

NUR FÜR WARTUNGSPERSONAL

HITACHI
AUSSENGERÄT
INSTALLATIONSANLEITUNG

MODELL
RAC-25FXE
RAC-35FXE
RAC-50FXE

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Die Inhalte dieses Abschnitts sind für die Gewährleistung der Sicherheit unerlässlich. Achten Sie besonders auf die folgenden Symbole:
⚠ WARNUNG Ein falsches Vorgehen bei der Installation kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.
⚠ VORSICHT Eine unsachgemäße Installation kann schwerwiegende Folgen haben.
• Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.
Dieses abgebildete Symbol weist auf ein Verbot hin.
Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nach der Installation. Erklären Sie dem Kunden den ordnungsgemäßen Betrieb und die korrekte Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch. Bitten Sie den Kunden, diese Installationsanleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung aufzubewahren.

⚠ WARNUNG

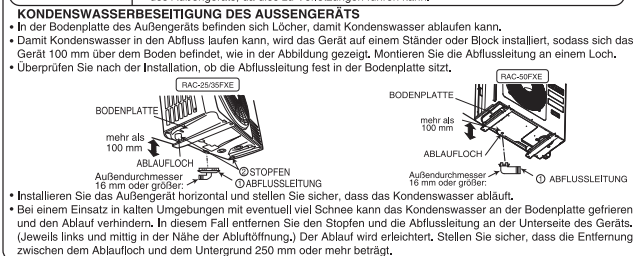
• Bearbeiten Sie Ihren Händler oder einen qualifizierten Techniker mit der Installation des Geräts. Wenn Sie das Gerät selbst installieren, kann es zu Wasserlecks, Kurzschlüssen oder einem Brand führen.
• Beachten Sie bei der Installation die Anweisungen im Installationshandbuch. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlägen und einem Brand führen.
• Stellen Sie sicher, dass die Geräte nur an Stellen montiert werden, die das Gerätegewicht vollständig tragen können. Andernfalls könnten die Geräte herunterfallen und eine Gefahr darstellen.
• Beachten Sie bei allen elektrischen Arbeiten die Vorschriften zur Elektroinstallation sowie die im Installationshandbuch beschriebenen Methoden. Verwenden Sie nur in Ihrem Land zugelassene Kabel. Verwenden Sie ausschließlich den vorgesehenen Stromkreis. Bei der Verwendung von Kabeln mit minderer Qualität oder bei unsachgemäßer Arbeit kann es zu Kurzschlüssen oder einem Brand kommen.
• Verwenden Sie die vorgegebenen Kabel, um das Innengerät mit dem Außengerät zu verbinden. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse feststehen, nachdem die Leiter des Kabels mit den entsprechenden Anschlussklemmen verbunden wurden, damit keine äußeren Kräfte auf den Leitungsanschlussschritt der Anschlussleiste einwirken. Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss oder lockere Kontakte können Überspannungen und Feuer zur Folge haben.
• Verwenden Sie die angegebenen Komponenten für die Installationsarbeiten. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen, oder es kann zu einem Wasserschaden, Stromschlag oder Brand führen.

• Verwenden Sie ausschließlich die angegebenen Leitungen für R410A/R32. Die Verwendung anderer Leitungen kann Defekte an den Kupferleitungen oder Störungen zur Folge haben.
• Bei der Installation oder beim Transport einer Klimaanlage an einen anderen Ort muss sichergestellt werden, dass ausschließlich das vorgegebene Kältemittel (R32) in den Kühlkreislauf gelangt. Wenn Luft in den Kühlkreislauf gelangt, kann sich der Druckpegel des Kühlkreislaufs anomal erhöhen, was zu Rissen und Verletzungen führen kann.
• Installieren Sie niemals einen Trockner an dieser R32-Einheit, um deren Lebensdauer zu gewährleisten.
• Sorgen Sie für eine gute Belüftung, falls ein Kältemittelleck während der Arbeit auftritt. Bei Kontakt von Kältemittelgas mit Feuer können giftige Dämpfe entstehen.
• Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Installation, dass kein Kältemittelleck vorhanden ist. Falls Kältemittel in den Raum austritt und mit Feuer in Kontakt kommt (z. B. durch Heizlüfter oder Gasheizgeräte), können giftige Dämpfe entstehen.

• Nicht autorisierte Veränderungen an der Klimaanlage können gefährlich sein. Im Falle einer Funktionsstörung wenden Sie sich an einen Techniker oder Elektriker, der für die Installation und Wartung von Klimaanlagen qualifiziert ist. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können zu Wasserlecks, Stromschlägen, Brand und Luft führen.
• Stellen Sie sicher, dass der Erdungsleiter des Stromversorgungsabels am Außengerät angeschlossen wird sowie eine Erdung zwischen Außen- und Innengerät besteht. Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit Wasser- oder Gasleitungen, Blitzableitern oder dem Erdungskabel des Telefons. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.
• Wenn Sie das Sammeln von Kältemittel (Abpumpen) beenden, stoppen Sie den Kompressor und entfernen dann das Kältemittelrohr. Sollten Sie die Kältemittelleitung entfernen, während der Kompressor in Betrieb ist und das Wartungsventil freigeschaltet ist, wird Luft angesaugt und sehr schnell ein hoher Druck im Gefrierkreislaufsystem aufgebaut, der zu einer Explosion oder zu Verletzungen führen kann.
• Wenn Sie das Gerät installieren, müssen Sie das Kältemittelrohr vor der Inbetriebnahme des Kompressors installieren. Sollte die Kältemittelleitung nicht installiert sein, wenn der Kompressor in Betrieb ist und das Wartungsventil freigeschaltet ist, kann ein anomaler Druck im Kühlkreislauf aufgebaut werden, der zu Rissen und Verletzungen führen kann.
• Die Elektrokabel dürfen weder modifiziert noch eigenmächtig installiert werden.
• Stellen Sie sicher, dass ein separater Trennschalter verwendet wird. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch einen Verbindungsdefekt, Isolationsfehler oder Überstrom.
• Stellen Sie sicher, dass die Kabel ordnungsgemäß an die Klemmenleiste angeschlossen sind und die Klemmenkontakte fest schließen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr durch Überhitzung.
• Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleiste der Elektrokabel frei von Staub sind und feststehen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr.

• Stellen Sie das Außengerät auf stabilem Untergrund auf, um Vibrationen und eine Zunahme des Geräuschpegels zu verhindern.
• Legen Sie die Rohrführung fest, nachdem Sie die verschiedenen Arten von verfügbaren Rohren ausgesucht haben.
• Ziehen Sie beim Abnehmen der Seitenabdeckung den Haken nach unten, und ziehen Sie dann am Griff. Installieren Sie die Seitenabdeckung wieder in umgekehrter Reihenfolge wie beim Abnehmen.

• Entfernen Sie die Seitenabdeckung, wenn Sie die Rohrleitungen und das Verbindungskabel anschließen.
• Entfernen Sie die Seitenabdeckung, wenn Sie die Rohrleitungen und das Verbindungskabel anschließen.
• Entfernen Sie die Seitenabdeckung, wenn Sie die Rohrleitungen und das Verbindungskabel anschließen.
⚠ VORSICHT • Berühren Sie nicht den Sauganschluss, die untere Fläche oder die Aluminiumlamellen des Außengeräts, da dies zu Verletzungen führen kann.
KONDENSWASSERBESEITIGUNG DES AUSSENGERÄTS
• In der Bodenplatte des Außengeräts befinden sich Löcher, damit Kondenswasser abfließen kann.
• Damit Kondenswasser in den Abfluss laufen kann, wird das Gerät auf einem Ständer oder Block installiert, sodass sich das Gerät 100 mm über dem Boden befindet, wie in der Abbildung gezeigt. Montieren Sie die Abflussleitung in einem Loch.
• Überprüfen Sie nach der Installation, ob die Abflussleitung fest in der Bodenplatte sitzt.

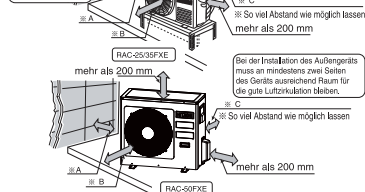
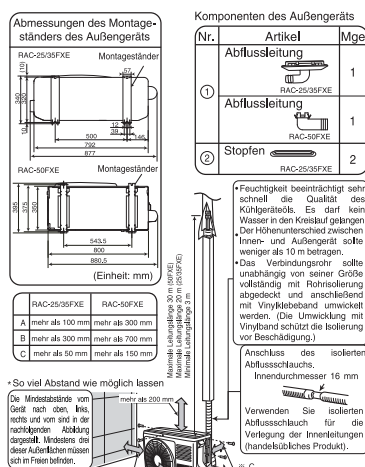


• Installieren Sie das Außengerät horizontal und stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser abfließt.
• Bei einem Einsatz in kalten Umgebungen mit eventuell viel Schnee kann das Kondenswasser an der Bodenplatte gefrieren und den Ablauf verhindern. In diesem Fall entfernen Sie den Schnee und die Abflussleitung an der Unterseite des Geräts. (Jeweils links und mittig in der Nähe der Abluftöffnung.) Der Ablauf wird erleichtert. Stellen Sie sicher, dass die Entfernung zwischen dem Ablaufloch und dem Untergrund 250 mm oder mehr beträgt.

⚠ VORSICHT
• Im Verteilerkasten des Hauses muss ein Trennschalter für das direkt angeschlossene Stromversorgungsnetz am Außengerät installiert sein. Bei anderen Installationen muss ein Hauptschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm installiert werden. Ohne Trennschalter besteht Stromschlaggefahr.
• Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Orten, an denen sich entzündbare Gase befinden. Das Außengerät kann in Brand geraten, wenn entzündbare Gase in seiner Nähe auftreten.
• Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher. Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass das Mobilcar Nass wird.
• Ein IEC-zugelassenes Netzblech muss verwendet werden. Netzblechtyp: NYM.

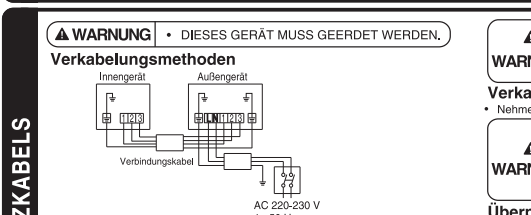
WAHL DES MONTAGEORTS
(Beachten Sie die folgenden Punkte und holen Sie die Genehmigung des Kunden ein, ehe Sie mit der Installation beginnen.)
⚠ WARNUNG
• Das Außengerät muss an einer Stelle montiert werden, die das hohe Gewicht tragen kann. Andernfalls verstärken sich Geräusche und Vibrationen.
⚠ VORSICHT
• Auswahl des Installationsorts: Ein geeigneter Installationsort bietet einen Schutz vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung - Faktoren, die unter Umständen die Systemleistung beeinträchtigen können. Darüber hinaus ist eine gute und indirekte Belüftung erforderlich.
• Die vom Gerät abgegebene Luft sollte nicht direkt auf Tiere oder Pflanzen gerichtet sein.
• Die Mindestabstände vom Gerät nach oben, links, rechts und vorn sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Mindestens drei dieser Außenflächen müssen sich im Freien befinden.
• Achten Sie darauf, dass die vom Gerät abgegebene Wärmeluft und Geräusche keine Nachbarn stören.
• Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der entzündliche Gase, Dampf, Öl oder Rauch auftreten.
• Der Standort muss so beschaffen sein, dass Wasser problemlos abgelassen werden kann.
• Stellen Sie sicher, dass das Außengerät und sein Verbindungskabel in einem Abstand von mindestens 1 m von Antennen- oder Signalleitungen von Fernsehgeräten, Radios oder Telefonen, Dadurch werden elektrische Störungen vermieden.

Installation des Außengeräts (Abbildung)

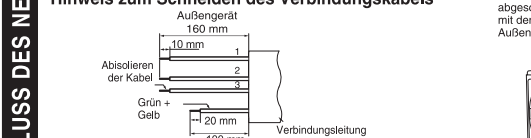


Abflussschlauch
Führt Wasser im Kühl- oder Entfeuchterbetrieb vom Innengerät ab.
Verdrängung und Verrohrung
Lufteneinlässe (Rückseite und links)
Luftauslass
Gibt im Heizungsbetrieb kalte Luft und im Kühl- oder Entfeuchterbetrieb warme Luft ab.
Info zum Außengerät:
• Wenn während des Betriebs des Innengeräts 'STOP' gewählt wird, stellt sich das Gehäuse des Außengeräts nach 10 bis 60 Sekunden wieder, um die elektrischen Komponenten zu kühlen.
• Während des Heizbetriebs bildet sich Kondenswasser aufgrund des Entfeuchtungsprozesses. Verdecken Sie nicht die Abflussöffnung des Außengeräts, da das Wasser ansonsten in kalten Umgebungen gefrieren könnte.
• Wenn das Außengerät an der Decke angebracht ist, installieren Sie einen Stopfen und ein Abflusrohr an der Abflussöffnung, um das Wasser abzuführen.

1 Vorbereitung der Rohrleitung
• Schneiden Sie die Kupferleitung mit einem Rohrschneider zu und entfernen Sie den Grat.
⚠ VORSICHT
• Grat entfernen, da raue, scharfe Kanten zu Unrichtigkeiten führen.
• Halten Sie die bearbeitete Seite beim Entgraten nach unten, damit keine Kupferspäne in die Rohrleitung gelangen.
• Setzen Sie vor dem Bördeln die Konusmutter auf.
⚠ VORSICHT
• Verwenden Sie das Spezialwerkzeug für Kältemittel R410A, R32.
Außerdurchmesser (Ø) / Innendurchmesser (ID) / A (mm) Bördelwerkzeug
6,35 (1/4") / 0-0,5 / R1,2
9,52 (3/8") / 0-0,5 / 1,0
12,7 (1/2") / 0-0,5 / 1,0
2 Rohrleitungsanschluss
⚠ VORSICHT
• Beim Entfernen der Konusmutter eines Innengeräts muss zuerst eine Mutter auf der Seite mit dem kleineren Durchmesser entfernt werden, sonst springt eine Dichtungskappe auf der Seite mit dem größeren Durchmesser ab. Während der Arbeit darf kein Wasser in die Rohrleitung gelangen.
• Ziehen Sie die Konusmutter mit einem Drehmomentschlüssel an. Achten Sie dabei auf das richtige Drehmoment. Bei zu festem Anziehen der Konusmutter kann diese nach längerer Zeit brechen und ein Kältemittelleck zur Folge haben.
• Gehen Sie beim Biegen des Kupferrohrs vorsichtig vor.
• Schrauben Sie die Schrauben manuell ein, während Sie die Mitte einstellen. Ziehen Sie die Verbindung anschließend mit einem Drehmomentschlüssel fest.
Außerdurchmesser (Ø) / Innendurchmesser (ID) / A (mm) Bördelwerkzeug
Seite mit kleinerem Durchmesser / Seite mit größerem Durchmesser / Seite mit kleinerem Durchmesser / Seite mit größerem Durchmesser
6,35 (1/4") / 13,7 - 18,6 (140 - 190) / 9,52 (3/8") / 34,3 - 44,1 (350 - 450) / 12,7 (1/2") / 44,1 - 53,9 (450 - 550) / 6,35 (1/4") / 19,6 - 24,5 (200 - 250) / 9,52 (3/8") / 19,6 - 24,5 (200 - 250) / 12,7 (1/2") / 29,4 - 34,3 (300 - 350) / Ventilkernkappe / 12,3 - 15,7 (125 - 160)



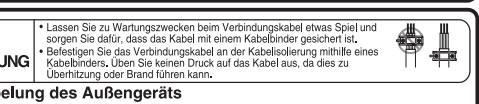
Hinweis zum Schneiden des Verbindungskabels



⚠ WARNUNG
• Entfernen Sie 10 mm der Kabelisolierung und befestigen Sie die Drahtseile feste an der Klemme. Ziehen anschließend an der Kabelader, um einen festen Kontakt sicherzustellen. Eine unsachgemäße Befestigung kann einen Klemmenbrand zur Folge haben.
• Verwenden Sie nur für den Betrieb von Klimaanlagen geeignetes Kabel.
• Beachten Sie für die Verkabelung das Handbuch. Die Verkärthungstechnik muss den Normen für Elektroinstallationen entsprechen.
• Bei eingeschalteter Stromversorgung gibt es einen Wechselspannungsabfall zwischen den Klemmen L und N. Stellen Sie daher sicher, dass Sie den Stecker aus der Steckdose gezogen haben.
• Wenn die Sicherung (F5 oder F6) durch einen falschen Anschluss des Stromkabels durchgebrannt ist, kann sie durch Austausch wiedervergestellt werden (Wartungssteht. HWFRAC-S0N2X A52).
• Wechslen Sie die durchgebrannte Sicherung aus, nachdem Sie das Kabel korrekt angeschlossen haben.

Stromversorgung und Betriebstest
Stromversorgung
⚠ WARNUNG
• Weder dürfen Sie das Netzblech modifizieren, noch das lange Kabel zusätzlich verlängern.
• Behalten Sie zusätzliche Kabelabläge als Reserve für das Netzblech und achten Sie darauf, dass keine Kraft von außen auf den Stecker einwirkt, da dies den Kontakt beeinträchtigen kann.
• Befestigen Sie das Netzblech nicht mit Klammern.
• Das Netzblech wird schnell warm. Umwickeln Sie das Kabel daher nicht mit Vinyklebeband o. ä.
Betriebstest
• Stellen Sie sicher, dass sich die Klimaanlage beim Betriebstest im normalen Betrieb befindet.
• Erklären Sie dem Kunden gemäß der Beschreibung im Benutzerhandbuch, wie das Gerät ordnungsgemäß betrieben wird.
• Wenn das Innengerät nicht arbeitet, muss überprüft werden, ob die Verbindung korrekt ist.
• Schallen Sie die Betriebsanzeige in dem Raum ein, in dem das Innengerät installiert ist, und überprüfen Sie den normalen Betrieb an der Fernbedienung.

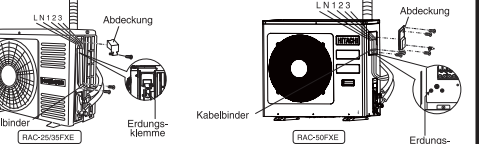
3 Entlüften der Rohrleitung und Prüfen auf Gaslecks
Verwendung der Vakuumpumpe zum Entlüften
1 Entfernen Sie die Kappe wie in der Abbildung rechts gezeigt vom Ventilern. Schließen Sie danach den Füllschlauch an. Entfernen Sie die Kappe vom Ventilernkop. Verbinden Sie den Vakuumpumpenadapter mit der Vakuumpumpe und schließen Sie den Füllschlauch an den Adapter an.
2 Drehen Sie das Ventil mit der Kennzeichnung „H“ des Verteilerventils ganz zu und öffnen Sie das Ventil mit der Kennzeichnung „L“ vollständig. Lassen Sie die Vakuumpumpe etwa 10 bis 15 Minuten lang laufen. Drehen Sie anschließend das Ventil mit der Kennzeichnung „Lo“ ganz zu und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
3 Lösen Sie die Spindel des Wartungsventils mit einem Durchmesser durch eine Verdrehung und ziehen Sie die Spindel anschließend nach 5 bis 6 Sekunden wieder fest.
4 Entfernen Sie den Füllschlauch vom Wartungsventil.
5 Drehen Sie die Spindel des Wartungsventils (an 2 Stellen) entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig auf, damit das Kühlmittel fließen kann (verwenden Sie dazu einen Innenschlüssel).
6 Ziehen Sie die Kappe am Ventilkopf fest. Stellen Sie sicher, dass im Umfeld der Kappe keine Gaslecks vorhanden sind. Das Entlüften ist damit abgeschlossen.
Prüfen auf Gaslecks
Prüfen Sie wie rechts abgebildet mit einem Gasleckdetektor, ob Gas an der Konusmutterverbindung austritt. Wenn Gas austritt, ziehen Sie die Verbindung weiter fest, um das Leck zu beseitigen.
⚠ WARNUNG
• Lassen Sie zu Wartungszwecken beim Verbindungskabel etwas Spiel und sorgen Sie dafür, dass das Kabel mit einem Kabelbinder gesichert ist.
• Befestigen Sie das Verbindungskabel an der Kabelsicherung mithilfe eines Kabelbinders. Üben Sie keinen Druck auf das Kabel aus, da dies zu Überhitzung oder Brand führen kann.



Verkabelungsmethoden
Innengerät Außengerät
Verbindungskabel
AC 220-230 V
10 50 Hz
Absolieren der Kabel
Grün + Gelb
Verbindungsleitung
100 mm
⚠ WARNUNG
• Entfernen Sie 10 mm der Kabelisolierung und befestigen Sie die Drahtseile feste an der Klemme. Ziehen anschließend an der Kabelader, um einen festen Kontakt sicherzustellen. Eine unsachgemäße Befestigung kann einen Klemmenbrand zur Folge haben.
• Verwenden Sie nur für den Betrieb von Klimaanlagen geeignetes Kabel.
• Beachten Sie für die Verkabelung das Handbuch. Die Verkärthungstechnik muss den Normen für Elektroinstallationen entsprechen.
• Bei eingeschalteter Stromversorgung gibt es einen Wechselspannungsabfall zwischen den Klemmen L und N. Stellen Sie daher sicher, dass Sie den Stecker aus der Steckdose gezogen haben.
• Wenn die Sicherung (F5 oder F6) durch einen falschen Anschluss des Stromkabels durchgebrannt ist, kann sie durch Austausch wiedervergestellt werden (Wartungssteht. HWFRAC-S0N2X A52).
• Wechslen Sie die durchgebrannte Sicherung aus, nachdem Sie das Kabel korrekt angeschlossen haben.

Überprüfen der Stromversorgung und des Spannungsbereichs

• Vor der Installation ist die Stromversorgung zu überprüfen, und die erforderliche Verkabelung muss abgeschlossen sein. Zur Auswahl der geeigneten Kabelabdeckung verwenden Sie die Liste unten mit dem Kabeldurchmesser für die Verkabelung vom Sicherungskasten der Hausverteilung zum Außengerät unter Berücksichtigung des Anzugsstroms.



WICHTIG
Sicherungsleistung
RAC-25FXE
RAC-35FXE
RAC-50FXE
Sicherung 25 A, träge
Kabellänge Leiterquerschnitt
bis 6 m 1,5 mm²
bis 15 m 2,5 mm²
bis 20 m 4,0 mm²

Kühlmittel
MODELL Kühlmittel (kg) P/P I C O2 eq.
RAC-25FXE R32:0,980 675 0,662
RAC-35FXE R32:1,200 675 0,810
ABSCHLUSS DER INSTALLATION