Panasonic®

Installationshandbuch

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN-AUßENGERÄT

UQ09*E8*, UQ12*E8*, UQ16*E8*

Für die Montage erforderliche Werkzeuge

1 Kreuzschlitz-Schraubendreher
2 Wasserwaage
3 Elektrische Bohrmaschine, Kernlochbohrer (Ø 70 mm)
4 Sechskantschlüssel (4 mm)
5 Schraubenschlüssel
6 Rohrschneider
7 Reibahle
8 Messer
9 Lecksuchgerät
10 Bandmaß
11 Thermometer
12 Megohmmeter
13 Multimeter
14 Drehmomentschlüssel
42 N•m
65 N•m
15 Vakuumpumpe
16 Manometerstation

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE" vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt 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. Eine unsachgemäße Installation infolge Missachtung der Installationsanleitung kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.
- Bewahren Sie dieses Installationshandbuch nach der Montage beim Gerät auf.

⚠ VORSICHT	Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.
⚠ ACHTUNG	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:

⃠	Dieses Symbol auf weißem Grund weist darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit NICHT durchgeführt werden darf.
❗ ⏚	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.

⚠ VORSICHT	
⃠	Das Außengerät sollte nicht in der Nähe eines Balkongeländers installiert werden. Wenn das Außengerät auf dem Balkon eines Hochhauses installiert wird, könnte ein Kind auf das Außengerät klettern und über das Geländer gelangen, so dass es zu einem Unfall kommen kann.
⃠	Für das Netzkabel 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 Netzkabel darf nicht zu einem Bündel zusammengefasst werden, da es sich sonst auf unzulässige Werte erhitzen 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, da sonst Erstickungsgefahr besteht.
⃠	Zum Installieren der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzange verwendet werden. da sonst die Leitungen beschädigt werden können und es zu Störungen kommen kann.
⃠	Für Installation, Service und Wartung dürfen keine unzulässigen Elektroteile besorgt werden, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
⃠	Nehmen Sie keine Veränderungen an der Verkabelung des Außengeräts 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 hervorrufen.
❗	Die Elektroarbeiten sind unter Beachtung örtlicher Vorschriften sowie dieser Installationsanleitung durchzuführen. Für die Einspeisung ist ein separater Stromkreis vorzusehen. Wenn die Leistung des Stromkreises nicht ausreicht oder Verdrahtungsfehler vorliegen, können elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein.
❗	Die Installation muss von einem Fachinstallateur ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.

- Dieses Modell arbeitet mit R410A. Für die Verbindung der Rohre dürfen keine bestehenden (R22) Rohre und Bördelmuttern verwendet werden. Ansonsten könnten zu hohe Drucke im Kältekreis (Rohre) auftreten, die Explosionen und Verletzungen verursachen könnten. Es darf nur das Kältemittel R410A verwendet werden.
- Die Wandstärke von Kupferrohren, in denen R410A geführt wird, muss mindestens 0,8mm betragen. Es dürfen keine Kupferrohre mit Wandstärken unter 0,8mm verwendet werden.
- Der Restölanteil sollte nicht mehr als 40mg/10m betragen.

Beim Anschließen bzw. Umsetzen des Außengeräts ist darauf zu achten, dass außer dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z. B. Luft, in den Kühlkreislauf (Rohre) gelangen. Eine Luftbeimischung erhöht den Druck im Kühlkreislauf und führt zu Explosionen, Verletzungen usw.

Die Installation ist strikt nach dieser Installationsanleitung durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.

Das Gerät ist an einem Ort zu installieren, der in der Lage ist, das Gewicht des Geräts zu tragen. Wenn der Aufstellungsort nicht tragfähig genug ist oder die Montage nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann es zu Verletzungen durch um- oder herabfallende Geräteteile kommen.

Für die Verbindungsleitung zum Außengerät dürfen keine Kabelverlängerungen verwendet werden. Verwenden Sie das unter ⑤ **KABELANSCHLUSS AM AUSSENGERÄT** beschriebene Verbindungskabel und schließen Sie es fest an den Außengeräteklemmen an. Der Kabelanschluss ist zur Zugentlastung mit Kabelbindern zu befestigen. Falls der Anschluss nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.

Bevor der Verdichter in Betrieb genommen wird, müssen die Kältemittelleitungen ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, und der Verdichter wird bei geöffneten Ventilen in Betrieb genommen, wird Luft angesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.

Nach einem eventuellen Abpumpvorgang des Kältemittels ist der Verdichter abzuschalten, bevor der Kältekreis geöffnet wird. Wenn Kältemittelleitungen entfernt werden, während der Verdichter noch in Betrieb ist und die Ventile geöffnet sind, wird Luft angesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.

Die Überwurfmuttern sind wie beschrieben mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen. Werden sie zu fest angezogen, können sie nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austritt.

Nach Beendigung der Installation ist sicherzustellen, dass kein Kältemittel austritt. Bei Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.

Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, muss der Raum gelüftet werden. Alle offenen Feuerquellen müssen gelöscht werden. Wenn das Kältemittel mit Feuer in Kontakt kommt, kann giftiges Gas entstehen.

Es sind nur die mitgelieferten bzw. vorgeschriebenen Montageteile zu verwenden, weil sonst Vibrationen des Geräts, Undichtigkeiten im Wasserkreis, elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.

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 dazwischen eine Isolierung vorgesehen werden.

Alle Arbeiten am Außengerät, die nach Abnehmen der mittels Schrauben befestigten Verkleidungen zu erledigen sind, müssen unter der Leitung von Fachinstallateuren durchgeführt werden.

Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht mit Gas- oder Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein. Anderenfalls besteht im Falle von Undichtigkeiten oder bei Versagen der elektrischen Erdung im Außengerät die Gefahr von elektrischen Schlägen.

⚠ ACHTUNG

Installieren Sie das Außengerät nicht an einem Ort, an dem Leckagen von entflammbaren Gasen auftreten können. Falls Gas austritt und sich in der Umgebung des Geräts 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 Netzkabels nicht in Kontakt mit heißen Teilen kommt (z. B. Kühlmittelleitung), damit die Isolierung nicht schmilzt.

Es sollten keine scharfkantigen Aluminiumlamellen anfasst werden, weil diese Verletzungen hervorrufen könnten.

Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden. Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase und seine Arbeitsweise beruht auf diesen Gasen.

Der Aufstellungsort soll für die Wartung leicht zugänglich sein.

Es ist sicherzustellen, dass in der gesamten Verdrahtung die Polarität eingehalten wird, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.

Installationsarbeiten.
Zum Durchführen der Installationsarbeiten sind eventuell zwei oder mehr Personen erforderlich. Das hohe Gewicht des Außengeräts kann Verletzungen hervorrufen, falls es nur von einer Person getragen wird.

DEUTSCH

Beiliegendes Zubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl	Nr.	Zubehörteil	Anzahl
1	Ablaufbogen	1	2	Gummikappe	8

Sonderzubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl
3	Gehäuseheizung CZ-NE3P	1

- Wenn das Außengerät in einer sehr kalten Region aufgestellt wird, ist nachdrücklich der Einbau einer optionalen Gehäuseheizung zu empfehlen. Einzelheiten zum Einbau siehe in der Installationsanleitung der (optionalen) Gehäuseheizung.

Handhabung des Außengeräts

Dieses Außengerät 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.

1 WAHL DES EINBAUORTS

- Wenn sich über dem Gerät zum Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung oder Regen eine Markise befindet, ist darauf zu achten, dass die Luftführung durch das Gerät nicht behindert wird.
- Aufstellungsorte mit Umgebungstemperaturen unter -28°C sind zu vermeiden.
- Die angegeben Abstände von Wänden, Decken, Zäunen oder anderen Hindernissen sind einzuhalten.
- Hindernisse, die zu einem luftseitigen Kurzschluss führen können, sind zu vermeiden.
- Wenn das Außengerät in Meeresnähe oder in Gegenden mit erhöhtem Schwefel- oder Öldampfgehalt (Maschinenöl u. ä.) installiert wird, kann die Lebensdauer verkürzt sein.
- An Aufstellungsorten, an denen mit starken Winden zu rechnen ist, etwa zwischen Gebäuden oder auf einem Gebäudedach, sollte das Gerät mit einem Kippschutz versehen werden. K-KYZP15C
- Bei Leitungslängen über 10 m ist entsprechend den Angaben in der Tabelle Kältemittel aufzufüllen.

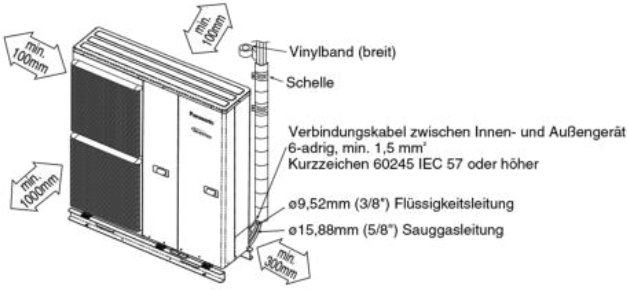
Leitungsgröße		Nenn-länge (m)	Max. Hö-henun-terschied (m)	Min. Leitungs-länge (m)	Max. Leitungs-länge (m)	Zusätzliche Kältemit-telfüllung (g/m)
Gas	Flüssig					
ø15,88mm (5/8")	ø9,52mm (3/8")	7	20	3	30	50

Beispiel:
Bei einer Leitungslänge von 30 m sind 1000 g Kältemittel aufzufüllen. [(30-10) m x 50 g/m = 1000 g]
GWP (R410A) = 2088

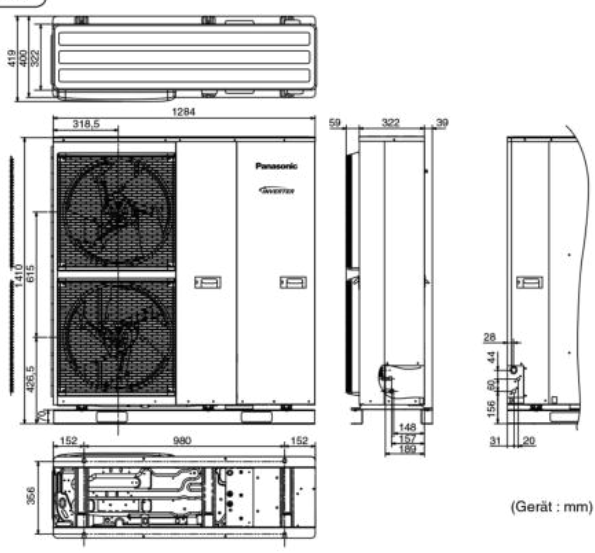
2 MONTAGE DES AUSSENGERÄTS

INSTALLATIONSPLAN

- Hindernisse sollten sich auf nicht mehr als 2 Seiten befinden. Für eine optimale Luftführung oder für die Aufstellung mehrerer Geräte nebeneinander wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Die Abbildung dient nur der Erläuterung.



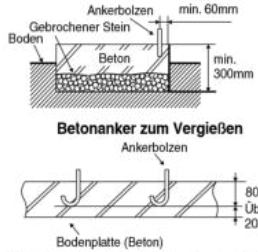
ABMESSUNGEN INNENGERÄT



(Gerät : mm)

DEUTSCH

- Nach der Wahl des Standorts ist das Gerät entsprechend des Installationsplans zu montieren.
- Befestigen Sie das Außengerät mit M12-Ankerschrauben an 4 Stellen auf dem Betonboden.
- Die Auszugkraft der Ankerbolzen muss über 15000 N liegen.

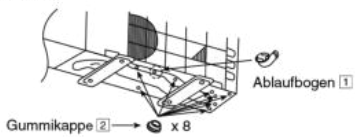


- Die Komprimierungskraft von Zement ist höher als 18MPa {180 kgf/cm²}

Illustration des Verankerungstyps und integrierten Ankerbolzens

WASSERABLAUF DES AUSSENGERÄTS

- Bei Verwendung eines Ablaufbogens 1 sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten:
  - Das Gerät sollte auf einen mindestens 50 mm hohen Unterbau gestellt werden.
  - Die Öffnungen ø 20 mm sind mit den Gummikappen 2 zu verschließen (siehe nachfolgende Abbildung).
  - Verwenden Sie bei Bedarf ein Auffangfach (bauseits), um das Ablaufwasser des Außengeräts zu entsorgen.
- Wenn das Gerät in Gegenden zum Einsatz kommt, in denen die Temperatur 2 bis 3 Tage lang unter dem Gefrierpunkt liegen kann, sollten der Ablaufbogen 1 und die Gummikappen 2 nicht verwendet werden, da sonst das Wasser gefrieren und den Ventilator blockieren kann.



3 ANSCHLIESSEN DER LEITUNGEN

⚠ ACHTUNG

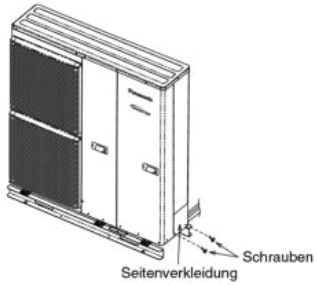
Anschlüsse nicht zu fest anziehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten im Kältekreis kommen kann.

Rohrgröße (Anzugsmoment)	
Gas	Flüssig
ø15,88mm (5/8") [65 N•m]	ø9,52mm (3/8") [42 N•m]

ANSCHLUSS DER ROHRLEITUNGEN AN DAS AUSSENGERÄT

Leitungslängen bestimmen und Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden. Grate an den Schneidkanten entfernen. Vor dem Bördeln nicht vergessen, die Überwurfmutter (am Ventil angebracht) aufzuschieben. Rohre und Ventile mittig ausrichten und Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel anziehen. Dabei sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.

- Entfernen Sie die Seitenverkleidung durch Entfernen der 2 Montageschrauben vor dem Anschließen der Rohrleitung.
- Bringen Sie unbedingt die Seitenverkleidung an, nachdem Sie die Rohrleitung angeschlossen haben.



SCHNEIDEN UND BÖRDELN DER ROHRE

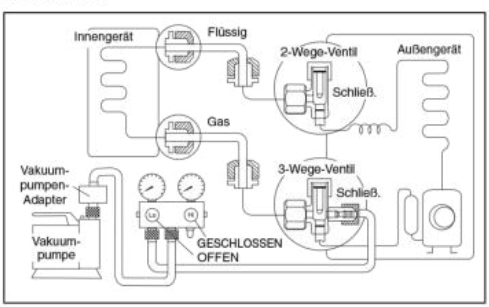
1. Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden.
2. Grate mit einer Reibahle entfernen. Werden die Grate nicht entfernt, kann dies zu Undichtigkeiten führen. Beim Entgraten das Rohrende nach unten halten, damit keine Metallspäne in das Rohr fallen.
3. Nach dem Aufschieben der Bördelmutter Rohrende bördeln.

■Unsachgemäße Bördelung■

Eine korrekte Bördelung ist gleichmäßig dick und glänzt. Die Auflagefläche, die auf dem Anschlussstück zu liegen kommt, muss vollkommen glatt sein.

4 EVAKUIEREN DES KÄLTEKREISLAUFS

Beim Installieren einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist sicherzustellen, dass die im Gerät und in den Rohrleitungen enthaltene Luft wie folgt evakuiert wird:



1. Füllschlauch an die Niederdruckseite der Manometerstation und an den Service-Anschluss des 3-Wege-Ventils anschließen.
   - Dabei ist darauf zu achten, dass das Ende des Füllschlauchs mit dem Steckstift an den Serviceanschluss angeschlossen wird.
2. Den mittleren Schlauch der Manometerstation an eine Vakuumpumpe mit Rückschlagventil oder an eine Vakuumpumpe mit Adapter anschließen.
3. Vakuumpumpe einschalten, bis der Druck auf einen Messwert von –1 bar gesunken ist. Anlage etwa 10 Minuten lang evakuieren.
4. Das Ventil auf der Niederdruckseite der Manometerstation schließen und die Vakuumpumpe ausschalten. Der Messwert sollte sich in den darauffolgenden fünf Minuten nicht verändern.
   Hinweis: Dies ist wichtig, um sicherzugehen, dass der Kältekreislauf keine Undichtigkeiten aufweist.

5. Schläuche von der Vakuumpumpe und dem Service-Anschluss des 3-Wege-Ventils lösen.
6. Die Verschlusskappe des Service-Anschlusses des 3-Wege-Ventils mittels eines Drehmomentschlüssels mit einem Drehmoment von 18 N•m anziehen.
7. Die Ventilkappen der Ventilspindeln des 2-Wege- und des 3-Wege-Ventils entfernen. Beide Ventile mit einem Sechskantschlüssel (4 mm) voll öffnen.
8. Die Ventilkappen der Ventilspindeln wieder auf das 2-Wege- und das 3-Wege-Ventil aufschrauben.
   - Anschlüsse auf Undichtigkeiten untersuchen.

⚠ ACHTUNG

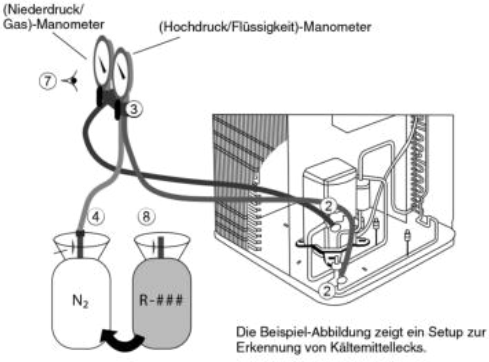
Wenn die Manometeranzeige nicht -1 bar erreicht, wie in Schritt ③ beschrieben, sind folgende Maßnahmen zu treffen:
- Liegt die Undichtigkeit nach dem weiteren Anziehen der Anschlüsse nicht mehr vor, ist mit Schritt ③ fortzufahren.
- Liegt die Undichtigkeit nach dem weiteren Anziehen der Anschlüsse immer noch vor, ist die undichte Stelle zu suchen und zu reparieren.
- Beim Verlegen oder Neuverlegen von Rohrleitungen darf kein Kältemittel abgelassen werden. Vorsicht vor austretendem flüssigen Kältemittel, es kann Erfrierungen verursachen.

LUFTDICHTHEITSPRÜFUNG DES KÄLTESYSTEMS

Bevor das System mit dem Kältemittel beladen und das Kältesystem in Betrieb genommen wird, müssen die unten aufgeführten Standortprüfverfahren und Annahmekriterien von zertifizierten Technikern und/oder dem Installateur überprüft werden:

Schritt 1: Druckprüfung zur Erkennung von Kältemittellecks:

1) Schritte der Druckprüfung gemäß ISO 5149.
2) Evakuieren Sie vor der Dichtheitsprüfung das Kältemittel aus dem System, und schließen Sie das Manometerstationsset korrekt und fest an. Der Füllschlauch der Niederdruckseite wird mit der Gasseite verbunden. (Der Füllschlauch der Hochdruckseite wird mit der Flüssigkeitsseite verbunden, falls zutreffend.)
3) Passen Sie den Knopf an den Serviceventilen und den Regler am Messgeräteset an, damit über den mittleren Verteiler des Messgerätesets Prüfgas eingeleitet werden kann.
4) Leiten Sie über den mittleren Verteiler Stickstoffgas in das System ein und warten Sie, bis der Druck innerhalb des Systems etwa 1 MPa (10 BarG) erreicht hat. Warten Sie ein paar Stunden, in denen Sie den Druck auf den Messgeräten überwachen.
5) Bitte beachten Sie, dass der Systemdruck aufgrund des Temperaturanstiegs am Tage leicht ansteigen kann, wenn der Test um die Mittagszeit herum durchgeführt wird. Das Gegenteil kann passieren, wenn es nachts einen Temperaturabfall gibt. Diese Abweichung ist jedoch nur minimal.
6) Die Wartezeit hängt von der Größe des Systems ab. Größere Systeme benötigen eine Wartezeit von 12 Stunden. Die Lecksuche in kleineren Systemen kann innerhalb von 4 Stunden durchgeführt werden.
7) Prüfen Sie, ob ein konstanter Druckabfall vorliegt. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt „Schritt 2: Erkennung des Kältemittels..." fort, wenn es einen Druckabfall gibt. Anderenfalls lassen Sie das Stickstoffgas ab und wechseln zu „Schritt 3: Vakuumprüfung".
8) Als nächstes führen Sie eine kleine Menge desselben Kältemittels durch den mittleren Schlauch in das System ein, bis der Druck etwa 1 MPa (10 BarG) erreicht.



Die Beispiel-Abbildung zeigt ein Setup zur Erkennung von Kältemittellecks.

Schritt 2: Erkennung des Kältemittels per elektronischem Halogen-Lecksucher und/oder Ultraschall-Lecksucher:

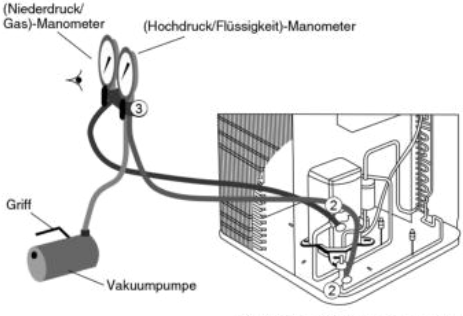
1) Verwenden Sie zur Prüfung von undichten Stellen einen der unten aufgeführten Detektoren.
   i) Elektronischer Halogen-Lecksucher.
      i-a) Schalten Sie das Gerät ein.
      i-b) Decken Sie den Prüfbereich vom direkten Durchzug ab.
      i-c) Leiten Sie die Erkennungssonde in der Nähe des Prüfbereichs ein, und warten Sie auf hörbare und sichtbare Signale.
   ii) Ultraschall-Lecksucher
      ii-a) Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung ruhig ist.
      ii-b) Schalten Sie den Ultraschall-Lecksucher ein.
      ii-c) Verschieben Sie die Sonde entlang Ihrer Klimaanlage, um undichte Stellen aufzuspüren, und kennzeichnen Sie reparaturbedürftige Stellen.
2) Alle auf dieser Ebene entdeckten Lecks werden repariert und erneut geprüft, und zwar ausgehend von „Schritt 1: Druckprüfung".

HINWEIS:
- Fangen Sie nach Abschluss einer Prüfung das Kältemittel und das Stickstoffgas im Wiedergewinnungszylinder auf.
- Sie müssen Detektoren mit einer Lecknachweisrate von 10^{-6} Pa. m^3/s oder höher verwenden.
- Verwenden Sie für Systeme mit einer Kältemittel-Gesamtladung von mehr als 5 kg keine Kältemittel als Prüfmedium.
- Die Prüfung sollte mit Trockenstickstoff oder einem anderen nicht-brennbaren, nicht-reaktiven Trockengas erfolgen. Keinesfalls dürfen Sauerstoff, Luft oder Gemische mit Sauerstoff oder Luft verwendet werden.

Schritt 3: Vakuumprüfung:

1) Führen Sie eine Vakuumprüfung durch, um auf potenzielle vorhandene Lecks bzw. auf Feuchtigkeit zu prüfen.
2) Lesen Sie den Abschnitt „EVAKUIEREN DES KÄLTEKREISLAUFS", um Gas aus der Klimaanlage zu evakuieren.
3) Warten Sie abhängig von der Größe des Kältesystems ein paar Stunden, und überwachen Sie den Druckanstieg.
   Steigt der Druck bis auf 1 Bar absolut, dann ist ein Leck vorhanden.
   Steigt der Druck, allerdings auf einen Wert unter 1 Bar absolut, dann ist Feuchtigkeit vorhanden.

Als Nächstes entfernen Sie die Feuchtigkeit bzw. führen die Reparatur aus und wiederholen die Kältemittel-Leckprüfung beginnend mit „Schritt 1: Druckprüfung".



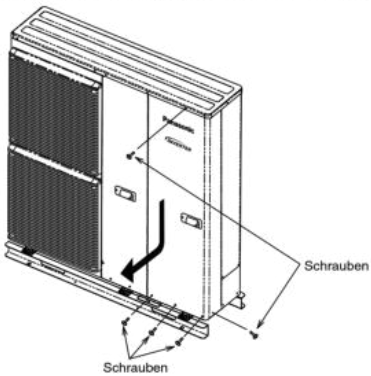
Die Beispiel-Abbildung zeigt ein Setup zur Erkennung von Kältemittellecks.

DEUTSCH

5 KABELANSCHLUSS AM AUSSENGERÄT

(Für weitere Hinweise siehe den Anschlussplan des Geräts.)

1. Entfernen Sie die Frontverkleidung, bevor Sie die Verkabelung durchführen.
   [Entfernen der Frontverkleidung]
   (1) Die fünf Befestigungsschrauben herausdrehen.
   (2) Schieben Sie die Frontverkleidung nach unten, um die Klinken zu lösen.
   Danach die Frontverkleidung nach vorne ziehen und abnehmen.



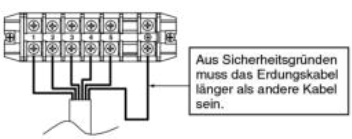
2. Zur Verbindung von Innen- und Außengerät ist ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloroprenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher (siehe folgende Tabelle), zu verwenden.
3. Das Kabel mit der Klemmbefestigung im Anschlusskasten anschließen.
4. Bringen Sie die Abdeckung des Anschlusskastens mit einer Schraube wieder an ihrer ursprünglichen Position an.

⚠ VORSICHT

Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden.

Technische Daten des flexiblen Kabels
6 x min. 1,5 mm²

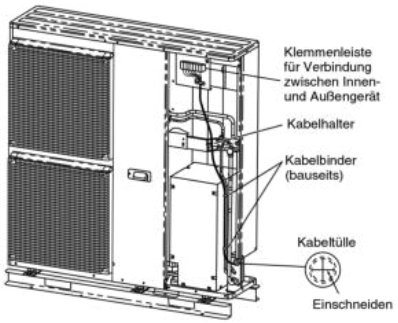
Anschlussklemmen des Innengeräts	1	2	3	4	5	⏚
Leitungsfarbe						
Anschlussklemmen des Außengeräts	1	2	3	4	5	⏚



⚠ ACHTUNG

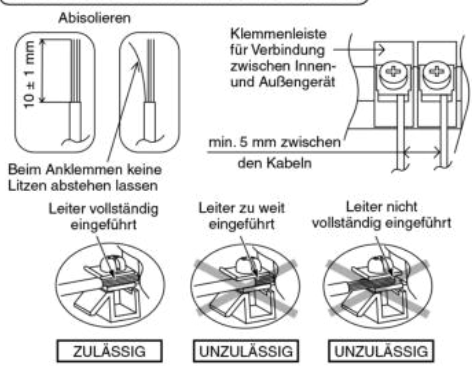
- Für das Dreiphasenmodell gilt: Betreiben Sie das Gerät niemals durch Drücken des elektromagnetischen Schalters.
- Korrigieren Sie die Phase niemals durch Umschalten von Drähten im Inneren des Geräts.

- Nach Abschluss der Verdrahtungsarbeiten Kabel und Leitung mit dem Kabelbinder zusammenfassen, damit sie keine scharfen Kanten oder freiliegende Kupferrohre berühren.



Detail zur Durchführung des Verbindungskabels

ABISOLIERUNG UND KABELANSCHLUSS



6 ISOLIEREN DER KÄLTELEITUNGEN

1. Die Isolierung der Leitungsanschlüsse sollte entsprechend der Darstellung unter „Montage des Innen- und Außengeräts" durchgeführt werden. Das isolierte Rohrende sollte umhüllt werden, um zu verhindern, dass Wasser in die Rohrleitungen gelangt.
2. Falls der Ablaufschlauch oder die Kälteleitungen im Raum selbst verlaufen, kann sich Tauwasser bilden. Aus diesem Grund sollte die Isolation zusätzlich mit mindestens 6 mm dickem Isolierschaum verbessert werden.