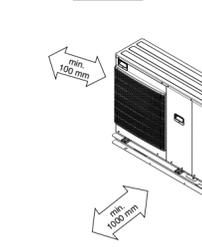
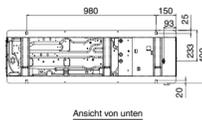
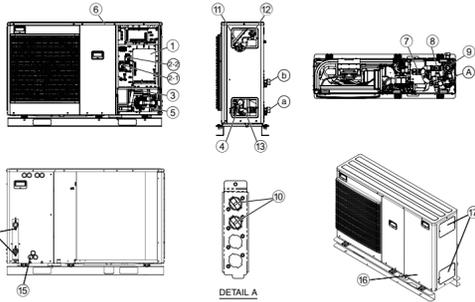
Handhabung des Kompaktgeräts

Das Kompaktgerät ist groß und schwer. Das Gerät sollte daher nur mit entsprechenden Hebevorrichtungen bewegt werden. Die Hebewerkzeuge können in Ösen an der Grundkonstruktion des Geräts befestigt werden.

Abmessungen



Hauptbestandteile Innengerät



- Komponentenname: 1 Platine, 2 1-phasier FI-Schutzschalter (Hauptstromversorgung), 3 1-phasier FI-Schutzschalter (E-Heizstab), 4 Wärmetauscher, 5 Wasserdruk-Manometer, 6 Umwälzpumpe, 7 Obere Gerüstverkleidung, 8 Außentemperaturfühler, 9 Störungswächter, 10 E-Heizstab, 11 Überlastschutz (2 Teile), 12 Sicherheitsventil, 13 Schnellentlüfter, 14 Magnet-Wasserfilter-Set, 15 Ventilkappe (2 Teile), 16 Kabelleitungen (7 Teile), 17 Abdichtung Gerüstverkleidung, 18 Anschluss Wasserantritt, 19 Wasserantritt.

Hindernisse sollten sich auf nicht mehr als 2 Seiten befinden. Für eine optimale Lüftung oder für die Aufstellung mehrerer Geräte nebeneinander wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

1 WAHL DES EINBAUORTS

- Installieren Sie das Kompaktgerät nur am Außenfeger.
- Vermeiden Sie die Installation in Bereichen, wo die Umgebungstemperatur unter -20°C fallen kann.
- Es muss auf einer ebenen, horizontalen und soliden Fläche montiert werden.
- In der Nähe des Kompaktgeräts darf sich keine Wärme- oder Wasserdampfteile befinden.
- An einem Ort mit guter Luftzirkulation.
- Das Kondensat sollte problemlos aus dem Raum abgeführt werden können.
- Der Betriebslärm des Kompaktgeräts sollte am Installationsort keine Belästigung des Benutzers verursachen.
- Der Ort sollte leicht zugänglich für Wartungsarbeiten sein.
- Die oben angegebenen Mindestabstände von Wänden, Decken oder anderen Hindernissen sind einzuhalten.
- Am Aufstellort dürfen keine entflammbaren Gase auftreten.
- Ein Aufstellort, für den die Rohr- und Verdrängungslänge des Kompaktgeräts ausreicht.
- Wenn sich über dem Gerät zum Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung oder Regen eine Markise befindet, ist darauf zu achten, dass die Lüftung durch das Gerät nicht behindert wird.
- Hindernisse, die zu einem luftseitigen Kurzschluss führen können, sind zu vermeiden.
- Vermeiden Sie die Installation des Kompaktgeräts an einem Ort, wo die Ansaugseite direkt Wind ausgesetzt sein kann.
- Wenn das Kompaktgerät in Meeresnähe oder in Gegenden mit erhöhtem Schwefel- oder Oldämpfgehalt (Maschinenöl u. ä.) installiert wird, kann die Lebensdauer verkürzt sein.
- An Aufstellorten, an denen mit starken Winden zu rechnen ist, etwa zwischen Gebäuden oder auf einem Gebäudedach, sollte das Gerät mit einem Kippchutz versehen werden. (K-KYPZP15C)

2 INSTALLATION DES KOMPAKTGERÄTS

Das Kompaktgerät ist im belüfteten Zustand sehr schwer. Installieren Sie das Kompaktgerät daher auf einem tragfähigen Betonboden. Beachten Sie dafür das Gewicht des Geräts und des Wassers.

- Befestigen Sie das Kompaktgerät mit M12-Ankerschrauben an 4 Stellen auf dem Betonboden.
- Die Auszugskraft der Ankerbolzen muss über 15000 N liegen.

Durchsteckanker **Betonanker zum Verriegeln**

• Die Komprimierungskraft von Zement ist höher als 18 MPa (180 kgf/cm²)

ILLUSTRATION DES VERANKERUNGSTYPUS UND INTEGRIERTEN ANKERBOLZENS

KONDENSATABLAUF DES KOMPAKTGERÄTS

- Bei Verwendung eines Abflaubsogens (1) sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:
 - Das Gerät sollte auf einen mindestens 50 mm hohen Unterbau gestellt werden.
 - Die 8 Öffnungen (ø20mm) sind mit den Gummikappen (2) zu verschließen (siehe nachfolgende Abbildung).
 - Verwenden Sie bei Bedarf ein Auffanggefäß (bausets), um das Abwasser des Kompaktgeräts zu entsorgen.
- Wenn das Gerät in Gegenden mit hoher Luftfeuchtigkeit zu installieren ist, sind die Gummikappen (2) nicht verwendet werden, da sonst das Wasser gefrieren und den Ventilator blockieren kann.

3 LEITUNGSINSTALLATION

VORSICHT

Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker/Wasserinstallateure. Arbeiten hinter der mit Schrauben gehaltenen vorderen Geräteverkleidung (1) müssen unter der Aufsicht eines qualifizierten Monteurs oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.

Typisches Anschlussschema

Der wasserseitige Anschluss ist durch einen qualifizierten Klempner durchzuführen.

- Dieser Wasserkreis muss allen relevanten europäischen und nationalen Bestimmungen (einschließlich EN61770) und der örtlichen Bauordnung folgen.
- Stellen Sie sicher, dass das im Wasserkreis installierten Komponenten beim Betreiben den Wasserdruk aushalten können.
- Wenden Sie keine Gewalt an den Wasserleitungen an, da die Leitungen beschädigt werden könnten.
- Verwenden Sie für die Verbindungen des Wasserintritts und -austritts Muffen des Typs Rp 1/4", und reinigen Sie vor der Installation alle Leitungen mit Leitungswasser.
- Leitungen sind beim Durchführen durch Wände zu verschließen, damit kein Schmutz in die Leitungen gelangt. Wenn ein vorhandener Speicher an dieses Kompaktgerät angeschlossen werden soll, stellen Sie zuerst sicher, dass die Leitungen sauber sind, bevor die Installation der Wasserleitungen durchgeführt wird.
- Es sind geeignete Dichtungsmittel zu verwenden, die den Drücken und Temperaturen des Systems standhalten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie zwei Schraubenschlüssel verwenden, um die Verbindung festzuziehen. Die Muffen sind mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen: 117,6 N•m.
- Falls bei der Installation Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing bestehen, stellen Sie sicher, dass die Leitungen gut isoliert werden, um galvanische Korrosion zu verhindern.
- Verwenden Sie keine gekrümmten oder deformierten Rohre. Bei Verwendung sicherer fehlerhafter Rohre kann es zu Fehlfunktionen im Gerät kommen.
- Stellen Sie sicher, dass die Leitungen für den Wasserkreis isoliert sind (Isolierdicke: 20 mm oder mehr), um eine Kondensation während des Kühlvorgangs und eine Verminderung der Heizkapazität sowie ein Einfrieren der Außenleitungen für den Wasserkreis im Winter zu verhindern.
- Nach der Installation ist die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Testlauf zu überprüfen.
- Evakuieren Sie das System im Fall eines Strom- oder Pumpenausfalls (siehe Abbildung unten).

Wenn das Wasser im System nicht zirkuliert, besteht die Gefahr des Einfrierens, was zu Beschädigungen des Systems führen kann.

Kondensatleitungsinstallation

- Verwenden Sie einen Ablaufschlauch mit einem Innendurchmesser von 15 mm.
- Der Schlauch muss mit stetigem Gefälle verlegt werden und zu einer frostfreien Umgebung hin offen bleiben.
- Bei sehr langem Ablaufschlauch ist dieser auf einer Metallunterlage zu verlegen, damit er nicht durchdringt.
- Der Ablaufschlauch ist so zu verlegen, dass der Wasserantrieb nicht verstopft werden kann.
- Dieser Schlauch sollte nicht in einen Abwasser- oder Heißungsanschluss geführt werden, aus dem Ammoniak, schwefelhaltige Gase oder ähnliche aufsteigen könnten.
- Falls erforderlich, kann der Schlauch mit einer Schlauchschelle am Ablaufstutzen befestigt werden.

ACHTUNG

Anschlüsse nicht zu fest anziehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten im Kältekreis kommen kann.

Abbildung zum Anbringen des Ablaufschlauchs am Kompaktgerät

5 INSTALLATION DER BEDIENEINHEIT

Installationsort

- Die Bedieneinheit ist in einer Höhe von 1 bis 1,5 m über dem Boden an einer Position zu montieren, an der die durchschnittliche Raumtemperatur gemessen werden kann.
- Die Bedieneinheit ist vertikal an der Wand zu montieren.
- Folgende Installationsorte sind zu vermeiden:
 1. In der Nähe oder Objekten, die eine Ablenkung des Raumluftstroms verursachen.
 2. An Orten, an denen Kondensatflechte auftreten kann, denn die Bedieneinheit ist weder dampf- noch wasserdicht.
 3. In der Nähe von Wärmequellen.
 4. In der Nähe von Wärmepumpen.
 5. Auf unebenen Flächen.
 6. Zu Fernsehern, Radiogeräten und Computern muss ein Abstand von min. 1 m eingehalten werden. (Ursache von unscharfem Bild oder Geräusch)

Montage der Bedieneinheit

Für offengehenden Typ

Vorbereitung: Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.

In Frontverkleidung integrierte Montage

Vorbereitung: Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.

Verdrähtung der Bedieneinheit (3)

• Das Kabel der Bedieneinheit sollte (2 x min. 0,3 mm) und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein. Die Gesamtkabelänge darf max. 50 m betragen.

• Bei der Verbindung von Kabeln ist darauf zu achten, diese nicht mit anderen Klemmen zu verbinden (z. B. Verdrähtungsklemme der Stromquelle). Fehlfunktion kann vorkommen.

• Verdrähtung der Bedieneinheit nicht mit den Kabeln für die Spannungsversorgung zu einem Bündel zusammenfassen oder in einem gemeinsamen Metallkabelkanal verlegen. Betriebsfehler kann auftreten.

6 INSTALLATION VON NETZWERK-ADAPTER UND GEHÄUSEHEIZUNG

Installation des Netzwerk-Adapters (6) und (7) (Optionale)

1. Öffnen Sie die vordere Geräteverkleidung (1) und die obere Geräteverkleidung (2), und schließen Sie dann das Netzwerkadapterkabel (3) an den CN-CNT-Steckverbinder an der Platine an.
2. Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in die Öffnung an der Oberseite des Adapters ein, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Schließen Sie das andere Ende des CN-CNT-Kabelsteckverbinders an den Steckverbinder im Adapter an.
3. Bringen Sie an der Wand neben dem Kompaktgerät den Adapter an, indem Sie die hintere Abdeckung mit Schrauben befestigen.
4. Ziehen Sie das CN-CNT-Kabel durch die Öffnung an der Unterseite des Adapters, und bringen Sie die vordere Abdeckung wieder an der hinteren Abdeckung an.

Gehäuseheizung (5) (Optionale)

- Wenn das Außengerät in einer sehr kalten Region aufgestellt wird, ist nachträglich der Einbau einer optionalen Gehäuseheizung (5) zu empfehlen. Entsprechende Informationen finden Sie in der Anleitung zur Installation des (wahlweisen) Bodenheizers (3).

4 ANSCHLIESSEN DES KABELS AM KOMPAKTGERÄT

VORSICHT

Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker. Arbeiten hinter der mit Schrauben gehaltenen vorderen Geräteverkleidung (1) müssen unter der Aufsicht eines qualifizierten Monteurs oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.

Nehmen Sie die vordere Geräteverkleidung (1) ab

1. Entfernen Sie die 12 Befestigungsschrauben gemäß Abbildung.
2. Schieben Sie die obere Geräteverkleidung (2) nach unten, um sie klappen zu lassen. Anschließend ziehen Sie sie nach vorn, um sie zu entfernen.

Nehmen Sie die obere Geräteverkleidung (2) ab

1. Entfernen Sie die 12 Befestigungsschrauben gemäß Abbildung.
2. Heben Sie die obere Geräteverkleidung (2) nach oben, um sie zu entfernen.

Befestigen des Netzkabels

(DETAILS KÖNNEN SIE AUS DEM SCHALTPLAN AUF DEM GERÄT ERSEHEN)

Der Anschluss an die Stromversorgung muss über eine Trennvorrichtung erfolgen.

- Die Trennvorrichtung muss einen Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm aufweisen.
- Zugelassenes Netzkabel mit Polyethylenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher, an Netzanschluss 1 und Netzanschluss 2 anschließen, das andere Kabelende an die Trennvorrichtung anschließen. Die folgende Tabelle zeigt die Kabelquerschnitte.

| Modell | Netzkabel | Kabelquerschnitt | Trennvorrichtungen | Empfohlener Fehlerstromschutzschalter |
|-----------------------------|-----------|------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| WH-MDC05JES | 1 | 3 x min. 1,5 mm ² | 15/16A | 30mA, 2 P Typ A |
| | 2 | 3 x min. 1,5 mm ² | 15/16A | 30mA, 2 P Typ AC |
| WH-MDC07JES und WH-MDC09JES | 1 | 3 x min. 2,5 mm ² | 25 A | 30mA, 2 P Typ A |
| | 2 | 3 x min. 1,5 mm ² | 15/16A | 30mA, 2 P Typ AC |

2. Damit keine Kabel und Leitungen durch scharfe Kanten beschädigt werden, sollten diese durch die dafür vorgesehenen Löcher geführt werden, bevor ein elektrischer Anschluss durchgeführt wird.

3. Das Kabel mit der Klemmbefestigung im Anschlusskasten anschließen.

Anschlussklemme des Kompaktgeräts

(Netzkabel)

Klemmen der Trennvorrichtung der Stromversorgung

Netzanschluss 1 Netzanschluss 2

ABISOLIERUNG UND KABELANSCHLUSS

Abisolieren

Klemmenleiste

Leiter vollständig eingeführt

Leiter zu weit eingeführt

Leiter nicht vollständig eingeführt

Beim Ankleimen kann über abisolierte Leiter

ZULASSIG UNZULASSIG UNZULASSIG

Klemmenschraube Anzugsmoment N•cm

| | |
|----|-----------|
| M4 | 157 – 196 |
| M5 | 196 – 245 |

* 1. Der Erdleiter muss aus Sicherheitsgründen länger als die übrigen Leitungen sein.

Anschluss optionaler externer Geräte

- **Sämtliche Verbindungen sind unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften auszuführen.**
- Es wird nachdrücklich empfohlen, für die Installation die vom Hersteller empfohlenen Bau- und Zubehörtteile zu verwenden.
- Für Verbindung zur Hauptplatte (1)

1. Das 2-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Tabelle „Bausatzes Zubehör“. Das Ventil muss (3 x min. 1,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 entsprechen.
 - * Hinweis: - Das 2-Wege-Ventil muss das CE-Zeichen aufweisen.
 - Die Maximallast des Ventils beträgt 9,8 VA.
2. Das 3-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Das Ventil muss (3 x min. 1,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
 - * Hinweis: - Das Bauteil muss das CE-Zeichen aufweisen.
 - Im spannungslosen Zustand muss der Durchfluss zur Heizungsseite gerichtet sein.
 - Die Maximallast des Ventils beträgt 9,8 VA.
3. Das Raumthermostatkabel muss (4 oder 3 x min. 0,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
4. Die Abgabeleitung des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs darf maximal 3W betragen. Das Kabel des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs muss (3 x min. 1,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
5. Das Kabel der zusätzlichen Pumpe muss (2 x min. 1,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
6. Das Anschlusskabel der invariablen Heizquelle bzw. des Aufzugspraktikals muss (2 x min. 0,5 mm) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
7. Als Fernschalter ist ein einpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von min. 3,0 mm zu verwenden. Das Kabel muss (2 x min. 0,5 mm) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
 - * Hinweis: - Der verwendete Schalter muss das CE-Zeichen aufweisen.
 - Der maximale Betriebsstrom muss weniger als 3 A_n betragen.
8. Der Speichertemperaturfühler muss ein Heißleiter sein. Die folgende Abbildung zeigt die Kernlinie des Fühlers. Das Kabel sollte (2 x min. 0,3 mm) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationsfestigkeit min. 30 V).

Wertestand des Speichertemperaturfühlers in Verhältnis zu Temperatur

Widerstand des Speichertemperaturfühlers in Verhältnis zu Temperatur

8 ÜBERPRÜFUNGEN

VORSICHT

Vor dem Durchführen der nachfolgenden Arbeiten muss unbedingt die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Bevor Sie sich Zugang zu den Anschlüssen verschaffen, müssen zuerst alle Stromkreise getrennt werden.

ÜBERPRÜFEN DES WASSERDRUCKS (1) (0,1 MPa = 1 bar)

Der Wasserdruck sollte nicht unter 0,05 MPa fallen (Wasserdruck-Manometer (2) überprüfen). Bei Bedarf ist Leitungswasser in den Wasserkreis einzufüllen.

ÜBERPRÜFEN DES SICHERHEITSVENTILS (1)

- Zum Überprüfen der Funktion des Sicherheitsventils (1) ist der Hebel in die horizontale Stellung zu bringen.
- Wenn kein Geräusch abfließenden Wassers zu hören ist, wenden Sie sich an Ihren Fachinstallateur.
- Nach der Überprüfung ist der Hebel wieder nach unten zu drücken.
- Falls weiterhin Wasser aus dem Gerät austritt, schalten Sie das System aus und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

7 BEFÜLLEN MIT WASSER

- Bevor die folgenden Schritte ausgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass alle Rohre ordnungsgemäß verlegt wurden.

1. Nehmen Sie die Abdeckung (1) heraus, nachdem Sie die zwei Befestigungsschrauben gelöst haben, um an das Sicherheitsventil (1) und den Schnellentlüfter (2) zu gelangen.
2. Drehen Sie die Ventilkappe des Schnellentlüfters (2) eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen.
3. Stellen Sie den Hebel des Sicherheitsventils (1) nach oben.

SICHERHEITSVENTIL (1)

Hebel

Sicherheitsventil (1)

Nach unten drehen

Sicherheitsventil (1)

oder

Hebel

Sicherheitsventil (1)

Nach unten drehen

Sicherheitsventil (1)

4. Befüllen Sie das Kompaktgerät über den Wasserertrittsstutzen mit Wasser (mit einem Druck größer 1 bar). Beenden Sie das Befüllen, sobald Wasser aus dem Ablaufschlauch des Sicherheitsventils (1) austritt.
5. Schalten Sie den Netzanschluss EIN, und stellen Sie sicher, dass die Umwälzpumpe (3) läuft.
6. Es ist darauf zu achten, dass an den Leitungsverbindungen keine Undichtigkeiten auftreten.
7. Bringen Sie die Abdeckung (1) wieder an, indem Sie die zwei Befestigungsschrauben festziehen.

Gehäuseheizung (5) (Optionale)

- Wenn das Außengerät in einer sehr kalten Region aufgestellt wird, ist nachträglich der Einbau einer optionalen Gehäuseheizung (5) zu empfehlen. Entsprechende Informationen finden Sie in der Anleitung zur Installation des (wahlweisen) Bodenheizers (3).

9 TESTBETRIEB

ÜBERPRÜFEN DES VORDRUCKS DES AUSDEHNUNGSGEFÄßES (7)

(Wassermengenmenge des Systems erhöhen)

Das Kompaktgerät hat ein 6 l fassendes integriertes Ausdehnungsgefäß mit einem Anfangsdruck von 1 bar.

- Ohne Frostschutzmittelbedingung
- Das im System enthaltene Wasser-Gesamtvolumen sollte unter 150 l betragen. Falls die Gesamtwassermenge größer als 150 l ist, fügen Sie bitte ein weiteres Ausdehnungsgefäß hinzu (bausets).
- Mit Frostschutzmittelbedingung
- Falls ein Frostschutzmittel verwendet wird, unterscheidet sich der Ausdehnungskoeffizient ε je nach Fabrikat.

Fragen Sie den Hersteller des Frostschutzmittels nach dem Ausdehnungskoeffizienten ε, bevor Sie die Wassermengenmenge des Systems berechnen.

Das für das System erforderliche Volumen des Ausdehnungsgefäßes ist mit folgender Formel zu berechnen.

$$V = \frac{\epsilon \times V_0}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V = Erforderliches Gasvolumen „Ausdehnungsgefäß“-Volumen L
 V₀ = Wasser-Gesamtvolumen des Systems <L>
 ε = Ausdehnungskoeffizient ε <60°C = (hängt vom verwendeten Frostschutzmittel ab)
 P₁ = Fülldruck des Ausdehnungsgefäßes = (100) kPa
 P₂ = Maximaldruck des Systems = 300 kPa

(ε = Bestätigen Sie bitte an der jeweiligen Stelle)

• Das Gasvolumen des Ausdehnungsgefäßes vom versiegelten Typ wird durch <V> präsentiert.

○ Es wird empfohlen, bei der Berechnung des erforderlichen Gasvolumens einen Spielraum von 10 % zu berücksichtigen.

[Anpassung des Anfangsdrucks im Ausdehnungsgefäß bei Überschreitung der maximal zulässigen Höhendifferenz im Wasserkreislauf]

Wenn die Höhendifferenz zwischen dem Kompaktgerät und dem höchsten Punkt im System-Wasserkreislauf (H) mehr als 7 m beträgt, muss der Anfangsdruck im Ausdehnungsgefäß (Pg) gemäß der folgenden Formel angepasst werden.

$$P_g = (H \times 10 + 30) \text{ kPa}$$

FI-SCHUTZSCHALTER PRÜFEN (2)

Stellen Sie sicher, dass das FI-Schutzschalter (2) auf „ON“ gestellt ist, bevor das FI-Schutzschalter (2) geprüft wird.

Schalten Sie die Stromversorgung des Kompaktgeräts ein.

Es kann nur getestet werden, wenn die Stromversorgung zum Kompaktgerät eingeschaltet ist.

VORSICHT

Seien Sie vorsichtig und berühren Sie keine anderen Teile als die Testtaste FI-Schutzschalter, sobald dem Kompaktgerät Strom zugeführt wird. Sonst besteht die Gefahr von Stromschlägen.

- Reinigen Sie das Sieb mit warmem Wasser, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Verwenden Sie eine weiche Bürste.
- Setzen Sie das Sieb wieder in den Magnet-Wasserfilter (3) ein, und bringen Sie den Clip wieder an.
- Öffnen Sie die beiden Absperrventile des Magnet-Wasserfilter-Sets (3).
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Bringen Sie nach der Reinigung die Abdeckung (1) wieder an, indem Sie die Befestigungsschrauben ordnungsgemäß festziehen.

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase.
 Kältemitteltyp : R32 (GWP=675)
 Menge : 1,30 kg (0,878 Tonnen CO₂-Äquivalent)

WARTUNG

- Um eine optimale Leistung des Geräts zu gewährleisten, müssen durch einen autorisierten Fachinstallateur in regelmäßigen Abständen Inspektionen des Geräts, der Funktion des FI-Schutzschalters, der Verdrähtung und der Verrohrung durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten sollten durch einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

Wartung des Magnet-Wasserfilter-Sets (3)

1. Entfernen Sie die Abdeckung (1), indem Sie die Befestigungsschrauben lösen, um an den Magnet-Wasserfilter (3) zu gelangen.
2. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
3. Schließen Sie die beiden Absperrventile des Magnet-Wasserfilter-Sets (3).
4. Nehmen Sie den Clip ab, und ziehen Sie dann vorsichtig das Sieb heraus. Dabei kann eine geringe Menge Wasser austreten.
5. Reinigen Sie das Sieb mit warmem Wasser, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Verwenden Sie eine weiche Bürste.
6. Setzen Sie das Sieb wieder in den Magnet-Wasserfilter (3) ein, und bringen Sie den Clip wieder an.
7. Öffnen Sie die beiden Absperrventile des Magnet-Wasserfilter-Sets (3).
8. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
9. Bringen Sie nach der Reinigung die Abdeckung (1) wieder an, indem Sie die Befestigungsschrauben ordnungsgemäß festziehen.

VORSICHT

Verwenden Sie kein anderes als das angegebene Kältemittel (R32) zum Auffüllen oder Austausch. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden, plätzen oder gar Verletzungen usw. verursachen. Bei Arbeiten an der Kältemittelverrohrung sowie beim Befüllen während der Installation oder bei Servicearbeiten sind Werkzeuge für R32 zu verwenden.

10 WARTUNG

TESTBETRIEB

1. Vor der Durchführung des Testbetriebs müssen folgende Punkte erfüllt sein:
 - a) Die Rohrleitungen wurden fachgerecht verlegt.
 - b) Die elektrische Verkabelung wurde fachgerecht ausgeführt.
 - c) Das Kompaktgerät wurde mit Wasser gefüllt und entlüftet.
 - d) Ein Frostschutzmittel muss mit Wasserkreislauf hinzugefügt werden, damit das Wasser nicht einfriert, wenn die Umgebungstemperatur im Freien niedrig ist. Empfohlenes Frostschutzmittel: Propylenglykol-40% (für bis zu -20°C).
2. Ein Frostschutzmittel muss mit Wasserkreislauf hinzugefügt werden, damit das Wasser nicht einfriert, wenn die Umgebungstemperatur im Freien niedrig ist. Empfohlenes Frostschutzmittel: Propylenglykol-40% (für bis zu -20°C).
3. ON auf Kompaktgerät und FI-Schutzschalter (2) einstellen. Informationen zur Verwendung der Fernbedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung des (Mono bloc) Luft/Wasser-Wärmepumpen-Systems.
4. Im Normalbetrieb sollte der Messwert des Wasserdruck-Manometers (4) zwischen 0,5 und 3 bar (0,05 und 0,3 MPa) liegen.
5. Nach dem Testbetrieb ist der Magnet-Wasserfilter (3) zu reinigen. Nach dem Reinigen ist er wieder einzusetzen.

ZURÜCKSETZEN DES ÜBERLASTSCHUTZES (3)

Der Überlastschutz (3) schützt vor einer Überhitzung des Wassers. Wenn der Überlastschutz (3) bei überhöhter Wassertemperatur auslöst, ist wie folgt vorzugehen, um ihn zurückzusetzen.

1. Abdeckung des Überlastschutzes abnehmen.
2. Den Taster in der Mitte mit einem Stift vorsichtig drücken, um den Überlastschutz (3) zurückzusetzen.
3. Abdeckung des Überlastschutzes wieder anbringen.

CHECKLISTE

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Wurde das Verbindungskabel richtig an der Klemmenleiste angeklipmt? | <input type="checkbox"/> Stimmt die Netzspannung mit der Nennspannung überein? |
| <input type="checkbox"/> Ist das Verbindungskabel ordentlich befestigt? | <input type="checkbox"/> Treten ungewöhnliche Geräusche auf? |
| <input type="checkbox"/> Wurde die Anlage ordnungsgemäß geerdet? | <input type="checkbox"/> Verläuft der Heißbetriebl normal? |
| <input type="checkbox"/> Liegt der Wasserdruck über 0,5 bar (0,05 MPa)? | <input type="checkbox"/> Arbeitet die Thermostatschaltung normal? |
| <input type="checkbox"/> Arbeitet das Sicherheitsventil (1) normal? | <input type="checkbox"/> Funktioniert die Anzeige der Bedientafel normal? |
| <input type="checkbox"/> Arbeitet die FI-Schutzschalter normal? | <input type="checkbox"/> Tritt während des Testbetriebs am Kompaktgerät ein Wasseraustritt auf? |

DEUTSCH

ACXF60-38370-AA (R32)

GEDRUCKT IN MALAYSIA