

**DC Inverter
Hocheffizientes Kanal-Splitklimagerät
Wärmepumpenausführung
SYSPLIT DUCT EVO HP**



DE Installationsanleitung

CE

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. SICHERHEITSHINWEISE | 3 |
| 2. HINWEISE ZUR MONTAGE | 8 |
| 2.1 Reihenfolge der Montage | 8 |
| 2.2 Zubehör | 9 |
| 2.3 Überprüfung und Umgang mit dem Gerät | 10 |
| 3. MONTAGE INNENGERÄT | 11 |
| 3.1 Montageort | 11 |
| 3.2 Montage der Aufhängung | 12 |
| 3.3 Innengerät einhängen | 13 |
| 3.4 Luftanschlussleitungen und Zubehör montieren | 13 |
| 3.5 Geräteabmessungen | 14 |
| 3.6 Umstellung Luftansaug | 15 |
| 4. INSTALLATION AUSSENGERÄT | 17 |
| 4.1 Montageort | 17 |
| 4.2 Abbildung Außengerät | 18 |
| 4.3 Platz für Installation und Wartung | 19 |
| 5. TRANSPORT UND AUFSTELLUNG | 20 |
| 6. ROHRE ANSCHLIESSEN | 20 |
| 6.1 Vorbereitung und Sicherheitshinweise | 20 |
| 6.2 Vorgehensweise beim Leitungsanschluss | 22 |
| 7. Kältemittelleitung | 23 |
| 7.1 Durchmesser Anschlussrohre Außengerät | 23 |
| 7.2 Vakuumpumpe verwenden | 23 |
| 8. Rohre anschließen | 24 |
| 8.1 Luft absaugen | 24 |
| 8.2 Dichtigkeit prüfen | 26 |
| 8.3 Dämmung | 26 |
| 9. ANSCHLUSS-SCHEMA | 26 |
| 10. KONDENSATABLAUF ANSCHLIESSEN | 27 |
| 10.1 Montage Kondensatablauf Innengerät | 27 |
| 10.2 Prüfung des Ablaufs | 27 |
| 10.3 Montage Kondensatleitung Außengerät (Wärmepumpenmodelle) | 29 |
| 11. MONTAGE FRISCHLUFTANSCHLUSS | 30 |
| 11.1 Wartung Motor und Kondensatpumpe | 30 |
| 12. REGELUNG (NUR FÜR INVERTERGERÄTE) | 31 |
| 12.1 Einstellung der Leistung | 31 |
| 12.2 Netzwerkadresse eingeben | 31 |
| 13. ELEKTROANSCHLUSS | 32 |
| 13.1 Kabel anschließen | 32 |
| 13.2 Leistungsangaben | 33 |
| 13.3 Klemmenplan | 33 |
| 14. HINWEIS ZUM UMGANG MIT DEM KÄLTEMITTEL R32 | 33 |
| 15. KÄLTEKREISLÄUFE | 38 |
| 16. SCHALTPLÄNE INNENGERÄTE | 39 |
| 17. SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE | 40 |
| 18. FÜHLERKENNLINIEN UND WIDERSTÄNDE | 45 |

1. SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig.

- Diese Anleitung enthält viele hilfreiche Hinweise für ordnungsgemäße Installation und Test des Klimagerätes.
- Der Hersteller behält sich im Laufe der fortwährenden Verbesserung der Produkte das Recht vor, jederzeit Änderungen an Ausführung und Daten ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Die tatsächliche Form des Gerätes gilt.

VORSICHT

- ☞ Beauftragen Sie einen autorisierten Service-Techniker mit der Reparatur oder Wartung dieses Gerätes.
- ☞ Das Gerät ist nach den nationalen Installationsvorschriften anzuschließen.
- ☞ Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Vorkenntnisse bestimmt, es sei denn, diese Personen werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in den Gebrauch des Geräts unterwiesen oder beim Gebrauch des Geräts beaufsichtigt.
- ☞ Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Klimagerät spielen.
- ☞ Das Klimagerät darf nicht in einem Feuchtraum, z.B. Bad oder Waschkraum, betrieben werden.
- ☞ Dieses Gerät darf nur von dafür anerkannt ausgebildeten Fachkräften, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Klimatisierungstechnik vertraut sind, eingebaut und angeschlossen werden.
- ☞ Nach Fertigstellung der Installation ist sicherzustellen, dass das Gerät bei der Inbetriebnahme ordnungsgemäß funktioniert. Der Betreiber ist in Betrieb und Wartung des Geräts einzuweisen. Der Betreiber ist darauf hinzuweisen, dass diese Montageanleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung aufzubewahren ist.

Diese Sicherheitshinweise sind vor der Installation sorgfältig durchzulesen.

- Elektroarbeiten sind von einem zugelassenen Elektriker durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass eine korrekte Sicherung für Netzstecker und Hauptstromkreis für das Modell installiert ist.
- Unsachgemäßer Betrieb durch Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder Schäden führen.
- Die Sicherheitshinweise werden mit den folgenden Kennzeichnungen aufgeführt.



WARNUNG

Dieses Symbol zeigt an, dass Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen besteht.



VORSICHT

Dieses Zeichen weist darauf hin, dass eine Nichtbeachtung zu Personen- und / oder Sachschäden führen kann.

Die angegebenen Daten in dieser Bedienungsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte liegen bei der Systemair GmbH auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen. Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Hinweis zu fluorierten Treibhausgasen

1. Diese Klimaanlage enthält fluorierte Treibhausgase. Spezifische Informationen über die Art des Gases und die Menge, entnehmen sie bitte dem Typenschild des betreffenden Gerätes.
2. Installation, Service, Wartung und Reparatur dieses Geräts müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
3. Die Deinstallation und das Recycling des Produkts müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
4. Wenn das Gerät auf eine Leckage geprüft wird, wird eine ordnungsgemäße Dokumentation aller Kontrollen dringend empfohlen.

Erklärung der Symbole die auf dem Innen-, oder Außengerät angezeigt werden (gilt nur für Gerät mit R32 / R290 Kältemittel):

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | Warnung | Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Für den Fall das Kältemittel austritt und einer externen Zündquelle ausgesetzt ist, besteht die Gefahr von Feuer. |
|  | Vorsicht | Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden muss. |
|  | Vorsicht | Dieses Symbol zeigt an, dass das Wartungspersonal dieses Gerät unter Bezugnahme auf das Installationshandbuch handhaben muss. |
|  | Vorsicht | Dieses Symbol zeigt an, dass Informationen, wie z.B ein Bedienungshandbuch oder eine Installationsanleitung verfügbar sind. |

WARNUNG

- › Es ist sicherzustellen, dass nur ausgebildete und qualifizierte Fachhandwerker die Montage, Reparatur und Wartung der Anlage durchführen. Unvorschriftsmäßige Installation, Reparatur und Wartung kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Undichtigkeiten, Brand oder Schäden führen.
- › Die Installation muss gemäß dieser Montageanleitung erfolgen. Fehlerhafte Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen.
- › Bei Montage des Gerätes in einem kleinen Raum sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf eine Überschreitung der zugelassenen Kältemittelkonzentration zu vermeiden. Für weitere Informationen ist der Fachhändler zu fragen. Überhöhte Kältemittelkonzentration in geschlossener Umgebung kann zu Sauerstoffmangel führen.
- › Das beiliegende Zubehör und die beschriebenen Teile sind für die Installation zu verwenden. Bei Nichtbeachtung kann das Gerät herunterfallen oder zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer führen.
- › Das Gerät ist an einem tragfähigen und stabilen Ort zu montieren, der das Gewicht des Gerätes tragen kann. Falls der Installationsort nicht ausreichend tragfähig ist oder die Montage nicht ordnungsgemäß erfolgt, kann das Gerät herunterfallen und zu Verletzungen führen.
- › Das Gerät darf nicht in einem Feuchtraum installiert werden.
- › Vor Arbeiten an den Klemmen ist die Spannungsversorgung zu unterbrechen.
- › Das Gerät muss so eingebaut werden, dass alle Anschlüsse problemlos zu erreichen sind.
- › Das Gerätegehäuse ist mit Beschriftung oder Symbolen zu versehen, die die Strömungsrichtung des Kältemittels angeben.
- › Bei der Elektroinstallation sind die örtlichen, nationalen Normen und Vorschriften sowie diese Montageanleitung einzuhalten. Ein unabhängiger Stromkreis und ein Einzelanschluss sind zu verwenden. Falls der Stromkreis nicht ausreichend ausgelegt oder fehlerhaft ist, kann es zu Stromschlag oder Brand führen.
- › Das vorgesehene Kabel ist zu verwenden, fest anzuschließen und so zu befestigen, dass keine äußere Kraft auf die Klemmen einwirkt. Falls der Anschluss oder die Befestigung nicht ordnungsgemäß erfolgt, kann es zu Erhitzung oder Brand am Anschluss führen.
- › Die elektrischen Leitungen müssen den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechend in den Schaltkasten geführt werden, damit die Schaltkastenabdeckung ordnungsgemäß angebracht und befestigt werden kann. Nichtbeachten kann zu gelösten Kontakten, Wärmeentwicklung, Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.
- › Ein beschädigtes Anschlusskabel darf nur vom Hersteller, von dem Servicebeauftragten oder einer ähnlich qualifizierten Fachkraft ausgetauscht werden.
- › Eine allpolige Trennvorrichtung mit mind. 3 mm Luftstrecke muss in den Festanschluss integriert werden.
- › Bei Anschluss der Rohrleitungen ist darauf zu achten, dass keine anderen Substanzen als das vorgegebene Kältemittel in den Kältemittelkreislauf gelangt. Andererseits kann es zu verminderter Leistung, überhöhtem Druck im Kältemittelkreislauf, zu Explosion oder Verletzung führen.
- › Die zulässigen Leitungslängen der elektrischen Anschlussleitungen dürfen nicht überschritten werden. Es dürfen keine weiteren Verbraucher an den elektrischen Anschluss des Gerätes mit angeschlossen werden. Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.
- › Hinsichtlich starken Winden, Orkanen oder Erdbeben sind spezielle Installationsmaßnahmen zu ergreifen. Um- oder heruntergestürzte Geräte können zu Verletzungen und Sachschäden führen.
- › Bei Austritt von Kältemittel während der Installation ist der Raum sofort zu belüften. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.
- › Die Kältemittelleitungen können im laufenden Betrieb sehr heiß werden. Verlegen Sie elektrische Leitungen niemals an den Kältemittelrohrleitungen ohne Wärmedämmung zwischen Rohr- und Elektroleitung. Die Isolierschicht der Elektroleitungen kann bei Nichtbeachten schmelzen und zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.
- › Nach Abschluss der kältetechnischen Arbeiten muss eine Dichtheitsprobe durchgeführt werden, um Leckagen auszuschließen. Wenn Kältemittel austritt und in Kontakt mit Feuer, Lüfterheizung, Ofen oder Herd kommt, können toxische Gase entstehen.

VORSICHT

- › Das Klimagerät ist zu erden. Das Erdungskabel darf nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonkabel angeschlossen werden. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlag führen.
- › Es ist ein Fehlerstromschutzschalter zu installieren. Ein fehlerhaft angeschlossener Fehlerstromschutzschalter kann zu Stromschlag führen.
- › Verdrahten Sie zuerst das Außengerät, dann das Innengerät. Das Klimagerät darf erst an die Spannungsversorgung angeschlossen werden, wenn die elektrischen Anschlüsse und Leitungsanschlüsse durchgeführt wurden.
- › Gemäß den Anweisungen in dieser Installationsanleitung, ist die Kondensatleitung zu installieren, um eine ordnungsgemäße Ableitung des anfallenden Kondenswassers sicherzustellen. Die Rohrleitungen sind zu dämmen, um eine Kondensation zu verhindern. Unsachgemäße Entwässerung kann zu Wasseraustritt und Sachschäden führen.
- › Bei der Montage der Innen- und Außengeräten sowie bei der Verlegung der Netzanschluss- und Verbindungsleitungen ist ein Abstand von mind. 1 m zu TV- oder Radio-Geräten einzuhalten, um Interferenzen oder Störgeräusche zu vermeiden. Je nach Funkwellen könnte ein Abstand von 1 m nicht ausreichend sein, um Störeinflüsse zu vermeiden.
- › Das Klimagerät ist nicht geeignet, für die Benutzung durch Kinder oder Personen mit Behinderung und ohne Aufsicht.

Das Klimagerät darf unter den folgenden Bedingungen nicht montiert werden:

- Vermeiden sie einen Standort mit dauerhaft salzhaltiger Luft oder hoher Luftfeuchte.
- Vermeiden Sie einen Standort, an dem brennbare, aggressive oder ätzende Gase erzeugt oder gelagert werden oder austreten können, oder in denen flüchtige brennbare Materialien behandelt werden.
- Vermeiden Sie einen Standort mit mangelhafter Spannungsversorgung.
- Das Innengerät darf nicht in Fahrzeugen aller Art oder in Schaltanlage verbaut werden.
- In Küchen mit Fettgasen.
- Vermeiden Sie einen Standort in der Nähe von Maschinen, die elektromagnetische Wellen erzeugen.
- Vermeiden Sie einen Standort, an dem ölhaltige, säure- oder basische Dämpfe erzeugt oder austreten können.
- › Das Gerät ist nach den nationalen Installationsvorschriften anzuschließen.
- › Das Klimagerät darf nicht in einem Feuchtraum, z.B. Bad oder Waschraum, betrieben werden.
- › Eine allpolige Trennvorrichtung mit mind. 3 mm Luftstrecke und einem Fehlerstrom von über 10 mA der Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 30 mA. Die Trennvorrichtung muss gemäß den technischen Vorschriften in den Festanschluss integriert werden.
- ›

WARNUNG: Für Klimageräte mit Kältemittel R32 sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- › Das Klimagerät darf nicht in einem Raum gelagert oder installiert werden, in dem permanent in Betrieb befindliche potentielle Zündquellen vorzufinden sind. (Beispiel: offene Flammen, Gasverbrennungsgeräte oder elektrische Heizgeräte)
- › Das Gerät darf nicht gewaltsam geöffnet werden.
- › Das Klimagerät ist in einem gut belüfteten Raum zu installieren und zu lagern. Die Raumgröße muss das für den Betrieb des Klimagerätes erforderlich Raummaß aufweisen.
- › Halten Sie die Luftöffnungen frei von Verstopfungen.
- › Beachten Sie, dass Kältemittel geruchslos sind
- › Das Gerät muss so gelagert und betrieben werden, dass keine mechanischen Schäden entstehen.
- › Abhängig von der Kältemittelfüllmenge mit R32 (vom Hersteller befülltes Kältemittel + vor Ort hinzugefügtes Kältemittel) **muss die Raumfläche des Aufstellungs- bzw. Betriebsraum mindestens 4 qm groß sein, bei einer Montagehöhe von 1,8m.**

› Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als X m² installiert, betrieben und gelagert werden (siehe nachfolgende Tabelle). Die Installation der Rohrleitungen muss auf ein Minimum von X m² beschränkt sein. Das Gerät darf nicht in einem ungelüfteten Raum installiert werden, wenn die Raumfläche kleiner als X m² ist. Bei der Verlegung von Kältemittelleitungen in Räume, müssen die entsprechenden nationalen Vorschriften für den Umgang mit Gas berücksichtigt werden. Die minimale Bodenfläche [m²] wird auf der Grundlage der Installationshöhe von 1,8 m berechnet.

| Modell (Btu/h) | Kältemittelfüllmenge (kg) | Installationshöhe (m) | Minimum der geforderten Raumgröße (qm) |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---|
| <= 30 | <=2,048 | 1,8 | 4 |
| 30 - 48 | 2,048 - 3,0 | 1,8 | 8 |
| >48 | >3,0 | 1,8 | 9 |

2. HINWEISE ZUR MONTAGE

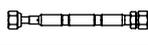
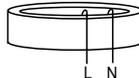
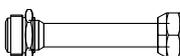
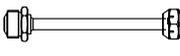
- Für eine ordnungsgemäße Installation ist diese Montageanleitung sorgfältig durchzulesen.
- Das Klimagerät muss von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.
- Bei der Montage des Innengerätes und den dazugehörigen Rohrleitungen sind die Anweisungen dieser Anleitung genau einzuhalten.
- Bei Montage des Klimagerätes an Metallteile des Gebäudes ist eine elektrische Isolierung gemäß den Richtlinien für elektrische Geräte einzuhalten.
- Nach Fertigstellung der Installationsarbeiten ist die Spannungsversorgung erst nach gründlicher Überprüfung einzuschalten.
- Im Laufe der Produktverbesserung und Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, diese Anleitung jederzeit zu ändern.

2.1 Reihenfolge der Montage

1. Montageort auswählen
2. Innengerät montieren
3. Außengerät montieren
4. Kältetechnische Verrohrung verlegen und Klimagerät daran anschließen
5. Kondensatablauf anschließen
6. Verdrahten Sie das Klimagerät
7. Testlauf durchführen

2.2 Zubehör

Es ist zu prüfen, dass die folgenden Anschlüsse vollständig im Lieferumfang vorhanden sind. Falls Ersatzteile vorhanden sind, sind diese sorgfältig aufzubewahren.

| | BEZEICHNUNG | | MENGE |
|--|---|---|-----------------------------|
| Rohre & Verschraubungen | 1. Ummantelung zur Schall-/Wärmedämmung |  | 2 |
| | 3. Dichtband |  | 1 |
| | 4. Ablaufrohr |  | 1 (bei einigen Modellen) |
| Anschlüsse Ablaufrohr (nur Kühl- und Heizmodelle) | 5. Ablaufanschluss |  | 1 |
| | 6. Dichtring |  | 1 |
| Fernbedienung & Halterung | 7. Fernbedienung (bei einigen Modellen) |  | 1 |
| | 8. Halterung |  | 1 (bei einigen Modellen) |
| | 9. Montageschraube (ST2,9×10-C-H) |  | 2 |
| | 10. Alkali-Trockenbatterien (AM4), einige Modelle AAA |  | 2 |
| | 11. Bedienungsanleitung Fernbedienung |  | 1 |
| Kabelfernbedienung & Montagerahmen | 12. Kabelfernbedienung | | 1 |
| EMV & Anschlüsse (bei einigen Modellen) | 13. Magnetring (wird um L und N gelegt) (Anbringen an dem Verbindungskabel zwischen dem Innen Einheit und Außeneinheit nach der Install.) |  | 1 |
| Weitere | 14. Bedienungsanleitung |  | 1 |
| | 15. Installationsanleitung |  | 1 |
| | 16. Übergangsstück (Ø12,7-Ø15,9) (liegt dem Innengerät bei) (Hinweis: Die Rohrgrößen sind je nach Gerät unterschiedlich. Bei unterschiedlichen Rohrgrößen wird für den Anschluss des Außengeräts ggf. das Übergangsstück benötigt.) |  | 1 (bei einigen Modellen) |
| | 17. Übergangsstück (Ø6,35-Ø9,52) (liegt dem Innengerät bei) (Hinweis: Die Rohrgrößen sind je nach Gerät unterschiedlich. Bei unterschiedlichen Rohrgrößen wird für den Anschluss des Außengeräts ggf. das Übergangsstück benötigt.) |  | 1 (bei einigen Modellen) |
| | 18. Übergangsstück (Ø9,52-Ø12,7) (liegt dem Innengerät bei, nur für MULTI-Geräte) (Hinweis: Bei unterschiedlichen Rohrgrößen wird für den Anschluss des Außengeräts ggf. das Übergangsstück benötigt.) | | 1 (bei einigen Modellen) |
| | 19. Anschlusskabel für Display (2M) | | 1 (bei einigen Modellen) |
| | 20. Kabelschutzgummihülse |  | 1 (bei einigen Modellen) |

2.3 Überprüfung und Umgang mit dem Gerät

Die Lieferung ist auf Richtigkeit, Vollständigkeit und auf Beschädigungen zu überprüfen! Unregelmäßigkeiten sind sofort dem Kundendienst mitzuteilen.

Beim Umgang mit dem Gerät ist folgendes zu beachten:

1. Zerbrechlich! Behandeln Sie das Gerät sorgfältig.
2. Das Gerät ist aufrecht zu transportieren, um Schäden am Verdichter zu vermeiden.
3. Wählen Sie den Transportweg für die Geräteeinbringung im Voraus.
4. Das Gerät ist in der Originalverpackung zu transportieren (wenn möglich).
5. Bei Anheben des Gerätes sind immer ein Transportschutz zu verwenden. Achten Sie immer auf den Schwerpunkt des Gerätes.

3. MONTAGE INNENGERÄT

3.1 Montageort

(s. Abb. 3-1, Abb. 3-2, Abb. 3-3 und Tabelle)

Das Innengerät ist an einem Ort mit folgenden Anforderungen aufzustellen:

- Es muss ausreichend Platz für Montage und Wartung vorhanden sein.
- Die Decke muss horizontal und ausreichend tragfähig für das Innengerät sein.
- Luftein- und austritt muss unbehindert erfolgen können und der Einfluss der Außenluft ist am geringsten.
- Der Luftstrom kann sich im gesamten Raum ausbreiten.
- Anschlussleitungen und Kondensatleitung können einfach herausgeführt werden.
- Es ist keine direkte Wärmestrahlung durch Heizgeräte vorhanden.

Abstände zur Wartung

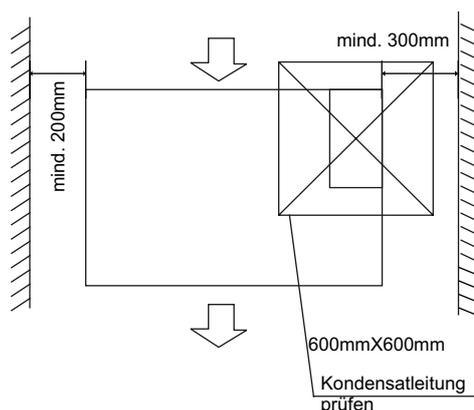


Abb. 3-1

VORSICHT

- ☞ Bei den Innen- und Außengeräten sowie bei Netzanschluss- und Verbindungsleitungen ist ein Abstand von mind. 1 m zu TV- oder Radio-Geräten einzuhalten. Dadurch werden Interferenzen oder Störungen in diesen Geräten vermieden. (Je nach Gegebenheiten können Störungen auch im Abstand von 1 m durch elektromagnetische Wellen verursacht werden.)

3.2 Montage der Aufhängung

Montage von 4 Abhängungen Ø10. (4 Schrauben)

1. Die Abstände der Aufhängungen sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.
2. Beurteilen Sie die Deckenkonstruktion und montieren Sie die Gewindestangen Ø10.
3. Ziehen Sie für die Montage einen fachkundigen Techniker hinzu.
 - Die Decke sollte horizontal ausgerichtet sein.
 - Verstärken Sie gegebenenfalls den Deckenträger gegenüber mögliche Vibration.
4. Nach der Montage des Grundkörpers verlegen Sie die Rohre und Kabel in der Decke. Vor der Rohrverlegung sollte die Verlegerichtung festgelegt werden. Besonders bei abgehängten Decken sollten Kältemittelleitungen, Kondensatleitung, Anschlussleitungen von Innen- und Außengerät vor Geräteaufhängung an den Montageort gelegt werden.
5. Montage der Abhängungen.

HINWEIS

☞ Der Kondensatablauf ist mit einem Gefälle von mind. 1/100 sicherzustellen.

Holzbalkenkonstruktion

Legen Sie Querlatten über die Holzbalken und verankern Sie die Pendelaufhängung.

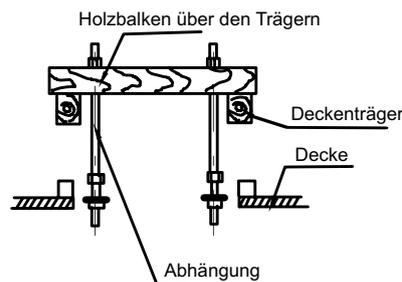


Abb. 3-2

Hohlblocksteine

Verankern Sie die Pendelaufhängung (Gewindestange) in der Decke.

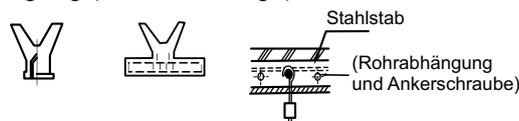


Abb. 3-3

Betondecke

Montieren Sie die Deckenhaken mit Deckendübeln in die Betondecke (ca. 45-50mm Tiefe).

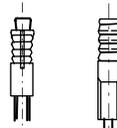


Abb. 3-4

Stahlträgerkonstruktion

Stahlwinkel montieren und verankern Sie die Pendelaufhängung (Gewindestange) am Winkelstahl, nicht direkt am Stahlträger.

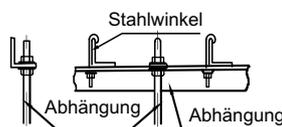


Abb. 3-5

3.3 Innengerät einhängen

1. Hängen Sie das Innengerät an den Abhängungen ein.
2. Richten Sie das Innengerät mit einer Wasserwaage aus. Ansonsten besteht die Gefahr, daß das Kondensat nicht einwandfrei abläuft.

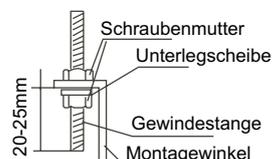


Abb. 3-6

3.4 Luftanschlussleitungen und Zubehör montieren

1. Setzen Sie den Filter (optional) gemäß der Lufteinlassgröße ein.
2. Montieren Sie die Segeltuchstutzen zwischen Innengerät und Kanal.
3. Luftein- und Luftauslass sollten ausreichend weit auseinander liegen, damit ein Luftübertritt vermieden wird.
4. Empfohlener Rohranschluss

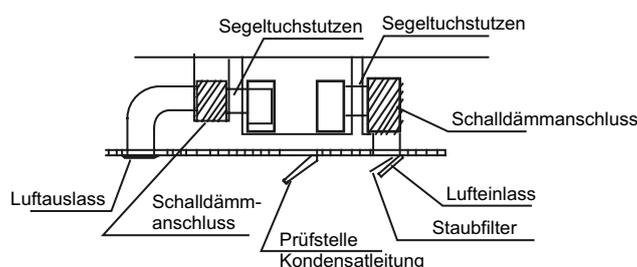


Abb. 3-7

5. Bei der Installation sind folgende statischen Drücke zu berücksichtigen.

| MODELL | statischer Druck (Pa) |
|--------|-----------------------|
| 12 | 0-60 |
| 18 | 0-100 |
| 24 | 0-160 |
| 30-36 | 0-160 |
| 42-60 | 0-160 |

Passen Sie den statischen Druck des Lüftermotors an den externen, statischen Kanaldruck an.

HINWEIS

- ☞ Das Innengerät darf nicht mit dem Gewicht der Kanalrohre belastet werden.
- ☞ Für den Kanalanschluss ist ein nicht brennbarer Segeltuchstutzen als Schwingungsschutz zu verwenden.
- ☞ Zur Vermeidung von Kondenswasser ist die Kanalaußenseite mit einer Ummantelung zur Schall-/Wärmedämmung zu versehen. Bei besonderen Schallanforderungen ist eine geeignete Gewebeeinlage in die Kanalinnenseite einzulegen.

3.5 Geräteabmessungen

Position von Deckenöffnung, Innengerät und Abhängungen.

Abmessungen und Luftauslassgröße

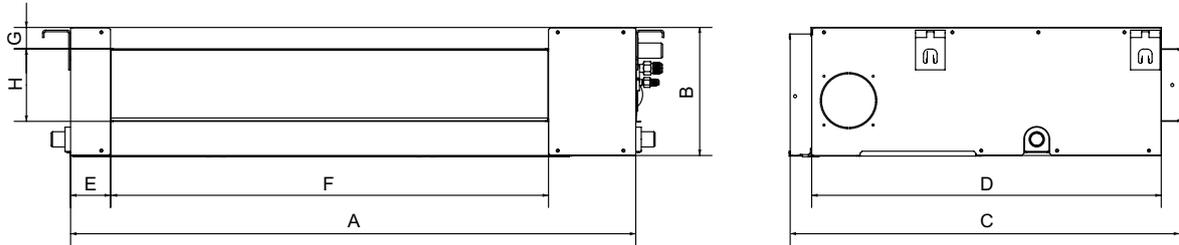


Abb. 3-8

Lufteinlass

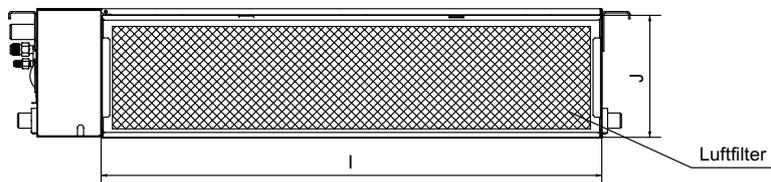


Abb. 3-9

Position bei Lüftungsöffnung nach unten

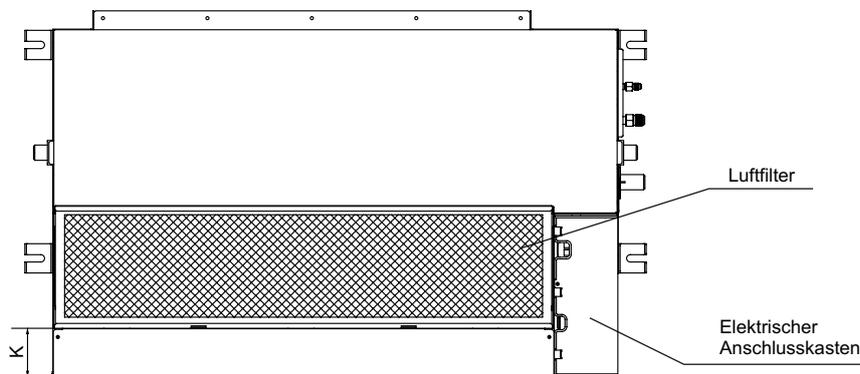


Abb. 3-10

Maße der Aufhängeposition

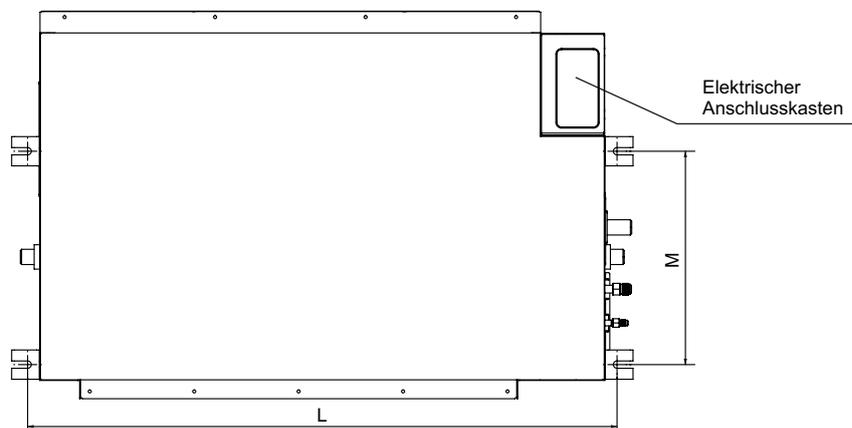


Abb. 3-11

| | Außenmaße | | | | Luftaustritt | | Lufteintritt | | Maße Aufhängungen | |
|-------|-----------|-----|-----|-----|--------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|
| | A | B | C | D | F | H | I | J | L | M |
| 12 | 700 | 200 | 506 | 450 | 537 | 152 | 599 | 186 | 741 | 360 |
| 18 | 880 | 210 | 674 | 600 | 706 | 136 | 782 | 190 | 920 | 508 |
| 24 | 1100 | 249 | 774 | 700 | 926 | 175 | 1001 | 228 | 1140 | 598 |
| 36 | 1360 | 249 | 774 | 700 | 1186 | 175 | 1261 | 228 | 1400 | 598 |
| 48-60 | 1200 | 300 | 874 | 800 | 1044 | 227 | 1101 | 280 | 1240 | 697 |

Maße in mm.

3.6 Umstellung Luftansaug

Wie wird der Luftansaug von Standard horizontal auf vertikal umgebaut?

- Entnehmen Sie den Luftfilter durch entfernen der beiden Befestigungsschrauben und ziehen den Filter nach unten heraus. Schrauben Sie nun den Ansaugrahmen sowie die Seitenschienen ab. Demontieren Sie ebenfalls das Abdeckpanel und schrauben es auf der Rückseite des Gerätes wieder an.

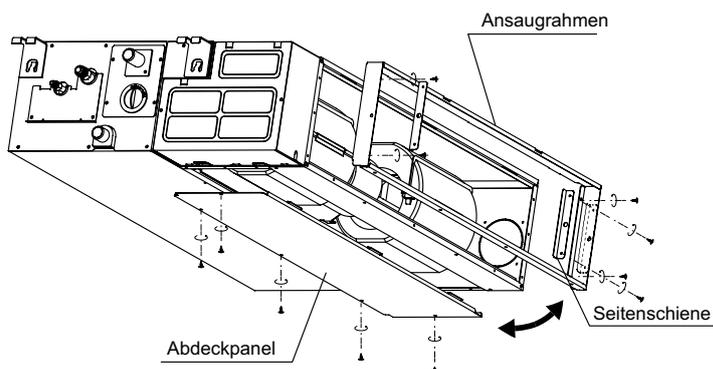


Abb. 3-12

- Kleben Sie den im Lieferumfang enthaltene Dichtungsstreifen um die Ansaugöffnung und schrauben den Ansaugrahmen an das Klimagerät.

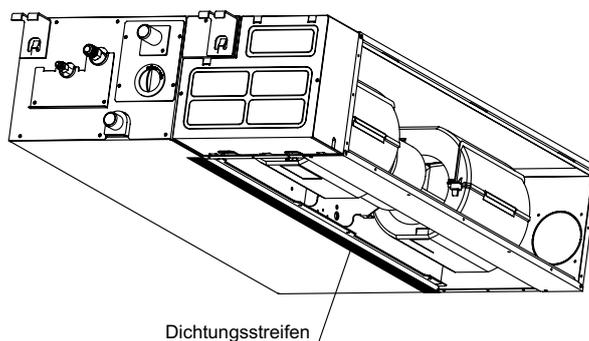


Abb. 3-13

3. Zum Einsetzen des Luftfilters stecken Sie den Filter in die untere Führung und drücken den oberen Teil in den Rahmen.

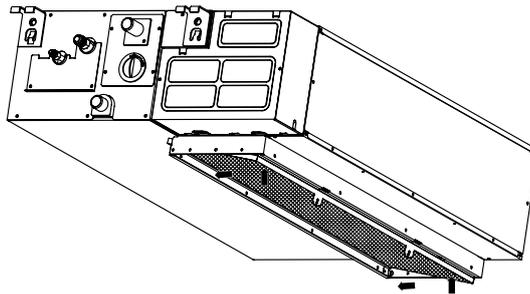


Abb. 3-14

4. Die Montage ist beendet, wenn die Befestigungsklammern des Filters im Flansch eingerastet sind.

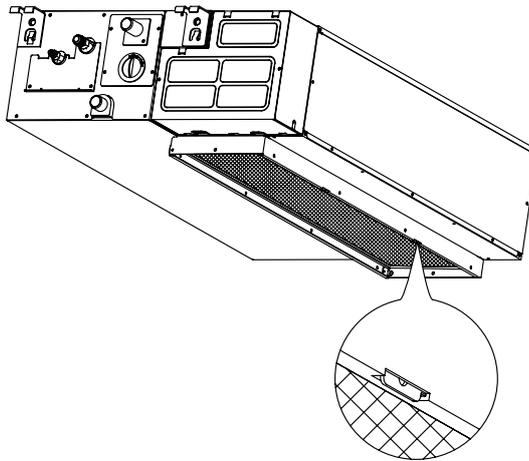


Abb. 3-15

HINWEIS

- ☞ Alle Abbildungen dieser Anleitung dienen nur für Erklärungszwecke. Das vorhandene Klimagerät kann leicht unterschiedlich sein. Die tatsächliche Form des Gerätes gilt.

4. INSTALLATION AUSSENGERÄT

4.1 Montageort

Das Außengerät ist an einem Ort mit folgenden Anforderungen aufzustellen:

- Es muss ausreichend Platz für Montage und Wartung vorhanden sein. Luftaus- und Eintritt sind frei zugänglich und vor starkem Windeinfluss geschützt.
- Der Aufstellungsort muss trocken und gut belüftet sein.
- Die Bodenplatte muss eben und horizontal ausgerichtet sein und eine entsprechende Tragfähigkeit für das Außenteil besitzen. Es sollten keine zusätzlichen Geräusche oder Schwingungen auftreten.
- Ihre Nachbarschaft sollte nicht durch Lärm oder die Abluft gestört werden.
- Anschlussrohre und Kabel sind einfach zu installieren. Es ist eine Luftaustrittsrichtung zu wählen, bei der die austretende Luft nicht behindert wird.
- Es besteht keine Brandgefahr durch austretende, brennbare Gase.
- Die Rohrleitungen zwischen Außen- und Innengerät dürfen die zulässigen Rohrlängen nicht überschreiten.
- Falls die Installation an einer stark windigen Stelle gewählt wird (z.B. seeseitig), ist sicherzustellen, dass der Ventilator ordnungsgemäß funktionieren kann. Dazu kann das Gerät längs zur Wand installiert oder Schutz- oder Abschirmplatten verwendet werden. (s. Abb. 4-1)
- Wenn möglich, sollte das Gerät nicht an Stellen mit direktem Sonnenlicht montiert werden. Falls nötig, ist eine Blende zu montieren. Diese darf den Luftstrom jedoch nicht behindern.
- Im Heizbetrieb kann Kondenswasser aus dem Außengerät austreten. Kondenswasser sollte über den Kondensatanschluss an eine geeignete Stelle abgeleitet werden und niemanden stören.
- Es ist ein Montageort auszuwählen, an der keine Schneeverwehungen, Laubansammlungen oder andere Fremdkörper zu Beeinträchtigungen führen könnten. Falls dies nicht vermeidbar ist, sollte ein Schutzdach installiert werden.
- Das Außengerät sollte so nah wie möglich am Innengerät montiert werden.
- Wenn möglich, sind angrenzende Objekte, die die Luftzirkulation beeinträchtigen könnten, zu entfernen. (s. Abbildungen)

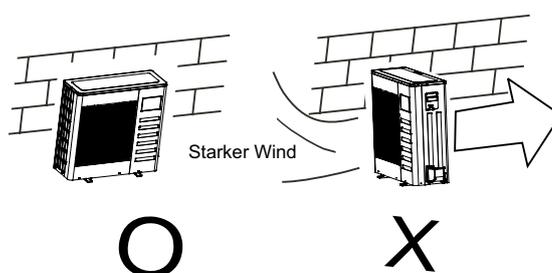


Abb. 4-1

4.2 Abbildung Außengerät

Split-Außengerät

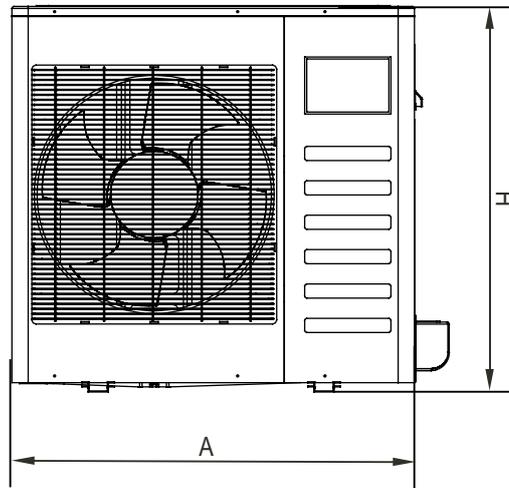


Abb. 4-2

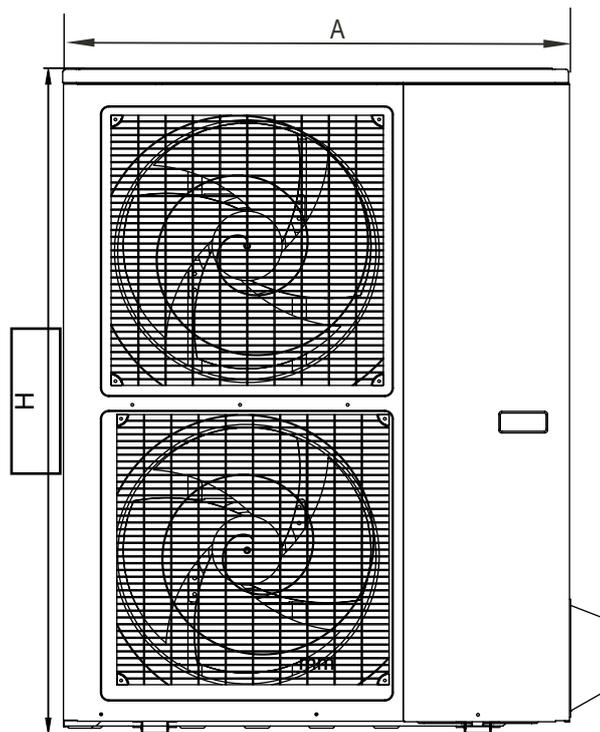


Abb. 4-3

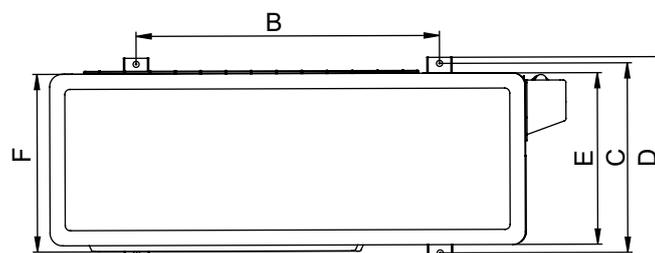


Abb. 4-4

Tabelle 4-1

| MODELL | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | H (mm) | ANMERKUNG |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 18 | 800 | 549 | 333 | 350 | 305 | 310 | 554 | Abb.4-2 |
| 24 | 845 | 560 | 363 | 360 | 312 | 320 | 702 | Abb.4-2 |
| 36 | 946 | 640 | 410 | 448 | 385 | 395 | 810 | Abb.4-2 |
| 48 | 952 | 634 | 415 | 448 | 368 | 392 | 1333 | Abb.4-2 |
| 60 | 952 | 634 | 415 | 448 | 368 | 392 | 1333 | Abb.4-3 |

4.3 Platz für Installation und Wartung

Split-Außengerät

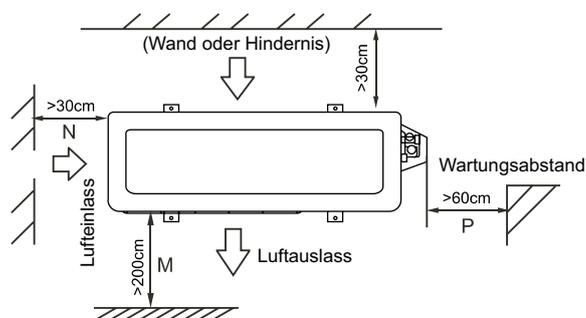


Abb. 4-5

HINWEIS

- ☞ Alle Abbildungen dieser Anleitung dienen nur für Erklärungszwecke. Das vorhandene Klimagerät kann leicht unterschiedlich sein. Die tatsächliche Form des Gerätes gilt.

5. TRANSPORT UND AUFSTELLUNG

- Vorsicht bei Anheben mit Tragliemen! Der Schwerpunkt des Gerätes liegt nicht in der Gerätemitte.
- Das Außengerät darf nicht am Einlass getragen werden (Gefahr von Beschädigungen).
- Der Ventilator darf nicht mit der Hand oder mit Gegenständen berührt werden.
- Das Gerät darf nicht mehr als 45° geneigt und nicht auf die Seite gelegt werden.
- Gemäß den Anforderungen an das Außengerät ist ein Betonfundament herzustellen. (s. Abb. 5-1)
- Um ein Umkippen im Falle von Erdbeben oder starken Winden zu vermeiden, sind die Füße des Gerätes festzuschrauben. (s. Abb. 5-1)

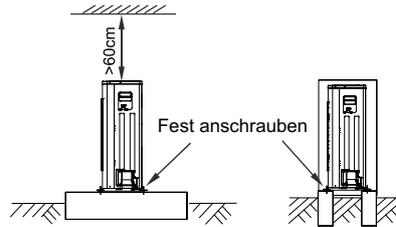


Abb. 5-1

6. ROHRE ANSCHLIESSEN

6.1 Vorbereitung und Sicherheitshinweise

Vor der Installation ist sicherzustellen, dass der Höhenunterschied, die Länge der Kältemittelleitung und die Anzahl der Biegungen zwischen Innen- und Außengerät die folgenden Anforderungen erfüllen (Außengerät steht unten):

Tabelle 6-1

| Modellversion | Modell | Länge Kältemittelleitung | max. Höhenunterschied |
|----------------------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| 50Hz/60Hz -Bedingung | <15K | 25 | 10 |
| | ≥15K - <24K | 30 | 20 |
| | ≥24K - <36K | 50 | 25 |
| | ≥36K - ≤60K | 65 | 30 |

Das Außengerät wird werkseitig mit der erforderlichen Kältemittelmenge befüllt. Ist der Abstand zwischen Innen- und Außenteil unter 5m , muss kein Kältemittel nachgefüllt werden. Beträgt der Abstand > 5m muss Kältemittel nachgefüllt werden.

Zusätzliche Füllmenge ist der Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 6-2

| Flüssigkeitsrohr (mm) | | R32 |
|-----------------------|----------------------|------------------|
| Ø6,35 | Ventil am Außengerät | 0,012kg/m×(L-5m) |
| Ø9,52 | Ventil am Außengerät | 0,024kg/m×(L-5m) |
| Ø12,7 | Ventil am Außengerät | 0,040kg/m×(L-5m) |

L= Länge der Flüssigkeitleitung

HINWEIS

- ☞ Die Tabelle bezieht sich auf das Flüssigkeitsleitung.
- ☞ Die Anzahl der Bögen entspricht der Länge des maximalen Höhenunterschiedes. Für gewöhnlich sind alle 10 m ein Bogen.

VORSICHT

- ☞ Alle Rohranschlüsse müssen von einem qualifizierten Kälte-,Klimafachhandwerker durchgeführt werden. Die entsprechenden örtlichen und nationalen Vorschriften sind einzuhalten.
- ☞ Während der Installation dürfen keine Luft, Staub oder andere Verunreinigungen in das Leitungssystem gelangen.
- ☞ Die Saug- und Flüssigkeitsleitungen sind zu dämmen, andererseits kann Kondenswasser anfallen.

6.2 Vorgehensweise beim Leitungsanschluss

1. Messen Sie die benötigte Rohrlänge ab.

Vorgehensweise: Zuerst das Innengerät, dann das Außengerät anschließen.

HINWEIS - ROHRLEITUNGSMONTAGE

Bei der Rohrleitungsmontage einer Innengeräteinstallation mit Kältemittel R32, ist für die Verbindung der Rohrleitungen zwingend vorgeschrieben, dass diese innerhalb geschlossener Räume gelötet werden.

Es ist somit keine Bördelverbindung an der Inneneinheit zugelassen.

Die Verbindung an der Außeneinheit erfolgt wahlweise gelötet oder gebördelt.

- Biegen Sie das Rohr fachgemäß. Die Rohre dürfen nicht beschädigt werden.

Biegen Sie das Rohr mit den Daumen



min. Radius 100mm

Abb. 6-1

- Bringen Sie etwas Kälteanlagenöl auf die Oberflächen des gebördelten Rohrs und der Verschraubungen auf. Drehen Sie die Verschraubungen mit der Hand mit ca. 3-4 Umdrehungen an. Danach ziehen Sie die Verschraubungen fest.

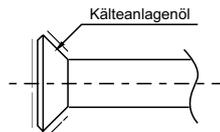


Abb. 6-2

- Ziehen oder Lösen Sie die Verschrauben immer mit zwei Schlüsseln gleichzeitig.

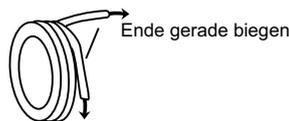


Abb. 6-3

- Die Serviceventile des Außengerätes müssen vollständig geschlossen sein (Originalzustand). Bei jedem Anschluss sind die Muttern zu lösen. Die gebördelten Rohre sind dann innerhalb von 5 Minuten anzuschließen. Falls die Schraubenmutter über eine längerer Zeit nicht angezogen werden, können Staub oder andere Verunreinigungen in das Rohrsystem eintreten und Fehlfunktionen verursachen. Vor dem Anschluss ist die Kältemittelleitungen zu entlüften.
- Nach dem Anschluss des Kältemittelrohrs an das Innen- und Außengerät ist die Leitung zu vakuumieren (s. 7.4). Danach sind die Muttern und Serviceventile festzuziehen.
- Biegen von Anschlussrohren mit geringer Wandstärke.
 - Schneiden Sie die Rohrisolierung an der Biegestelle konkav ein.
 - Legen Sie dann das Rohr frei. Nach dem Biegen ist das Rohr mit Klebeband zu umwickeln.
 - Biegen Sie das Rohr in einem geeigneten Radius, um Verformung und Verdrehung zu vermeiden.

HINWEIS

- ☞ Der Biegeradius darf 90° nicht überschreiten.
- ☞ Vorzugsweise sollte das Rohr in der Rohrmitte gebogen werden. Das Rohr sollte höchstens dreimal gebogen werden.

☞ Beim Kauf von Messingrohren ist das gleiche Dämmmaterial zu verwenden. (Dicke mind. 9 mm)

2. Rohrverlegung

- Bohren Sie ein Loch in ausreichender Größe für das Bündel der Anschlussleitungen in die Wand.
 - Bündeln Sie die Anschlussrohre und die Kabel mit Montageband fest zusammen.
 - Führen Sie die gebündelten Anschlussleitungen von außen durch die Wandöffnung. Achten Sie darauf, dass die Kupferrohre bei der Rohrverlegung nicht beschädigt werden.
3. Rohre anschließen.
 4. Saugen Sie die Luft mit einer Vakuumpumpe ab.
 5. Öffnen Sie die Serviceventile des Außengeräts.
 6. Überprüfen Sie die Dichtigkeit des Kältemittelkreises. Überprüfen Sie alle Verbindungen mit einem Leckageprüfgerät oder mit der Seifenwassermethode.
 7. Legen Sie die Ummantelung zur Schall-/Wärmedämmung um die Anschlüsse der Anschlussrohre und dichten Sie die Übergänge mit Montageband ab.

7. Kältemittelleitung

7.1 Durchmesser Anschlussrohre Außengerät

Die Durchmesser der Anschlussrohre für das Außengerät sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7-1 Durchmesser Anschlussrohre Außengerät R32

| Modelle | Durchmesser der Hauptleitung (mm) | |
|---------|-----------------------------------|-------------------|
| | Saugseite | Flüssigkeitsseite |
| 18K | Ø12,7 (1/2") | Ø6,35 (1/4") |
| 24K | Ø15,9 (5/8") | Ø9,52 (3/8") |
| 30-60K | Ø15,9 (5/8") | Ø9,52 (3/8") |

7.2 Vakuumpumpe verwenden

1. Verwenden Sie eine Vakuumpumpe mit einer Vakuumhöhe unter -1 bar und einer Luftabsaugleistung von über 40l/min.
2. Das Außengerät muss nicht vakuumiert werden. Öffnen Sie nicht die Absperrventile der Saug- und Flüssigkeitsleitungen des Außengerätes.
3. Stellen Sie sicher, dass die Vakuumpumpe nach 2 Stunden -1 bar oder weniger erreicht. Wenn die Vakuumpumpe nach 3 Stunden -1 bar oder weniger noch nicht erreicht hat, überprüfen sie die Rohre auf Feuchtigkeit und/oder die Undichtigkeit.

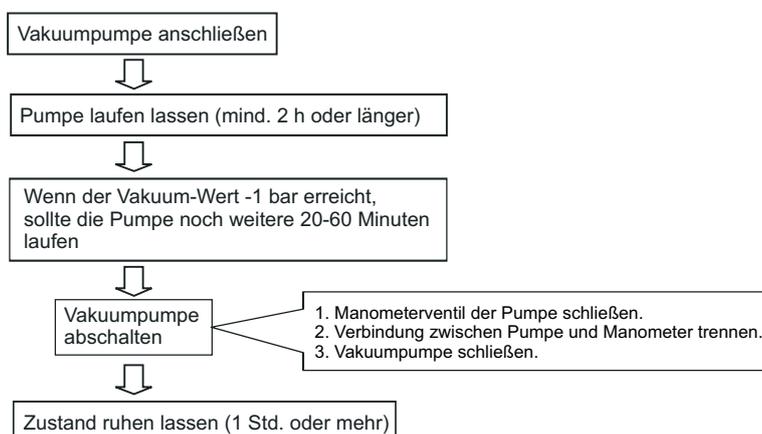


Abb. 7-2

8. Rohre anschließen

8.1 Luft absaugen

1. Aufweiten

- Längen Sie die Kupferrohre spanfrei und nur mit einem Rohrschneider ab, um eine glatte Schneidkante zu erhalten. (s. Abb. 8-1)

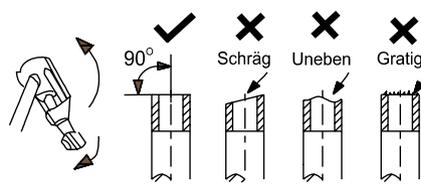


Abb. 8-1

- Schieben Sie Bördelmuttern auf das entgratete Rohr und weiten Sie das Rohr auf.

2. Überwurfmutter anziehen

- Richten Sie die Anschlussrohre ordnungsgemäß aus, drehen Sie die Mutter mit der Hand an und ziehen Sie die Verschraubung mit zwei Schlüsseln gleichzeitig an. (s. Abb. 8-2)

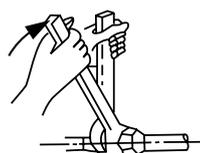
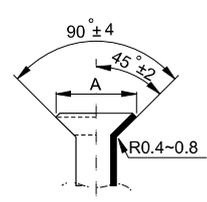


Abb. 8-2

VORSICHT

- ☞ Zu hohes Anzugsmoment beschädigt die Aufweitung.
- ☞ Zu geringes Anzugsmoment kann zu Undichtigkeit führen.
- ☞ Die Anzugsmomente sind gemäß Tabelle 8-1 zu wählen.

Tabelle 8-1

| Rohrdurchmesser | Anzugsdrehmoment | Aufweitmaß A (mm) | | Aufweitform |
|-----------------|------------------------------|-------------------|------|---|
| | | max | min | |
| Ø6,35 | 15-16 Nm (153-163 kgf.cm) | 8,3 | 8,7 |  |
| Ø9,52 | 25-26 Nm (255-265 kgf.cm) | 12,0 | 12,4 | |
| Ø12,7 | 35-36 N (357-367 kgf.cm) | 15,4 | 15,8 | |
| Ø15,9 | 45-47 N (459-480 kgf.cm) | 18,6 | 19,0 | |
| Ø19 | 65-67 Nm (663-684 kgf.cm) | 22,9 | 23,3 | |

3. Rohrleitungen evakuieren (s. Abb. 8-3).

(Siehe dazu auch die Bedienungsanleitung der Manometerbatterie)

- Lösen Sie die Wartungsmuttern der Absperrventile A und B. Schließen Sie den Füllschlauch der Manometerbatterie an den Wartungsanschluss des Absperrventils A an. (Beide Absperrventile müssen geschlossen sein.)
- Schließen Sie den Füllschlauch an die Vakuumpumpe an.
- Öffnen Sie das Niederdruckventil der Manometerbatterie vollständig.
- Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Am Anfang der Absaugung ist die Wartungsmutter des Absperrventils B leicht zu lösen, um zu prüfen, dass Luft eintritt (das Pumpengeräusch ändert sich und der Wasserzähler fällt unter Null). Mutter anziehen
- Nach Beendigung des Absaugens ist das Niederdruckventil der Manometerbatterie vollständig zu schließen und die Vakuumpumpe abzuschalten. Nach einer Absaugzeit von über 15 Minuten sollte der Multimeter $-1,0 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ (-76 cmHg) anzeigen.
- Nehmen Sie die Kappen der Absperrventile A und B ab, um die Absperrventile A und B vollständig zu öffnen. Schrauben Sie die Kappen dann wieder fest.
- Entfernen Sie den Füllschlauch von Wartungsanschluss des Absperrventils A und schrauben Sie die Mutter fest.

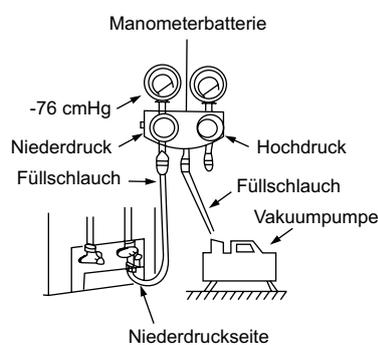


Abb. 8-3

VORSICHT

- ☞ Verwenden Sie immer einen Füllschlauch für den Anschluss an den Wartungsanschluss.
- ☞ Nach Anziehen der Kappe ist der Anschluss auf Dichtigkeit zu prüfen.

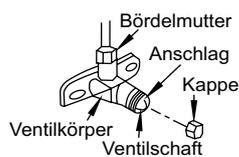


Abb. 8-4

8.2 Dichtigkeit prüfen

Prüfen Sie mit geeigneten Mitteln die Geräteanschlüsse und Absperrventile auf eventuelle Undichtigkeiten und beseitigen Sie diese. Das komplette Kältemittelrohrnetz muss unbedingt gasdicht sein. (s. Abb. 8-5)

- A Niederdruck-Absperrventil
- B Hochdruck-Absperrventil
- C,D Anschlüsse für die Anschlussrohre des Innengeräts.

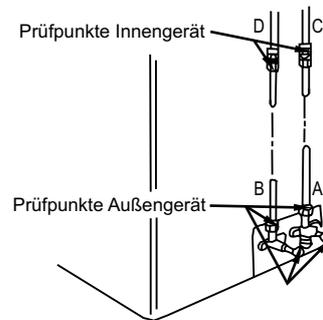


Abb. 8-5

8.3 Dämmung

- Alle offenliegenden, gebördelten Rohre sind zu dämmen.
- Unvollständige Dämmung kann zu Kondenswasserausfall führen.

9. ANSCHLUSS-SCHEMA

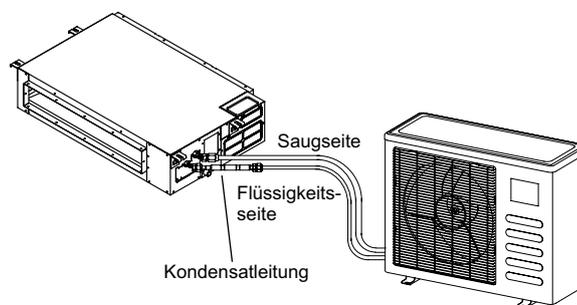


Abb. 9-1

HINWEIS

- ☞ Die Kältemittelleitung sollte möglichst waagrecht verlegt werden.
- ☞ Zur weiteren Schalldämmung sind die Rohre zusätzlich mit einer Gummidämmung zu umwickeln.

Kennzeichnen Sie die installierte Kondensatleitung auf dem Typenschild. (bei einigen Modellen)

- Verwenden Sie nur die in der Anleitung genannten Anschlüsse.
- Beachten Sie die Abbildung bei der Installation.

HINWEIS

- ☞ Die Kondensatleitung sollte waagrecht montiert werden.

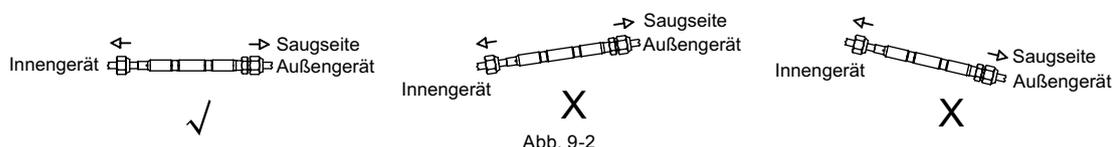


Abb. 9-2

10.KONDENSATABLAUF ANSCHLIESSEN

10.1 Montage Kondensatablauf Innengerät

- Verwenden Sie ein PE-Rohr als Kondensatleitung (Außen-Ø 29-31mm, Innen-Ø 25mm). Es ist im Fachhandel erhältlich.
- Bei Verlängerung der Kondensatleitung ist der Anschluss mit wasserdichtem Band abzudichten.
- Um ein Rückfließen von Kondensat in das Klimagerät zu verhindern, sollte die Kondensatleitung zur Außenseite hin mit einem Gefälle von mind. 1/ 50 verlegt werden. Aufwölbungen sind zu vermeiden.
- An der Kondensatleitung darf nicht gewaltsam gezogen werden. Um ein Durchhängen der Kondensatleitung zu vermeiden ist alle 1-1,5m eine Rohrabhängung oder Unterstützung zu montieren. Die Kondensatleitung kann gegebenenfalls auch an ein Abschlussrohr angebunden werden.
- Falls der Abfluss der Kondensatleitung höher als der Pumpenstutzen ist, sollte das Rohr möglichst vertikal verlegt werden. Die Hubhöhe darf 550 mm nicht überschreiten, ansonsten kann das Kondensat nicht vollständig abgepumpt werden und überlaufen. (Die Angaben gelten für Anlage mit Pumpe.)
- Das Ende der Kondensatleitung sollte sich mind. 50mm über dem Boden oder der Ablaufrinne befinden. Die Kondensatleitung darf nicht in Wasser eingetaucht sein. Falls das Wasser direkt über eine Abwasserleitung abgeleitet wird, sollte das Rohr zu einem u-förmigen Geruchsverschluss gebogen werden. Dadurch wird vermieden, dass Abwassergerüche über das Kondensatleitung in das Haus gelangen.

Montage der Kondensatleitung bei Geräten mit Pumpe.

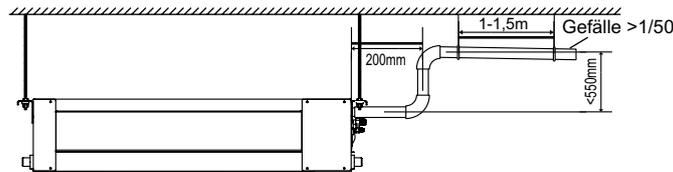


Abb. 10-1

Montage des Kondensatleitungs bei Geräten ohne Pumpe.

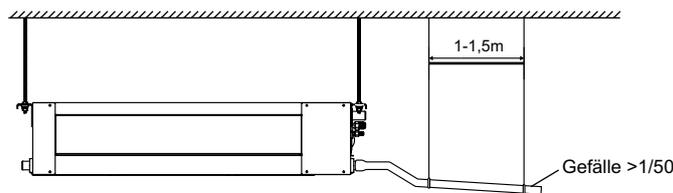


Abb. 10-2

10.2 Prüfung des Ablaufs

- Stellen Sie vor dem Test sicher, dass das Kondenswasser störungsfrei abfließen kann und alle Verbindungen der Abwasserleitung wasserdicht sind.
- In einem Neubau sollte der Test der Kondenswasserableitung vor dem Fertigstellen der Zimmerdecken durchgeführt werden.

Gerät mit Pumpe

1. Öffnen Sie durch Drehen des Verschlussstopfens den Testfüllanschluss und füllen Sie etwa zwei Liter Wasser durch den Einfüllzugang ein.

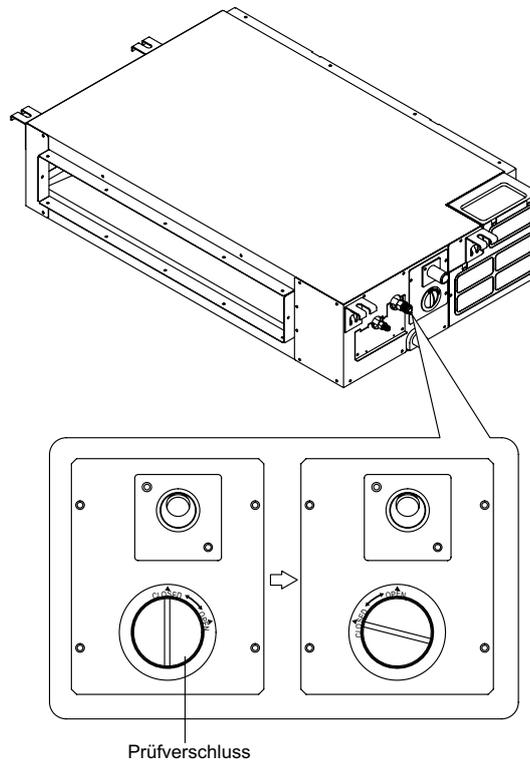


Abb. 10-3

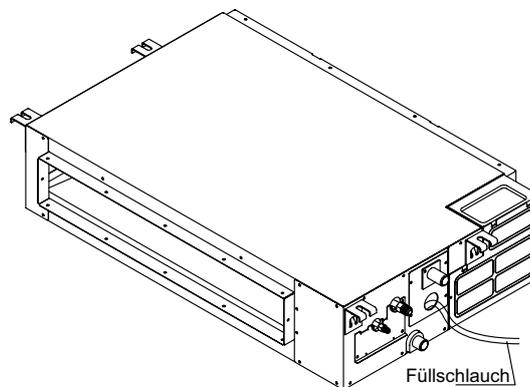


Abb. 10-4

2. Schalten Sie das Klimagerät ein und lassen Sie es im KÜHL-Modus laufen. Achten Sie auf das Pumpengeräusch. Prüfen Sie, dass das Wasser ordnungsgemäß abfließt (je nach Rohrlänge besteht eine Verzögerung von ca. 1 Minute) und überprüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit.
3. Schalten Sie das Klimagerät ab und setzen Sie den Wartungsdeckel wieder ein.

Gerät ohne Pumpe

- Füllen Sie mit dem Füllschlauch 2 Liter Wasser in den Kondensatauffangbehälter. Prüfen Sie, dass der Ablauf nicht behindert ist.

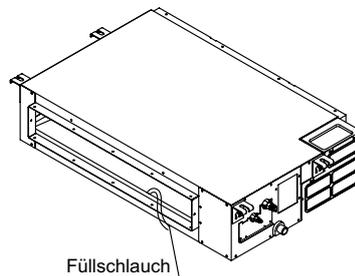


Abb. 10-5

10.3 Montage Kondensatleitung Außengerät (Wärmepumpenmodelle)

- Die Dichtung auf den Ablaufanschluss aufsetzen, dann den Ablaufanschluss in das Loch der Bodenwanne einstecken und zum Befestigen um 90° drehen.
- An dem Kondensatablauf wird eine Ablaufschlauchverlängerung (nicht im Lieferumfang) angeschlossen, falls Wasser während des Heizbetriebs aus dem Außengerät ausläuft.

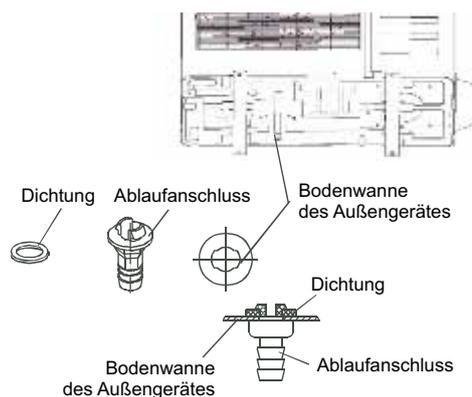


Abb. 10-5

HINWEIS

- ☞ Alle Abbildungen dieser Anleitung dienen nur für Erklärungszwecke.
- ☞ Das vorhandene Klimagerät kann leicht unterschiedlich sein. Die tatsächliche Form des Gerätes gilt.

11. MONTAGE FRISCHLUFTANSCHLUSS

Abmessungen:

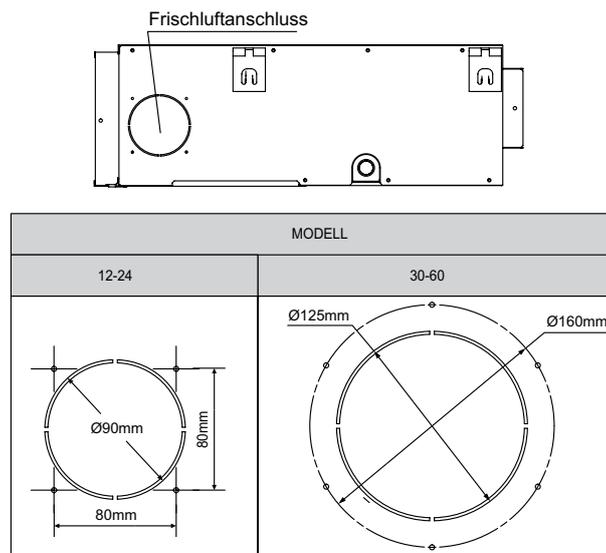


Abb. 11-1

11.1 Wartung Motor und Kondensatpumpe

(s. als Beispiel rückseitige Belüftung)

Wartung des Motors:

1. Nehmen Sie die Lüfterblende ab.
2. Nehmen Sie das Gebläsegehäuse ab.
3. Nehmen Sie den Motor heraus.

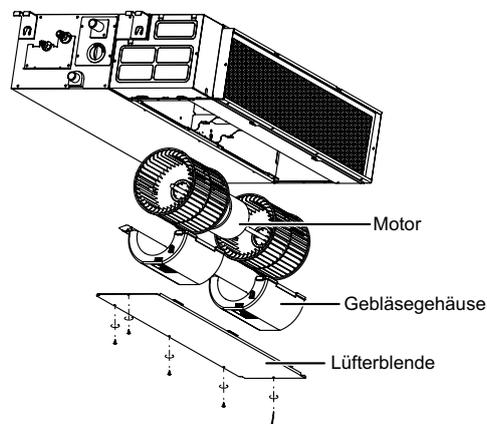


Abb. 11-2

Wartung der Pumpe

1. Schrauben Sie die vier Schrauben der Kondensatpumpe ab.
2. Ziehen Sie die Kabel der Spannungsversorgung und des Schwimmerschalters ab.
3. Entnehmen Sie die Pumpe.

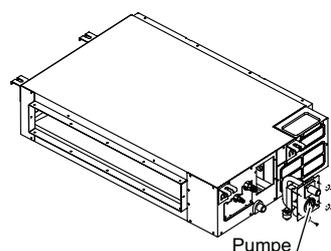


Abb. 11-3

12. REGELUNG (NUR FÜR INVERTERGERÄTE)

- Die Systemleistung und die Netzwerkadresse des Klimageräts können an den Kippschaltern auf der Hauptregelplatte eingestellt werden.
- Vor dem Einstellen schalten sie das Gerät ab. Danach ist das Gerät wieder neu zu starten.
- Die Einstellungen dürfen nur im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

12.1 Einstellung der Leistung

Die Leistung des Innengerätes ist werkseitig gemäß Tabelle eingestellt.

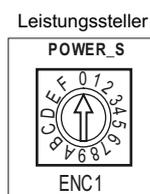


Abb. 12

Tabelle 12-1

| ENC1 | Code Leistungssteller | Leistung (kW) |
|---|-----------------------|---------------|
| Hinweis Die Leistung wurde im Werk voreingestellt. Sie darf nur von einem Service-Techniker eingestellt werden. | 4 | 5,3 |
| | | 5,6 |
| | 5 | 7,1 |
| | 7 | 9,0 |
| | 8 | 10,5 |
| | | 14,0 |
| 9 | 16,0 | |

12.2 Netzwerkadresse eingeben

- Jedes Klimagerät in einem Netzwerk verfügt zur Unterscheidung über eine eigene Netzwerkadresse.
- Der LAN-Adress-Code des Klimageräts wird mit den Code-Schaltern S1 & S2 auf der Hauptregelplatte des Innengeräts eingestellt. Einstellbereich von 0-63.

Tabelle 12-2

| Einstellungen Code-Schalter | | Code Netzwerkadresse |
|-----------------------------|----|----------------------|
| S1 | S2 | |
| | | 00~15 |
| | | 16~31 |
| | | 32~47 |
| | | 48~63 |

13. ELEKTROANSCHLUSS

- Das Gerät ist nach den nationalen Installationsvorschriften anzuschließen.
- Das Klimagerät ist über eine ordnungsgemäß ausgelegte, separate Spannungsversorgung anzuschließen.
- Die Erdung der externen Spannungsversorgung ist mit der Erdung von Innen- und Außengerät zu verbinden.
- Elektroanschlüsse dürfen nur von Fachpersonal gemäß Anschlussplan durchgeführt werden.
- Die Trennvorrichtung muss gemäß den technischen Vorschriften in den Festanschluss integriert werden.
- Versorgungsspannung führende und Steuerleitungen sind getrennt mit ausreichend Abstand (mindestens 5 mm) zueinander zu verlegen, um Störeinflüsse zu vermeiden.
- Die Spannungsversorgung erst nach sorgfältiger Überprüfung der Anschlüsse einschalten.
- Die Anschlussleitung entspricht dem Typ H07RN-F.

Hinweis

EMV-Richtlinie 2014/30/EG beachten.

Folgende Bedingungen sind für einen störungsfreien Verdichterbetrieb einzuhalten:

- ☞ Der Netzanschluss der Klimagerätes muss direkt am Verteiler erfolgen.
- ☞ An diesem Stromkreis dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.
- ☞ Fragen Sie das Elektroversorgungsunternehmen, falls es Einschränkungen für den Betrieb von Geräten, wie Waschmaschinen, Klimageräten oder elektrische Öfen, gibt.
- ☞ Leistungsangaben sind dem Typenschild des Klimagerätes zu entnehmen.
- ☞ Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Händler bei Fragen.

13.1 Kabel anschließen

- Demontieren Sie die Abdeckung. (Falls das Außengerät über keine Abdeckung verfügt, ist die Wartungsblende abzuschrauben und in Pfeilrichtung abzunehmen.) (s. Abb.13-1)
- Die Kabel sind an den Klemmen mit identischer Nummer aufzulegen.
- Montieren Sie die Schutzblende wieder.

Split-Version Außengerät

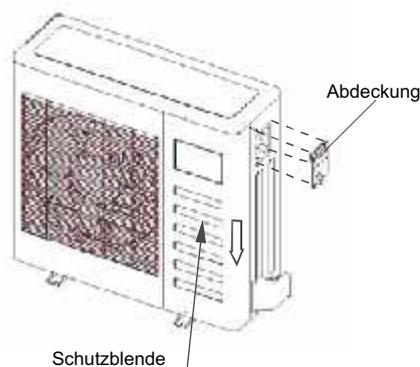


Abb. 13-1

HINWEIS

- ☞ Alle Abbildungen dieser Anleitung dienen nur für Erklärungszwecke. Das vorhandene Klimagerät kann leicht unterschiedlich sein. Die tatsächliche Form des Gerätes gilt.

13.2 Leistungsangaben

| SYSPLIT DUCT | | 12 | 18 | 24 | 36 | 36 | 48 | 60 | |
|--|-----------------|----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--|
| Spannung | V/Ph/Hz | 230/1/50 | | | | 400/3/50 | | | |
| empfohlene Absicherung Außengerät (träge) | A | 16 | 16 | 20 | 32 | 3x16 | 3x20 | 3x25 | |
| empfohlene Zuleitung Außengerät | mm ² | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x4 | 5x2,5 | 5x2,5 | 5x2,5 | |
| empfohlene Busleitung von Außen- zum Innengerät, geschirmtes Kabel verwenden | mm ² | --- | 3x0,75 | 3x0,75 | 3x0,75 | 3x0,75 | 3x0,75 | 3x0,75 | |
| max. Stromaufnahme | A | 9,5 | 10 | 13 | 25 | 11 | 13 | 15 | |

HINWEIS

- ☞ Entsprechend den örtlichen Vorschriften der EVU auslegen.
- ☞ Niederspannungsführende Adern nicht mit höherspannungsführenden Adern in einem Kabel führen.

13.3 Klemmenplan

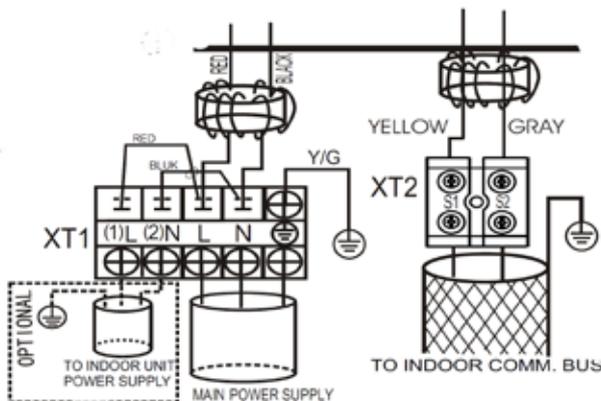


Abb. 13-2 Klemme SYSPLIT Außengerät 18-36 (230V)

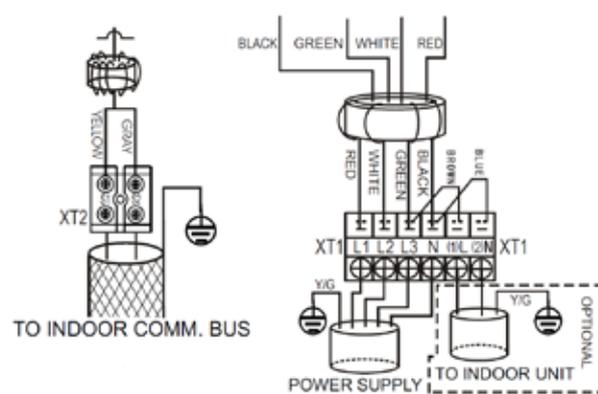


Abb. 13-2 Klemme SYSPLIT Außengerät 36-60 (400V)

14. HINWEIS ZUM UMGANG MIT DEM KÄLTEMITTEL R32

Das Kältemittel R32 fällt in die Kategorie A2L (schwer entflammbar). Daher müssen bei Installation und Wartung die Sicherheitsmaßnahmen und Vorgaben beachtet werden, um R32 sicher einsetzen zu können. Folgende Sicherheitshinweise sind im Umgang mit R32 zu beachten. Beachten Sie bei allen Arbeiten die Angaben aus der DIN EN 378 und die Herstellerangaben. Führen Sie sämtliche Arbeiten nur aus, wenn Sie gemäß BGR 500 und DIN EN 378 über die entsprechende Sachkunde verfügen

1. Überprüfung des Arbeitsumfeldes

Vor Beginn der Arbeiten an Klimageräten, die brennbares Kältemittel enthalten, sind Sicherheitskontrollen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung ausgeschlossen wird. Vor der Durchführung von Reparaturmaßnahmen an Kühlsystemen müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

2. Arbeitsablauf

Die Arbeiten müssen in einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Gefährdungsrisiko durch das Vorhandensein von brennbaren „Gasen“ oder Dämpfen während der laufenden Arbeit zu eliminieren.

3. Allgemeiner Arbeitsbereich

Alle Beteiligten und andere in der Umgebung tätigen Personen sind über die Art der geplanten Arbeiten einzuweisen. Arbeiten in geschlossenen Räumen gilt es möglichst zu vermeiden. Der Bereich in dem gearbeitet wird muss für nicht-unterwiesenen Personen abgesperrt werden. Die Umgebung des Arbeitsbereichs muss abgesperrt sein. Stellen Sie sicher, dass in diesem Bereich alle brennbaren Materialien kontrolliert und gegebenenfalls entfernt werden.

4. Auf Vorhandensein von Kältemittel überprüfen

Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker keiner potenziell brennbaren Atmosphäre ausgesetzt ist. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Leckage Suchgeräte zur Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d.h. keine Funkenbildung entsteht, ausreichend abgedichtet sind und eine hohe Eigensicherung besitzen.

5. Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn Lötarbeiten an der Klimaanlage oder an den zugehörigen Teilen durchgeführt werden, müssen entsprechende Feuerlöscher vorhanden sein. Ein Trocken- oder CO₂-Feuerlöscher ist beim Befüllen der Anlage bereit zu stellen.

6. Keine Zündquellen

Keine Person, die Arbeiten an einer Klimaanlage ausführt, d.h. an Rohrleitungen die mit brennbaren Kältemittel befüllt sind, darf eine Zündquelle verwenden, die Brand- oder Explosionsgefahr hervorrufen könnte. Alle möglichen Zündquellen (Gasverbrennungsgeräte oder elektrische Heizgeräte), einschließlich Zigarettenkonsum, sollten so weit entfernt von dem Installations- bzw. Reparaturort, verwendet werden, damit sie nicht in Kontakt mit dem möglicherweise entflammaren Kältemittel kommen. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät zu überprüfen, um sicherzustellen, dass keine entzündlichen Gefahrenquellen oder Zündgefahren bestehen. NICHTRAUCHER-Zeichen sind optisch sichtbar zu platzieren.

7. Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Arbeitsbereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen und Lötarbeiten durchführen. Während des Zeitraums, in dem die Arbeiten ausgeführt werden, muss ein ausreichendes Maß an Belüftung des Arbeitsumfeldes gewährleistet sein.

Die mechanische Lüftung sollte für den Fall, dass versehentlich Kühlmittel freigesetzt wurde, sicherstellen, dass sich das Kältemittel verteilt und in die Atmosphäre geleitet wird (EX-Schutz beachten).

8. Checks zu den Klimageräten

Wenn elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen die betreffenden Komponenten für den betreffenden Zweck und die korrekte Spezifikation geeignet sein. Zu jeder Zeit müssen die Wartungs- und Service-Richtlinien des Herstellers befolgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers. Folgende Prüfungen sind bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln durchzuführen:

- Die Kältemittelfüllmenge entspricht den Gewichtsangaben auf dem Typenschild;
- die Ventilation sowie die Luftauslässe funktionieren angemessen und sind frei zugänglich;
- wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, müssen die Sekundärkreise auf das Vorhandensein von Kältemittel überprüft werden;
- Markierungen auf dem Gerät müssen weiterhin sichtbar und lesbar sein.
- Markierungen und Etiketten Zeichen, die unleserlich sind, müssen berichtigt werden;
- Kältemittelleitungen oder Komponenten werden in einer Position installiert, in der es unwahrscheinlich ist, dass sie mit Substanzen in Kontakt kommen, die zu Korrosionen führen können,
- die Komponenten bestehen aus korrosionsbeständigen Materialien, oder sind in entsprechender Weise vor Korrosion geschützt.

9. Überprüft von elektrischen Geräten

Bei Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten müssen entsprechende Sicherheitsprüfungen und Bauteilprüfverfahren durchgeführt werden. Wenn ein Mangel vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung hergestellt werden, bis der Fehler behoben wird. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb des Gerätes fortgesetzt werden muss, ist eine angemessene, vorübergehende Lösung zu verwenden. Dies muss dem Besitzer des Geräts gemeldet werden, so dass alle Parteien eingewiesen sind.

Die ersten Sicherheitskontrollen müssen folgendes umfassen:

- das Klimagerät muss evakuiert werden: Dies hat auf eine sichere Art und Weise zu erfolgen, dass eine Funkenbildung vermieden wird,
- während der Befüllung, der Rückgewinnung oder der Reinigung des Systems dürfen keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Leitungen frei liegen;
- dass eine ständige Erdung des Gerätes und des Technikers gegeben ist (statische Aufladung).

10.1 Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen alle elektrischen Betriebsteile des Gerätes von der Spannungsversorgung zu trennen. Wenn eine elektrische Versorgung der Betriebsmittel während der Wartung unbedingt erforderlich ist, dann muss eine permanente Form der Leckage-Suche an der zutreffenden Stelle vorgenommen werden, um vor einer möglichen Gefahrensituation zu warnen.

10.2 Es ist besonders darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht beschädigt und die Schutzart beeinträchtigt wird.

Dazu gehören Schäden an Kabeln, eine unverhältnismäßig große Anzahl von Verbindungen und Anschlüssen, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage von Verschraubungen usw.

- Stellen Sie sicher, dass das betreffende Klimagerät sicher befestigt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien, die das Eindringen von brennbaren Atmosphären verhindern können, nicht beschädigt sind.

Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikon-Dichtungsmasse kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckage Suchgeräten beeinträchtigen.

11. Reparatur an eigensicheren Anlagenteile

Wenden Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten auf den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den zulässigen Strom für das verwendete Gerät überschreiten. Besonders sichere Komponenten sind die einzigen, an denen gearbeitet werden kann, während sie in einer entflammaren Umgebung arbeiten. Das Prüfgerät muss ordnungsgemäß eingestellt sein. Der Austausch entsprechender Gerätekomponenten darf nur mit vom Hersteller empfohlenen Komponenten erfolgen. Eine falsche Komponentenauswahl kann dazu führen, dass Kältemittel aus einem möglichen Leck in die Atmosphäre gelangt.

12. Verkabelung

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß durch Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen negativen Auswirkungen ausgesetzt ist. Die Prüfung umfasst neben dem Kabelverschleiß auch die Auswirkung von ständigen Vibrationsquellen wie Verdichter und Ventilatoren auf die Verkabelung.

13. Nachweis von brennbaren Kältemitteln

Unter keinen Umständen dürfen potentielle Zündquellen bei der Suche nach oder bei bereits lokalisierten Kältemittelleckagen verwendet werden.

14. Leckage Suchmethoden

Die folgenden Leckage-Suchmethoden gelten für Klimageräte, die brennbare Kältemittel beinhalten. Um Leckagen von brennbaren Kältemittel erkennen und lokalisieren zu können, sind elektronische Leckage Detektoren zu verwenden. Wenn die Messempfindlichkeit dieser Geräte unter gewissen Bedingungen nicht ausreichend sein sollten, müssen die entsprechenden Messgeräte neu kalibriert werden. (Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potentiellen Zündquellen besitzt und für das betreffende Kältemittel geeignet ist. Leckage-Anzeigergeräte müssen auf einen prozentualen Anteil des Kältemittels eingestellt und für das verwendete Kältemittel kalibriert sein. Der entsprechende Prozentsatz des Gases (maximal 25%) muss bestätigt werden. Leckage-Suchflüssigkeiten sind für den Prüfeinsatz der meisten Kältemittel geeignet. Die Verwendung chlorhaltiger Reinigungsmittel ist zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagiert und es zu Korrosion an den Kupferleitungen kommen kann.

Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt oder gelöscht werden. Wenn eine Kältemittel Leckage Stelle gefunden wird, die gelötet werden muss, muss das gesamte Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf evakuiert werden. Sauerstofffreier Stickstoff (OFN) soll dann gasförmig vor und während des Lötprozesses durch das System gespült werden.

15. Kältemittel Entfernung und Evakuierung

Wenn der Kältemittelkreislauf für mögliche Reparaturen oder andere Zwecke unterbrochen werden muss, sind die folgenden konventionellen Verfahrensweisen anzuwenden. Wichtig ist jedoch, dass die sichersten Praktiken eingesetzt werden, da die Entflammbarkeit zu berücksichtigen ist.

Das folgende Verfahren muss eingehalten werden:

- Kühlmittel entfernen;
- spülen Sie den Kältemittelkreislauf mit Stickstoff;
- evakuieren;
- erneut mit Stickstoff beaufschlagen;

Die Kältemittelfüllung muss in entsprechende Recyclingflaschen zurückgewonnen werden. Das System ist mit OFN zu spülen, um die Anlage sicher zu machen. Dieser Prozess sollte mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff darf für diese Arbeiten nicht verwendet werden.

Das Spülen des Systems wird dadurch erreicht, dass ein Vakuum im System mit Hilfe von OFN hergestellt wird. Die Befüllung mit Stickstoff erfolgt in trockenen Rohrleitungen so lange, bis der erforderliche Arbeitsdruck erreicht ist. Bei ölbenetzten Rohren bei max. 5 bar. Die Druckentlastung kann in die Atmosphäre erfolgen. Vor dem Befüllen ist erneut ein Vakuum zu ziehen. Dieser Vorgang muss wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet.

Diese Vorgehensweise ist absolut erforderlich, wenn Lötarbeiten an der Rohrleitung stattfinden. Stellen Sie sicher, dass mögliche Zündquellen vor dem Auslass der Vakuumpumpe entfernt wurden und eine Belüftung vorhanden ist.

16. Füllverfahren

Zusätzlich zu herkömmlichen Füllverfahren sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung von Füllarmaturen keine Kontamination verschiedener Kältemittel auftritt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des in ihnen enthaltenen Kältemittels zu minimieren. Die Zylinder müssen aufrecht stehen.
- Stellen Sie sicher, dass das Klimagerät geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel füllen.
- Beschriften Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).

Es ist äußerst sorgfältig darauf zu achten, dass der Kältekreislauf nicht mit Kältemittel überfüllt ist!

Bevor der Kältekreislauf wieder befüllt wird, muss diese mit OFN druckgeprüft werden. Das System muss nach Abschluss der Befüllung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Noch vor dem Verlassen des Gerätestandortes muss ein Folge-Dichtheitstest bei Stillstand der Anlage durchgeführt werden.

17. Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker vollständig mit seinem Equipment und allen Details vertraut ist. Vor der Durchführung der Arbeiten ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen.

Vor Beginn der Arbeiten, stellen sie bitte sicher, dass eine Stromquelle vorhanden ist.

a) Machen Sie sich mit dem Klimagerät und seiner Bedienung vertraut.

b) Schalten sie das Gerät spannungsfrei

c) Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass:

- sie über geeignete Arbeitsmaterialien verfügen, gegebenenfalls sollte ihnen ein geeignetes Kältemittelauffangbehältnis zur Verfügung stehen;
- alle persönlichen Schutzausrüstungen verfügbar sind und korrekt benutzt werden;
- Der Arbeitsprozess wird von kompetenten Fachpersonal ausgeführt und überwacht;
- Die Kältemittelauffangbehälter entsprechen den gängigen Vorschriften.

d) Kältemittel abpumpen (Absauggerät),

e) Wenn ein Vakuum nicht hergestellt werden kann, installieren sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus den verschiedenen Anlageteilen entfernt werden kann

f) Vergewissern Sie sich, dass der Auffangbehälter sich auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

g) Starten Sie die Vakuumpumpe und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.

h) Kältemittelflasche nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80% Volumen Flüssigkeitsfüllung).

i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Kältemittelflaschen, auch nicht vorübergehend.

j) Wenn die Flaschen richtig gefüllt sind und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich entfernt werden und alle Absperrventile sicher geschlossen sind.

k) Rückgewonnenes (recyceltes) Kältemittel darf nicht in ein anderes Klimagerät gefüllt werden, es sei denn, das Kältemittel wurde vorher gereinigt und überprüft.

18. Etikettierung

Die Anlage muss mit der Angabe versehen sein, dass sie sich außer Dienst befindet und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Geräte ein Etikett befindet, mit der Information, dass es brennbares Kältemittel enthält.

19. Wiederherstellung des werkseitigen Zustandes

- Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem Klimagerät, entweder aus Servicegründen oder bei einer Stilllegung, ist es notwendig, dass das Kältemittel sicher entfernt wird.
- Stellen Sie beim Übertragung von Kältemittel in Flaschen sicher, dass nur geeignete Kältemittelflaschen verwendet werden.

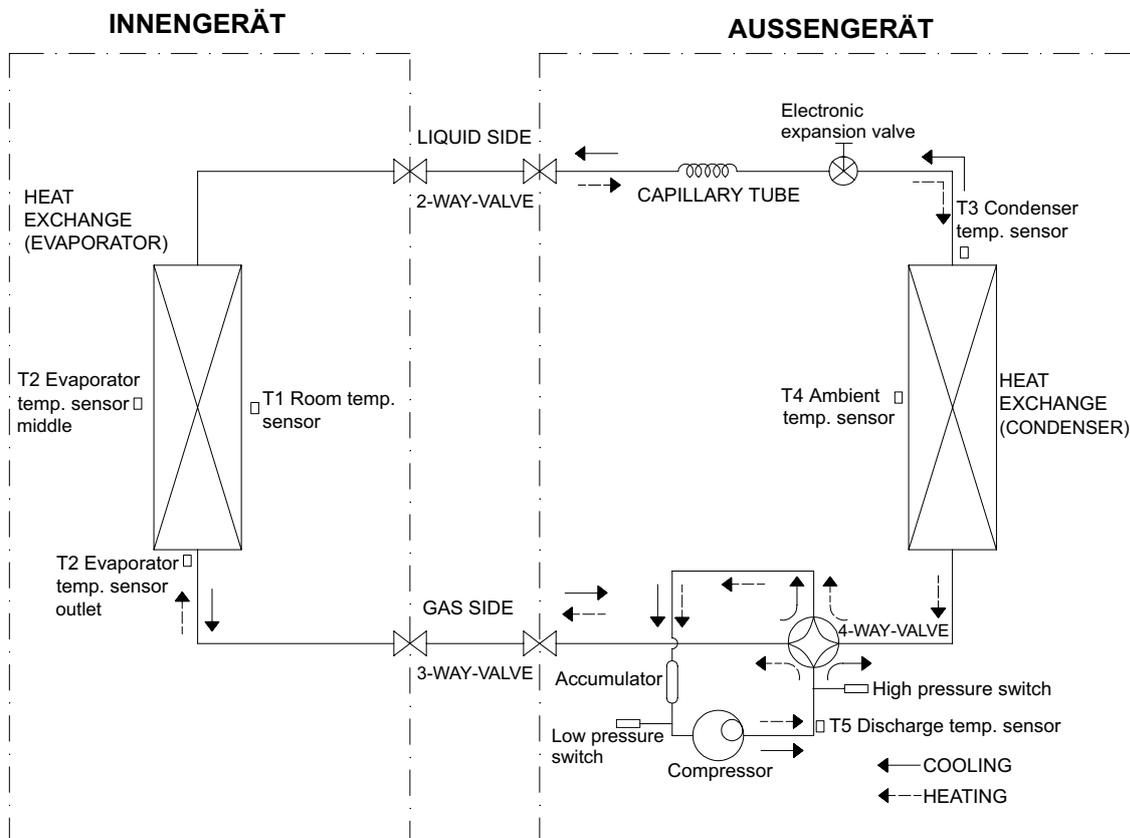
Stellen Sie zu Beginn des Vorgangs sicher, dass die erforderliche Anzahl an Kältemittelflaschen für die entsprechende Kältemittelmenge vorhanden ist. Alle verwendeten Kältemittelflaschen besitzen ein Label mit der Kennzeichnung des betreffenden Kältemittels. (d. h. spezielle Kältemittelbehältnisse sind speziell für die Kältemittelnrückgewinnung gedacht). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und zugehörigen Absperrventilen ausgestattet sein.

- Leere Flaschen müssen evakuiert werden, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- Die Ausrüstung muss in gutem Zustand sein. Schriftliche Arbeitsanleitungen bzgl. der Ausrüstung für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln stehen zur Verfügung. Die Waage muss geeicht und in einem guten Zustand sein.
- Die Schläuche müssen mit Leck freien Trennkupplungen versehen sein, und dürfen keine porösen Stellen aufweisen. Bevor die Vakuumpumpe zum Einsatz kommt, stellen sie sicher, ob sie sich in einem einwandfreien Zustand befindet, ob sie ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten entsprechend versiegelt sind. Dies ist erforderlich um mögliche Zündquellen im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu vermeiden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss in korrekter Weise und einem entsprechen Kältemittelbehältnis an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden. Die Flasche ist mit einer entsprechenden Beschriftung zu versehen. Mischen sie keine recycelten Kältemittel, insbesondere nicht in Kältemittelbehältnissen.
- Wenn Verdichter oder Verdichter öle entfernt werden müssen, stellen sie sicher, dass die Evakuierung in einer Art und Weise erfolgt, in der sichergestellt ist, dass kein brennbares Kältemittel sich im Schmiermittel befindet. Der Entleerungsvorgang muss erfolgen, bevor der Verdichter an den Lieferanten zurückgegeben wird. Die Elektroheizung am Verdichter Gehäuse kann während des Vorgangs eingeschaltet bleiben, um den Prozess zu beschleunigen. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dieses mit großer Sorgfalt ausgeführt werden.

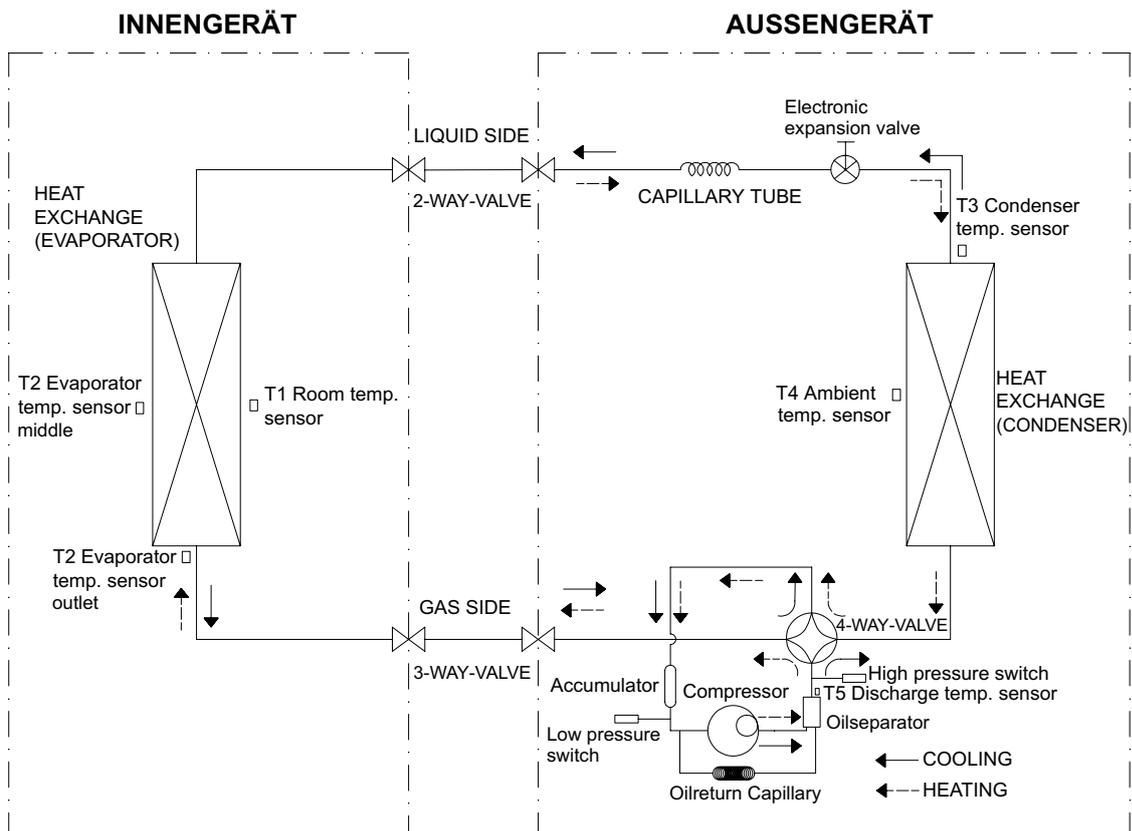
20. Transport, Kennzeichnung und Lagerung der Geräten

1. Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln
Entsprechende Transportvorschriften sind einzuhalten
2. Kennzeichnung der Ausrüstung
Einhaltung der entsprechenden nationalen Vorschriften
3. Entsorgung von Klimageräten mit brennbaren Kältemitteln
Einhaltung der nationalen Vorschriften
4. Lagerung von Geräten / Ausstattungen
Die Lagerung von Geräten sollte den Herstellers-Anweisungen entsprechen.
5. Lagerung von verpackten (unverkauften) Klimageräten
Die Produktverpackung sollte so gelagert werden, dass es zu keiner mechanischen Beschädigung des Geräts in der Verpackung kommen kann und es zu keinem Kältemittelverlust kommt. Die maximale Anzahl von Geräten, die zusammen gelagert werden dürfen, ist bestimmt durch örtliche Vorschriften.

15. KÄLTEKREISLÄUFE

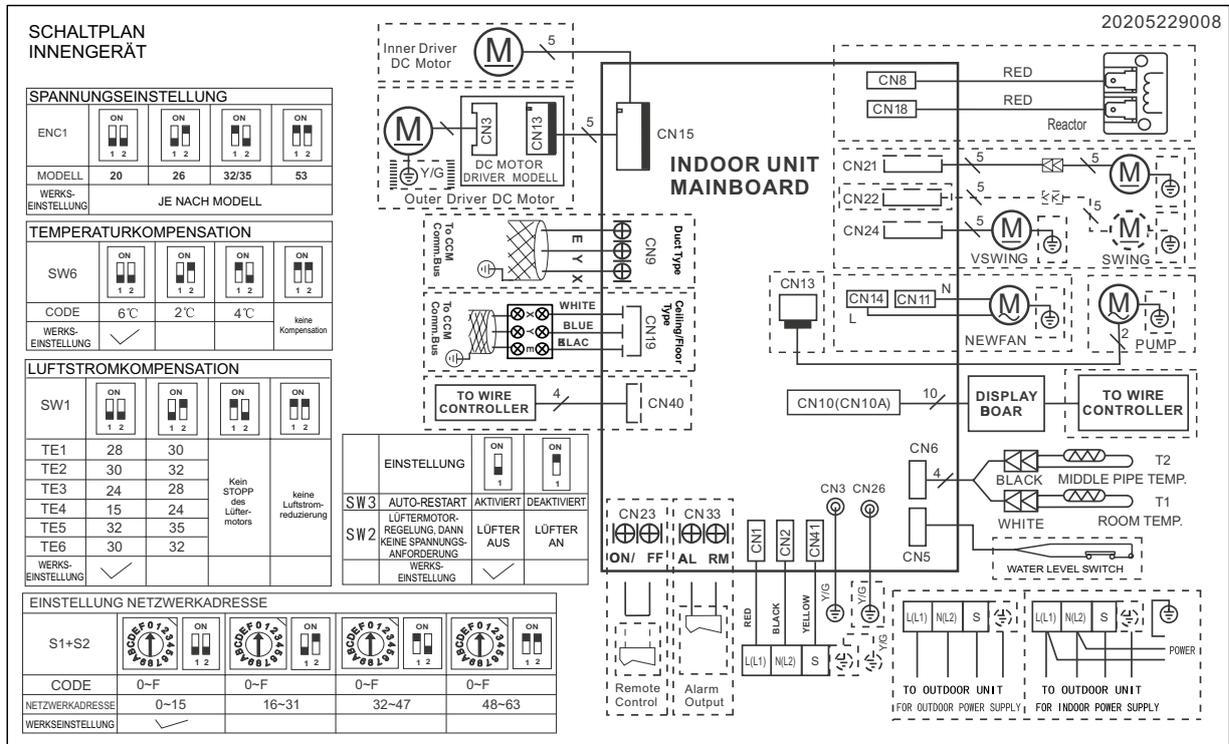


SYSPLIT DUCT 36-60 EVO HP Q

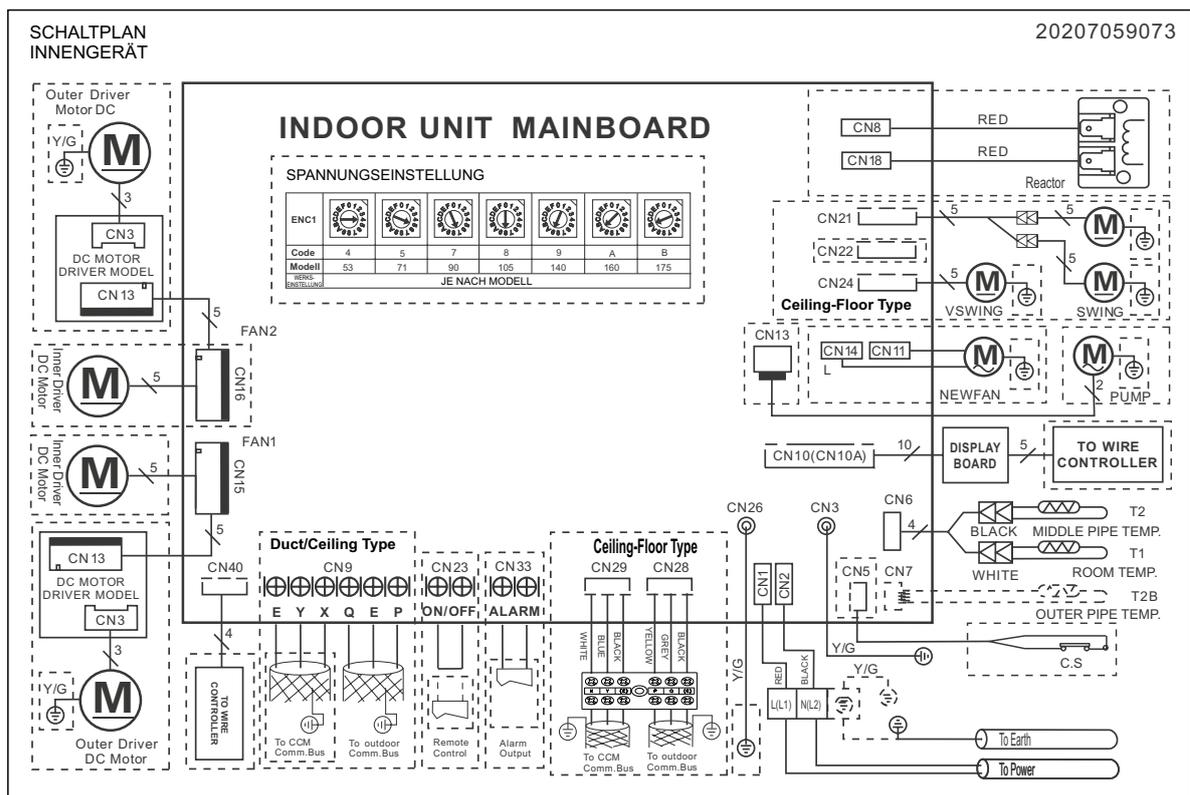


16.SCHALTPLÄNE INNENGERÄTE

INNENGERÄT SYSPLIT DUCT 12 EVO HP Q

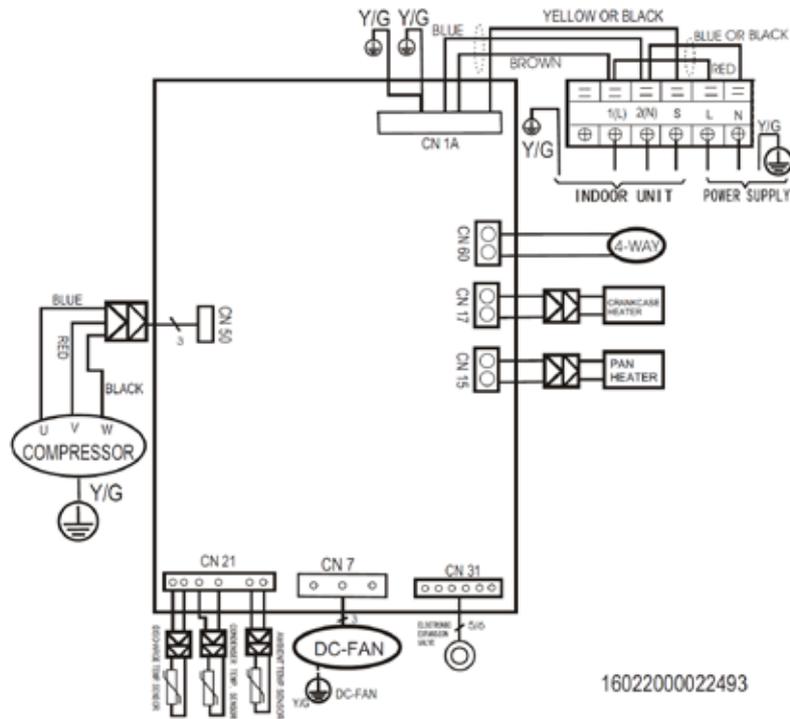


INNENGERÄT SYSPLIT DUCT 18-24-36-48-60 EVO HP Q

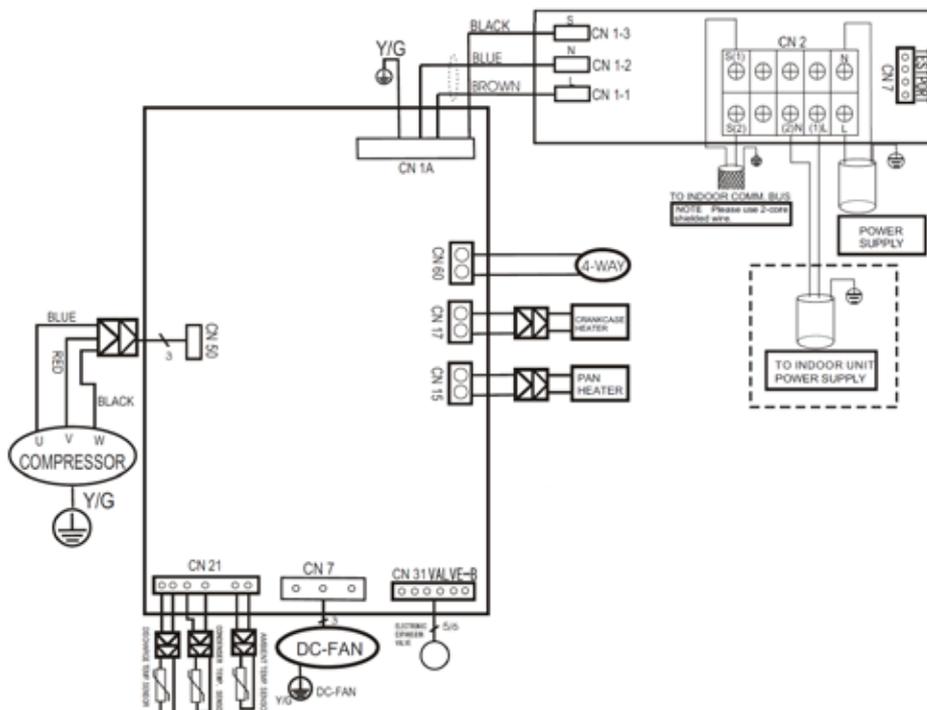


17. SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE

AUSSENGERÄT SYSPLIT 12 EVO HP Q

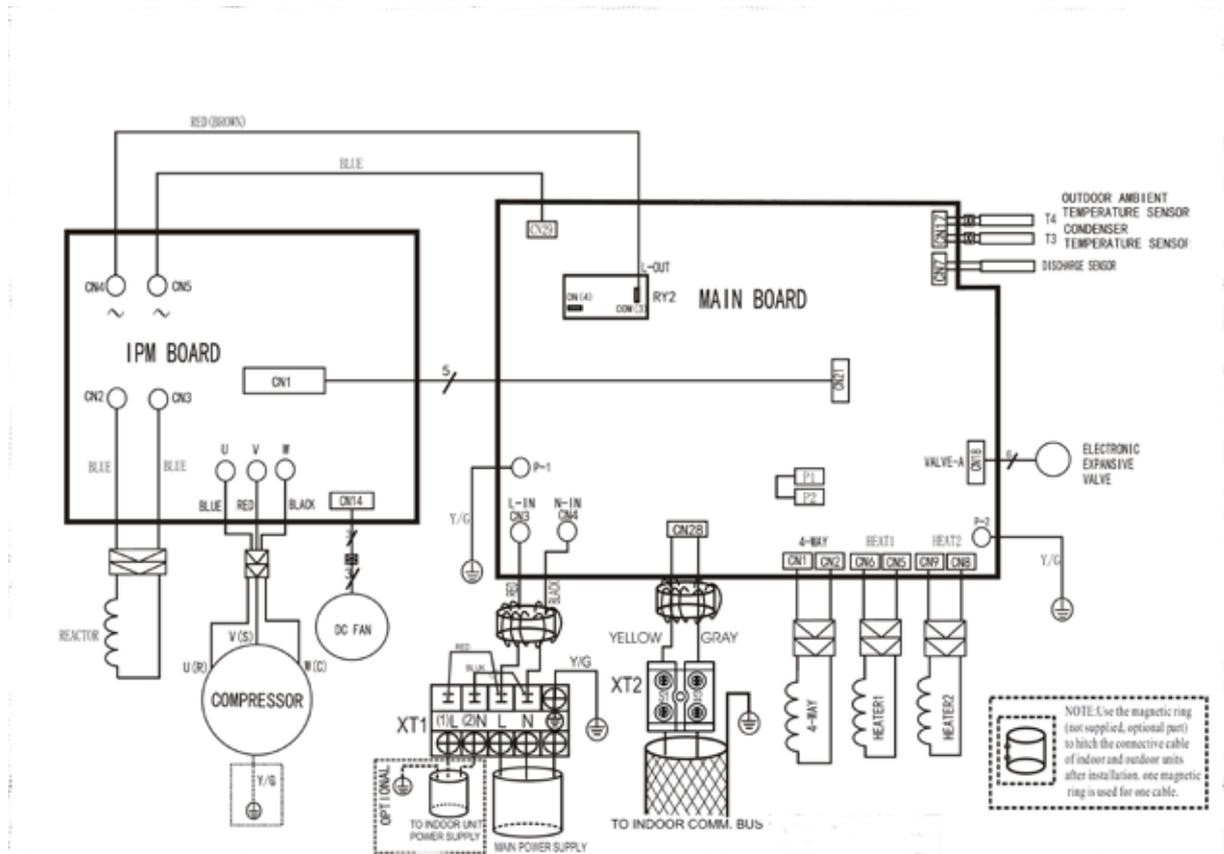


AUSSENGERÄT SYSPLIT 18 EVO HP Q



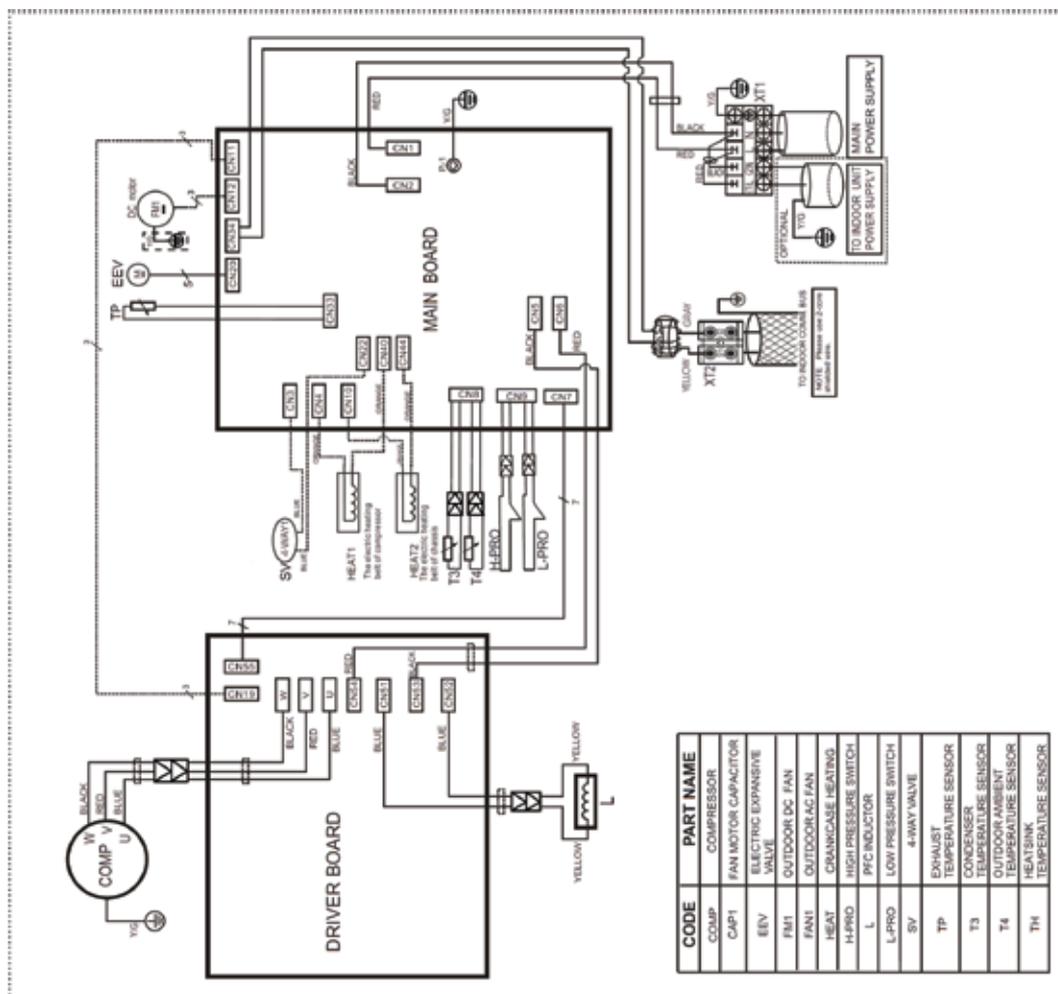
17. SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE

AUSSENGERÄT SYSPLIT 24 EVO HP Q



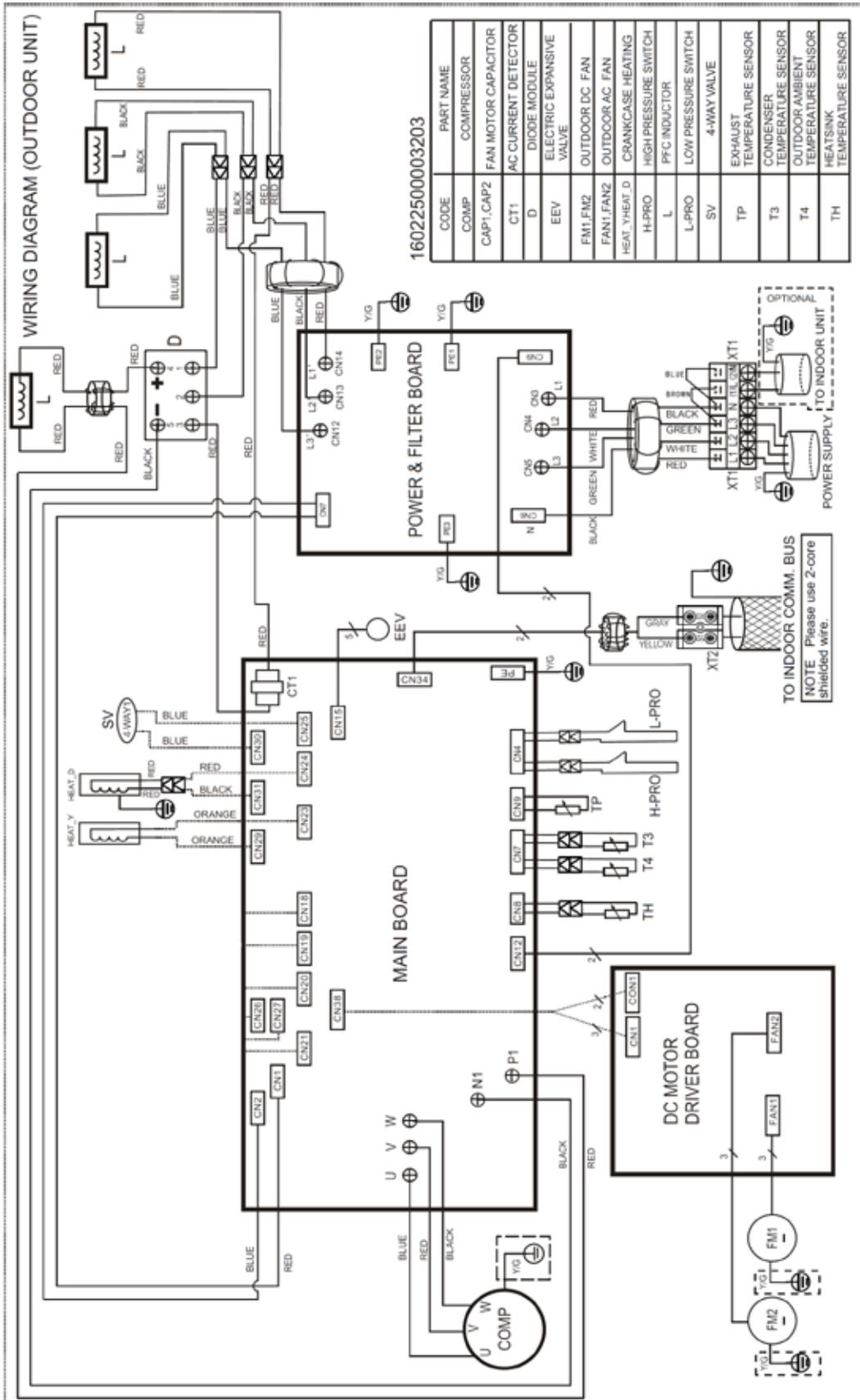
17. SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE

AUSSENGERÄT SYSPLIT 36 EVO HP Q 230V



17. SCHALTPLÄNE AUSSENGERÄTE

AUSSENGERÄT SYSPLIT 36 und 60 EVO HP R 400V



18. FÜHLERKENNLINIEN UND WIDERSTÄNDE

| Temperatur (°C) | Widerstandswert (kΩ) |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| -20 | 115,266 | 20 | 12,6431 | 60 | 2,35774 | 100 | 0,62973 |
| -19 | 108,146 | 21 | 12,0561 | 61 | 2,27249 | 101 | 0,61148 |
| -18 | 101,517 | 22 | 11,5 | 62 | 2,19073 | 102 | 0,59386 |
| -17 | 96,3423 | 23 | 10,9731 | 63 | 2,11241 | 103 | 0,57683 |
| -16 | 89,5865 | 24 | 10,4736 | 64 | 2,03732 | 104 | 0,56038 |
| -15 | 84,219 | 25 | 10 | 65 | 1,96532 | 105 | 0,54448 |
| -14 | 79,311 | 26 | 9,55074 | 66 | 1,89627 | 106 | 0,52912 |
| -13 | 74,536 | 27 | 9,12445 | 67 | 1,83003 | 107 | 0,51426 |
| -12 | 70,1698 | 28 | 8,71983 | 68 | 1,76647 | 108 | 0,49989 |
| -11 | 66,0898 | 29 | 8,33566 | 69 | 1,70547 | 109 | 0,486 |
| -10 | 62,2756 | 30 | 7,97078 | 70 | 1,64691 | 110 | 0,47256 |
| -9 | 58,7079 | 31 | 7,62411 | 71 | 1,59068 | 111 | 0,45957 |
| -8 | 56,3694 | 32 | 7,29464 | 72 | 1,53668 | 112 | 0,44699 |
| -7 | 52,2438 | 33 | 6,98142 | 73 | 1,48481 | 113 | 0,43482 |
| -6 | 49,3161 | 34 | 6,68355 | 74 | 1,43498 | 114 | 0,42304 |
| -5 | 46,5725 | 35 | 6,40021 | 75 | 1,38703 | 115 | 0,41164 |
| -4 | 44 | 36 | 6,13059 | 76 | 1,34105 | 116 | 0,4006 |
| -3 | 41,5878 | 37 | 5,87359 | 77 | 1,29078 | 117 | 0,38991 |
| -2 | 39,8239 | 38 | 5,62961 | 78 | 1,25423 | 118 | 0,37956 |
| -1 | 37,1988 | 39 | 5,39689 | 79 | 1,2133 | 119 | 0,36954 |
| 0 | 35,2024 | 40 | 5,17519 | 80 | 1,17393 | 120 | 0,35982 |
| 1 | 33,3269 | 41 | 4,96392 | 81 | 1,13604 | 121 | 0,35042 |
| 2 | 31,5635 | 42 | 4,76253 | 82 | 1,09958 | 122 | 0,3413 |
| 3 | 29,9058 | 43 | 4,5705 | 83 | 1,06448 | 123 | 0,33246 |
| 4 | 28,3459 | 44 | 4,38736 | 84 | 1,03069 | 124 | 0,3239 |
| 5 | 26,8778 | 45 | 4,21263 | 85 | 0,99815 | 125 | 0,31559 |
| 6 | 25,4954 | 46 | 4,04589 | 86 | 0,96681 | 126 | 0,30754 |
| 7 | 24,1932 | 47 | 3,88673 | 87 | 0,93662 | 127 | 0,29974 |
| 8 | 22,5662 | 48 | 3,73476 | 88 | 0,90753 | 128 | 0,29216 |
| 9 | 21,8094 | 49 | 3,58962 | 89 | 0,8795 | 129 | 0,28482 |
| 10 | 20,7184 | 50 | 3,45097 | 90 | 0,85248 | 130 | 0,2777 |
| 11 | 19,6891 | 51 | 3,31847 | 91 | 0,82643 | 131 | 0,27078 |
| 12 | 18,7177 | 52 | 3,19183 | 92 | 0,80132 | 132 | 0,26408 |
| 13 | 17,8005 | 53 | 3,07075 | 93 | 0,77709 | 133 | 0,25757 |
| 14 | 16,9341 | 54 | 2,95896 | 94 | 0,75373 | 134 | 0,25125 |
| 15 | 16,1156 | 55 | 2,84421 | 95 | 0,73119 | 135 | 0,24512 |
| 16 | 15,3418 | 56 | 2,73823 | 96 | 0,70944 | 136 | 0,23916 |
| 17 | 14,6181 | 57 | 2,63682 | 97 | 0,68844 | 137 | 0,23338 |
| 18 | 13,918 | 58 | 2,53973 | 98 | 0,66818 | 138 | 0,22776 |
| 19 | 13,2631 | 59 | 2,44677 | 99 | 0,64862 | 139 | 0,22231 |

ENTSORGUNG:

Dieses Symbol gilt nur für EU-Länder.

Dieses Symbol entspricht der Direktive 2002/96/EG Artikel 10 Information für Anwender und Anhang IV. Ihr Systemair-Produkt wird mit hochwertigen Materialien und Komponenten gebaut und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol



bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt von Ihrem Haushaltsmüll entsorgt werden müssen.

Beauftragen Sie ein geeignetes Unternehmen mit der Entsorgung dieses Gerätes oder bringen Sie es zur Entsorgung zu einer Sammel-/Recyclingstelle.

In der Europäischen Union werden getrennte Sammelsysteme für ausgediente elektrische und elektronische Produkte angeboten.

Bitte helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen!

Systemair behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen am Inhalt dieser Anleitung ohne Vorankündigung vorzunehmen.



Systemair GmbH • Seehöfer Str. 45 • D-97944 Windischbuch
Tel.: +49 (0)7930/9272-0 • Fax: +49 (0)7930/9273-92
www.systemair.com