

NUR FÜR WARTUNGSPERSONAL

HITACHI INNENGERÄT INSTALLATIONSHANDBUCH

MODELL RAK-15QPE RAK-18RPE
RAK-25RPE RAK-35RPE
RAK-42RPE RAK-50RPE

- Lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch, ehe Sie mit dem Einbau beginnen.
- Kunden sollten von ihrem Händler über die korrekte Vorgehensweise zur Installation informiert werden.

Für die Installation benötigte Werkzeuge (Kernzeichnung © wird exklusiv für R410A/R32 verwendet)

- Schraubendreher • Maßband • Messer • Säge • Bohrschneife mit Lochsäge ø 65 mm • Inbusschlüssel (13/14, 17, 19, 22 mm)
- Gasdetektor • Rohrschneider • Abdichtkit • Vinylklebeband • Zange • Bördelwerkzeug • Vakuumumpenadapter • Verteilerventil • Füllschlauch • Vakuumpumpe

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

- Beauftragen 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 kommen.
- 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 Gerätgewicht 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 unadäquater Arbeit kann es zu Kurzschlüssen oder Brand kommen.
- Verwenden Sie die vorgesehenen 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 Leitungsanschlussschnitt der Anschlussleiste einwirken. Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss oder lockere Kontakte können Überhitzung und Feuer zur Folge haben.
- Verwenden Sie die angegebenen Komponenten für die Installationsarbeiten. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen, oder es kann zu Wasserstrahl, Stromschlag, Brand oder stärkeren Vibrationen kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich die angegebenen Leitungen für R410A, R32. Die Verwendung anderer Leitungen kann Defekte an den Kupferleitungen und Störungen zur Folge haben.

! WARNUNG

- Bei der Installation oder beim Transport einer Klimaanlage an einen anderen Ort muss sichergestellt werden, dass ausschließlich das vorgegebene Kältemittel (R410A/R32) in den Kühlkreislauf gelangt. Wenn Luft in den Kühlkreislauf gelangt, kann sich der Druckpegel des Kühlkreislaufs anomal erhöhen, wodurch es zu Rissen und Verletzungen kommen kann.
- Sorgen Sie für eine gute Belüftung, falls ein Kältemittelleck während der Arbeit auftritt. Bei Kontakt von Kältemitteldämpfen 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 Gasheizgebläse) 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 Klimaanlage qualifiziert ist. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können zu Wasserlecks, Stromschlägen, Brand usw. führen.
- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel des Stromversorgungsnetzes angeschlossen wird sowie eine Erdung zwischen Außen- und Innengerät besteht. Verbinde 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, betreiben Sie das Innengerät mit dem Wartungsventil freigeschaltet, ist kein anormaler Druck im Kühlkreislauf aufgebaut, werden, so zu Rissen oder Verletzungen führen kann.
- Die Elektroklappe 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 einen Verbindungsdefekt, Isolationsfehler oder Überstrom.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussstellen der Elektroklappe fest von Staub sind und fest sitzen. Andernfalls besteht das Risiko von Stromschlägen oder Brandgefahr.

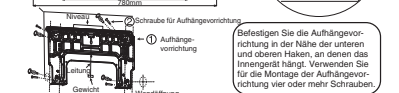
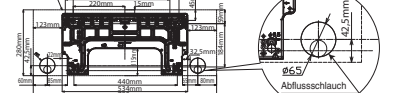
1 Installation der Aufhängevorrichtung, Wanddurchführung und Installation des Rohrschutzes

! VORSICHT

- Das Wasser im Wasserbehälter des Innengeräts kann links am Gerät abgelassen werden. Daher muss die Aufhängevorrichtung horizontal oder leicht in Richtung des Abflussschlauchs geneigt montiert werden. Andernfalls kann Kondenswasser aus dem Wasserbehälter überlaufen.

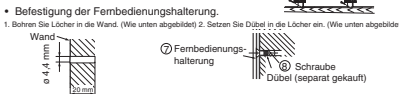
Direktmontage an der Wand

- Nutzen Sie Träger in der Wand, um die Aufhängevorrichtung sicher zu befestigen. Sehen Sie sich die Aufhängevorrichtung an.



Installationsverfahren und Vorsichtsmaßnahmen

- Vorgehensweise zur Befestigung der Aufhängevorrichtung
 1. Bohren Sie Löcher in die Wand. (Wie unten abgebildet.)
 2. Befestigen Sie die Aufhängevorrichtung mit 4,1 x 13-32mm-Schrauben. (Wie unten abgebildet.)



! VORSICHT

- Im Verteilerkasten des Hauses muss ein Trennschalter für die direkt angeschlossenen Stromversorgungsleitungen zum Außengerät installiert sein. Bei anderen Installationen muss ein Hauptschalter mit einem Kontaktstrom von mindestens 3 mm installiert werden. Ohne Trennschalter besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von, an denen entzündbare Gase auftreten. Das Außengerät kann in Brand geraten, wenn entzündbare Gase in seiner Nähe antreiben.
- Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher. Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass das Mobilbar nach vorne umkippt.
- Ein IEC-zugelassenes Netzgerät muss verwendet werden. Netzbaubtyp: NYM.

WAHL DES MONTAGEORTS

(Beachten Sie die folgenden Punkte und bitte die Genehmigung des Kunden ein, ehe Sie mit der Installation beginnen.)

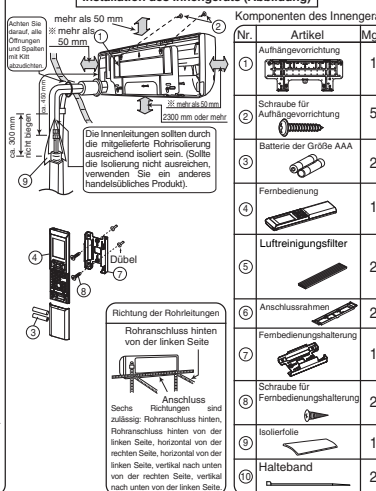
! WARNUNG

- Das Gerät sollte an einer stabilen, vibrationsfreien Position angebracht werden, die das Gerätgewicht vollständig tragen kann.

! VORSICHT

- Es dürfen sich keine Wärmequellen in der Nähe befinden, und der Luftaustlass darf nicht blockiert sein. Die Mindestabstände von oben, rechts und links sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.
- Der Standort muss so beschaffen sein, dass Wasser problemlos abgelassen werden kann und die Leistungserwartung nicht beeinträchtigt wird.
- Um elektrische Störungen zu vermeiden, sollten das Gerät sowie die Fernbedienung in einem Abstand von mindestens einem Meter zu Radio- und Fernseher aufgestellt werden.
- Um Fehler bei der Signalübertragung von der Fernbedienung zu vermeiden, halten Sie sich bei der Fernbedienung einen möglichst großen Abstand zu Hochfrequenzmaschinen und drahtlosen Hochleistungsgarntieren ein.
- Die Installationshöhe sollte 2300 mm oder mehr vom Untergrund betragen.

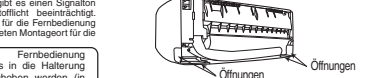
Installation des Innengeräts (Abbildung)



2 Installation des Innengeräts

Schneiden von Öffnungen in untere Abdeckung

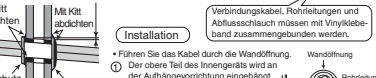
- Verwenden Sie bei der Rohrvorführung von rechts, links oder unten ein Messer, um Öffnungen wie in der Abbildung dargestellt herzustellen. Glätten Sie anschließend die Ränder der Öffnungen mit einer Feile.



1 ROHRANSCHLUSS VON DER RECHTEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

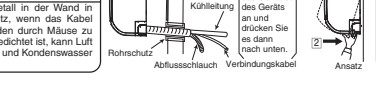
Vorbereitung

- Schließen Sie das Verbindungskabel an.
- Ziehen Sie die Rohrlösung, das Verbindungskabel und den Abflussschlauch heraus.



Installation

- Der oberste Teil des Innengeräts wird an der Aufhängevorrichtung eingehängt.
- Der oberste Teil des Innengeräts wird an der Aufhängevorrichtung eingehängt.



! WARNUNG

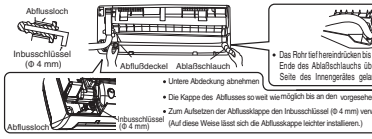
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht mit Metall in der Wand in Berührung kommt. Verwenden Sie den Rohrschutz, wenn das Kabel durch die Wand geführt wird, um mögliche Schäden durch Mäuse zu verhindern. Wenn die Öffnung nicht vollständig abgedichtet ist, kann Luft mit hoher Luftfeuchtigkeit von außen hereinstromen und Kondenswasser heruntersprühen.

2 ROHRANSCHLUSS VON DER LINKEN SEITE (HINTEN, VERTIKAL, HORIZONTAL)

Vorbereitung

- Weichen Sie den Abflussschlauch und Installationsverfahren.
 - Führen Sie die Rohrvorführung von links die Positionen von Abflussschlauch und Abflussschlauch wie unten abgebildet aus. Führen Sie den Abflussschlauch ein, bis sich das Isoliermaterial aufsteift.

- Ziehen Sie die Abflussschleife mit einer Zange ab. (Auf diese Weise lässt sich die Abflussschleife leichter entfernen.)



! VORSICHT

- Das Gummiband zur Befestigung der Isolierung darf nicht zu fest angezogen werden, da sonst die Wärmeisolation beschädigt wird und es zu Wasserverdampfung kommen kann.
- Ziehen Sie den unteren Teil des Innengeräts nach außen, um zu überprüfen, ob das Gerät an der Aufhängevorrichtung eingehängt ist. Bei unsachgemäßer Installation kann es zu Vibrationen und Geräuschentwicklung kommen.
- Drehen Sie die Rohrlösung und halten Sie dabei die Rohrlösung im unteren Bereich mit der Hand fest.

INSTALLATION NACH DEM ANSCHLIESSEN DER KÜHLLEITUNGEN

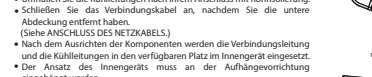
- Das Kältemittelrohr muss so angepaßt werden, daß es in den Wanddurchbruch paßt und dann für den weiteren Anschluss vorbereitet ist.
- Die Endpunkte von 2 angeschlossenen Rohren müssen mit Isoliermaterial, das zum Anschluß der Endpunkte dicht, abgedeckt werden. Dann werden die Rohre mit Isolierrohr umhüllt.
- Nach Entfernen der unteren Abdeckung des Verbindungskabels anschließen. (Siehe "ANSCHLIESSEN DES NETZKABELS").
- Nach der ANPASSUNG des Verbindungskabels und die Rohre in dem unter dem Gerät vorhandenen Raum anbringen. Mit einer Rohrschelle zusammenhalten, Überschüssiges Halteband bitte abschneiden. (Dies kann zu übermäßiger Geräuschentwicklung oder Taublöbungen führen.)

ANSCHLUSS DER KÜHLLEITUNG WÄHREND DER INSTALLATION DES INNENGERÄTS

- Die Kühlleitungen und das Verbindungskabel werden umgürtet und angeschlossen.



- Hängen Sie das Innengerät an der Aufhängevorrichtung ein. Drücken Sie den unteren Geräte mit Hilfe der Stütze an der Rückseite des Innengeräts um 15 cm nach unten.
- Führen Sie den Abflussschlauch durch die Wandöffnung.
- Umhüllen Sie die Kühlleitungen nach ihrem Anschluss mit Rohrlösung.
- Schließen Sie das Verbindungskabel an, nachdem Sie die untere Abdeckung entfernt haben.
- Umhüllen Sie das Verbindungskabel mit NETZKABELS.
- Nach dem Ausrichten der Komponenten werden die Verbindungsleitung und die Kühlleitungen in den verfügbaren Platz im Innengerät eingesetzt.
- Der Ansatz des Innengeräts muss an der Aufhängevorrichtung eingehängt werden.



3 Wärmeisolation und Abdeckung der Rohrleitungen

- Die verbundenen Anschlüsse müssen komplett mit Wärmeisolation abgedichtet werden, die anschließend mit Gummiabdeckung befestigt wird.
- Ziehen Sie die Klemmen mit dem Band nicht zu fest an. Ein etwaiger Spielraum oder zu starkes Anziehen kann zur Bildung von Kondenswasser führen.
- Binden Sie die Rohrlösung und das Stromkabel mit Vinylklebeband an, wobei die Abdeckung vor der Installation des Innengeräts und Außengeräts gelegt.
- Um die Wärmeisolation zu verbessern und Kondenswasserbildung zu vermeiden, verschließen Sie den verbleibenden verbleibenden Teil des Abflussschlauchs und die Rohrlösung mit Rohrlösung.
- Dichten Sie alle Öffnungen und Spalten mit Kitt ab.



4 Installation des Abflussschlauchs

- Die Seite für die Installation des Abflussschlauchs kann frei gewählt werden (rechts oder links). Stellen Sie bei der Installation des Innengeräts einen ungehinderten Kondenswasserfluss sicher. (Durch Unachtsamkeit kann es zu Wasserlecks kommen.)

! VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch fest angeschlossen und nicht geknickt ist, siehe Abbildung links.

ABNEHMEN DES INNENGERÄTS

- Drücken Sie die mit (PUSH) gekennzeichneten Bereiche an der Unterseite des Innengeräts ein, und ziehen Sie die Bodenplatte zu sich hin. Die Klemmen lösen sich von der fest installierten Platte. (Die (PUSH)-Bereiche zum Eindrücken sind in dieser Abbildung durch zwei Pfeile gekennzeichnet.)

INSTALLATION UND ENTLÜFTEN DER KÜHLLEITUNGEN

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 Undichtigkeiten 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.
- Matrize
- Verwenden Sie das Spezialwerkzeug für Kältemittel R410A, R32.

Außendurchmesser (mm)	A (mm) Bördelwerkzeug	Werkzeug für R410A/R32	Werkzeug für R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0	
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 kleinen Durchmesser entfernt werden, sonst springt eine Dichtungskappe auf der Seite mit dem großen 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 der zu festem Anziehen der Konusmutter kann diese nach längerer Zeit brechen und ein Kältemittelleck zur Folge haben.

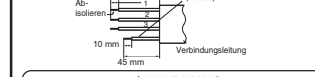


ANSCHLUSS DES NETZKABELS

! WARNUNG

- DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

Hinweis zum Schneiden des Verbindungskabels

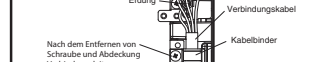
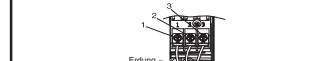


! WARNUNG

- 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 Kabelisolierung mithilfe eines Kabelbinders. Üben Sie keinen Druck auf das Kabel aus, da dies zu Überhitzung oder Brand führen kann.

Verklebung des Innengeräts

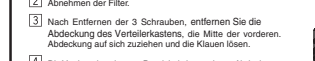
- Für den Kabelabschluss des Innengeräts muss sich die Frontblende, die untere Abdeckung unter dem Gehäuse und die Abdeckung der Anschlussleiste angeschlossen sein. Entfernen Sie die Abdeckung von der Anschlussleiste und schrauben Sie das Kabel fest.



ABSCHLUSS DER INSTALLATION

So entfernen Sie die Frontblende

1. Entfernen Sie die Stützstäbe.
2. Die Stützstäbe, wie in der Abbildung dargestellt, nach rechts schieben. Dann abnehmen während man sie nach vorne zieht.
3. Abnehmen der Filter.
4. Nach Entfernen der 3 Schrauben, entfernen Sie die Abdeckung des Verteilerkastens, die Klauen öffnen.
5. Die Achsen des rechten und linken Arms an der Stützplatte entlang den Stützen schieben, um die Achsen soweit wie möglich in die Öffnungen einzuführen. Vergewissern, dass die Achsen einwandfrei eingesetzt sind und die Platte geschlossen ist.

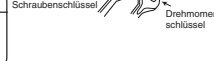


! VORSICHT

- Entfernen und befestigen Sie die Frontblende in die in der Abbildung gezeigte Richtung, um sicherzustellen, dass der ECO-Sensor nicht beschädigt wird.

Gehen Sie beim Biegen des Kupferrohrs vorsichtig vor.

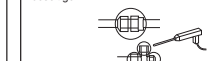
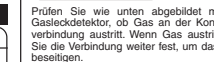
- Schrauben Sie die Schrauben manuell ein, während Sie die Mitte einstellen. Ziehen Sie die Verbindung anschließend mit einem Drehmomentschlüssel fest.



Seite mit kleinem Durchmesser	Außendurchmesser (mm)	Drehmoment Nm (kg cm)
Seite mit großem Durchmesser	6,35 (1/4")	13,7 - 18,6 (10 - 140)
	9,52 (3/8")	20,9 - 31,8 (150 - 230)
	12,7 (1/2")	41 - 53,9 (300 - 390)
	15,88 (1 1/8")	19,6 - 24,5 (200 - 250)
	19,05 (3/4")	19,6 - 24,5 (200 - 250)
	25,4 (1")	29,4 - 34,3 (200 - 250)
	31,75 (1 1/4")	12,3 - 15,7 (110 - 160)

Prüfen auf Gaslecks

- Prüfen Sie wie unten abgebildet mit einem Gasleckdetektor, ob Gas an der Konusmutterverbindung austritt. Wenn Gas austritt, ziehen Sie die Verbindung weiter fest, um das Leck zu beseitigen.



So schließen Sie die optionalen Komponenten an (WLAN-Adapter, HLINK-RAC-Adapter, potenzialfreie Kontakt, Kabelfernbedienung)

- Für die Kabelverbindung zur Bedienung müssen Sie die Frontblende und die Schaltkastenabdeckung entfernen. Die Anschlusspositionen sind in folgender Abbildung dargestellt.
- Potenzialfreier Kontakt: CN6
- WLAN-Adapter oder HLINK-RAC-Adapter: CN7
- Kabelfernbedienung: CN20

