

NUR FÜR WARTUNGSPERSONAL

HITACHI

**SPLIT-KLIMAANLAGE
INSTALLATIONSHANDBUCH**

**Außengerät
RAC-70NPD**



- 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

- (⊙ mark is tool exclusive use for R32)
- Schraubendreher • Maßband • Messer • Säge
- Rohrschneider • Inbusschlüssel (I/O 4 mm)
- Bohrmaschine (ø 65 mm ~ ø 80 mm) • Vakuumpumpe
- Zange oder Schraubenschlüssel • Drehmomentschlüssel
- Vakuumpumpenadapter • Bördelwerkzeug • Gasdetektor
- Mehrwegeventil • Ladeschlauch • Fräser • Feile

Größe der Kühlleitung (Außendurchmesser): Dünne Leitung, Flüssigkeiten (ø 6,35 mm); breite Leitung, Gas (ø 15,88 mm)

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.
- Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nach der Installation. Erklären Sie dem Kunden gemäß der Beschreibung im Benutzerhandbuch, wie das Gerät ordnungsgemäß betrieben wird.

⚠ WARNUNG

- Für die Konusmutter muss ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. Ziehen Sie sie mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an. Bei zu festem Anziehen der Konusmutter kann diese nach längerer Zeit brechen, wodurch ein Gasleck und eine entflammbare Atmosphäre entstehen können.
- Bei starkem Biegen der Leitung muss der Polyäthylenstab verwendet werden, um eine Beschädigung der Leitung zu vermeiden. Durch ein Gasleck an der beschädigten Stelle kann eine entflammbare Atmosphäre entstehen.
- 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.
- Vor dem Öffnen der Ventile muss eine gelötete, geschweißte oder mechanische Verbindung hergestellt werden, damit Kühlmittel zwischen den Komponenten des Kühlsystems fließen kann. Es ist ein Vakuumventil bereitzustellen, mit dem die Verbindungsleitung und/oder unbefüllte Komponenten des Kühlsystems vollständig entleert werden können.
- In Innenräumen verwendete mechanische Anschlüsse müssen die Norm ISO 14903 erfüllen. Wenn mechanische Anschlüsse in Innenräumen verwendet werden, sind die Dichtungen zu erneuern. Wenn Bördelverbindungen in Innenräumen verwendet werden, sind die gebördelten Komponenten neu anzufertigen.
- Die Kältemittelleitungen sind so zu schützen oder zu verkleiden, dass eine Beschädigung vermieden wird.
- 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 für Ihr Land zugelassene Stromkabel.
- Verwenden Sie das spezielle Verbindungskabel, um das Innengerät mit dem Außengerät zu verbinden. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fest sitzen, nachdem die Leiter des Kabels mit den entsprechenden Anschlussklemmen verbunden wurden. Ein nicht ordnungsgemäßer Anschluss oder lockere Kontakte können Überhitzung und Feuer zur Folge haben.
- Verwenden Sie die angegebenen Komponenten für die Installationsarbeiten. Andernfalls können die Geräte umfallen, oder es kann zu einem Wasserleck, Stromschlag und Brand kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich die angegebenen Rohrleitungen für R32. Die Verwendung anderer Leitungen kann Defekte an den Kupferleitungen oder Störungen zur Folge haben.
- Bei der Installation oder beim Ausbau einer Klimaanlage ist nur das vorgegebene Kältemittel (R32) zulässig – es darf keine Luft oder Feuchtigkeit im Kühlkreislauf verbleiben. Andernfalls kann der Druck im Kühlkreislauf übermäßig ansteigen, so dass es zu einer Rissbildung kommen kann.
- Sorgen Sie für eine gute Belüftung, falls ein Kältemittelleck während der Arbeit auftritt. Bei Kontakt von Kältemittelgas mit Feuer können giftige Dämpfe entstehen. Bitte beachten Sie, dass Kältemittel geruchsfrei sein können.
- 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 Klimaanlagen qualifiziert ist. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können zu Wasserlecks, Stromschlägen, Brand usw. führen.

⚠ VORSICHT

- Ein Trennschalter oder eine Sicherung muss installiert sein. Ohne Trennschalter oder Sicherung besteht die Gefahr eines Stromschlags. Ein externer Schalter zur vollständigen Unterbrechung der Stromversorgung muss eingebaut werden. Durch den Schalter sollten alle Pole abgeklemmt und ein Abstand von 3 mm zwischen den Kontakten gewährleistet werden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Orten, an denen sich entzündbare Gase befinden. Das Außengerät kann in Brand geraten, wenn in seiner Nähe entzündbare Gase entweichen.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in Werkstätten oder Küchen, in denen Ölnebel oder Dunst in das Gerät eindringen kann. Das Öl lagert sich am Wärmetauscher ab, reduziert hierdurch die Leistung und kann die Kunststoffbauteile des Geräts verformen oder im schlimmsten Fall zerstören.
- Stellen Sie bei der Installation des Abflussschlauchs einen gleichmäßigen Wasserfluss sicher.
- Die Rohrleitungen müssen mit maximal 1 m Abstand zwischen den Halterungen befestigt werden.

⚠ WARNUNG

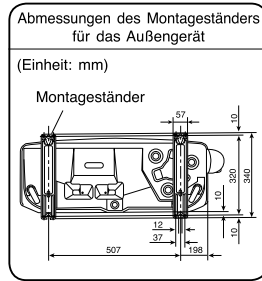
- Führen Sie eine Reinigung des Geräts und eine Beschleunigung des Entfrostervorgangs nur gemäß Herstellerempfehlungen durch. Die Verwendung unangemessener Methoden oder inkompatibler Materialien kann Schäden am Produkt, Bersten oder schwerwiegenden Verletzungen verursachen.
- Das Gerät/die Rohrleitung muss in einem gut belüfteten Raum mit einer Innenbodenfläche von mehr als Amin [siehe Tabelle 1] gelagert werden, in dem keine Arbeiten mit einer Zündquelle stattfinden. Halten Sie das Gerät von offenen Flammen, gasbetriebenen Geräten und Elektroheizgeräten fern. Andernfalls kann das Gerät explodieren und zu Verletzungen oder zum Tod führen.
- Das Gerät/die Rohrleitung muss in einem Raum mit einer Innenbodenfläche von mehr als Amin [siehe Tabelle 1] installiert und/oder betrieben und von Zündquellen wie Hitze/Funken/offenen Flammen oder Gefahrenbereichen wie gasbetriebenen (Küchen-)Geräten, netzartigen Gasversorgungssystemen oder elektrischen Küchengeräten etc. ferngehalten werden.
- Nicht durchstechen oder verbrennen, während der erforderliche Druck im Gerät/in der Rohrleitung erzeugt wird. Setzen Sie das Gerät/die Rohrleitung nicht Hitze, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Andernfalls kann das Gerät explodieren und zu Verletzungen oder zum Tod führen.

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**
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Regen aus. Darüber hinaus ist eine gute und hindernisfreie 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 Warmluft 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.
 - Positionieren Sie 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.
 - Installieren Sie das Außengerät so, dass es keinem starken Wind ausgesetzt wird. Der Lüftermotor könnte beschädigt werden.
 - Installieren Sie das Außengerät nicht an einem Ort, an dem Kleintiere nisten könnten. Wenn ein kleines Tier im Inneren des Geräts mit der Elektrik in Berührung kommt, kann es zu einem Ausfall des Geräts und zu Rauch- oder Feuerbildung kommen. Halten Sie Ihren Kunden dazu an, die Umgebung des Geräts sauber zu halten.

Komponenten des Außengeräts

Nr.	Artikel	Mge
①	Stopfen	3
②	Abflussschlauch	1
③	Stopfen	1



Installation des Außengeräts (Abbildung)

- ⚠ VORSICHT**
- Das Gerät ist bis zu einer Leitungslänge von 30 m unbefüllt.
 - Durch die Installation einer Leitung, deren Länge die Mindestlängenanforderung (3 m) unterschreitet, kann es zu ungewöhnlicher Geräuschkentwicklung kommen.

⚠ WARNUNG

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entzündbares Kühlmittel verwendet. Falls Kühlmittel ausläuft und mit einer externen Zündquelle in Berührung kommt, kann es zu einer Entzündung kommen.

⚠ VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen werden sollte.

⚠ VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass Wartungskräfte bei Arbeiten an diesem Gerät die Installationsanleitung zurate ziehen sollten.

ⓘ VORSICHT

Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungs- und/oder Installationsanleitung weitere Informationen enthalten.

⚠ WARNUNG

BERSTGEFAHR
Verhindern Sie, dass Luft o. Ä. in den Kühlkreislauf (die Leitungen) gelangt.

EXPLOSIONSGEFAHR
Stoppen Sie den Kompressor, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Alle Wartungsventile müssen nach dem Abpumpvorgang vollständig geschlossen werden.

Tabelle 1: Mindestbodenfläche des Raums A_{min} (m²)

Außenmodell	Max. Leitungslänge (m)	Max. Kältemittelmenge (g)	Mindestbodenfläche des Raums A _{min} (m ²)		
			RAK-**PPD	RAI-**PPD	RAD-**PPD
RAC-50NPD	30	1500	2.15	1.44	1.44
RAC-60NPD	30	1500	2.15	1.44	1.44
RAC-70NPD	30	1600	2.44	–	1.63

