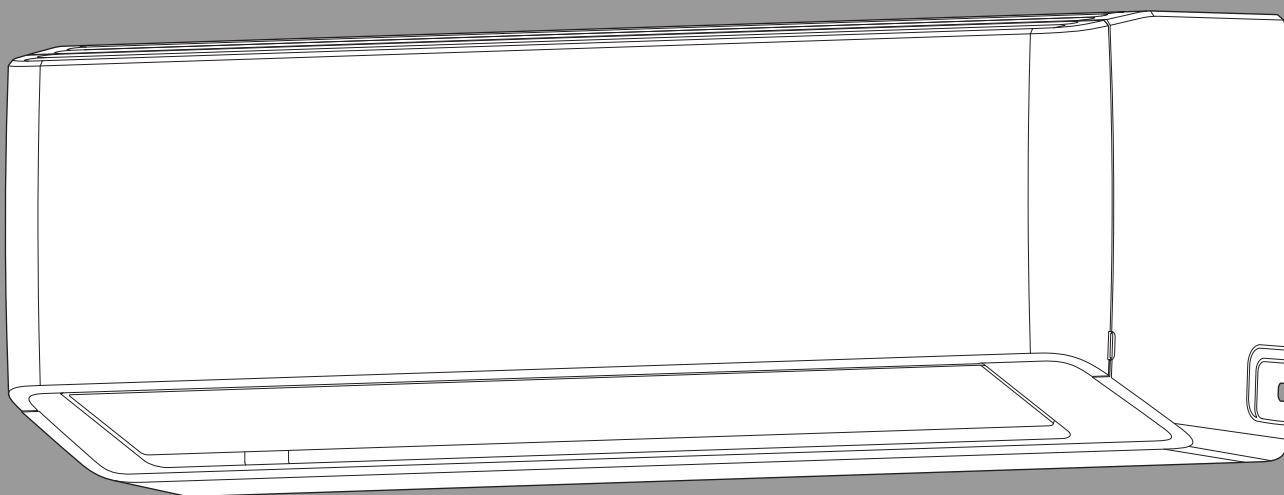


Logacool AC186i.3

AC186i.3-2,0 W | AC186i.3-2,6 W | AC186i.3-3,5 W | AC186i.3-4,1 W | AC186i.3-5,3 W | AC186i.3-2,0 WB | AC186i.3-2,6 WB | AC186i.3-3,5 WB | AC186i.3-5,3 WB | AC186i.3-2,0 | AC186i.3-2,6 | AC186i.3-3,5 | AC186i.3-4,1 | AC186i.3-5,3

Buderus

de	Split-Klimagerät	Installationsanleitung.....	2
it	Condizionatore split	Istruzioni di installazione.....	16
sk	Splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu.....	31



Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 2

1.1 Symbolerklärung 2

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 2

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung 3

2 Angaben zum Produkt 3

2.1 Konformitätserklärung 3

2.2 Lieferumfang 3

2.3 Abmessungen und Mindestabstände 3

2.3.1 Inneneinheit und Außeneinheit 3

2.3.2 Kältemittelleitungen 3

2.4 Angaben zum Kältemittel 4

3 Installation 4

3.1 Vor der Installation 4

3.2 Anforderungen an den Aufstellort 4

3.3 Gerätemontage 5

3.3.1 Inneneinheit montieren 5

3.3.2 Außeneinheit montieren 5

3.4 Rohrdämmung 6

3.5 Anschluss der Rohrleitungen 6

3.5.1 Kältemittelleitungen an die Inneneinheit anschließen 6

3.5.2 Kältemittelleitungen an die Außeneinheit anschließen 7

3.5.3 Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen 7

3.5.4 Entlüftung 7

3.5.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen 8

3.6 Elektrischer Anschluss 8

3.6.1 Allgemeine Hinweise 8

3.6.2 Inneneinheit anschließen 8

3.6.3 Außeneinheit anschließen 9

4 Inbetriebnahme 9

4.1 Elektrische und Gasleckprüfungen 9

4.1.1 Vor dem Probelauf 9

4.1.2 Während des Probelaufs 9

4.1.3 Gasleckprüfung 9

4.1.4 Funktionstest 9

4.2 Übergabe an den Betreiber 10

5 Störungsbehebung 10

5.1 Störungen mit Anzeige 10

5.2 Störungen ohne Anzeige 11

6 Umweltschutz und Entsorgung 12

7 Datenschutzhinweise 13

8 Technische Daten 13

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:



GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammenden Stoffen: Das Kältemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).
	Während Installations- und Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.
	Die Wartung sollte von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung beachten.

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte- und Klimatechnik sowie für Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen anlagenrelevanten Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen aller Anlagenbestandteile vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.

- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Inneneinheit ist bestimmt für die Installation innerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine Außeneinheit und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Außeneinheit ist bestimmt für die Installation außerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine oder mehrere Inneneinheiten und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Klimaanlage ist nur für den gewerblichen/privaten Gebrauch bestimmt, wo Temperaturabweichungen von eingestellten Sollwerten nicht zu Schäden an Lebewesen oder Materialien führen. Die Klimaanlage ist nicht geeignet, um die gewünschte absolute Luftfeuchte exakt einzustellen und zu halten.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Unsachgemäßer Gebrauch und daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Installation an besonderen Orten (Tiefgarage, Technikräume, Balkon oder an beliebigen halb offenen Flächen):

- ▶ Beachten Sie zunächst die Anforderungen an den Installationsort in der technischen Dokumentation.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

- ▶ Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt. Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase bilden.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, den Raum gründlich lüften.
- ▶ Nach der Installation die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Keine anderen Stoffe als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.“

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.“

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Klimaanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
 - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
 - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

Abbildungen finden Sie gesammelt am Ende dieser Anleitung. Der Text enthält Verweise auf die Abbildungen.

Die Produkte können modellabhängig von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

☞ Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.buderus.de.

2.2 Lieferumfang

Legende zu Abb. 3:

- [1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
- [2] Inneneinheit (gefüllt mit Stickstoff)
- [3] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [4] Befestigungsmaterial (5-8 Schrauben und Dübel)
- [5] Ablaufbogen mit Dichtung (für Außeneinheit mit Boden- oder Wandhalter) (kann bei der Lieferung an der Außeneinheit montiert sein)
- [6] Montageplatte
- [7] Fernbedienung
- [8] 5-adriges Kommunikationskabel (optionales Zubehör)
- [9] Batterien für Fernbedienung (2)
- [10] Halter für Fernbedienung und Befestigungsschraube
- [11] Magnetring
- [12] Kalkkatalysatorfilter (schwarz) und Biofilter(grün)

2.3 Abmessungen und Mindestabstände

2.3.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bilder 4 bis 6.

2.3.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Abb. 7:

- [1] Gasseitiges Rohr
- [2] Flüssigkeitsseitiges Rohr
- [3] Siphonförmiger Bogen als Ölabscheider



Wenn die Außeneinheit an einer höheren Stelle als die Inneneinheit installiert wird, muss gasseitig ein siphonförmiger Bogen installiert werden. Die Installation muss zunächst in einem Abstand von maximal 6 Metern und danach alle 6 Meter erfolgen (→ Abbildung 7, [1]).

- ▶ Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheit und Außeneinheit einhalten.

Außeneinheit	Maximale Rohrlänge ¹⁾ [m]	Maximaler Höhenunterschied ²⁾ [m]
AC186i.3-2,0	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-2,6	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-3,5	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-4,1	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-5,3	≤ 30	≤ 20

1) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

2) Gemessen von Unterkante zu Unterkante.

Tab. 2 Rohrlänge und Höhenunterschied

Außeneinheit	Rohrdurchmesser	
	Flüssigkeitsseite [mm]	Gasseite [mm]
AC186i.3-2,0	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-4,1	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC186i.3-5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")

Tab. 3 Rohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Gerätetyp

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
6,35 (1/4")	6

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge	3 m
Zusätzliches Kältemittel bei einer Rohrleitungslänge größer als 5 m (Flüssigkeitsseite)	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Rohrdicke	≥ 0,8 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyethylen-Schaumstoff

Tab. 5

2.4 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Die Einheit ist hermetisch geschlossen. Die folgenden Angaben zum Kältemittel entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.



Hinweis für den Installateur: Wenn Kältemittel nachgefüllt wird, die zusätzliche Füllmenge und die Gesamtfüllmenge des Kältemittels in die nachstehende Tabelle „Angaben zum Kältemittel“ eintragen.

Außeneinheit	Nennleistung Kühlen [kW]	Nennleistung Heizen [kW]	Kältemittel-typ	Treibhauspo-tential (GWP) [kg Co ₂ -Äq.]	Co ₂ -Äquiva-lent der Erst-füllung [Tonnen]	Erstfüll-menge [kg]	Zusätzliche Füllmenge [kg]	Gesamtfüllmen-ge bei Inbetrieb-nahme [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(Rohrlänge-5) *0,012	

Tab. 6 F-Gas



Wenn der Abstand zwischen Innen- und Außeneinheit mehr als 5 Meter beträgt, ist zusätzliches Kältemittel einzufüllen. Für jeden Meter zusätzlicher Entfernung müssen 12 Gramm Kältemittel zusätzlich eingefüllt werden.

3 Installation

3.1 Vor der Installation



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- ▶ Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.

- ▶ Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls kön-



VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

- ▶ Sicherstellen, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.
- ▶ Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Prüfen, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Mindestabstände einhalten (→ Abbildungen 4 bis 6).

Inneneinheit

- ▶ Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- ▶ Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel. nen Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.

- ▶ Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- ▶ Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.
- ▶ Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Inneneinheit	Installationshöhe [m]	Minimale Raumfläche [m ²]
AC186i.3-2,0 W	≥ 1,8	≥ 4
AC186i.3-2,6 W		
AC186i.3-3,5 W		
AC186i.3-4,1 W		
AC186i.3-5,3 W		

Tab. 7 Minimale Raumfläche

Bei geringerer Einbauhöhe muss die Bodenfläche entsprechend größer sein.

Außeneinheit

- ▶ Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Queldämpfen, Schwefelgas usw. aussetzen.
- ▶ Die Außeneinheit nicht direkt am Wasser installieren oder dem Meereswind aussetzen.
- ▶ Die Außeneinheit muss stets schneefrei sein.
- ▶ Abluft oder die Betriebsgeräusche dürfen nicht stören.
- ▶ Die Luft soll gut um die Außeneinheit zirkulieren, das Gerät soll aber keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- ▶ Das im Betrieb entstehende Kondensat muss problemlos ablaufen können. Falls erforderlich, einen Ablaufschlauch verlegen. In kalten Regionen ist die Verlegung eines Ablaufschlauchs nicht ratsam, da es zu Vereisungen kommen kann.
- ▶ Die Außeneinheit auf eine stabile Unterlage stellen.

3.3 Gerätemontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- ▶ Gerät nur an eine feste und ebene Wand montieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- ▶ Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

3.3.1 Inneneinheit montieren

- ▶ Installationsort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Abb. 4).
- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen (→ Abb. 8).
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Abb. 9).
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Montageplatte mit den mitgelieferten Schrauben mittig befestigen und waagrecht ausrichten. (→ Abb. 10).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (→ Abb. 11).

- ▶ Außeneinheit mit einer Schraube (M10) am Boden oder an einem Wandhalter verankern. Abmessungen des Geräts in Tabelle 16 be-



Um einen ordnungsgemäßen Wasserablauf zu gewährleisten, darauf achten, dass der Austritt in einem leichten Winkel nach unten gebohrt wird, so dass das Außenende der Bohrung ca. 5 mm bis 7 mm tiefer liegt als das Innenende.

- ▶ Schutzwandmanschette im Austritt anbringen, um die Ränder des Austritts zu schützen und abzudichten.



Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohranschlüsse wie in Kapitel 3.5 herstellen.
- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die erforderliche Richtung biegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Abb. 14).
- ▶ Nach dem Anschluss der Verrohrung den elektrischen Anschluss vornehmen (→ Kapitel 3.6).
- ▶ Für den Anschluss des Ablaufschlauchs Kapitel 3.5.3 heranziehen.
- ▶ Das umwickelte Bündel aus Rohrleitungen, Ablaufschlauch und Signalkabel langsam durch die Bohrung in der Wand führen (siehe Kapitel 6).
- ▶ Inneneinheit an der Montageplatte befestigen (→ Abb. 15).
- ▶ Die untere Hälfte des Geräts mit gleichmäßigem Druck nach unten drücken. Weiter nach unten drücken, bis das Gerät an den Haken entlang der Unterseite der Montageplatte einrastet.



Das Gerät sollte nicht wackeln oder sich verschieben.

- ▶ Durch Ausüben eines leichten Drucks auf die linke und rechte Seite des Geräts sicherstellen, dass das Gerät fest in die Montageplatte eingehakt ist.
- ▶ Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze herausnehmen (→ Abb. 16).
- ▶ Den Filter aus dem Lieferumfang im Filtereinsatz einsetzen, und den Filtereinsatz wieder montieren.

Wenn die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden soll:

- ▶ Die Unterseite der Verkleidung im Bereich der beiden Aussparungen nach unten ziehen und die Inneneinheit nach vorne ziehen (→ Abb. 17).

3.3.2 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Je nach Installationsart einen Boden- oder Wandhalter vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen, dabei die mitgelieferten oder bauseitige Schwingungsdämpfer für die Füße verwenden.



Die verschiedenen Größen der Außeneinheiten und der Abstand zwischen ihren Montagefüßen sind Kapitel 2.3.1 zu entnehmen.

- ▶ Bei der Installation am Boden- oder Wandhalter den mitgelieferten Ablaufbogen mit Dichtung an der Unterseite des Geräts anbringen (→ Abb. 18).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Abb. 19).

- ▶ Rohranschlüsse wie in Kapitel 3.5 herstellen.
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse wieder montieren.

3.4 Rohrdämmung

Um Kondensatbildung und Wasserlecks zu vermeiden, das Anschlussrohr mit Klebeband umwickeln, um die Isolierung von der Luft zu gewährleisten.

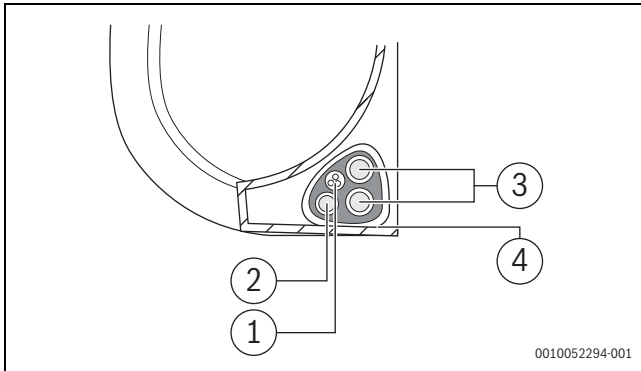


Bild 1

- [1] Ablaufschlauch
- [2] Signalkabel
- [3] Kältemittelrohre
- [4] Dämmmaterial

- ▶ Ablaufschlauch, Kältemittelrohre und Signalkabel bündeln.



Beim Bündeln dieser Elemente das Signalkabel nicht mit anderen Kabeln verflechten oder kreuzen.

- ▶ Darauf achten, dass sich der Ablaufschlauch an der Unterseite des Bündels befindet. Wenn der Ablaufschlauch oben auf dem Bündel platziert wird, kann die Kondensatwanne überlaufen, was zu Bränden oder Wasserschäden führen kann.
- ▶ Ablaufschlauch mit Vinylklebeband an der Unterseite der Kältemittelrohre befestigen.
- ▶ Signalkabel, Kältemittelrohre und Ablaufschlauch mit Isolierband eng zusammen umwickeln.
- ▶ Erneut überprüfen, ob alle Elemente gebündelt sind.
- ▶ Beim Umwickeln des Bündels die Enden der Rohrleitungen frei lassen. Der Zugang zu diesen wird für Leckprüfungen am Ende des Installationsvorgangs benötigt.

3.5 Anschluss der Rohrleitungen

3.5.1 Kältemittelleitungen an die Inneneinheit anschließen



WARNUNG

Explosions- und Verletzungsgefahr durch Vorhandensein anderer Gase oder Stoffe

Das Vorhandensein anderer Gase oder Stoffe verringert die Leistung des Geräts und kann einen ungewöhnlich hohen Druck im Kältekreis verursachen.

- ▶ Beim Anschluss der Kältemittelrohre keine anderen Stoffe oder Gase als das angegebene Kältemittel in das Gerät gelangen lassen.



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten. Mehrfach verwendbare mechanische Verbindungen und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht erlaubt.

- ▶ Bördelverbindungen nur einmal verschrauben.
- ▶ Nach dem Lösen immer neue Bördelverbindungen herstellen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass der richtige Kältemitteltyp verwendet wird. Ein falsches Kältemittel kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Ausschließlich das angegebene Kältemittel, keine Luft oder andere Gase in den Kältemittelkreis gelangen lassen.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, Raum unverzüglich gründlich lüften.



Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- ▶ Bei der Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmutter gegen Muttern mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tab. 8).
- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 4).
- ▶ Rohr mit einem Rohrschneider zuschneiden (→ Abb. 13).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr aufsetzen.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 8 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand, aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und Verschraubung mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment festziehen. 8
- ▶ Für die Montage oder Demontage der Rohre zwei Schraubenschlüssel verwenden, einen herkömmlichen und einen Drehmomentschlüssel.

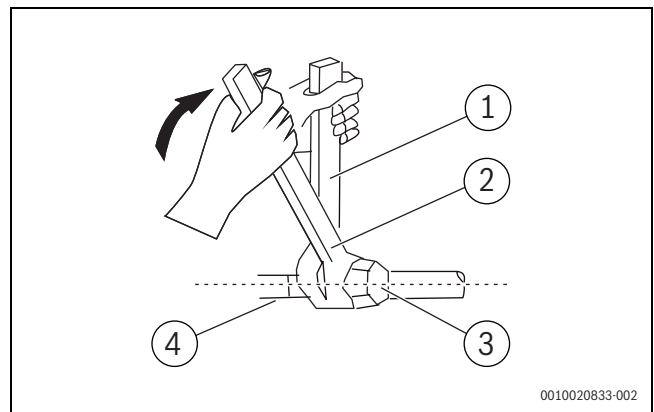


Bild 2

- [1] Herkömmlicher Schraubenschlüssel
- [2] Drehmomentschlüssel
- [3] Überwurfmutter
- [4] Rohrverschraubung

- ▶ Obige Schritte für das zweite Rohr wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kühlmittelleitungen

- ▶ Kühlmittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.

- Dämmung an den Rohren anbringen und fixieren.



Um Vibrationen und übermäßige Geräusche zu minimieren, ist eine minimale Rohrlänge von 3 Metern erforderlich.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsdrehmoment [Nm]	Durchmesser der gebördelten Öffnung (A) [mm]	Gebördeltes Rohrende	Vormontiertes Bördelmuttergewinde
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"
19 (3/4")	67-101	23,2-23,7		3/4"

Tab. 8 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.5.2 Kältemittelleitungen an die Außeneinheit anschließen

- Kappe des Stopfbuchsenventils an der Seite der Außeneinheit abschrauben.
- Schutzkappen von den Ventilen entfernen.
- Das gebördelte Rohrende an jedem Ventil ausrichten und die Bördelmutter von Hand so fest wie möglich anziehen.
- Ventilkörper mit einem Schraubenschlüssel greifen.



Nicht die Mutter greifen, die das Wartungsventil abdichtet.

- Während der Ventilkörper festgehalten wird, die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel mit den korrekten Anzugsdrehmomenten festziehen.
- Bördelmutter leicht lösen und anschließend wieder anziehen.
- Schritte 3 bis 6 für die restlichen Rohre wiederholen.

3.5.3 Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen

Der Kondensatablauf der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können ausgetauscht werden (→ Abb. 14).

- Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.
- Ablaufschlauch anschließen. Hierzu den Schlauch auf derselben Seite wie die Rohrleitung befestigen, um einen ordnungsgemäßen Ablauf zu gewährleisten (→ Abb. 12).
- Die Verbindungsstelle fest mit Teflonband umwickeln, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten und Lecks zu vermeiden.



Für den Teil des Ablaufschlauchs, der im Innenraum verbleibt:

- Diesen mit Schaumstoff zur Rohrdämmung umwickeln, um Kondensation zu vermeiden.
- Luftfilter demontieren und eine kleine Menge Wasser in die Kondensatwanne gießen, um sicherzustellen, dass das Wasser ungehindert aus dem Gerät fließt.

3.5.4 Entlüftung



Luft und Fremdkörper im Kältekreis können zu ungewöhnlichen Druckanstiegen führen, die das Klimagerät beschädigen, dessen Effizienz verringern und Verletzungen verursachen können.

- Kältekreis mit einer Vakuumpumpe und einer Manometerbrücke evakuieren, um nicht kondensierbare Gase und Feuchtigkeit aus der Anlage zu entfernen.

Die Evakuierung sollte bei der Erstinstallation und beim Versetzen des Geräts durchgeführt werden.



Vor der Evakuierung:

- Sicherstellen, dass die Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Sicherstellen, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Füllschlauch der Manometerbrücke an den Wartungsanschluss des Niederdruckventils der Außeneinheit anschließen.
- Weiteren Füllschlauch zwischen Manometerbrücke und Vakuumpumpe anschließen.
- Niederdruckseite der Manometerbrücke öffnen. Hochdruckseite geschlossen halten.
- Vakuumpumpe einschalten, um die Anlage zu evakuieren.
- Vakuumpumpe mindestens 15 Minuten lang laufen lassen oder bis das Doppelmanometer -76 cmHG (-10 Pa) anzeigt.
- Niederdruckseite der Manometerbrücke schließen und Vakuumpumpe ausschalten.
- Prüfen, ob der Druck nach 5 Minuten unverändert ist.
- Wenn sich der Anlagendruck ändert, Kapitel 4.1.3 "Gasleckprüfung" heranziehen, um Informationen zur Lecksuche zu erhalten.

-oder-

- Wenn sich der Anlagendruck nicht ändert, Kappe des Stopfbuchsenventils (Hochdruckventil) abschrauben.
- Einen Sechskantschlüssel in das Stopfbuchsenventil (Hochdruckventil) einführen und das Ventil durch Drehen des Schlüssels um eine 1/4-Drehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Ventil nach 5 Sekunden schließen.
- Manometer eine Minute lang beobachten, um sicherzustellen, dass sich der Druck nicht ändert. Das Manometer sollte einen geringfügig höheren Druck als den Atmosphärendruck anzeigen.
- Füllschlauch vom Wartungsanschluss lösen.
- Mit einem Sechskantschlüssel sowohl das Hochdruck- als auch das Niederdruckventil vollständig öffnen.
- Ventilkappen an allen drei Ventilen (Wartungsanschluss, Hochdruck, Niederdruck) von Hand anziehen. Bei Bedarf mit einem Drehmomentschlüssel weiter anziehen.



Sechskantschlüssel beim Öffnen der Ventilschäfte bis zum Anschlag drehen. Nicht versuchen, das Ventil noch weiter zu öffnen.

Kältemittel nachfüllen

Einige Anlagen erfordern in Abhängigkeit von der Rohrlänge eine zusätzliche Befüllung. Die Standard-Rohrlänge variiert je nach den örtlichen Vorschriften.

HINWEIS**Funktionsstörung durch falsches Kältemittel**

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel aufgefüllt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.
- ▶ Die Menge des zusätzlich einzufüllenden Kältemittels gemäß der Tabelle berechnen.

Länge Verbindungsrohr (m)	Entlüftungsmethode	Zusätzliches Kältemittel
≤ Standard-Rohrlänge	Vakuumpumpe	–
> Standard-Rohrlänge	Vakuumpumpe	Flüssigkeitsseite: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Rohrlänge – Standardlänge) x 12 g/m (Rohrlänge – Standardlänge) x 0,13 oz/m

Tab. 9

3.5.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen**Dichtheit prüfen**

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der drei Ventile (→ Abb. 20, [1], [2] und [3]) entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Manometer [4] an das Schraderventil [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Anlage mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 13).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen**HINWEIS****Funktionsstörung durch falsches Kältemittel**

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel aufgefüllt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.
- ▶ Anlage mit einer Vakuumpumpe (→ Abb. 20, [5]) evakuieren und trocknen, bis ca. –1 bar (oder ca. 500 Micron) erreicht sind.
- ▶ Oberes Ventil [3] (Flüssigkeitsseite) öffnen.
- ▶ Mit einem Manometer [4] auf ungehinderten Durchfluss prüfen.
- ▶ Unteres Ventil [2] (Gasseite) öffnen.
Das Kältemittel verteilt sich in der Anlage.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Manometer und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.
- ▶ Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

3.6 Elektrischer Anschluss**3.6.1 Allgemeine Hinweise****WARNUNG****Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 8, Seite 13) maßgebend.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren, bis das Problem behoben ist.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
- ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
- ▶ Kabel mit geeigneten Kabelbindern (Lieferumfang) fest mit den vorhandenen Befestigungsschellen/Kabeldurchführungen verbinden.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
- ▶ Phase und PEN-Leiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für das 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.6.2 Inneneinheit anschließen

Die Inneneinheit wird über ein 5-adriges Kommunikationskabel vom Typ H07RN-F oder H05RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikationskabels sollte mindestens 1,5 mm² betragen.

HINWEIS**Sachschäden durch falsch angeschlossene Inneneinheit**

Die Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

Zum Anschließen des Kommunikationskabels:

- ▶ Abdeckung öffnen (→ Abb. 21).
- ▶ Mit einem Schraubendreher die Abdeckung des Kabelkastens auf der rechten Seite des Geräts öffnen. Dann die Abdeckung der Klemmleiste öffnen (→ Abb. 22).
- ▶ Kabelhalter unter der Klemmleiste abschrauben und zur Seite legen.
- ▶ Auf der Rückseite des Geräts die Kunststoffplatte links unten abnehmen.
- ▶ Das Signalkabel durch diesen Schlitz von der Rückseite des Geräts nach vorne führen.
- ▶ Von der Vorderseite des Geräts aus das Kabel gemäß dem Schaltplan der Inneneinheit anschließen, Gabel-Kabelschuh anschließen und die einzelnen Adern fest an die entsprechende Anschlussklemme anschrauben.

HINWEIS**Funktionsstörung des Geräts**



- ▶ Phase und Nullleiter nicht verwechseln.
- ▶ Nach der Überprüfung des festen Sitzes aller Anschlüsse das Signalkabel mit dem Kabelhalter am Gerät befestigen. Kabelhalter festschrauben.
- ▶ Kabelabdeckung an der Vorderseite des Geräts und die Kunststoffplatte an der Rückseite wieder anbringen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

3.6.3 Außeneinheit anschließen

10

Außeneinheit	Netzabsicherung	Leiterquerschnitt	
		Netzkabel	Kommunikationskabel
AC186i.3-2,0	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-4,1	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 10

- ▶ Die elektrischen Anschlüsse müssen von Elektrofachkräften gemäß den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden. Die empfohlenen Werte in der vorstehenden Tabelle können sich je nach den Installationsbedingungen ändern.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung des elektrischen Anschlusses abnehmen (→ Abb. 23).
- ▶ Kommunikationskabel an der Zugentlastung befestigen und an die Anschlussklemmen W, 1(L), 2(N), S und  anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Abb. 23).
- ▶ Netzkabel an der Zugentlastung befestigen und an die Anschlussklemmen L, N und  anschließen.
- ▶ Abdeckung wieder befestigen.



Zur Verbesserung des EMV-Prozesses den Magnetring und den Riemen verwenden. Hierzu den Riemen durch die Öffnung des Magnetings führen, um ihn am Kabel zu befestigen.

4 Inbetriebnahme**4.1 Elektrische und Gasleckprüfungen****4.1.1 Vor dem Probelauf****VORSICHT****Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen**

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten. Mehrfach verwendbare mechanische Verbindungen und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht erlaubt.

- ▶ Bördelverbindungen nur einmal verschrauben.
- ▶ Nach dem Lösen immer neue Bördelverbindungen herstellen.



Vor der Durchführung des Probelaufs:

- ▶ Sicherstellen, dass die Elektrik des Geräts sicher ist und ordnungsgemäß funktioniert.
- ▶ Alle Bördelmutterverbindungen überprüfen und sicherstellen, dass die Anlage keine Lecks aufweist.
- ▶ Sicherstellen, dass alle elektrischen Kabel gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften installiert sind.

- ▶ Erdungswiderstand visuell überprüfen und mit einem Erdungswiderstandsprüfer messen.
Der Erdungswiderstand muss kleiner als 0,1 Ω sein.

4.1.2 Während des Probelaufs

- ▶ Mit einer Elektrosonde und einem Multimeter eine umfassende Leckstromprüfung durchführen.
- ▶ Wenn ein Leckstrom festgestellt wird, das Gerät sofort ausschalten und eine Elektrofachkraft für die Ermittlung und Behebung der Ursache des Lecks kontaktieren.

4.1.3 Gasleckprüfung

Es gibt zwei verschiedene Methoden für die Prüfung auf Gaslecks.

Mit Wasser und Seife

- ▶ Mit einer weichen Bürste Seifenwasser oder flüssiges Reinigungsmittel auf alle Rohranschlusspunkte an Inneneinheit und Außeneinheit auftragen. Das Vorhandensein von Blasen deutet auf ein Leck hin.

Mit Lecksuchgerät

- ▶ Bei Verwendung eines Lecksuchgeräts die Anweisungen zur richtigen Verwendung in der Bedienungsanleitung des Geräts beachten.







Nach der Überprüfung, dass alle Rohranschlusspunkte keine Lecks aufweisen:

- ▶ Ventilkappe wieder an der Außeneinheit anbringen.

4.1.4 Funktionstest

Nach erfolgter Installation mit Dichtheitsprüfung und elektrischem Anschluss kann die Anlage getestet werden:


- ▶ Stromversorgung herstellen.
- ▶ Inneneinheit mit der Fernbedienung einschalten.
- ▶ Taste  drücken, um den Kühlbetrieb () einzustellen.
- ▶ Pfeiltaste (✓) drücken, bis die niedrigste Temperatur eingestellt ist.
- ▶ Kühlbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Taste  drücken, um den Heizbetrieb () einzustellen.
- ▶ Pfeiltaste (∧) drücken, bis die höchste Temperatur eingestellt ist.
- ▶ Heizbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Bewegungsfreiheit der horizontalen Luftstromlamelle sicherstellen.



Die Fernbedienung kann nicht zum Einschalten der Kühlfunktion verwendet werden, wenn die Umgebungstemperatur unter 16 °C liegt. In diesem Fall die Handsteuerungstaste zum Testen der Kühlfunktion verwenden.

- ▶ Vordere Abdeckung der Inneneinheit anheben und nach oben ziehen, bis sie einrastet.
- ▶ Die Handsteuerungstaste befindet sich auf der rechten Seite der Displayeinheit. Diese einmal drücken, um manuell im automatischen Betrieb zu starten. Die Taste zweimal drücken, um die Zwangskühlfunktion zu aktivieren.
- ▶ Probelauf durchführen.

Um den Kühlbetrieb manuell einzuschalten:

- ▶ Inneneinheit ausschalten.
- ▶ Mit einem dünnen Gegenstand zweimal die Taste für manuellen Kühlbetrieb drücken (→ Abb. 24).
- ▶ Taste  auf der Fernbedienung drücken, um den manuell eingestellten Kühlbetrieb zu beenden.



In einer Anlage mit Multisplit-Klimagerät ist der manuelle Betrieb nicht möglich.

1	Außeneinheit und Inneneinheit sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß <ul style="list-style-type: none"> • angeschlossen, • wärmegeämmt, • auf Dichtheit geprüft. 	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung ist im normalen Bereich • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht • Anschlusskabel ist sicher an der Klemmleiste befestigt 	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Die horizontale Luftstromlamelle der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingeregelt.	

Störungs-Code	Mögliche Ursache
EC 07	Ventilatorstufe der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EC 51	Fehlerhafter Parameter im EEPROM der Außeneinheit
EC 52	Temperaturfühlerstörung an T3 (Verflüssiger-Rohrwendel)
EC 53	Temperaturfühlerstörung an T4 (Außentemperatur)
EC 54	Temperaturfühlerstörung an TP (Kompressor-Abblaseleitung)
EC 56	Temperaturfühlerstörung an T2B (Austritt Verdampfer-Rohrwendel; nur Multisplit-Klimageräte)
EH 0A	Fehlerhafter Parameter im EEPROM der Inneneinheit
EH 00	
EH 0b	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Inneneinheit und Display
EH 03	Ventilatorstufe der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EH 60	Temperaturfühlerstörung an T1 (Raumtemperatur)
EH 61	Temperaturfühlerstörung an T2 (Mitte Verdampfer-Rohrwendel)
EL 0C ¹⁾	Nicht genug Kältemittel oder auslaufendes Kältemittel oder Temperaturfühlerstörung an T2
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Innen- und Außeneinheit
PC 00	Störung am IPM-Modul oder IGBT-Überstromschutz
PC 01	Überspannungs- oder Unterspannungsschutz
PC 02	Temperaturschutz am Kompressor oder Überhitzungsschutz am IPM-Modul oder Überdruckschutz
PC 03	Unterdruckschutz
PC 04	Störung am Inverter-Kompressormodul
PC 08	Schutz gegen Stromüberlastung
PC 40	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Außeneinheit und Hauptleiterplatte des Kompressorantriebs
--	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart der Inneneinheiten und Außeneinheit müssen übereinstimmen.

1) Leckerkennung nicht aktiv, wenn in einem System mit Multisplit-Klimagerät.

Tab. 11 Checkliste

4.2 Übergabe an den Betreiber

- ▶ Wenn das System eingerichtet ist, die Installationsanleitung an den Kunden übergeben.
- ▶ Dem Kunden die Bedienung des Systems anhand der Bedienungsanleitung erklären.
- ▶ Dem Kunden empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

5 Störungsbehebung

5.1 Störungen mit Anzeige



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird am Display ein Störungs-Code angezeigt (z. B. EH 03).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

- ▶ Stromversorgung für kurze Zeit unterbrechen und die Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn eine Störung sich nicht beseitigen lässt:

- ▶ Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Gerätedaten mitteilen.

Tab. 12

Sonderfall	Mögliche Ursache
--	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart der Inneneinheiten und Außeneinheit müssen übereinstimmen. ¹⁾

1) Betriebsart-Konflikt an der Inneneinheit. Diese Störung kann in Multisplit-Anlagen auftreten, wenn verschiedene Einheiten in unterschiedlichen Betriebsarten laufen. Zur Behebung Betriebsart entsprechend anpassen.

Hinweis: An Einheiten im Kühl-/Estrichtrocknungs-/Ventilatorbetrieb tritt ein Betriebsart-Konflikt auf, sobald eine andere Einheit der Anlage in den Heizbetrieb geschaltet wird (der Heizbetrieb hat Vorrang in der Anlage).

5.2 Störungen ohne Anzeige

Wenn während des Betriebs Störungen auftreten, die sich nicht beseitigen lassen:

- ▶ Kundendienst anrufen und Störung sowie Gerätedaten mitteilen.

Störung	Mögliche Ursache
Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Temperatur zu hoch oder zu niedrig eingestellt.
	Luftfilter ist verschmutzt und muss gereinigt werden.
	Ungünstiger Umgebungseinfluss auf die Inneneinheit, z. B. wegen Hindernissen vor den Luftöffnungen der Geräte, wegen offenen Türen/Fenstern im Raum oder wegen starken Wärmequellen im Raum.
	Der geräuscharme Betrieb ist aktiviert und verhindert das Nutzen der vollen Leistung.
Inneneinheit schaltet sich nicht ein.	Die Inneneinheit hat einen Schutzmechanismus gegen Überlastung. Es kann 3 Minuten dauern, bis ein Neustart der Inneneinheit möglich ist.
	Die Batterien der Fernbedienung sind leer.
	Der Timer ist eingeschaltet.
Betriebsart wechselt von Kühlen oder Heizen zu Ventilatorbetrieb.	Die Inneneinheit ändert die Betriebsart, um die Bildung von Frost zu verhindern. Sobald die Temperatur ansteigt, arbeitet das Gerät wieder in der zuvor gewählten Betriebsart.
	Die Solltemperatur wird vorläufig erreicht, dann schaltet das Gerät den Kompressor ab. Das Gerät setzt den Betrieb fort, wenn die Temperatur erneut schwankt.
Inneneinheit erzeugt weißen Nebel.	In feuchten Regionen kann ein großer Temperaturunterschied zwischen Raumluft und klimatisierter Luft weißen Nebel verursachen.
Inneneinheit und Außeneinheit erzeugen weißen Nebel.	Wenn nach der automatischen Abtauung direkt der Heizbetrieb läuft, kann wegen der erhöhten Luftfeuchte weißer Nebel entstehen.
Inneneinheit und Außeneinheit machen Geräusche.	Ein rauschendes Geräusch in der Inneneinheit kann auftreten, wenn das Luftströmungsgitter seine Position zurückschleudert.
	Ein leises zischendes Geräusch während des Betriebs ist normal. Es wird durch das Fließen des Kältemittels verursacht.
	Ein quietschendes Geräusch kann auftreten, wenn sich die Metall- und Kunststoffteile des Geräts beim Heizen/Kühlen ausdehnen oder zusammenziehen.
	Die Außeneinheit macht während des Betriebs diverse weitere Geräusche, die normal sind.
Inneneinheit oder Außeneinheit stößt Staub aus.	Bei längeren Zeiträumen der Außerbetriebnahme kann sich Staub in den Geräten ansammeln, wenn diese nicht abgedeckt werden. Dies kann durch Abdecken des Geräts bei längerer Nichtbenutzung gemindert werden.
Schlechter Geruch während des Betriebs.	Es können schlechte Gerüche aus der Luft in die Geräte eindringen und weiterverbreitet werden.
	Der Luftfilter könnte verschimmelt sein und muss gereinigt werden.
Der Ventilator der Außeneinheit läuft nicht dauernd.	Für einen optimalen Betrieb wird der Ventilator unterschiedlich geregelt.
Der Betrieb ist unregelmäßig oder unvorhersehbar oder die Inneneinheit reagiert nicht.	Interferenzen von Mobilfunktürmen oder fremden Signalverstärkern können die Inneneinheit beeinflussen. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inneneinheit kurze Zeit von der Stromversorgung trennen und neu starten. ▶ Taste EIN/AUS auf Fernbedienung drücken, um Betrieb neu zu starten.
Luftleitblech oder Luftstromlamellen bewegen sich nicht richtig.	Das Luftleitblech oder die Luftstromlamellen wurden mit der Hand verstellt oder nicht korrekt montiert. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inneneinheit ausschalten und prüfen, ob die Bauteile richtig eingerastet sind. ▶ Inneneinheit einschalten.

Störung	Mögliche Ursache
Schlechte Kühlleistung	Die Temperatureinstellung ist möglicherweise höher als die Raumtemperatur. ▶ Temperatureinstellung senken.
	Die Temperatureinstellung ist möglicherweise höher als die Raumtemperatur. ▶ Temperatureinstellung senken.
	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verschmutzt oder teilweise verstopft. ▶ Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Luftfilter ist verschmutzt. ▶ Luftfilter demontieren und gemäß den Anweisungen reinigen.
	Luft Eintritt oder -austritt einer der Einheiten ist blockiert. ▶ Einheit ausschalten, Blockierung beseitigen und Einheit wieder einschalten.
	Türen und Fenster sind offen. ▶ Sicherstellen, dass alle Türen und Fenster während des Betriebs des Geräts geschlossen sind.
	Durch Sonnenlicht wird übermäßige Wärme erzeugt. ▶ Fenster und Vorhänge bei starker Hitze oder starker Sonneneinstrahlung schließen.
	Zu viele Wärmequellen im Raum (Menschen, Computer, Elektronik usw.). ▶ Anzahl der Wärmequellen reduzieren.
	Niedriger Kältemittelstand aufgrund von Lecks oder Langzeitbetrieb ▶ Auf Lecks prüfen, ggf. wieder abdichten und Kältemittel auffüllen.
	Der geräuscharme Betrieb ist aktiv (optionale Funktion). ▶ Der geräuscharme Betrieb kann die Leistung des Geräts durch Verringerung der Betriebsfrequenz verringern. Geräuscharmen Betrieb ausschalten.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Stromausfall. ▶ Warten, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
	Stromversorgung ist ausgeschaltet. ▶ Stromversorgung einschalten.
	Sicherung ist durchgebrannt. ▶ Sicherung austauschen.
	Batterien der Fernbedienung entladen. ▶ Batterien ersetzen.
	Der 3-Minuten-Schutz des Geräts wurde aktiviert. ▶ Nach dem Neustart des Geräts drei Minuten warten.
	Timer ist aktiviert. ▶ Timer ausschalten.
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel in der Anlage. Zu viel Kältemittel in der Anlage. ▶ Auf Lecks prüfen und Kältemittel in der Anlage auffüllen.
	Feuchtigkeit oder Verunreinigungen im Kältekreis. ▶ Anlage evakuieren und Kältemittel auffüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch. ▶ Einen Manostat zur Regelung der Spannung installieren.
	Der Kompressor ist defekt. ▶ Kompressor austauschen.
Schlechte Heizleistung	Kalte Luft dringt durch Türen und Fenster ein. ▶ Sicherstellen, dass alle Türen und Fenster während des Betriebs geschlossen sind.
	Niedriger Kältemittelstand aufgrund von Lecks oder Langzeitbetrieb. ▶ Auf Lecks prüfen, ggf. wieder abdichten und Kältemittel auffüllen.

Tab. 13

6 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675¹⁾) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außen-einheit angegeben.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014.

Kältemittel sind eine Gefahr für die Umwelt und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

7 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland**, **[AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich**, **[LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com**, **[AT] DPO@bosch.com**, **[LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

8 Technische Daten

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Inneneinheit		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Außeneinheit		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Nennkühlbetrieb						
Leistung (min. - max.)	kW	2,0 (0,95 - 3,7)	2,5 (1,03 - 4,28)	3,4 (1,03 - 4,2)	4,0 (1,1 - 4,8)	5,0 (1,3 - 5,6)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	384 (100 - 920)	500 (102 - 1400)	759 (102 - 1400)	1025 (115 - 1500)	1315 (135 - 1600)
Strom	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER	W	5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Nennheizbetrieb						
Leistung (min. - max.)	kW	2,3 (0,6 - 4,0)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,6 (1,0 - 5,6)	5,6 (1,2 - 6,6)
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	460 (115 - 850)	872 (104 - 1506)	872 (104 - 1506)	1070 (170 - 1860)	1475 (185 - 1965)
Strom	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP	W	5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Saisonaler Kühlbetrieb						
Kühllast (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Energieeffizienz (SEER)	W	9,4	10,1	9,7	8,7	8,5

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Inneneinheit		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Außeneinheit		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A++
Heizen – mittleres Klima						
Heizlast (Pdesignh)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Energieeffizienz (SCOP)	W	5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Heizen – kälteres Klima						
Heizlast (Pdesignh)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Energieeffizienz (SCOP)	W	3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Energieeffizienzklasse		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Heizen – wärmeres Klima						
Heizlast (Pdesignh)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Energieeffizienz (SCOP)	W	5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Allgemein						
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	2300	2900	2950	2950	2950
Max. Stromaufnahme	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Kältemittel	–	R32	R32	R32	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	g	850	900	900	1000	1250
Treibhauspotential		675				
Nennndruck (flüssigkeitsseitig/gas-seitig)	MPa	4,3/1,7				
Anschlusskabel		1,5 x 5 //(optional)				
Steckertyp		1,5 x 3/ kein Stecker (optional)				
Thermostatkopftyp		Fernbedienung				
Einsatzbereich (Kühlstandard)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35
Inneneinheit						
Luftdurchsatz (Turbo/hoch 100%/mittel 60%/niedrig 40%)	m ³ /h	680/520/460/ 320	750/680/480/ 380	750/700/480/ 380	780/720/500/ 390	800/740/510/ 400
Schalldruckpegel (Kühlbetrieb) (hoch 100%/mittel 60%/niedrig 40%/geräuscharm 1%)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28
Schalldruckpegel (Ventilatorbetrieb) (geräuscharm)	dB (A)	19	19	20	21	21
Schallleistungspegel (Kühlbetrieb)	dB (A)	53	56	60	60	60
Schallleistungspegel (Heizbetrieb)	dB (A)	59	58	60	65	68
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	16...32/0...30				
Abmessungen (B x T x H)	mm	909 x 255 x 308				
Verpackung (B x T x H)	mm	985 x 370 x 350				
Nettogewicht	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Inneneinheit		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Außeneinheit		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Außeneinheit						
Luftdurchsatz	m ³ /h	1900	2100			3500
Schalldruckpegel	dB(A)	53	56			
Schalleistungspegel im Freien (Kühlbetrieb)	dB (A)	59	59	62	63	65
Schalleistungspegel im Freien (Heizbetrieb)	dB (A)	63	64	64	65	68
Zulässige Umgebungstemperatur (Kühlen/Heizen)	°C	-15~50/-30~30				
Abmessungen (B x T x H)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Verpackung (B x T x H)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Nettogewicht	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Kältemittelrohre						
Flüssigkeits-/Gasseite	mm (Zoll)	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (1/2")	
Max. Kältemittelrohrlänge	m	25				30
Max. Höhenunterschied	m	10				20

Tab. 14

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 16

1.1 Significato dei simboli 16

1.2 Avvertenze di sicurezza generali 16

1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni 17

2 Descrizione del prodotto..... 17

2.1 Dichiarazione di conformità 17

2.2 Volume di fornitura. 17

2.3 Dimensioni e distanze minime. 17

2.3.1 Unità interna e unità esterna 17

2.3.2 Linee del refrigerante..... 17

2.4 Informazioni sul refrigerante 18

3 Installazione 18

3.1 Prima dell'installazione 18

3.2 Requisiti del luogo di installazione 18

3.3 Installazione dell'unità 19

3.3.1 Installazione dell'unità interna. 19

3.3.2 Installazione dell'unità esterna 19

3.4 Rivestimento delle tubazioni 20

3.5 Collegamento delle tubazioni 20

3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna. 20

3.5.2 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna. 21

3.5.3 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna. 21

3.5.4 Sfiato dell'aria. 21

3.5.5 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto. 22

3.6 Collegamento elettrico. 22

3.6.1 Indicazioni generali 22

3.6.2 Collegamento all'unità interna. 22

3.6.3 Collegamento dell'unità esterna 23

4 Messa in funzione..... 23

4.1 Controllo della perdita elettrica e delle perdite di gas..... 23

4.1.1 Prima della prova di funzionamento 23

4.1.2 Durante la prova di funzionamento 23

4.1.3 Controllo delle perdite di gas..... 23

4.1.4 Prova di funzionamento 23

4.2 Consegna al gestore. 24

5 Risoluzione dei problemi..... 24

5.1 Disfunzioni visualizzate 24

5.2 Disfunzioni non visualizzate..... 25

6 Protezione ambientale e smaltimento 27

7 Informativa sulla protezione dei dati 28

8 Dati tecnici 28

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:



PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.



AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.



ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.



AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
	Avvertenza per sostanze infiammabili: il refrigerante R32 contenuto in questo prodotto è un gas a bassa combustibilità e tossicità (A2L o A2).
	Durante i lavori di installazione e manutenzione indossare i guanti di protezione.
	Far eseguire la manutenzione da una persona qualificata nel rispetto delle istruzioni di manutenzione.
	Per il funzionamento, attenersi alle istruzioni per l'uso.

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati nei settori del raffrescamento e del condizionamento dell'aria e dell'elettrotecnica. Osservare le indicazioni riportate in tutti i manuali di istruzioni relativi all'impianto. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

▲ Utilizzo conforme alle indicazioni

L'unità interna è destinata all'installazione all'interno di edifici con collegamento ad un'unità esterna e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'unità esterna è destinata all'installazione all'esterno di edifici con collegamento ad una o più unità interne e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'impianto di condizionamento è destinato unicamente all'uso in locali commerciali/privati in cui eventuali variazioni di temperatura rispetto ai valori nominali impostati non possano arrecare danno a persone e animali o a materiali. L'impianto di condizionamento non è idoneo per l'impostazione esatta e il mantenimento dell'umidità assoluta dell'aria desiderata.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. L'uso improprio e gli eventuali danni risultanti non sono coperti dalla garanzia.

Per l'installazione in posti particolari (parcheggi sotterranei, locali tecnici, balconi o qualsiasi area semi-aperta):

- ▶ Osservare innanzitutto i requisiti sul luogo di installazione nella documentazione tecnica.

▲ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

- ▶ Questo apparecchio contiene al suo interno il refrigerante R32. Entrando a contatto con il fuoco, il gas refrigerante può dare origine a gas tossici.
- ▶ In caso di fuoriuscita di refrigerante durante l'installazione, arieggiare bene il locale.
- ▶ Dopo l'installazione, controllare la tenuta ermetica dell'impianto.
- ▶ Non immettere nel circuito del refrigerante sostanze diverse dal refrigerante indicato (R32).

▲ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi similari

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo CEI EN 60335-1:

«Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.»

«Se viene danneggiato il cavo di alimentazione alla rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli.»

▲ Consegna al gestore

Al momento della consegna, istruire il gestore in merito all'impostazione di comando e alle condizioni di funzionamento dell'apparecchio.

- ▶ Spiegare l'impostazione di comando – soffermarsi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Informare in particolare sui seguenti punti:
 - Le operazioni di conversione o riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
 - Per un funzionamento sicuro ed ecologico è necessaria almeno un'ispezione annuale e una pulizia e una manutenzione in base alle necessità.
- ▶ Identificare le possibili conseguenze (danni alle persone o cose, fino al pericolo di morte) di un'ispezione, pulizia e manutenzione mancata o inadeguata.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le figure sono raggruppate nella sezione finale delle presenti istruzioni. Il testo contiene rimandi alle figure.

A seconda del modello, i prodotti possono differire dalle figure contenute nelle presenti istruzioni.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

CE Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.buderus.it.

2.2 Volume di fornitura

Legenda fig. 3:

- [1] Unità esterna (riempita di refrigerante)
- [2] Unità interna (riempita di azoto)
- [3] Set di stampati per la documentazione del prodotto
- [4] Materiale di fissaggio (5-8 viti e tasselli)
- [5] Curva di scarico con guarnizione (per unità esterna con supporto a pavimento/parete) (può essere fissata all'unità esterna alla consegna)
- [6] Piastra di allacciamento e montaggio
- [7] Comando remoto
- [8] Cavo di comunicazione a 5 fili (accessorio opzionale)
- [9] Batterie del termoregolatore ambiente (2)
- [10] Supporto e vite di fissaggio del telecomando
- [11] Anello magnetico
- [12] Filtro catalizzatore freddo (nero) e filtro biologico (verde)

2.3 Dimensioni e distanze minime

2.3.1 Unità interna e unità esterna

Figure da 4 a 6.

2.3.2 Linee del refrigerante

Legenda figura 7:

- [1] Tubo lato gas
- [2] Tubo lato liquido
- [3] Curva a forma di sifone come barra di separazione per l'olio



Se l'unità esterna è installata più in alto dell'unità interna, è necessario installare una curva a forma di sifone sul lato gas. La curva a forma di sifone deve essere realizzata a intervalli successivi non superiori ai 6 metri (→ fig. 7, [1]).

- ▶ Osservare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra unità interna e unità esterna.

Unità esterna	Lunghezza max del tubo ¹⁾ [m]	Differenza massima di altezza ²⁾ [m]
AC186i.3-2,0	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-2,6	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-3,5	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-4,1	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-5,3	≤ 30	≤ 20

1) Lato gas o lato liquido

2) Misurata dal bordo inferiore a bordo inferiore.

Tab. 2 Lunghezza del tubo e differenza di altezza

Unità esterna	Diametro del tubo	
	Lato liquido [mm]	Lato gas [mm]
AC186i.3-2,0	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-4,1	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC186i.3-5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")

Tab. 3 Diametro del tubo a seconda del tipo di unità

Diametro tubo [mm]	Diametro alternativo del tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

2.4 Informazioni sul refrigerante

Questo dispositivo **utilizza come refrigerante gas fluorurati a effetto serra**. L'unità è sigillata ermeticamente. Le seguenti informazioni sul refrigerante sono conformi ai requisiti del Regolamento UE n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra.

Tab. 4 Diametro alternativo del tubo

Specifiche dei tubi	
Lunghezza min. tubazioni	3 m
Refrigerante aggiuntivo da aggiungere se la lunghezza del tubo supera i 5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Spessore delle tubazioni	≥ 0,8 mm
Spessore dell'isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale dell'isolamento termico	Polietilene espanso

Tab. 5

i Informazioni per l'installatore: qualora fosse necessario rabboccare il refrigerante, inserire il volume aggiuntivo ricaricato e il volume totale del refrigerante nella tabella «Informazioni sul refrigerante» sottostante.

Unità esterna	Potenza nominale di raffreddamento [kW]	Potenza nominale di riscaldamento [kW]	Tipo di refrigerante	Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [kgCO ₂ eq.]	CO ₂ equivalente della carica iniziale [tonnellate]	Volume di carica iniziale [kg]	Volume di riempimento aggiuntivo [kg]	Volume di carica totale durante la messa in funzione [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(Lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(Lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(Lunghezza del tubo-5) *0.012	

Tab. 6 Gas F

i Se la distanza tra l'unità interna e l'unità esterna supera i 5 metri, è necessario prevedere una quantità di riempimento aggiuntiva del refrigerante. Per ogni metro di distanza aggiuntiva è necessario prevedere 12 grammi aggiuntivi di refrigerante.

3 Installazione

3.1 Prima dell'installazione

! ATTENZIONE
Pericolo di lesioni per bordi taglienti!
 ► Indossare guanti di protezione durante l'installazione.

! ATTENZIONE
Pericolo di ustione!
 Le tubazioni diventano molto calde durante il funzionamento.
 ► Prima di toccare le tubazioni, assicurarsi che si siano raffreddate.
 ► Verificare che il volume di fornitura sia in buono stato.
 ► Verificare se, aprendo i tubi dell'unità interna, si avverte un sibilo dovuto alla depressione.

3.2 Requisiti del luogo di installazione

► Rispettare le distanze minime (→ fig. da 4 a 6).

Unità interna

► Non installare l'unità interna in locali dove sono in funzione fonti di accensione aperte (ad esempio: fiamme aperte, un bollitore a gas a parete in funzione o un impianto di riscaldamento elettrico in funzione).

- ▶ Il luogo di installazione non deve essere situato a più di 2000 m sul livello del mare.
- ▶ L'entrata o l'uscita dell'aria non devono essere ostacolate per consentire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario, possono verificarsi prestazioni scadenti e livello acustico maggiore.
- ▶ Tenere TV, radio e apparecchi simili ad almeno 1 m dall'unità e dal termoregolatore ambiente.
- ▶ Montare l'unità interna su una parete in grado di assorbire vibrazioni.
- ▶ Prevedere un'area minima del locale

Unità interna	Altezza di installazione [m]	Area minima del locale [m ²]
AC186i.3-2,0 W	≥ 1,8	≥ 4
AC186i.3-2,6 W		
AC186i.3-3,5 W		
AC186i.3-4,1 W		
AC186i.3-5,3 W		

Tab. 7 Area del locale minima

Se l'altezza di installazione è inferiore, l'area deve risultare quindi più ampia.

Unità esterna

- ▶ L'unità esterna non deve essere esposta a vapori di olio rilasciati da macchine, vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- ▶ Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- ▶ L'unità esterna deve essere sempre mantenuta libera dalla neve.
- ▶ L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- ▶ Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione dell'aria, tuttavia l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- ▶ La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Posare eventualmente un tubo flessibile di scarico. Nelle zone fredde si sconsiglia di installare il tubo di scarico in quanto potrebbe congelare.
- ▶ Posizionare l'unità esterna su una base stabile.

3.3 Installazione dell'unità

AVVISO

L'installazione errata può causare danni materiali.

Se l'unità è assemblata in modo scorretto, può cadere dalla parete.

- ▶ Installare l'unità esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve essere in grado di reggere il peso dell'unità.
- ▶ Utilizzare soltanto le viti e i tasselli adatti al tipo di parete e al peso dell'unità.

3.3.1 Installazione dell'unità interna

- ▶ Individuare il luogo di installazione, tenendo in considerazione le distanze minime (→ fig. 4).
- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna (→ fig. 8).
- ▶ Posizionare l'unità interna con gli elementi sagomati di imballaggio rivolti verso il basso (→ fig. 9).
- ▶ Svitare le viti e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna.
- ▶ Fissare la piastra di montaggio con le viti fornite e metterla in piano in senso orizzontale (→ fig. 10).
- ▶ Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete.
- ▶ Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (→ fig. 11).



Per garantire uno scarico corretto dell'acqua, assicurarsi che il foro di uscita venga praticato con un'angolazione rivolta leggermente verso il basso, affinché l'estremità esterna del foro sia più bassa di quella interna di circa 5 mm / 7 mm.

- ▶ Posizionare il manicotto protettivo nel foro di uscita al fine di proteggere i bordi del foro di uscita e sigillare il foro.



I raccordi filettati dei tubi dell'unità interna si trovano nella maggior parte dei casi sul lato posteriore dell'unità interna. Si raccomanda di allungare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete.

- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.
- ▶ Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna (→ fig. 14).
- ▶ Dopo aver collegato le tubazioni, procedere con il collegamento elettrico (→ capitolo 3.6).
- ▶ Per collegare il tronchetto di collegamento, fare riferimento al capitolo 3.5.3.
- ▶ Posare lentamente il fascio di tubazioni, il tubo flessibile di scarico e il cavo di segnale attraverso il foro nella parete, attenendosi al capitolo 20.
- ▶ Agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ fig. 15).
- ▶ Esercitando una pressione uniforme, spingere verso il basso l'unità agendo sull'estremità inferiore. Continuare a spingere verso il basso finché l'unità non scatta nei ganci sul lato inferiore della piastra di montaggio.



L'unità non deve oscillare o muoversi.

- ▶ Controllare che l'unità sia agganciata saldamente esercitando una leggera pressione a sinistra e a destra dell'unità.
- ▶ Chiudere il pannello protettivo e togliere uno dei due inserti del filtro (→ fig. 16).
- ▶ Inserire il filtro incluso nella fornitura nell'inserto del filtro e rimontare l'inserto del filtro.

Se necessario rimuovere l'unità interna dalla piastra di montaggio:

- ▶ Tirare verso il basso il lato inferiore dell'involucro, inserendolo nelle due rientranze, e spostare in avanti l'unità interna (→ fig. 17).

3.3.2 Installazione dell'unità esterna

- ▶ Posizionare la scatola rivolta verso l'alto.
- ▶ Tagliare e rimuovere le cinghie di fissaggio.
- ▶ Sollevare ed estrarre la scatola e rimuovere l'imballaggio.
- ▶ Predisporre e montare un supporto a pavimento o a parete a seconda del tipo di installazione.
- ▶ Montare o agganciare l'unità esterna, utilizzando l'ammortizzatore di vibrazioni per i piedi forniti in dotazione o dal committente.



Vedere il capitolo 2.3.1 per le diverse dimensioni dell'unità esterna e la distanza tra i piedi.

- ▶ Durante l'installazione del supporto a pavimento o a parete fissare la curva di scarico e la guarnizione in dotazione sul lato inferiore dell'unità (→ fig. 18).
- ▶ Ancorare l'unità esterna al pavimento o a una staffa a parete con un bullone (M10). Osservare le dimensioni dell'unità riportate nella tabella 16.

- ▶ Rimuovere la copertura dei collegamenti delle tubazioni (→ fig. 19).
- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.
- ▶ Rimontare la copertura dei collegamenti delle tubazioni.

3.4 Rivestimento delle tubazioni

Per evitare condensa e perdite d'acqua, il tubo di collegamento deve essere avvolto con un nastro per garantire l'isolamento dall'aria.

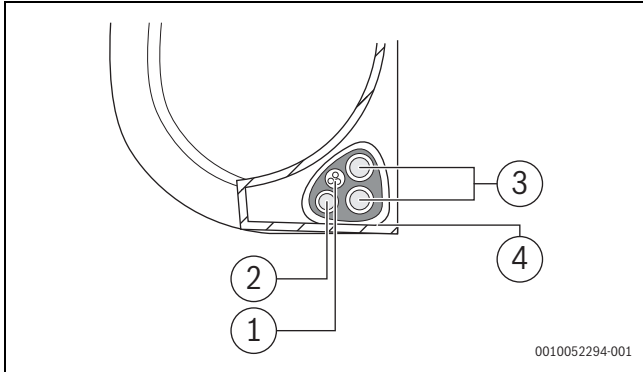


Fig. 1

- [1] Tubo flessibile di scarico
- [2] Cavo di segnale
- [3] Tubo del refrigerante
- [4] Materiale isolante

- ▶ Raggruppare il tubo flessibile di scarico, i tubi del refrigerante e il cavo di segnale.



Nel raggruppare questi elementi, non attorcigliare o incrociare il cavo di segnale con altri cablaggi.

- ▶ Assicurarsi che il tubo flessibile di scarico si trovi sulla parte inferiore del fascio. Se si posiziona il tubo flessibile di scarico sulla parte superiore del fascio, è possibile che la vasca di raccolta trabocchi, causando di conseguenza un incendio o danni dovuti all'acqua.
- ▶ Fissare il tubo flessibile di scarico al lato inferiore dei tubi del refrigerante, utilizzando nastro adesivo vinilico.
- ▶ Avvolgere saldamente il cavo di segnale, i tubi del refrigerante e il tubo flessibile di scarico utilizzando nastro isolante.
- ▶ Effettuare un doppio controllo per assicurarsi che tutti gli elementi siano raggruppati.
- ▶ Quando si avvolge il fascio, lasciare libere le estremità delle tubazioni. È necessario potervi accedere per verificare la presenza di eventuali perdite alla fine del processo di installazione.

3.5 Collegamento delle tubazioni

3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna



AVVERTENZA

Rischio di esplosione e lesione dovuto alla presenza di altri gas o sostanze.

La presenza di altri gas o sostanze diminuisce la capacità dell'unità e può determinare una pressione insolitamente elevata nel circuito del refrigerante.

- ▶ Quando si collega il tubo del refrigerante, evitare che sostanze o gas diversi da quelli specificati entrino nell'unità.



ATTENZIONE

Scarico del refrigerante causato da perdite nei collegamenti

Potrebbe verificarsi uno scarico di refrigerante nel caso in cui i collegamenti dei tubi non siano installati correttamente. I raccordi meccanici riutilizzabili e gli attacchi a cartella non sono consentiti negli ambienti interni.

- ▶ Serrare i collegamenti bordati soltanto una volta.
- ▶ Realizzare sempre nuovi collegamenti bordati dopo l'allentamento.
- ▶ Prima di eseguire i lavori, verificare l'utilizzo della giusta tipologia di refrigerante. Il refrigerante inadatto può causare il malfunzionamento.
- ▶ A parte il refrigerante specificato, evitare la penetrazione di aria o altri gas nel circuito del refrigerante.
- ▶ In caso di perdita di refrigerante durante l'installazione, aerare completamente l'area.



I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono misurati in pollici.

- ▶ In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tab. 8).

- ▶ Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 18).
- ▶ Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ fig. 13).
- ▶ Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiando il tubo.
- ▶ Calzare il dado sul tubo.
- ▶ Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata nella tab. 8. Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- ▶ Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata nella tab. 8.
- ▶ Utilizzare due chiavi per installare o smantellare il tubo, una chiave comune e una dinamometrica.

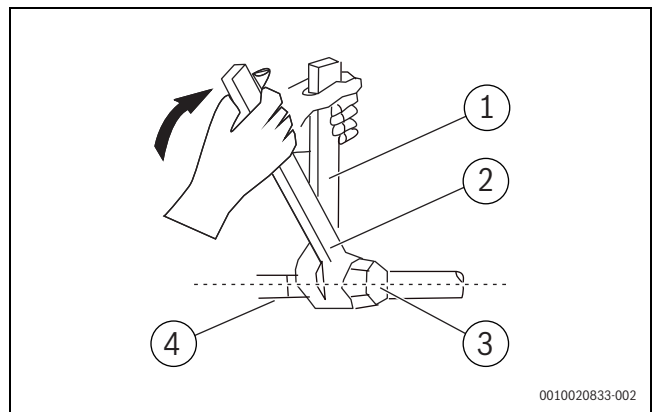


Fig. 2

- [1] Chiave normale
- [2] Chiave dinamometrica
- [3] Tappo presa tubo
- [4] Raccordi del tubo

- ▶ Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra i tubi del refrigerante

- ▶ Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.

- ▶ Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.



È necessario prevedere un tratto di tubo di 3 metri per ridurre al minimo le vibrazioni e il rumore eccessivo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro di apertura svasata (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"
19 (3.4")	67-101	23,2-23,7		3/4"

Tab. 8 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.5.2 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna

- ▶ Svitare la copertura dalla valvola di dosaggio sul lato dell'unità esterna.
- ▶ Togliere i tappi di protezione dalle estremità delle valvole.
- ▶ Allineare l'estremità svasata del tubo a ogni valvola e serrare il più possibile il dado svasato.
- ▶ Afferrare il corpo della valvola con una chiave fissa.



Non afferrare il dado che sigilla il rubinetto di manutenzione.

- ▶ Mentre si afferra saldamente il corpo della valvola, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare il dado svasato rispettando le coppie corrette.
- ▶ Allentare leggermente il dado svasato, quindi serrare nuovamente.
- ▶ Ripetere le operazioni da 3 a 6 per i restanti tubi.

3.5.3 Collegamento dello scarico condensa all'unità interna

La vaschetta di raccolta della condensa dell'unità interna è dotata di due collegamenti. Su questi collegamenti vengono montati in fabbrica un tubo flessibile per scarico condensa e un tappo cieco, che possono essere invertiti (→ fig. 14).

- ▶ Posare il tubo flessibile per scarico condensa con la corretta pendenza.
- ▶ Collegare il tubo flessibile di scarico, fissando il tubo flessibile sullo stesso lato delle tubazioni al fine di garantire uno scarico adeguato (→ fig. 12).
- ▶ Avvolgere saldamente il punto di collegamento con del nastro in teflon al fine di garantire una buona sigillatura e prevenire eventuali perdite.



Per la parte di tubo flessibile di scarico che rimarrà all'interno:

- ▶ Avvolgerla con l'isolante espanso per tubi al fine di prevenire la formazione di condensa.
- ▶ Rimuovere il filtro dell'aria e versare una piccola quantità di acqua nella vasca di raccolta per assicurarsi che l'acqua defluisca uniformemente dall'unità.

3.5.4 Sfiato dell'aria



L'aria e i corpi estranei presenti nel circuito del refrigerante possono causare aumenti anomali della pressione, che possono danneggiare il condizionatore, ridurre l'efficienza e provocare lesioni.

- ▶ Utilizzare una pompa a vuoto e un collettore a manometri per sfiatare il circuito del refrigerante ed eliminare gas non condensabili e umidità dal sistema.

Lo sfiato deve essere eseguito dopo la prima installazione e in caso di spostamento dell'unità.



Prima di eseguire lo sfiato:

- ▶ Assicurarsi che i tubi di collegamento tra le unità interne ed esterne siano collegate correttamente.
- ▶ Assicurarsi che il cablaggio sia collegato correttamente.

- ▶ Collegare il tubo flessibile di carico del collettore a manometri all'apertura di manutenzione sulla valvola di pressione inferiore dell'unità esterna.
- ▶ Collegare un altro tubo flessibile di carico tra il collettore a manometri e la pompa a vuoto.
- ▶ Aprire il lato a bassa pressione del collettore a manometri. Tenere chiuso il lato di alta pressione.
- ▶ Accendere la pompa a vuoto per sfiatare il sistema.
- ▶ Tenere in funzione la pompa a vuoto per almeno 15 minuti oppure finché l'indicatore non segnala -76 cmHG (-10 Pa).
- ▶ Chiudere il lato a bassa pressione del collettore a manometri e spegnere la pompa a vuoto.
- ▶ Dopo 5 minuti controllare se la pressione è rimasta invariata.
- ▶ Se si presenta una variazione della pressione di sistema, consultare il capitolo 4.1.3 "Controllo delle perdite di gas" per maggiori informazioni sulle modalità di controllo delle perdite.

-oppure-

- ▶ Se non si presentano variazioni della pressione di sistema, svitare il tappo della valvola di dosaggio (valvola di alta pressione).
- ▶ Inserire la chiave esagonale nella valvola di dosaggio (valvola di alta pressione) e aprire la valvola, ruotando la chiave di un 1/4 di giro in senso antiorario. Chiudere la valvola dopo 5 secondi.
- ▶ Controllare il manometro per un minuto per assicurarsi che non ci siano variazioni della pressione. Il manometro dovrebbe leggere leggermente più in alto della pressione atmosferica.
- ▶ Rimuovere il tubo flessibile di carico dall'apertura di manutenzione.
- ▶ Utilizzando una chiave esagonale, aprire completamente sia le valvole di alta pressione sia le valvole di bassa pressione.

- ▶ Avvitare manualmente i tappi delle tre valvole (apertura di manutenzione, alta pressione, bassa pressione). Se necessario, utilizzare una chiave dinamometrica per serrarli ulteriormente.



Quando si aprono i perni delle valvole, ruotare la chiave esagonale finché non raggiunge il tappo. Non cercare di forzare la valvola per aprirla ulteriormente.

Aggiunta di refrigerante

Alcuni sistemi necessitano di essere rabboccati a seconda della lunghezza dei tubi. La lunghezza standard dei tubi varia in funzione delle norme locali.

AVVISO

Malfunzionamento in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

- ▶ Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare i tipi di refrigerante.

- ▶ Calcolare il refrigerante aggiuntivo conformemente alla tabella.

Lunghezza max del tubo di collegamento (m)	Metodo di sfianto dell'aria	Refrigerante aggiuntivo
≤ Lunghezza standard del tubo	Pompa a vuoto	N/A
> Lunghezza standard del tubo	Pompa a vuoto	Lato liquido: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Lunghezza del tubo – lunghezza standard) x 12 g/m (Lunghezza del tubo – lunghezza standard) x 0,13 oZ/m

Tab. 9

3.5.5 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Controllo della tenuta ermetica

Per l'esecuzione del controllo di tenuta ermetica osservare le direttive locali e nazionali.

- ▶ Rimuovere i tappi delle tre valvole (→ fig. 20, [1], [2] e [3]).
- ▶ Collegare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e il manometro [4] alla valvola Schrader [1].
- ▶ Avvitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader e aprire la valvola Schrader [1].
- ▶ Tenere chiuse le valvole [2] e [3] e riempire i tubi di azoto finché la pressione non supera del 10% la pressione d'esercizio massima (→ page 28).
- ▶ Dopo 10 minuti controllare se la pressione è rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- ▶ Controllare dopo almeno 1 h se la pressione è rimasta invariata.
- ▶ Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Malfunzionamento in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

- ▶ Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare i tipi di refrigerante.

- ▶ Fare il vuoto nei tubi con una pompa a vuoto (→ fig. 20, [5]) fino a circa -1 bar (circa 500 micron) ed essiccare.

- ▶ Aprire la valvola in alto [3] (lato del liquido).
- ▶ Utilizzare un manometro [4] per controllare se il flusso è libero.
- ▶ Aprire la valvola in basso [2] (lato gas). Il refrigerante si distribuisce nei tubi collegati.
- ▶ Al termine controllare le condizioni di pressione.
- ▶ Svitare il dispositivo di apertura per valvole Schrader [6] e chiudere la valvola Schrader [1].
- ▶ Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e il dispositivo di apertura per valvole Schrader.
- ▶ Applicare di nuovo i tappi delle valvole.
- ▶ Applicare di nuovo la copertura dei collegamenti delle tubazioni dell'unità esterna.

3.6 Collegamento elettrico

3.6.1 Indicazioni generali



AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

- ▶ I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- ▶ La scelta della corretta sezione dei conduttori e dell'interruttore di circuito deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Deve essere rispettato l'assorbimento massimo di corrente indicato nei dati tecnici (→ vedere capitolo 8, pagina 28).
- ▶ Osservare le misure di sicurezza in base alle norme nazionali ed internazionali.
- ▶ Se la tensione elettrica di rete presenta rischi per la sicurezza o in caso di cortocircuito durante l'installazione, informare per iscritto il gestore e non installare gli apparecchi finché il problema non è stato risolto.
- ▶ Realizzare tutte le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico di collegamento.
- ▶ Per tagliare l'isolamento dei cavi utilizzare sempre gli appositi attrezzi speciali.
- ▶ Fissare i cavi alle fascette stringicavi o ai passacavi presenti utilizzando fascette stringicavi adeguate (incluse nel volume di fornitura).
- ▶ Non collegare altre utenze elettriche al cavo di collegamento alla rete di alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- ▶ Non invertire la fase e il conduttore PEN. Ciò può causare malfunzionamenti.
- ▶ In caso di collegamento fisso alla rete di alimentazione elettrica, installare una protezione contro le sovratensioni e un sezionatore dimensionato per una potenza elettrica assorbita pari a 1,5 volte il valore massimo dell'apparecchio.

3.6.2 Collegamento all'unità interna

L'unità interna viene collegata all'unità esterna tramite un cavo di comunicazione a 5 fili del tipo H07RN-F o H05RN-F. La sezione del cavo di comunicazione deve essere almeno pari a 1,5 mm².

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Aprire il pannello protettivo (→ fig. 21).

- ▶ Utilizzando un cacciavite, aprire la copertura della scatola dei cavi sul lato destro dell'unità, quindi aprire la copertura della morsettiera (→ fig. 22).
- ▶ Svitare il ferma cavi sotto la morsettiera e spostarlo lateralmente.
- ▶ Rivolti verso il lato posteriore dell'unità, togliere il pannello di plastica dal lato inferiore sinistro.
- ▶ Inserire il cavo di segnale in questa apertura, facendolo passare dal lato posteriore al lato anteriore dell'unità.
- ▶ Rivolti verso il lato anteriore dell'unità, collegare il filo conduttore in base allo schema elettrico dell'unità interna, collegare il capocorda a U e avvitare saldamente ogni filo al suo corrispondente morsetto.

AVVISO**Malfunzionamento dell'unità.**



- ▶ Non mescolare cavi in tensione e neutri.
- ▶ Dopo aver controllato che ogni collegamento sia saldamente fissato, utilizzare il ferma cavi per fissare il cavo di segnale all'unità. Avvitare saldamente il ferma cavi.
- ▶ Posizionare la copertura del filo sul lato anteriore dell'unità e il pannello in plastica sul lato posteriore.
- ▶ Posare il cavo verso l'unità esterna.

3.6.3 Collegamento dell'unità esterna

Un cavo di rete (3 conduttori) è collegato all'unità esterna e il cavo di comunicazione è collegato all'unità interna (5 conduttori). Utilizzare cavi del tipo H07RN-F con conduttori di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile (→ tabella 10).

Unità esterna	Fusibile di protezione alimentazione elettrica	Sezione dei conduttori	
		Cavo di alimentazione	Cavo di comunicazione
AC186i.3-2,0	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-4,1	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 10

- ▶ I collegamenti elettrici devono essere realizzati da elettricisti certificati nel rispetto delle direttive locali. I valori raccomandati nella tabella precedente possono variare in funzione delle condizioni di installazione.
- ▶ Svitare le viti e rimuovere la copertura del collegamento elettrico (→ fig. 23).
- ▶ Fissare il cavo di comunicazione al fermacavo e collegarlo ai morsetti per collegamento W, 1(L), 2(N), S e  (abbinamento di conduttori e morsetti come per l'unità interna) (→ fig. 23).
- ▶ Fissare il cavo di rete al fermacavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N e .
- ▶ Applicare di nuovo la copertura.



Per migliorare i processi EMC usare l'anello magnetico e la cinghia. Per tale scopo far passare la cinghia attraverso l'apertura dell'anello magnetico, per fissarla al cavo.

4 Messa in funzione**4.1 Controllo della perdita elettrica e delle perdite di gas****4.1.1 Prima della prova di funzionamento****ATTENZIONE****Scarico del refrigerante causato da perdite nei collegamenti**

Potrebbe verificarsi uno scarico di refrigerante nel caso in cui i collegamenti dei tubi non siano installati correttamente. I raccordi meccanici riutilizzabili e gli attacchi a cartella non sono consentiti negli ambienti interni.

- ▶ Serrare i collegamenti bordati soltanto una volta.
- ▶ Realizzare sempre nuovi collegamenti bordati dopo l'allentamento.



Prima di effettuare la prova di funzionamento

- ▶ Confermare che l'impianto elettrico dell'unità sia in condizioni di sicurezza e che funzioni correttamente.
- ▶ Controllare tutti i collegamenti dei dadi svasati e confermare che l'impianto non presenti perdite.
- ▶ Confermare che tutti i cablaggi elettrici siano installati in conformità con le norme locali e nazionali.
- ▶ Misurare la resistenza di messa a terra visivamente e con uno strumento di misura della resistenza di messa a terra. La resistenza di messa a terra deve essere inferiore a 0.1 Ω.

4.1.2 Durante la prova di funzionamento

- ▶ Utilizzare una sonda elettrica e un multimetro per effettuare un controllo completo della perdita elettrica.
- ▶ Se si rileva una perdita elettrica, spegnere immediatamente l'unità e mettersi in contatto con un operatore tecnico autorizzato che possa individuare e risolvere la causa della perdita.

4.1.3 Controllo delle perdite di gas

Esistono due metodi diversi per controllare le perdite di gas.

Metodo con acqua e sapone

- ▶ Applicare acqua insaponata o un detergente liquido con una spazzola morbida su tutti i punti di collegamento del tubo sull'unità interna ed esterna. La presenza di bolle indica una perdita.

Metodo rivelatore di perdite

- ▶ Se si utilizza un rivelatore di perdite, consultare il manuale dell'apparecchio per apprendere le modalità di utilizzo.







Dopo aver confermato che tutti i collegamenti delle tubazioni non presentano perdite:

- ▶ sostituire la copertura della valvola sull'unità esterna.

4.1.4 Prova di funzionamento

Il sistema può essere testato solo al termine dell'installazione, del controllo di tenuta e dell'esecuzione del collegamento elettrico:

- ▶ Collegamento dell'alimentazione elettrica.
- ▶ Accendere l'unità interna con il termoregolatore.
- ▶ Premere il tasto  per impostare la modalità raffreddamento .
- ▶ Premere il tasto Freccia (V) finché non si imposta la temperatura più bassa.
- ▶ Testare la modalità raffreddamento per 5 minuti.
- ▶ Premere il tasto  per impostare la modalità riscaldamento .

- ▶ Premere il tasto Freccia (↖) finché non si imposta la temperatura più alta.
- ▶ Testare la modalità riscaldamento per 5 minuti.
- ▶ Garantire libertà di movimento dell'aletta orizzontale.



Non è possibile utilizzare il termoregolatore per accendere la funzione COOL quando la temperatura ambiente è inferiore a 16°C. Utilizzare il pulsante MANUAL CONTROL per testare la funzione COOL:

- ▶ Sollevare il pannello anteriore dell'unità interna finché non scatta in posizione.
- ▶ Il pulsante MANUAL CONTROL è posizionato a destra del display. Premerlo una volta per avviare manualmente la modalità AUTO. Premerlo due volte per attivare la funzione FORCED COOLING.
- ▶ Effettuare la prova di funzionamento.

Per passare manualmente alla modalità raffrescamento:

- ▶ Spegner l'unità interna.
- ▶ Premere due volte il tasto per la modalità raffrescamento manuale, utilizzando un oggetto sottile (→ fig. 24).
- ▶ Premere il tasto ↶ sul termoregolatore per uscire dalla modalità raffrescamento quando è stata impostata manualmente.



In un sistema dotato di climatizzatore multisplit il funzionamento manuale non è possibile.

1	L'unità esterna e interna sono installate correttamente.	
2	Tubi collegati <ul style="list-style-type: none"> • correttamente, • isolati termicamente, • e a tenuta ermetica. 	
3	Gli scarichi della condensa funzionano correttamente e sono stati testati.	
4	La connessione elettrica è stata stabilita correttamente. <ul style="list-style-type: none"> • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • Il conduttore di protezione è fissato correttamente • Il cavo di collegamento è fissato saldamente alla morsettiera 	

5	Tutte le coperture sono montate e fissate.	
6	L'aletta orizzontale dell'unità interna è montata correttamente e l'attuatore è occupato.	

Tab. 11 Checklist

4.2 Consegna al gestore

- ▶ Terminata l'installazione del sistema, consegnare le istruzioni di installazione al cliente.
- ▶ Illustrare al cliente l'impostazione di comando del sistema facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- ▶ Raccomandare al cliente di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.

5 Risoluzione dei problemi

5.1 Disfunzioni visualizzate



AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, sul display viene visualizzato un codice di errore (ad es. EH 03).

Se la disfunzione permane per più di 10 minuti:

- ▶ interrompere per breve tempo l'alimentazione elettrica e quindi riaccendere l'unità interna.

In caso di disfunzione:

- ▶ chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare il codice disfunzione e i dati dell'apparecchio.

Codice di errore	Possibile causa
EC 07	Numero giri ventilatore di unità esterna oltre il normale intervallo
EC 51	Parametro difettoso nella EEPROM dell'unità esterna
EC 52	Errore sonda di temperatura presso T3 (scambiatore di calore a serpentino del condensatore)
EC 53	Errore sonda di temperatura presso T4 (temperatura esterna)
EC 54	Errore del sensore di temperatura presso TP (tubo di scarico compressore)
EC 56	Errore sonda di temperatura presso T2B (uscita dello scambiatore di calore a serpentino dell'evaporatore; solo climatizzatore multisplit)

Codice di errore	Possibile causa
EH 0A EH 00	Parametro difettoso nella EEPROM dell'unità interna
EH 0b	Errore di comunicazione tra la scheda madre dell'unità interna e il display
EH 03	Numero giri ventilatore di unità interna oltre il normale intervallo
EH 60	Errore sonda di temperatura presso T1 (temperatura locale)
EH 61	Errore sonda di temperatura presso T2 (intermedio dello scambiatore di calore a serpentino dell'evaporatore)
EL 0C ¹⁾	Refrigerante insufficiente o in fuoriuscita o errore sonda di temperatura presso T2
EL 01	Errore di comunicazione tra unità interna e unità esterna
PC 00	Disfunzione sul modulo IPM o protezione da sovracorrente IGBT
PC 01	Protezione da sovratensione o sottotensione
PC 02	Protezione dalle alte temperature sul compressore e protezione contro il surriscaldamento sul modulo IPM o sul dispositivo di scarico della pressione
PC 03	Protezione bassa pressione
PC 04	Errore modulo inverter compressore
PC 08	Protezione contro sovraccarico di corrente
PC 40	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità esterna e la scheda madre dell'azionamento compressore
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne, il tipo di funzionamento delle unità interne e delle unità esterne deve corrispondere.

1) Rilevamento perdita non attivo se in un sistema con condizionatore multisplit.

Tab. 12

Caso particolare	Possibile causa
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne, il tipo di funzionamento delle unità interne e delle unità esterne deve corrispondere. ¹⁾

1) Conflitto modalità operativa dell'unità interna. Questa disfunzione può verificarsi in un impianto multisplit quando più unità funzionano in modalità operative diverse. Per risolvere il problema, correggere opportunamente la modalità operativa.

Avviso: nelle unità che si trovano in modalità raffrescamento / essiccazione massetto / ventilazione si verifica un conflitto di modalità operativa

non appena un'altra unità dell'impianto si accende in riscaldamento (il funzionamento in riscaldamento ha la priorità nell'impianto).

5.2 Disfunzioni non visualizzate

Se durante il funzionamento si verificano guasti che non possono essere eliminati:

- chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare la disfunzione e i dati dell'apparecchio.

Disfunzione	Possibile causa
La potenza dell'unità interna è troppo bassa.	La temperatura impostata è troppo bassa o troppo alta. Il filtro dell'aria è sporco e deve essere pulito. Condizioni ambientali sfavorevoli per l'unità interna, ad es. le aperture di aerazione dei dispositivi sono ostruite, le porte/finestre della stanza sono aperte oppure nella stanza sono presenti potenti fonti di calore. È attivato il funzionamento silenzioso, che impedisce l'utilizzo della massima potenza.
L'unità interna non si accende.	L'unità interna ha un meccanismo di sicurezza che previene il sovraccarico. Possono essere necessari 3 minuti, prima di poter riavviare l'unità interna. Le batterie del termoregolatore sono scariche. Il timer è acceso.
Il tipo di esercizio passa dalla modalità Raffrescamento o Riscaldamento alla modalità Ventilazione.	L'unità interna cambia tipo di funzionamento per prevenire la formazione di ghiaccio. Non appena la temperatura diminuisce, l'unità inizia a funzionare nel tipo di funzionamento precedentemente selezionato. Si raggiunge temporaneamente la temperatura nominale a cui l'unità spegne il compressore. L'unità continuerà a funzionare non appena la temperatura riprenderà a fluttuare.
Dall'unità interna fuoriesce una nebbiolina bianca.	Nelle aree umide, potrebbe apparire una nebbiolina bianca se c'è una differenza di temperatura significativa fra l'aria interna e l'aria condizionata.
Dall'unità interna ed esterna fuoriesce una nebbiolina bianca.	Se la modalità Riscaldamento viene attivata direttamente dopo lo sbrinamento automatico, è possibile che si generi una nebbiolina bianca dovuta al livello elevato di umidità dell'aria.

Disfunzione	Possibile causa
L'unità interna ed esterna emettono rumore.	<p>È possibile che si percepisca un sibilo all'interno dell'unità interna se la griglia del flusso d'aria è posizionata indietro.</p> <p>La produzione di un lieve sibilo è normale durante il funzionamento. Il rumore è causato dal flusso del refrigerante.</p> <p>È possibile che si percepiscano stridii e scricchiolii quando le parti in metallo e plastica del dispositivo si espandono o si contraggono durante il raffreddamento/raffrescamento.</p> <p>L'unità esterna emette anche altri rumori durante il funzionamento. Questo fenomeno è assolutamente normale.</p>
Dall'unità interna o esterna fuoriesce polvere dallo scarico.	La polvere potrebbe accumularsi nei dispositivi se non vengono utilizzati per un periodo di tempo prolungato e non vengono coperti. Per prevenire questo problema, è possibile coprire l'unità nei lunghi periodi di inattività.
Odore sgradevole durante il funzionamento.	<p>Gli odori sgradevoli presenti nell'aria possono penetrare nei dispositivi e diffondersi.</p> <p>Potrebbe essere presente muffa sul filtro dell'aria, il quale avrà bisogno di essere pulito.</p>
Il ventilatore dell'unità esterna non è in continuamente funzione.	Il controllo variabile del ventilatore garantisce un funzionamento ottimale.
Il funzionamento è irregolare o imprevedibile oppure l'unità interna non risponde.	<p>L'unità interna può essere soggetta a interferenze dovute alla presenza di torri radio o amplificatori di segnale esterni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scollegare brevemente l'unità interna dall'alimentazione elettrica, quindi riavviarla. ▶ Premere il tasto ON/OFF sul termoregolatore ambiente per riavviare il funzionamento.
Il deflettore aria o le alette non funzionano correttamente.	<p>Il deflettore aria o le alette sono state regolate manualmente oppure non sono state installate correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spegner l'unità interna e controllare se i componenti sono agganciati correttamente. ▶ Accendere l'unità interna.
Scarsa potenza di raffreddamento	<p>È possibile che la temperatura impostata sia maggiore rispetto alla temperatura del locale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abbassare la temperatura impostata. <p>È possibile che la temperatura impostata sia maggiore rispetto alla temperatura del locale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abbassare la temperatura impostata. <p>Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna sporco o parzialmente bloccato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna. <p>Il filtro dell'aria è sporco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Togliere il filtro e pulirlo seguendo le istruzioni. <p>L'entrata o l'uscita dell'aria dell'unità è bloccata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spegner l'unità, rimuovere l'ostruzione e riaccenderla. <p>Le porte e le finestre sono aperte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante il funzionamento dell'unità. <p>Il calore eccessivo è generato dalla luce del sole.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Chiudere le finestre e le tende quando fa molto caldo o c'è il sole. <p>Troppe fonti di calore nel locale (persone, computer, dispositivi elettronici, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre il numero di fonti di calore. <p>Basso livello di refrigerante dovuto a perdite o a un uso prolungato</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare se sono presenti perdite, se necessario sigillare nuovamente e rabboccare il refrigerante. <p>La funzione SILENCE è attivata (funzione opzionale).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La funzione SILENCE può diminuire la potenza del prodotto, riducendo la frequenza operativa. Spegner la funzione SILENCE.

Disfunzione	Possibile causa
L'unità esterna o interna non funziona.	Interruzione di corrente. ▶ Attendere fino a quando l'alimentazione elettrica è stata ripristinata.
	L'alimentazione elettrica è spenta. ▶ Accendere l'alimentazione elettrica.
	Il fusibile è bruciato. ▶ Sostituire il fusibile.
	Le batterie del termoregolatore sono scariche. ▶ Sostituire le batterie.
	La protezione di 3 minuti dell'unità è stata attivata. ▶ Attendere tre minuti e riavviare l'apparecchio.
	Il timer è attivato. ▶ Disattivare il timer.
L'unità esterna o interna si avvia e si arresta continuamente.	Livello insufficiente di refrigerante nel sistema. Troppo refrigerante nel sistema. ▶ Controllare la presenza di eventuali perdite e rabboccare il refrigerante nel sistema.
	Umidità e impurità nel circuito del refrigerante. ▶ Sfiatare e rabboccare il refrigerante nel sistema.
	Variazioni di tensione troppo elevate. ▶ Installare un pressostato per regolare la tensione.
	Il compressore è rotto. ▶ Sostituire il compressore.
Scarsa potenza di riscaldamento.	Aria fredda entra dalle porte e dalle finestre. ▶ Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante il funzionamento.
	Basso livello di refrigerante dovuto a perdite o a un uso prolungato. ▶ Controllare se sono presenti perdite, se necessario sigillare nuovamente e rabboccare il refrigerante.

Tab. 13

6 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei sin-

goli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per maggiori informazioni consultare:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Refrigerante R32



L'apparecchio contiene un gas serra fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675¹⁾) con infiammabilità e tossicità ridotte (A2L o A2).

La quantità contenuta è indicata sulla targhetta identificativa dell'unità esterna.

I refrigeranti sono un pericolo per l'ambiente e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

1) secondo l'appendice I del Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento e del Consiglio europeo del 16 aprile 2014).

7 Informativa sulla protezione dei dati



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire

servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite DPO@bosch.com. Segua il Codice QR-per ulteriori informazioni.

8 Dati tecnici

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Unità interna		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Unità esterna		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Potenza nominale di raffreddamento						
Capacità (min - max)	kW	2,0 (0,95 - 3,7)	2,5 (1,03 - 4,28)	3,4 (1,03 - 4,2)	4,0 (1,1 - 4,8)	5,0 (1,3 - 5,6)
Entrata di alimentazione (min - max)	W	384 (100 - 920)	500 (102 - 1400)	759 (102 - 1400)	1025 (115 - 1500)	1315 (135 - 1600)
Corrente	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER	W	5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Potenza nominale di riscaldamento						
Capacità (min - max)	kW	2,3 (0,6 - 4,0)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,6 (1,0 - 5,6)	5,6 (1,2 - 6,6)
Entrata di alimentazione (min - max)	W	460 (115 - 850)	872 (104 - 1506)	872 (104 - 1506)	1070 (170 - 1860)	1475 (185 - 1965)
Corrente	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP	W	5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Raffreddamento stagionale						
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Efficienza energetica (SEER)	W	9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Classe di efficienza energetica		A+++	A+++	A+++	A+++	A++
Riscaldamento - clima medio						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Efficienza energetica (SCOP)	W	5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Classe di efficienza energetica		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Riscaldamento - clima più freddo						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Efficienza energetica (SCOP)	W	3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Classe di efficienza energetica		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Riscaldamento - clima più caldo						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Efficienza energetica (SCOP)	W	5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Classe di efficienza energetica		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Caratteristiche generali						
Alimentazione elettrica	V / Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Consumo di corrente max.	W	2300	2900	2950	2950	2950
Consumo di corrente max.	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Refrigerante	-	R32	R32	R32	R32	R32
Carico di refrigerante	g	850	900	900	1000	1250
GWP				675		

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Unità interna		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Unità esterna		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Pressione nominale (lato liquido/ lato gas)	MPa	4,3/1,7				
Filo conduttore di collegamento		1.5 x 5 //(opzionale)				
Tipo di connettore		1.5 x 3/ senza connettore (opzionale)				
Tipo di testa termostatica		Comando remoto				
Campo d'impiego (cooling stan- dard)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35

Set		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Unità interna		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Unità esterna		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Unità interna						
Portata di aria (Turbo/alta 100%/media 60%/bassa 40%)	m ³ /h	680/520/460/320	750/680/480/380	750/700/480/380	780/720/500/390	800/740/510/400
Livello di pressione sonora (modalità raffrescamento) (alto 100%/medio 60%/basso 40%/silenzioso 1%)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28
Livello di pressione sonora (modalità ventilazione) (silenzioso)	dB (A)	19	19	20	21	21
Livello di potenza sonora (modo di raffreddamento)	dB (A)	53	56	60	60	60
Livello di potenza sonora (modalità riscaldamento)	dB (A)	59	58	60	65	68
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30				
Dimensioni (L x P x H)	mm	909 x 255 x 308				
Corpo di riempimento (L x P x H)	mm	985 x 370 x 350				
Peso netto	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1
Unità esterna						
Portata di aria	m ³ /h	1900	2100			3500
Livello di pressione acustica	dB(A)	53	56			
Livello di potenza sonora esterna (modalità raffrescamento)	dB (A)	59	59	62	63	65
Livello di potenza sonora esterna (modalità riscaldamento)	dB (A)	63	64	64	65	68
Temperatura ambiente consentita (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15~50/-30~30				
Dimensioni (L x P x H)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Corpo di riempimento (L x P x H)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Peso netto	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Tubo del refrigerante						
Lato liquido/lato gas	mm (pollice)	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (1/2")	
Lunghezza max. del tubo del refrigerante	m	25				30
Differenza max. di livello	m	10				20

Tab. 14

Obsah	
1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny 31
1.1	Vysvetlenia symbolov 31
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny 31
1.3	Upozornenia k tomuto návodu 32
2	Údaje o výrobku 32
2.1	Vyhlasenie o zhode 32
2.2	Rozsah dodávky 32
2.3	Rozmery a minimálne odstupy 32
2.3.1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka 32
2.3.2	Potruba na chladiaci prostriedok 32
2.4	Informácie o chladiacom prostriedku 33
3	Inštalácia 33
3.1	Pred inštaláciou 33
3.2	Požiadavky na miesto inštalácie 33
3.3	Inštalácia jednotky 34
3.3.1	Inštalácia vnútornej jednotky 34
3.3.2	Inštalácia vonkajšej jednotky 34
3.4	Omotanie rúr 34
3.5	Pripojenie rúr 35
3.5.1	Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vnútornej jednotke 35
3.5.2	Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vonkajšej jednotke 36
3.5.3	Pripojenie odvodu kondenzátu k vnútornej jednotke 36
3.5.4	Odsávanie vzduchu 36
3.5.5	Kontrola tesnosti a plnenie systému 37
3.6	Elektrické pripojenie 37
3.6.1	Všeobecné pokyny 37
3.6.2	Pripojenie vnútornej jednotky 37
3.6.3	Pripojenie vonkajšej jednotky 38
4	Uvedenie do prevádzky 38
4.1	Kontrola úniku elektrickej energie a plynu 38
4.1.1	Pred skúšobnou prevádzkou 38
4.1.2	Počas skúšobnej prevádzky 38
4.1.3	Kontrola úniku plynu 38
4.1.4	Skúška funkčnosti 38
4.2	Odvzdanie prevádzkovateľovi 39
5	Odstránenie poruchy 39
5.1	Poruchy so signalizáciou 39
5.2	Poruchy nie sú signalizované 40
6	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 41
7	Informácia o ochrane osobných údajov 42
8	Technické údaje 42

► Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Signálne výrazy uvedené vo výstražných upozorneniach označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

V tomto dokumente sú definované a môžu byť použité nasledovné výstražné výrazy:



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.



POZOR

POZOR znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie



Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

Symbol	Význam
	Varovanie pred horľavými látkami: Chladiaci prostriedok R32 v tomto produkte je plyn s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).
	Pri inštalácii a údržbe noste ochranné rukavice.
	Údržbu by mala vykonávať kvalifikovaná osoba za dodržania pokynov v návode na údržbu.
	Počas prevádzky dodržujte pokyny návodu na obsluhu.

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií chladiacich a klimatizačných zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch relevantných pre zariadenie. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- Skôr než začnete s inštaláciou, prečítajte si príslušné návody na inštaláciu všetkých súčastí zariadenia.
- Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia. smernice.

- Zaznačte do protokolu vykonané práce.

⚠ Správne použitie

Vnútrotná jednotka je určená na inštaláciu v budove s prípojkou na vonkajšiu jednotku a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu mimo budovy s prípojkou na jednu alebo viaceré vnútrotné jednotky a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Klimatizačné zariadenie je určené len na komerčné/súkromné použitie, kde odchýlky teploty od nastavených hodnôt nevedú k zraneniu osôb alebo poškodeniu materiálov. Klimatizačné zariadenie nie je vhodné na presné nastavenie a udržiavanie požadovanej absolútnej vlhkosti vzduchu.

Akkoľvek iné použitie nezodpovedá účelu použitia. Na nesprávne používanie a škody vyplývajúce z porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

Ohľadom inštalácie na špecifických miestach (podzemná garáž, technické miestnosti, balkón alebo na ľubovoľných polootvorených plochách):

- Venujte pozornosť predovšetkým požiadavkám na miesto inštalácie v technickej dokumentácii.

⚠ Všeobecné nebezpečenstvo vyplývajúce z chladiacich prostriedkov

- Toto zariadenie je naplnené chladiacim prostriedkom R32. Chladiaci plyn môže pri kontakte s ohňom vytvárať toxické plyny.
- V prípade, že počas inštalácie unikne chladiaci prostriedok, miestnosť dôkladne vyvetrajte.
- Po inštalácii skontrolujte tesnosť zariadenia.
- Nedovoľte, aby sa do okruhu chladiaceho prostriedku dostali žiadne iné látky ako uvedený chladiaci prostriedok (R32).

⚠ Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhu zariadenia a rozumejú s tým spojeným nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.“

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu.“

⚠ Odovzdanie prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhu a prevádzkových podmienkach klimatizačného zariadenia.

- Vysvetlite spôsob obsluhy, pričom obzvlášť upozorníte na kroky, ktoré majú vplyv na bezpečnosť zariadenia.
- Upozorníte najmä na nasledovné:
 - Prestavbu alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
 - Kvôli zaisteniu bezpečnej a ekologickej prevádzky je nutné vykonať minimálne raz ročne revíziu ako aj čistenie a údržbu v potrebnom rozsahu.
- Upozorníte na následky (zranenia osôb až s následkom smrti alebo vznik vecných škôd) v prípade nevykonania alebo neodborného vykonania revízie, čistenia a údržby.
- Odovzdajte prevádzkovateľovi návody na inštaláciu a návody na obsluhu.

1.3 Upozornenia k tomuto návodu

Obrázky nájdete sústredené na konci tohto návodu. Text obsahuje odkazy na obrázky.

Výrobky sa môžu v závislosti od modelu líšiť od znázornenia v tomto návode.

2 Údaje o výrobku

2.1 Vyhlásenie o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.

☞ Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.buderus.sk.

2.2 Rozsah dodávky

Legenda k obr. 3:

- [1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
- [2] Vnútrotná jednotka (naplnená dusíkom)
- [3] Súprava dokumentov v tlačenej forme pre výrobnú dokumentáciu
- [4] Upevňovací materiál (5 – 8 skrutiek a hmoždiniek)
- [5] Odtokové koleno s tesnením (pre vonkajšiu jednotku s podlahovým alebo nástenným držiakom) (môže byť pripevnené k vonkajšej jednotke pri dodaní)
- [6] Montážna doska
- [7] Diaľkové ovládanie
- [8] 5-žilový komunikačný kábel (voliteľné príslušenstvo)
- [9] Batérie diaľkového ovládania (2)
- [10] Držiak diaľkového ovládania a upevňovacia skrutka
- [11] Magnetický krúžok
- [12] Studený katalyzátorový filter (čierny) a biofilter (zelený)

2.3 Rozmery a minimálne odstupy

2.3.1 Vonkajšia jednotka a vnútrotná jednotka

Obrázky 4 po 6.

2.3.2 Potrubia na chladiaci prostriedok

Legenda k obrázku 7:

- [1] Rúra na strane plynu
- [2] Rúra na strane kvapaliny
- [3] Koleno v tvare sífónu ako odľučovač oleja



Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná vyššie ako vnútrotná jednotka, na strane plynu sa musí nainštalovať koleno v tvare sífónu. Inštalácia sa musí vykonať v intervaloch nie viac ako 6 metrov a následne na každých 6 metroch (→ obrázok 7, [1]).

- Dodržujte maximálnu dĺžku rúr a maximálny výškový rozdiel medzi vnútrotnou a vonkajšou jednotkou.

Vonkajšia jednotka	Maximálna dĺžka rúr ¹⁾ [m]	Maximálny výškový rozdiel ²⁾ [m]
AC186i.3-2,0	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-2,6	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-3,5	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-4,1	≤ 25	≤ 10
AC186i.3-5,3	≤ 30	≤ 20

1) Strana plynu alebo strana kvapaliny

2) Meria sa od spodného okraja po spodný okraj.

Tab. 2 Dĺžka rúry a výškový rozdiel

Vonkajšia jednotka	Priemer rúry	
	Strana kvapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
AC186i.3-2,0	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC186i.3-4,1	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC186i.3-5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")

Tab. 3 Priemer rúry v závislosti od typu jednotky

Priemer rúry [mm]	Alternatívny priemer rúry [mm]
6,35 (1/4")	6

Priemer rúry [mm]	Alternatívny priemer rúry [mm]
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 4 Alternatívny priemer rúry

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka rúry	3 m
Ak dĺžka rúry presahuje 5 m (na strane kvapaliny), je potrebné pridať ďalší chladiaci prostriedok.	S Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Hrúbka rúry	≥ 0,8 mm
Hrúbka tepelnej izolácie	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

Tab. 5

2.4 Informácie o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje ako chladiaci prostriedok fluórované skleníkové plyny**. Jednotka je hermeticky uzavretá. Nasledujúce informácie o chladiacom prostriedku sú v súlade s požiadavkami nariadenia EÚ č. 517/2014 o fluórovaných skleníkových plynoch.



Informácia pre inštalátora: Ak dopĺňate chladiaci prostriedok, zadajte dodatočné plniace množstvo a celkové plniace množstvo chladiaceho prostriedku do tabuľky s „informáciami o chladiacom prostriedku“ nižšie.

Vonkajšia jednotka	Menovitý chladiaci výkon [kW]	Menovitý vykurovací výkon [kW]	Typ chladiaceho prostriedku	Potenciál globálneho otepľovania (GWP) [kgCO ₂ ekv.]	Ekvivalent CO ₂ počiatočnej náplne [metrické tony]	Počiatočný objem náplne [kg]	Dodatočný objem náplne [kg]	Celkový objem náplne počas uvádzania do prevádzky [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(dĺžka rúry-5) *0,012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(dĺžka rúry-5) *0,012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(dĺžka rúry-5) *0,012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(dĺžka rúry-5) *0,012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(dĺžka rúry-5) *0,012	

Tab. 6 Fluórované skleníkové plyny



Ak je vzdialenosť medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou väčšia ako 5 metrov, je potrebné pridať prídavné plniace množstvo chladiaceho prostriedku. Na každý meter dodatočnej vzdialenosti je potrebné započítať ďalších 12 gramov plniaceho množstva chladiaceho prostriedku.

3 Inštalácia

3.1 Pred inštaláciou



POZOR

Nebezpečenstvo poranenia na ostrých hranách!

- Pri inštalácii používajte ochranné rukavice.
- Udržujte prívod a vývod vzduchu bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch voľne cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k



POZOR

Nebezpečenstvo v dôsledku popálenia!

Potrubia sú počas prevádzky veľmi horúce.

- Zabezpečte, aby bolo potrubie pred dotykom vychladnuté.
- Skontrolujte, či je dodávka neporušená.
- Skontrolujte, či pri otvorení rúr vnútornej jednotky počuť syčanie z dôvodu podtlaku.

3.2 Požiadavky na miesto inštalácie

- Dodržujte minimálne vzdialenosti (→ obrázky 4 až 6).

Vnútrotná jednotka

- Vnútrotnú jednotku neinštalujte v miestnosti, v ktorej sú v prevádzke otvorené zápalné zdroje (napríklad: otvorený oheň, funkčný nástenný plynový kotol alebo funkčný elektrický vykurovací systém).
- Miesto inštalácie nesmie byť vyššie ako 2 000 m nad morom. zníženiu výkonu a vyššej hlučnosti.

- ▶ Televízor, rádio a podobné spotrebiče udržiavajte vo vzdialenosti najmenej 1 m od jednotky a diaľkového ovládania.
- ▶ Vnútornú jednotku namontujte na stenu, ktorá absorbuje vibrácie.
- ▶ Zohľadnite minimálnu výmeru miestnosti

Vnútorná jednotka	Výška inštalácie [m]	Minimálna výmera miestnosti [v m ²]
AC186i.3-2,0 W	≥ 1,8	≥ 4
AC186i.3-2,6 W		
AC186i.3-3,5 W		
AC186i.3-4,1 W		
AC186i.3-5,3 W		

Tab. 7 Minimálna výmera miestnosti

Ak je výška inštalácie menšia, podlahová plocha musí byť primerane väčšia.

Vonkajšia jednotka

- ▶ Vonkajšia jednotka nesmie byť vystavená výparom strojového oleja, výparom z horúcich prameňov, sírnemu plynu atď.
- ▶ Vonkajšiu jednotku neinstalujte priamo vedľa vody alebo na miestach, kde by bola vystavená pôsobeniu morského vzduchu.
- ▶ Vonkajšia jednotka musí byť vždy chránená pred snehom.
- ▶ Nesmie prekážať, že sa do oblasti odvádza odpadový vzduch a že je počuť zvuk prevádzkovaného zariadenia.
- ▶ Hoci by okolo vonkajšej jednotky mal voľne cirkulovať vzduch, spotrebič nesmie byť vystavený silnému vetru.
- ▶ Kondenzát, ktorý sa tvorí počas prevádzky, sa musí dať ľahko odvádzať. V prípade potreby umiestnite odtokovú hadicu. V chladných oblastiach sa inštalácia odtokovej hadice neodporúča, pretože by mohla zamrznúť.
- ▶ Vonkajšiu jednotku umiestnite na stabilnú základňu.

3.3 Inštalácia jednotky

UPOZORNENIE

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť poškodenie materiálu.

Pri nesprávnej inštalácii môže jednotka spadnúť zo steny.

- ▶ Jednotku inštalujte len na pevnú rovnú stenu. Stena musí byť schopná uniesť hmotnosť jednotky.
- ▶ Používajte iba skrutky a hmoždinky, ktoré sú vhodné pre daný typ steny a hmotnosť jednotky.

3.3.1 Inštalácia vnútornej jednotky

- ▶ Miesto inštalácie stanovte s ohľadom na minimálne vzdialenosti (→ obr. 4).
- ▶ Otvorte skrinku v hornej časti a zdvihnite vnútornú jednotku von a nahor (→ obr. 8).
- ▶ Vnútornú jednotku umiestnite tvarovanými časťami obalu smerom nadol (→ obr. 9).
- ▶ Odskrutkujte skrutku a odstráňte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky.
- ▶ Montážnu dosku pripevnite centrálné pomocou dodaných skrutiek a vyrovajte (→ obr. 10).
- ▶ Pripevnite montážnu dosku ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby naplocho priliehala k stene.
- ▶ Vyvráťajte priechodku cez stenu pre rúry (→ obr. 11).



Aby sa zabezpečil správny odtok vody, uistite sa, že vývod je vyvrátený pod miernym uhlom smerom nadol tak, aby bol vonkajší koniec otvoru o približne 5 až 7 mm nižšie ako vnútorný koniec.

- ▶ Do vývodu vložte ochrannú nástennú manžetu, ktorá chráni okraje vývodu a tesnenie.



Tvarovky na vnútornej jednotke sa spravidla nachádzajú za vnútornou jednotkou. Pred montážou vnútornej jednotky odporúčame predĺžiť rúry.

- ▶ Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 3.5.

- ▶ V prípade potreby ohnite rúru v požadovanom smere a vyrazte otvor na boku vnútornej jednotky (→ obr. 14).
- ▶ Po pripojení rúry pokračujte v elektrickom zapojení (→ kapitola 3.6).
- ▶ Pripojenie odtokovej hadice nájdete popísané v kapitole 3.5.3.
- ▶ Pomaly prevedte ovinutý zväzok rúr, odtokovú hadicu a signálny vodič cez otvor v stene podľa kapitoly 34.
- ▶ Pripevnite vnútornú jednotku k montážnej doske (→ obr. 15).
- ▶ Rovnomerným tlakom zatlačte na spodnú polovicu jednotky. Tlačte dovtedy, kým jednotka nezapadne na háčiky pozdĺž spodnej časti montážnej dosky.



Jednotka by sa nemala hýbať ani posúvať.

- ▶ Miernym tlakom na ľavú a pravú stranu jednotky skontrolujte, či je jednotka pevne zavesená.

- ▶ Odklopte predný kryt a vyberte jeden z dvoch filtračných prvkov (→ obr. 16).
- ▶ Vložte filter, ktorý je súčasťou dodávky, do filtračného prvku a opäť ho namontujte.

Ak je potrebné vnútornú jednotku odstrániť z montážnej dosky:

- ▶ Potiahnite spodnú časť krytu v oblasti dvoch priehlbín smerom nadol a vytiahnite vnútornú jednotku dopredu (→ obr. 17).

3.3.2 Inštalácia vonkajšej jednotky

- ▶ Škatuľu umiestnite smerom nahor.
- ▶ Odrežte a odstráňte baliace pásky.
- ▶ Vytiahnite škatuľu nahor a odstráňte obal.
- ▶ V závislosti od typu inštalácie si pripravte a namontujte podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu.
- ▶ Vonkajšiu jednotku namontujte alebo zavesťe pomocou antivibračnej spojky pre nožičky, ktorá sa dodáva s jednotkou alebo je k dispozícii na mieste inštalácie.

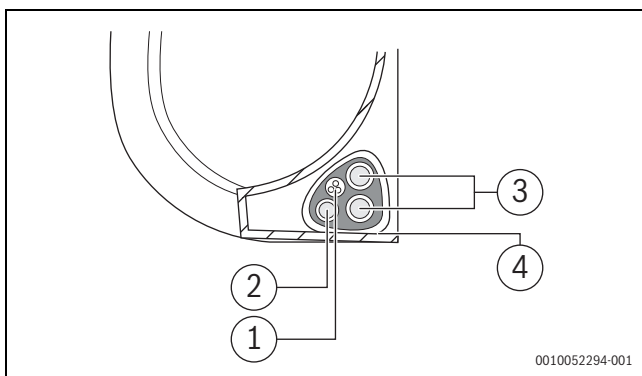


Rôzne veľkosti vonkajších jednotiek a vzdialenosti medzi ich montážnymi nožičkami nájdete v kapitole 2.3.1.

- ▶ Pri inštalácii na podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu pripevnite dodané odtokové koleno a tesnenie v spodnej časti jednotky (→ obr. 18).
- ▶ Vonkajšiu jednotku ukotvite k zemi alebo k nástennej konzole pomocou skrutky (M10). Riadte sa jednotkovými rozmermi v tabuľke 16.
- ▶ Odstráňte kryt spojenia rúr (→ obr. 19).
- ▶ Vytvorte spojenia rúr podľa popisu v kapitole 3.5.
- ▶ Znovu nasadte kryt spojenia rúr.

3.4 Omotanie rúr

Aby sa zabránilo kondenzácii a úniku vody, musí byť spojovacia rúra omotaná páskou, aby sa zabezpečila izolácia od vzduchu.



Obr. 1

- [1] Odtokové potrubie
- [2] Signálny vodič
- [3] Rúra s chladiacim prostriedkom
- [4] Izolačný materiál

- ▶ Zoskupte do zväzku odtokovú hadicu, rúry s chladiacim prostriedkom a signálny kábel.



Pri zoskupovaní týchto položiek do zväzku neprepájajte ani nekrižujte signálny kábel so žiadnym iným rozvodom.

- ▶ Uistite sa, že odtoková hadica sa nachádza v spodnej časti zväzku. Umiestnenie odtokovej hadice v hornej časti zväzku môže spôsobiť pretečenie odtokovej nádoby, čo môže viesť k požiaru alebo poškodeniu vodou.
- ▶ Pomocou lepiacej vinylovej pásky pripevnite odtokovú hadicu na spodnú stranu rúr s chladiacim prostriedkom.
- ▶ Pomocou izolačnej pásky pevne omotajte signálny vodič, rúry s chladiacim prostriedkom a odtokovú hadicu.
- ▶ Dôkladne skontrolujte, či sú všetky položky zoskupené vo zväzku.
- ▶ Pri vytváraní zväzku nechajte konce rúr neomotané. Na konci procesu inštalácie k nim musíte mať prístup, aby ste mohli skontrolovať tesnosť.

3.5 Pripojenie rúr

3.5.1 Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vnútornej jednotke



VAROVANIE

Riziko výbuchu a poranenia v dôsledku prítomnosti iných plynov alebo látok.

Prítomnosť iných plynov alebo látok znižuje výkon jednotky a môže spôsobiť abnormálne vysoký tlak v chladiacom cykle.

- ▶ Pri pripájaní rúry s chladiacim prostriedkom nedovoľte, aby sa do jednotky dostali iné látky alebo plyny ako určený chladiaci prostriedok.



POZOR

Vypúšťanie chladiaceho prostriedku v dôsledku netesných spojov

Pri nesprávnej inštalácii spojení rúr môže dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku. Opakovane použiteľné mechanické konektory a rozšírené spoje nie sú v interiéri povolené.

- ▶ Rozšírené spoje uťahujte iba raz.
- ▶ Po uvoľnení vždy vyhotovte nové rozšírené spoje.

- ▶ Pred vykonaním prác overte správny typ chladiaceho prostriedku. Nesprávny chladiaci prostriedok môže viesť k poruche.

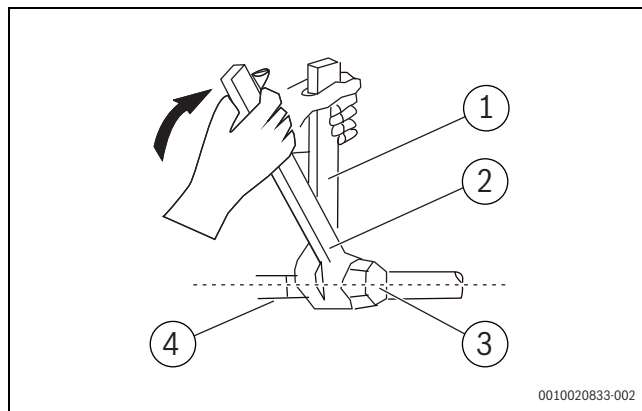
- ▶ Do chladiaceho okruhu okrem určeného chladiaceho prostriedku nevpušťať vzduch ani iné plyny.
- ▶ Ak počas inštalácie dôjde k úniku chladiaceho prostriedku, uistite sa, že ste miestnosť úplne vyvetrali.



Medené rúry sú k dispozícii v metrických a imperiálnych rozmeroch, závit na rozpernú maticu je však rovnaký. Rozšírené spoje na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené pre imperiálne rozmery.

- ▶ Pri použití metrických medených rúr nahraďte rozperné matice maticami s vhodným priemerom (→ tab. 8).

- ▶ Stanovte priemer a dĺžku rúr (→ strana 33).
- ▶ Rúru zrežte na potrebnú dĺžku pomocou rezačky na rúry (→ obr. 13).
- ▶ Vnútornú stranu rúry na oboch koncoch zbavte ostrín a poklepaním odstráňte triesky.
- ▶ Nasadte maticu na rúru.
- ▶ Rozšírite rúru pomocou rozširujúceho nástroja na veľkosť uvedenú v tab. 8.
Maticu musí byť možné posunúť až k okraju, ale nie zaň.
- ▶ Pripojte rúru a utiahnite skrutkové spojenie na moment uvedený v tab. 8.
- ▶ Pri montáži alebo demontáži rúr použite dva kľúče, obyčajný kľúč a momentový kľúč.



Obr. 2

- [1] Normálny kľúč
- [2] Momentový kľúč
- [3] Nasadzovací kryt rúry
- [4] Tvarovky

- ▶ Zopakujte vyššie uvedené kroky na druhej rúre.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť v dôsledku prenosu tepla medzi chladiacimi rúrami

- ▶ Chladiace rúry tepelne izolujte samostatne.

- ▶ Nainštalujte izoláciu na rúry a zaistite ju.



Minimálna dĺžka rúry je 3 metre, aby sa minimalizovali vibrácie a nadmerný hluk.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Uťahovací moment [Nm]	Priemer rozšíreného otvoru (A) [mm]	Rozšírené konce rúry	Závit predmontovanej rozpernej matice
6,35 (1/4")	18 – 20	8,4 – 8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32 – 39	13,2 – 13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49 – 59	16,2 – 16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57 – 71	19,2 – 19,7		3/4"
19 (3,4")	67 – 101	23,2 – 23,7		3/4"

Tab. 8 Hlavné údaje spojení rúr

3.5.2 Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vonkajšej jednotke

- ▶ Odskrutkujte kryt z plniaceho ventilu na bočnej strane vonkajšej jednotky.
- ▶ Odstráňte ochranné kryty z koncov ventilov.
- ▶ Zarovnajete rozšírený koniec rúry s každým ventilom a utiahnite rozpernú maticu čo najsilnejšie rukou.
- ▶ Pomocou kľúča uchopíte telo ventilu.



Nezachytávajú maticu, ktorá utesňuje servisný kohút.

- ▶ Pri pevnom uchopení telesa ventilu utiahnite maticu ventilu pomocou momentového kľúča na príslušný uťahovací moment.
- ▶ Mierne uvoľnite rozpernú maticu a potom ju opäť utiahnite.
- ▶ Kroky 3 až 6 zopakujte na zostávajúcich rúrach.

3.5.3 Pripojenie odvodu kondenzátu k vnútornej jednotke

Odvod kondenzátu vnútornej jednotky má dve prípojky. Na týchto prípojkách je z výroby namontovaná hadica na kondenzát a zátka, ktorú možno vymeniť (→ obr. 14).

- ▶ Hadicu na kondenzát vedte len so sklonom.
- ▶ Pripojte odtokovú hadicu, pričom hadicu pripojte na rovnakej strane rúry, aby ste zabezpečili správne vypúšťanie (→ obr. 12).
- ▶ Miesto pripojenia pevne omotajte teflónovou páskou, aby ste zaistili dôkladné utesnenie a zabránili úniku.



Pre časť odtokovej hadice, ktorá zostane vo vnútri:

- ▶ Obalte penovou izoláciou na rúry, aby ste zabránili kondenzácii.
- ▶ Odstráňte vzduchový filter a do odtokovej nádoby nalejte malé množstvo vody, aby ste sa uistili, že voda z jednotky vyteká hladko.

3.5.4 Odsávanie vzduchu



Vzduch a cudzie látky v okruhu chladiaceho prostriedku môžu spôsobiť abnormálne zvýšenie tlaku, čo môže poškodiť klimatizáciu, znížiť jej účinnosť a spôsobiť zranenie.

- ▶ Pomocou vákuového čerpadla a manometra uskutočnite odsávanie okruhu chladiaceho prostriedku a odstráňte zo systému nekondenzovateľný plyn a vlhkosť.

Odsávanie by sa malo vykonať pri prvej inštalácii a pri premiestňovaní jednotky.



Pred vykonaním odsávania:

- ▶ Uistite sa, že spojovacie rúry medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou sú správne pripojené.
- ▶ Uistite sa, že všetky káble sú správne zapojené.

- ▶ Pripojte plniacu hadicu manometra k servisnému portu na nízkotlakovom ventilu vonkajšej jednotky.
- ▶ Pripojte ďalšiu plniacu hadicu od manometra k vákuovému čerpadlu.
- ▶ Otvorte nízkotlakovú stranu manometra. Vysokotlakovú stranu nechajte zatvorenú.
- ▶ Zapnite vákuové čerpadlo, aby došlo k odsávaniu systému.
- ▶ Podtlak udržiavajte aspoň 15 minút alebo dovtedy, kým kombinovaný ukazovateľ neukáže hodnotu -76 cmHG (-10 Pa).
- ▶ Zatvorte nízkotlakovú stranu manometra a vypnite vákuové čerpadlo.
- ▶ Po 5 minútach skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Ak dôjde k zmene tlaku v systéme, informácie o kontrole tesnosti si pozrite v kapitole 4.1.3 "Kontrola úniku plynu".

-alebo-

- ▶ Ak sa tlak v systéme nezmení, odskrutkujte uzáver z plniaceho ventilu (vysokotlakový ventil).
- ▶ Vložte šesťhranný kľúč do plniaceho ventilu (vysokotlakový ventil) a otvorte ventil otočením kľúča o 1/4 otáčky proti smeru hodinových ručičiek. Po 5 sekundách ventil zatvorte.
- ▶ Sledujte manometer jednu minútu, aby ste sa uistili, že nedošlo k zmene tlaku. Manometer by mal ukazovať o niečo vyšší tlak, ako je atmosférický tlak.
- ▶ Odstráňte plniacu hadicu zo servisného otvoru.
- ▶ Pomocou šesťhranného kľúča úplne otvorte vysokotlakový aj nízkotlakový ventil.
- ▶ Ručne utiahnite uzávěry ventilov na všetkých troch ventiloch (servisný port, vysokotlakový, nízkotlakový). Ak je to potrebné, použite momentový kľúč na ďalšie dotiahnutie.



Pri otváraní kolíka ventilu otáčajte šesťhranným kľúčom dovtedy, kým nenarazí na zátku. Nepokúšajte sa ventil otvoriť silou.

Pridávanie chladiaceho prostriedku

Niektoré systémy si vyžadujú dodatočné plnenie v závislosti od dĺžky rúry. Štandardná dĺžka rúry sa líši podľa miestnych predpisov.

UPOZORNENIE

Porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladiacim prostriedkom R32.

- ▶ Ak je potrebné doplniť chladiaci prostriedok, použite výlučne rovnaký chladiaci prostriedok. Nemiešajte rôzne typy chladiaceho prostriedku.
- ▶ Vypočítajte prídavné plniace množstvo chladiaceho prostriedku podľa tabuľky

Dĺžka spojovacej rúry (m)	Metóda odvzdušnenia	Ďalší chladiaci prostriedok
≤ Štandardná dĺžka rúry	Vákuové čerpadlo	N/A
> Štandardná dĺžka rúry	Vákuové čerpadlo	Strana kvapaliny: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (dĺžka rúry – štandardná dĺžka) x 12 g/m (dĺžka rúry – štandardná dĺžka) x 0,13 oz/ft

Tab. 9

3.5.5 Kontrola tesnosti a plnenie systému

Kontrola tesnosti

Pri vykonávaní skúšky tesnosti dodržiavajte štátne a miestne smernice.

- ▶ Odstráňte uzávery na troch ventiloch (→ obr. 20, [1], [2] a [3]).
- ▶ Pripojte Schraderov otvárač [6] a manometer [4] k Schraderovmu ventilu [1].
- ▶ Naskrutkujte Schraderov otvárač a otvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a systém plňte dusíkom dovtedy, kým tlak nebude o 10 % vyšší ako maximálny prevádzkový tlak (→ strana 42).
- ▶ Po 10 minútach skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypúšťajte dusík dovtedy, kým sa nedosiahne maximálny prevádzkový tlak.
- ▶ Po minimálne 1 hodine skontrolujte, či je tlak stále rovnaký.
- ▶ Vypustte dusík.

Naplnenie systému

UPOZORNENIE

Porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladiacim prostriedkom R32.

- ▶ Ak je potrebné doplniť chladiaci prostriedok, použite výlučne rovnaký chladiaci prostriedok. Nemiešajte rôzne typy chladiaceho prostriedku.
- ▶ Odsávanie a vysušenie systému pomocou vákuového čerpadla (→ obr. 20, [5]) realizujte dovtedy, kým sa tlak neznižuje na cca. -1 bar (alebo približne 500 mikrónov).
- ▶ Otvorte ventil v hornej časti [3] (strana kvapaliny).
- ▶ Pomocou manometra [4] skontrolujte, či prietoku nebránia prekážky.
- ▶ Otvorte ventil v spodnej časti [2] (strana plynu). Chladiaci prostriedok je rozvádzaný po celom systéme.
- ▶ Potom skontrolujte zaťažiteľnosť tlakom.
- ▶ Odskrutkujte Schraderov otvárač [6] a zatvorte Schraderov ventil [1].
- ▶ Odstráňte vákuové čerpadlo, manometer a Schraderov otvárač.
- ▶ Opätovne nasadte uzávery ventilov.
- ▶ Znovu nasadte kryt pre spojenia rúr k vonkajšej jednotke.

- ▶ Po skontrolovaní, či sú všetky spoje bezpečné, pripevnite signálny kábel k jednotke pomocou káblovej svorky. Pevne zaskrutkujte

3.6 Elektrické pripojenie

3.6.1 Všeobecné pokyny



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.
- ▶ Práce na elektrickom systéme smie vykonávať iba elektrikár s oprávnením.
- ▶ Elektrikár s oprávnením musí určiť správny prierez vodičov a prerušovač prúdového obvodu. Smerodajný je preto maximálny odber prúdu uvedený v Technických údajoch (→ pozri kapitolu 8, strana 42).
- ▶ Dodržujte ochranné opatrenia v súlade s predpismi platnými v príslušnej krajine a s medzinárodnými predpismi.
- ▶ Pri existujúcom bezpečnostnom riziku v sieťovom napätí alebo v prípade skratu počas inštalácie písomne informujte prevádzkovateľa a zariadenia neinstalujte dovtedy, kým problém nie je odstránený.
- ▶ Všetky elektrické prípojky vyhotovte podľa schémy pripojenia.
- ▶ Izoláciu kábla režte len špeciálnym náradím.
- ▶ Kábel pevne spojte pomocou vhodných viazačov káblov (rozsah dodávky) s existujúcimi upevňovacími sponami/káblowymi priechodkami.
- ▶ Na sieťovú prípojku zariadenia nepripájajte ďalšie spotrebiče.
- ▶ Nezameňte fázu a vodič PEN. Môže to spôsobiť funkčné poruchy.
- ▶ V prípade pevnej sieťovej prípojky inštalujte ochranu proti prepätiu a odpojovač, ktorý je dimenzovaný na 1,5-násobok maximálneho príkonu zariadenia.

3.6.2 Pripojenie vnútornej jednotky

Vnútorná jednotka je pripojená k vonkajšej jednotke pomocou 5-žilového komunikačného kábla typu H07RN-F alebo H05RN-F. Prierez vodičov komunikačného kábla by mal byť minimálne 1,5 mm².

UPOZORNENIE

Poškodenie materiálu v dôsledku nesprávne pripojenej vnútornej jednotky

Napätie sa do vnútornej jednotky dodáva cez vonkajšiu jednotku.

- ▶ K vonkajšej jednotke pripájajte iba vnútornú jednotku.

Pripojenie komunikačného kábla:

- ▶ Otvorte predný kryt (→ obr. 21).
- ▶ Pomocou skrutkovača otvorte kryt káblovej skrinky na pravej strane jednotky a potom otvorte kryt svorkovnice (→ obr. 22).
- ▶ Odskrutkujte svorku kábla pod svorkovnicou a odložte ju nabok.
- ▶ Smerom k zadnej strane zariadenia odstráňte plastový panel na ľavej spodnej strane.
- ▶ Týmto otvorom prevedte signálny vodič zo zadnej strany zariadenia do prednej časti.
- ▶ Smerom k prednej strane zariadenia pripojte vodič podľa schémy zapojenia vnútornej jednotky, pripojte u-konektor a pevne priskrutkujte každý vodič k príslušnej svorke.

UPOZORNENIE

Porucha jednotky.

- ▶ Nezamieňajte vodiče pod napätím a nulové vodiče.

káblovou svorkou.



- ▶ Na prednú stranu jednotky umiestnite kryt kábla a na zadnú stranu plastový panel.
- ▶ Kábel nasmerujte k vonkajšej jednotke.

3.6.3 Pripojenie vonkajšej jednotky

Sieťový kábel (3-žilový) je pripojený k vonkajšej jednotke a komunikačný kábel je pripojený k vnútornej jednotke (5-žilový). Používajte káble typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodičov a sieťové napájanie chráňte poistkou (→ Tabuľka 10).

Vonkajšia jednotka	Ochrana sieťovou poistkou	Prierez vodiča	
		Pripojovací kábel	Komunikačný kábel
AC186i.3-2,0	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-4,1	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 10

- ▶ Elektrické pripojenie musia vykonať v súlade s miestnymi predpismi certifikovaní elektrikári. Odporúčané hodnoty vo vyššie uvedenej tabuľke sa môžu meniť v závislosti od podmienok inštalácie.
- ▶ Odskrutkujte skrutku a odstráňte kryt elektrického pripojenia (→ obr. 23).
- ▶ Pripevnite komunikačný kábel k zariadeniu na uvoľnenie ťahu a pripojte ho k svorkám W, 1(L), 2(N), S a  (priradenie vodičov k svorkám rovnaké ako pri vnútornej jednotke) (→ obr. 23).
- ▶ Pripevnite sieťový kábel k zariadeniu na uvoľnenie ťahu a pripojte ho k svorkám L, N a .
- ▶ Znovu pripevnite kryt.



Na zlepšenie procesu EMC použite magnetický krúžok a pás. Na tento účel prestrčte pás cez otvor magnetického krúžku a upevnite ho na kábel.

4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Kontrola úniku elektrickej energie a plynu

4.1.1 Pred skúšobnou prevádzkou



POZOR

Vypúšťanie chladiaceho prostriedku v dôsledku netesných spojov

Pri nesprávnej inštalácii spojení rúr môže dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku. Opakovane použiteľné mechanické konektory a rozšírené spoje nie sú v interiéri povolené.

- ▶ Rozšírené spoje utahujte iba raz.
- ▶ Po uvoľnení vždy vyhotovte nové rozšírené spoje.



Pred vykonaním skúšobnej prevádzky:

- ▶ Skontrolujte, či je elektrický systém jednotky bezpečný a správne funguje.
- ▶ Skontrolujte všetky prípojky s rozpernou maticou a presvedčte sa, že systém tesní.
- ▶ Skontrolujte, či sú všetky elektrické rozvody nainštalované v súlade s miestnymi a národnými predpismi.

- ▶ Odmerajte odpor uzemnenia vizuálnou detekciou a pomocou meracieho prístroja na meranie odporu uzemnenia. Odpor uzemnenia musí byť menší ako 0,1 Ω.

4.1.2 Počas skúšobnej prevádzky

- ▶ Na vykonanie komplexnej skúšky únikov elektrického prúdu použite elektrosundu a multimeter.
- ▶ Ak zistíte únik elektrického prúdu, okamžite vypnite zariadenie a privolajte licencovaného elektrikára, aby zistil a vyriešil príčinu úniku.

4.1.3 Kontrola úniku plynu

Existujú dve rôzne metódy kontroly úniku plynu.

Metóda s mydlom a vodou

- ▶ Pomocou mäkkej kefy naneste mydlovú vodu alebo tekutý čistiaci prostriedok na všetky miesta spojenia rúr na vnútornej jednotke a vonkajšej jednotke. Prítomnosť bubliniek signalizuje únik.

Metóda detektora úniku

- ▶ Ak používate detektor úniku, pozrite si návod na obsluhu zariadenia, kde nájdete pokyny na správne používanie.







Po potvrdení, že všetky miesta spojení rúr tesnia:

- ▶ Vráťte späť kryt ventilu na vonkajšiu jednotku.

4.1.4 Skúška funkčnosti

Systém možno otestovať po vykonaní inštalácie vrátane skúšky tesnosti a elektrickom zapojení:


- ▶ Pripojte napájací zdroj.
- ▶ Vnútornú jednotku zapnite pomocou diaľkového ovládača.
- ▶ Stlačením tlačidla  nastavte režim chladenia .
- ▶ Stláčajte tlačidlo so šípkou (∇), kým sa nenastaví najnižšia teplota.
- ▶ Režim chladenia testujte 5 minút.
- ▶ Stlačením tlačidla  nastavte režim vykurovania .
- ▶ Stláčajte tlačidlo so šípkou (∧), kým sa nenastaví najvyššia teplota.
- ▶ Vykurovaciu prevádzku testujte 5 minút.
- ▶ Zabezpečte voľnosť pohybu horizontálnej mriežky.



Ak je okolitá teplota nižšia ako 16 °C, nie je možné diaľkovým ovládačom zapnúť funkciu COOL (CHLADENIE). Na tento účel použite tlačidlo MANUAL CONTROL (MANUÁLNE OVLÁDANIE) na otestovanie funkcie COOL (CHLADENIE):

- ▶ Zdvihnute prednú stenu vnútornej jednotky a dvíhajte ho dovedy, kým nezacvakne na miesto.
- ▶ Tlačidlo MANUAL CONTROL (MANUÁLNE OVLÁDANIE) sa nachádza na pravej strane zobrazovacieho poľa. Stlačte ho raz, ak chcete manuálne spustiť režim AUTO. Stlačte ho dvakrát, aby ste aktivovali funkciu FORCED COOLING (VYNÚTENÉ CHLADENIE).
- ▶ Vykonajte skúšobnú prevádzku.

Manuálne zapnutie režimu chladenia:

- ▶ Vypnite vnútornú jednotku.
- ▶ Stlačte dvakrát tlačidlo pre manuálny režim chladenia tenkým predmetom (→ obr. 24).
- ▶ Stlačením tlačidla  na diaľkovom ovládaní ukončíte režim chladenia, keď bol nastavený manuálne.



V systéme s multi-splitovým klimatizačným zariadením nie je možná manuálna obsluha.

1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka sú správne nainštalované.	
2	Rúry sú správne <ul style="list-style-type: none"> pripojené, tepelne izolované, a preverené z hľadiska možných únikov. 	
3	Odvody kondenzátu fungujú správne a boli otestované.	
4	Elektrické zapojenie bolo vykonané správne. <ul style="list-style-type: none"> Napájanie je v normálnom rozsahu Ochranný vodič je správne pripojený Pripojovací kábel je bezpečne pripojený k svorkovnici 	
5	Všetky kryty sú nasadené a zaistené.	
6	Horizontálna mriežka vnútornej jednotky je správne namontovaná a servopohon je zapojený.	

Tab. 11 Kontrolný zoznam

4.2 Odovzdanie prevádzkovateľovi

- Keď je systém nainštalovaný, odovzdajte zákazníkovi návod na inštaláciu.
- Zákazníkovi vysvetlite obsluhu systému podľa návodu na obsluhu.
- Odporučte zákazníkovi, aby si pozorne prečítal návod na obsluhu.

5 Odstránenie poruchy

5.1 Poruchy so signalizáciou



VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, na displeji sa zobrazí kód poruchy (napr. EH 03).

Ak porucha trvá dlhšie ako 10 minút:

- Nakrátko prerušte napájanie a znovu zapnite vnútornú jednotku.

Ak porucha pretrváva:

- Zavolajte do zákazníckeho servisu a uveďte kód poruchy a údaje o zariadení.

Kód poruchy	Možná príčina
EC 07	Otáčky ventilátora vonkajšej jednotky mimo normálneho rozsahu
EC 51	Chybný parameter v pamäti EEPROM vonkajšej jednotky
EC 52	Chyba snímača teploty na T3 (cievka kondenzátora)
EC 53	Chyba snímača teploty pri T4 (vonkajšia teplota)
EC 54	Chyba snímača teploty na TP (výfukové potrubie kompresora)
EC 56	Chyba snímača teploty na T2B (odtok z výparníkovej špirály; len multi-splitové klimatizačné zariadenie)
EH 0A	Chybný parameter v pamäti EEPROM vnútornej jednotky
EH 00	
EH 0b	Chyba komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vnútornej jednotky a displejom
EH 03	Otáčky ventilátora vnútornej jednotky mimo normálneho rozsahu
EH 60	Chyba snímača teploty pri T1 (izbová teplota)
EH 61	Chyba snímača teploty pri T2 (stred výparníkovej špirály)
EL 0C ¹⁾	Nedostatok alebo únik chladiaceho prostriedku alebo chyba snímača teploty pri T2
EL 01	Chyba komunikácie medzi IDU a ODU
PC 00	Porucha na module IPM alebo nadprúdovej ochrane IGBT
PC 01	Ochrana proti prepätiu alebo podpätiu
PC 02	Teplotná ochrana kompresora alebo ochrana proti prehriatiu modulu IPM alebo zariadenia na uvoľnenie tlaku
PC 03	Ochrana proti nízkemu tlaku
PC 04	Chyba modulu invertora kompresora
PC 08	Ochrana proti prúdovému preťaženiu
PC 40	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vonkajšej jednotky a hlavnou doskou plošných spojov pohonu kompresora
--	Konfliktný prevádzkový režim vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky musí byť zosúladený.

1) Detekcia úniku nie je aktívna, ak sa nachádza v systéme s multisplitovým klimatizačným zariadením.

Tab. 12

Osobitná podmienka	Možná príčina
--	Konfliktný prevádzkový režim vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajšej jednotky musí byť zosúladený. ¹⁾

1) Konfliktný prevádzkový režim vnútornej jednotky. Tento stav sa môže vyskytnúť v systéme s viacerými jednotkami, keď rôzne jednotky pracujú v rôznych režimoch. Ak chcete problém vyriešiť, upravte zodpovedajúcim spôsobom prevádzkový režim.

Poznámka: Jednotky nastavené na režim chladenia/sušenia/ventilátor budú zasiahnuté konfliktom režimov vtedy, keď sa iná jednotka v

systeme nastaví na režim vykurovania (vykurovanie je prioritný režim systému).

5.2 Poruchy nie sú signalizované

Ak sa počas prevádzky vyskytnú poruchy, ktoré nemožno odstrániť:

- ▶ Zavolajte do zákaznickeho servisu a uveďte údaje zariadenia.

Porucha	Možná príčina
Výkon vnútornej jednotky je príliš nízky.	<p>Teplota je nastavená príliš vysoko alebo príliš nízko.</p> <p>Vzduchový filter je znečistený a musí sa vyčistiť.</p> <p>Nepriaznivé podmienky prostredia pre vnútornú jednotku, napr. vetracie otvory zariadení sú zablokované, dvere/okná v miestnosti sú otvorené alebo sa v miestnosti nachádzajú silné zdroje tepla.</p> <p>Aktivovaná je prevádzka s nízkou hlučnosťou, ktorá zabraňuje využitiu plného výkonu.</p>
Vnútorná jednotka sa nezapína.	<p>Vnútorná jednotka obsahuje bezpečnostný mechanizmus, ktorý zabraňuje preťaženiu. Môže to trvať 3 minúty, kým bude možné vnútornú jednotku reštartovať.</p> <p>Batérie diaľkového ovládania sú vybité.</p> <p>Časovač je zapnutý.</p>
Prevádzkový režim sa zmení z chladenia alebo vykurovania na režim ventilátora.	<p>Vnútorná jednotka zmení prevádzkový režim, aby sa zabránilo tvorbe námrazy. Po zvýšení teploty začne jednotka opäť pracovať v predchádzajúcom zvolenom režime.</p> <p>Nastavená teplota sa dosiahne predbežne a vtedy jednotka vypne kompresor. Jednotka bude pokračovať v prevádzke, keď sa teplota opäť zmení.</p>
Z vnútornej jednotky vychádza biela hmla.	Vo vlhkých oblastiach sa môže objaviť biela hmla, ak je výrazný teplotný rozdiel medzi vzduchom v interiéri a klimatizovaným vzduchom.
Z vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky vychádza biela hmla.	Ak sa režim vykurovania aktivuje bezprostredne po automatickom odmrazovaní, môže sa v dôsledku vyššej úrovne vlhkosti tvoriť biela hmla.
Vnútorná a vonkajšia jednotka pracujú hlučne.	<p>Vo vnútornej jednotke môže byť počuť šumenie, ak je poloha mriežky prúdenia vzduchu nastavená dozadu.</p> <p>Tichý syčivý zvuk je počas prevádzky normálny. Spôsobuje to prúdenie chladiaceho prostriedku.</p> <p>Môže sa ozývať vrzganie a škrípanie, pretože kovové a plastové časti zariadenia sa počas zahrievania/chladenia rozťahujú a zmršťujú.</p> <p>Vonkajšia jednotka počas prevádzky vydáva aj celý rad iných zvukov, čo je normálne.</p>
Z vnútornej jednotky alebo vonkajšej jednotky sa uvoľňuje prach.	Ak sú zariadenia dlhší čas vypnuté a nie sú zakryté, môže sa v nich hromadiť prach. Tento problém sa dá zmierniť zakrytím jednotky počas dlhých období nečinnosti.
Neprijemný zápach počas prevádzky.	<p>Neprijemné pachy zo vzduchu sa môžu dostať do zariadení a šíriť sa.</p> <p>Na vzduchovom filtri sa môže nachádzať pleseň, a preto ho treba vyčistiť.</p>
Ventilátor vonkajšej jednotky nepracuje nepretržite.	Na zabezpečenie optimálnej prevádzky sa používa variabilná regulácia ventilátora.
Prevádzka je nespoľahlivá alebo nepredvídateľná alebo vnútorná jednotka nereaguje.	<p>Vnútorná jednotka môže byť ovplyvnená rušením z mobilných rádiových vysielateľov alebo externých zosilňovačov signálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Krátko odpojte vnútornú jednotku od napájania a potom ju znovu spustite. ▶ Stlačením tlačidla ON/OFF (ZAP./VYP.) na diaľkovom ovládači obnovte prevádzku.
Vzduchová clona alebo mriežky nepracujú správne.	<p>Vzduchová clona alebo mriežky boli nastavené manuálne alebo neboli správne nainštalované.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite vnútornú jednotku a skontrolujte, či sú komponenty správne zapojené. ▶ Zapnite vnútornú jednotku.

Porucha	Možná príčina	
Slabý chladiaci výkon	Nastavenie teploty môže byť vyššie ako teplota v miestnosti. ▶ Znížte nastavenie teploty.	
	Nastavenie teploty môže byť vyššie ako teplota v miestnosti. ▶ Znížte nastavenie teploty.	
	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky je znečistený alebo čiastočne zablokovaný. ▶ Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.	
	Vzduchový filter je znečistený. ▶ Vyberte filter a vyčistite ho podľa pokynov.	
	Prívod alebo vývod vzduchu z niektorých z jednotiek je zablokovaný. ▶ Vypnite jednotku, odstráňte prekážku a znova ju zapnite.	
	Dvere a okná sú otvorené. ▶ Uistite sa, že sú všetky dvere a okná počas prevádzky zariadenia zatvorené.	
	Nadmerné teplo vzniká pôsobením slnečného žiarenia. ▶ Pri vysokých teplotách alebo za jasného slnečného žiarenia zatvárajte okná a závesy.	
	Príliš veľa zdrojov tepla v miestnosti (ľudia, počítače, elektronika atď.). ▶ Znížte počet zdrojov tepla.	
	Nízka hladina chladiaceho prostriedku v dôsledku úniku alebo dlhodobého používania ▶ Skontrolujte, či nedochádza k únikom, v prípade potreby znova utesnite a doplňte chladiaci prostriedok.	
	Je aktivovaná funkcia SILENCE (TICHÁ PREVÁDZKA) (voliteľná funkcia). ▶ Funkcia SILENCE (TICHÁ PREVÁDZKA) môže znížiť výkon produktu znížením prevádzkovej frekvencie. Vypnite funkciu SILENCE (TICHÁ PREVÁDZKA).	
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Výpadok napájania. ▶ Počkajte na obnovenie napájania.	
	Napájanie je vypnuté. ▶ Zapnite napájanie.	
	Poistka je vypálená. ▶ Vymeňte poistku.	
	Batérie diaľkového ovládania sú vybité. ▶ Vymeňte batérie.	
	Bola aktivovaná 3-minútová ochrana jednotky. ▶ Po reštartovaní jednotky počkajte tri minúty.	
	Časovač je aktivovaný. ▶ Vypnite časovač.	
	Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa nepretržite spúšťa a zastavuje.	
Nedostatočné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme. Nadmerné množstvo chladiaceho prostriedku v systéme. ▶ Skontrolujte tesnosť a doplňte do systému chladiaci prostriedok. Vlhkosť alebo nečistoty v chladiacom okruhu. ▶ Vypustite a doplňte chladiaci prostriedok do systému. Príliš výrazné kolísanie napätia. ▶ Na reguláciu napätia nainštalujte manostat. Kompresor je pokazený. ▶ Vymeňte kompresor.		
	Slabý vykurovací výkon.	Studený vzduch prenikajúci cez dvere a okná. ▶ Uistite sa, že všetky dvere a okná sú počas používania zariadenia zatvorené.
		Nízka hladina chladiaceho prostriedku v dôsledku úniku alebo dlhodobého používania. ▶ Skontrolujte, či nedochádza k únikom, v prípade potreby znova utesnite a doplňte chladiaci prostriedok.

Tab. 13

6 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre

nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia. Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémom opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.

Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať. Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použité elektrické a elektronické zariadenia

Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Chladiaci prostriedok R32

Zariadenie obsahuje fluórový skleníkový plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675¹⁾) s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).

Množstvo látky je uvedené na typovom štítku vonkajšej jednotky.

Chladiace prostriedky sú nebezpečenstvom pre životné prostredie a musia sa zhromažďovať a likvidovať oddelene.

7 Informácia o ochrane osobných údajov

My, **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 821 04 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o produkte a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, údaje o komunikácii, údaje o registrácii produktu a údaje o histórii klienta na účel zabezpečenia funkcie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (b)

GDPR), aby sme splnili našu povinnosť monitorovať produkt a z dôvodu poskytnutia bezpečnosti a spoľahlivosti produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich výrobkov a poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk týkajúcich sa produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR). Za účelom poskytovania služieb, napr. predajných a marketingových služieb, manažmentu zmlúv, spracovania platieb, programovania, hostingu dát a služieb zákazníckej linky môžeme zadať a preniesť dáta externým poskytovateľom služieb a/alebo pridruženým podnikom Bosch. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie budú poskytnuté na požiadanie. Môžete sa skontaktovať s naším úradníkom pre ochranu údajov na nasledovnej adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Nemecko.

Z dôvodov týkajúcich sa vašej špecifickej situácie alebo v prípadoch, keď sa spracovávajú osobné údaje na účely priameho marketingu máte právo kedykoľvek namietať spracovanie vašich osobných údajov na základe čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR. Na uplatnenie vašich práv sa s nami, prosím, skontaktujte na DPO@bosch.com. Pre ďalšie informácie, prosím, pozrite QR-kód.

1) na základe prílohy I Nariadenia (EÚ) č. 517/2014 Európskeho parlamentu a Rady zo 16. apríla 2014.

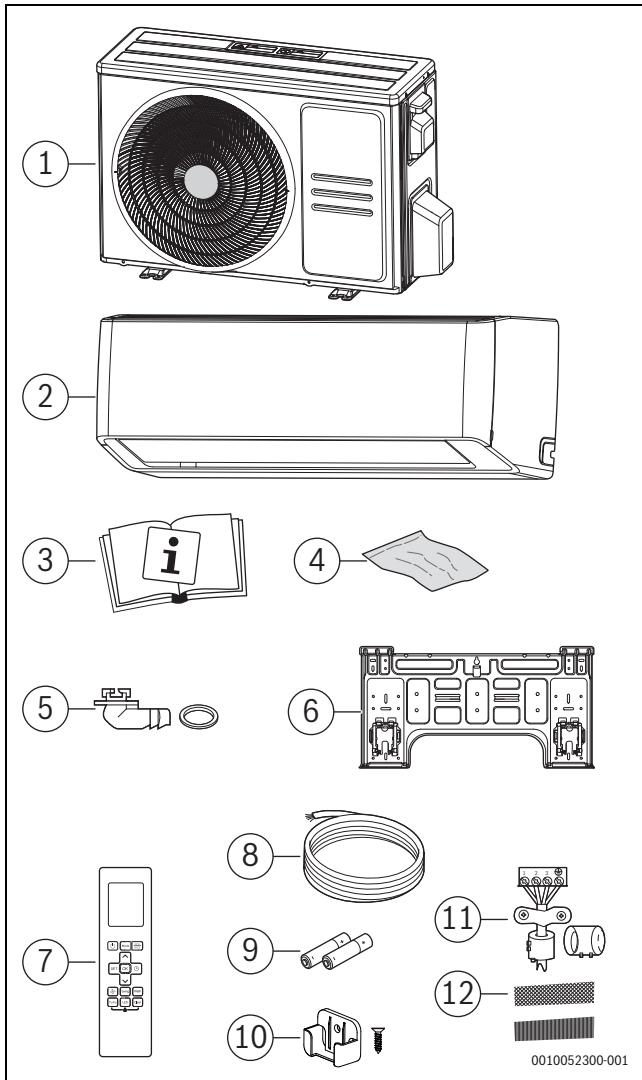
8 Technické údaje

Sada		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Vnútna jednotka		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Vonkajšia jednotka		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Menovitý výkon chladenia						
Kapacita (min. - max.)	kW	2,0 (0,95 - 3,7)	2,5 (1,03 - 4,28)	3,4 (1,03 - 4,2)	4,0 (1,1 - 4,8)	5,0 (1,3 - 5,6)
Príkion (min. - max.)	W	384 (100 - 920)	500 (102 - 1400)	759 (102 - 1400)	1025 (115 - 1500)	1315 (135 - 1600)
Prúd	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER	W	5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Menovitý výkon vykurovania						
Kapacita (min. - max.)	kW	2,3 (0,6 - 4,0)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,1 (0,7 - 5,1)	4,6 (1,0 - 5,6)	5,6 (1,2 - 6,6)
Príkion (min. - max.)	W	460 (115 - 850)	872 (104 - 1506)	872 (104 - 1506)	1070 (170 - 1860)	1475 (185 - 1965)
Prúd	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP	W	5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Sezónne chladenie						
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Energetická účinnosť (SEER)	W	9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Trieda energetickej účinnosti		A+++	A+++	A+++	A+++	A++
Vykurovanie – štandardné prostredie						

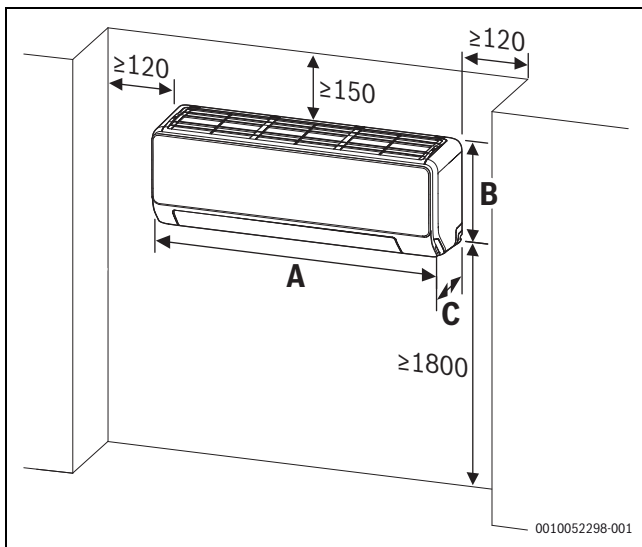
Sada		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Vnútroňá jednotka		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Vonkajšia jednotka		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Energetická účinnosť (SCOP)	W	5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Trieda energetickej účinnosti		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Vykurovanie – chladnejšie prostredie						
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Energetická účinnosť (SCOP)	W	3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Trieda energetickej účinnosti		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Vykurovanie – teplejšie prostredie						
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Energetická účinnosť (SCOP)	W	5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Trieda energetickej účinnosti		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Všeobecné informácie						
Zdroj napájania	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Maximálna spotreba prúdu	W	2300	2900	2950	2950	2950
Maximálna spotreba prúdu	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Chladiaci prostriedok	-	R32	R32	R32	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	g	850	900	900	1000	1250
GWP		675				
Menovitý tlak (strana kvapaliny/ strana plynu)	MPa	4,3/1,7				
Kabeláž pripojenia		1,5 x 5 //(voliteľné)				
Typ zástrčky		1,5 x 3/bez zástrčky (voliteľné)				
Typ termostatu		Diaľkové ovládanie				
Oblasť použitia (štandard chladenia)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35

Sada		AC186i.3-Set 2,0	AC186i.3-Set 2,6	AC186i.3-Set 3,5	AC186i.3-Set 4,1	AC186i.3-Set 5,3
Vnútrotná jednotka		AC186i.3-2,0 W	AC186i.3-2,6 W	AC186i.3-3,5 W	AC186i.3-4,1 W	AC186i.3-5,3 W
Vonkajšia jednotka		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Vnútrotná jednotka						
Prietok vzduchu (Turbo/vysoký 100%/stredný 60%/nízky 40%)	m ³ /h	680/520/460/ 320	750/680/480/ 380	750/700/480/ 380	780/720/500/ 390	800/740/510/ 400
Hladina akustického tlaku (režim chladenia) (vysoká 100%/stredná 60%/nízka 40%/tichá 1% prevádzka)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28
Hladina akustického tlaku (režim ventilátora) (tichá prevádzka)	dB (A)	19	19	20	21	21
Hladina akustického výkonu (režim chladenia)	dB (A)	53	56	60	60	60
Hladina akustického výkonu (režim vykurovania)	dB (A)	59	58	60	65	68
Prípustná teplota okolia (chladenie/ vykurovanie)	°C	16...32/0...30				
Rozmery (Š x H x V)	mm	909 x 255 x 308				
Obal (Š x H x V)	mm	985 x 370 x 350				
Hmotnosť netto	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1
Vonkajšia jednotka						
Prietok vzduchu	m ³ /h	1900	2100			3500
Hladina akustického tlaku	dB(A)	53	56			
Hladina vonkajšieho akustického výkonu (režim chladenia)	dB (A)	59	59	62	63	65
Hladina vonkajšieho akustického výkonu (režim vykurovania)	dB (A)	63	64	64	65	68
Prípustná teplota okolia (chladenie/ vykurovanie)	°C	-15~50/-30~30				
Rozmery (Š x H x V)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Obal (Š x H x V)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Hmotnosť netto	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Rúra s chladiacim prostriedkom						
Strana kvapaliny/strana plynu	mm (cól)	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (1/2")	
Max. dĺžka chladiacej rúry	m	25				30
Maximálny rozdiel v úrovni	m	10				20

Tab. 14



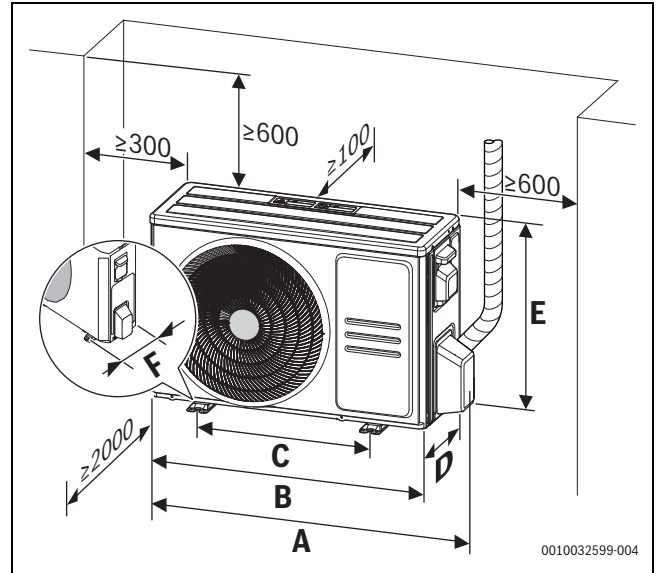
3



4

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
AC186i.3-2,0 W	895	248	298
AC186i.3-2,6 W			
AC186i.3-3,5 W			
AC186i.3-4,1 W			
AC186i.3-5,3 W			

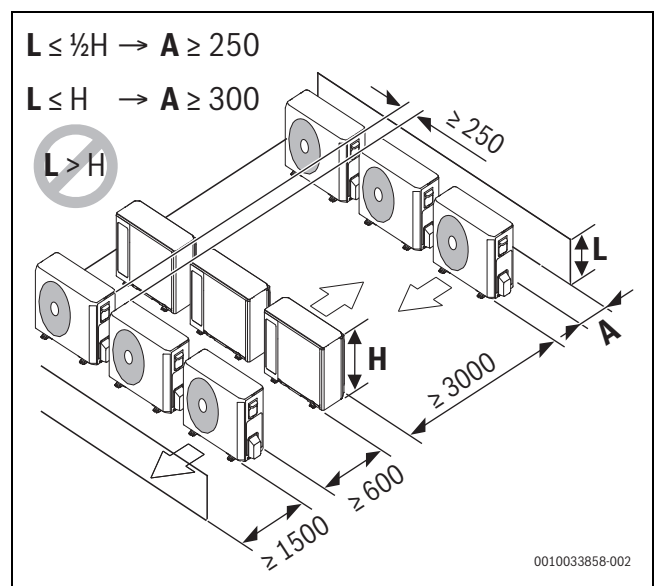
15



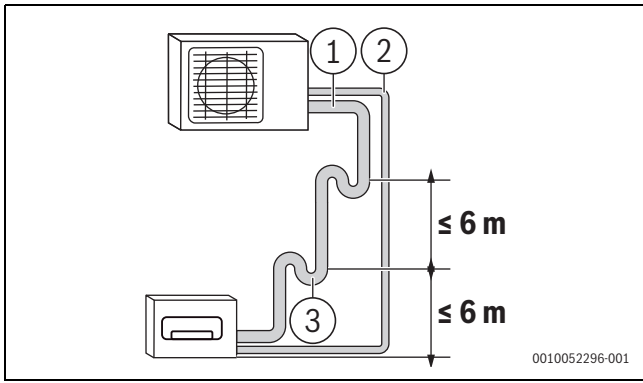
5

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
AC186i.3-2,0	874	765	511	303	555	317
AC186i.3-2,6	874	805	511	330	554	317
AC186i.3-3,5	874	805	511	330	554	317
AC186i.3-4,1	874	805	511	330	554	317
AC186i.3-5,3	955	890	663	342	673	354

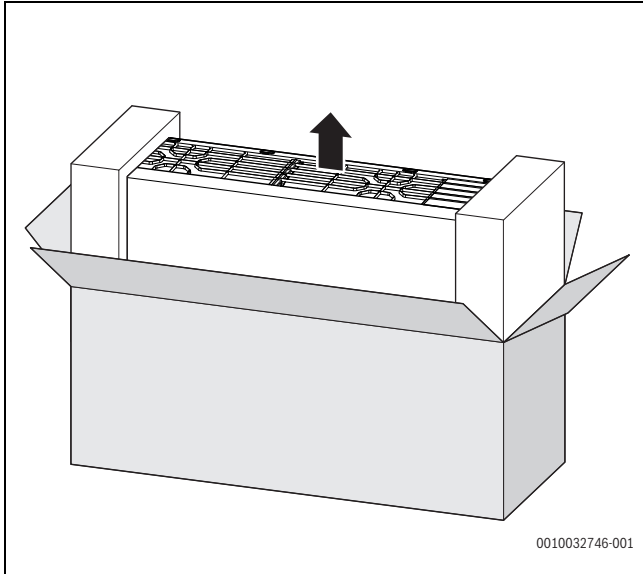
16



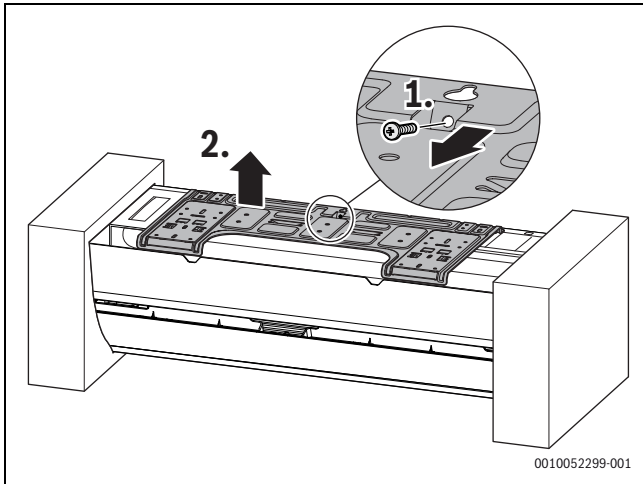
6



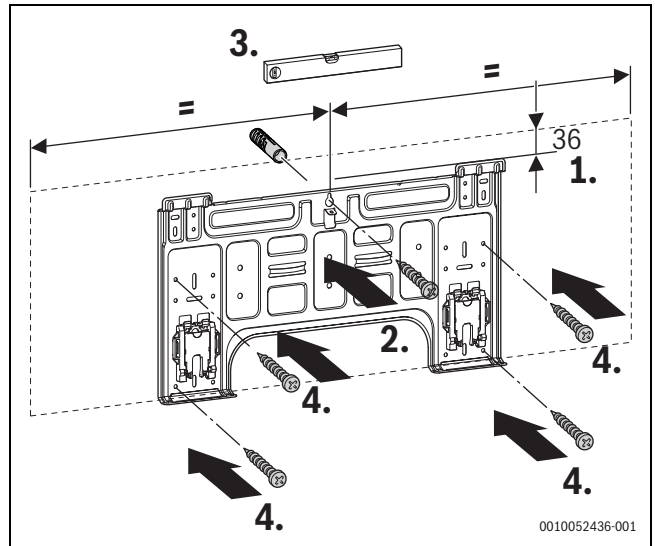
7



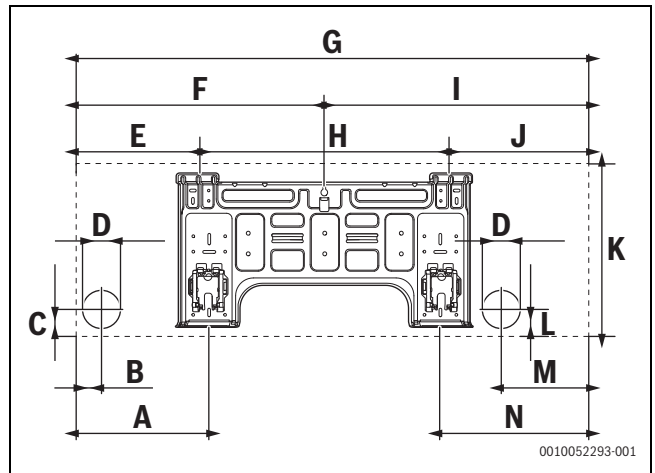
8



9



10



11

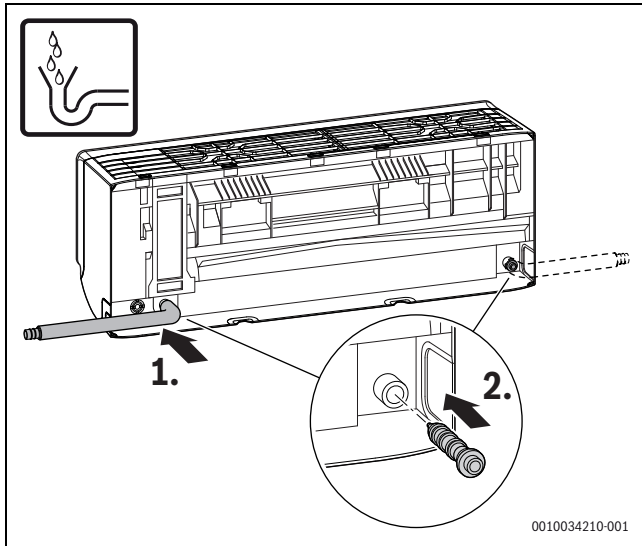
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
AC186i.3-2,0 W				
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W	232.5	45	45	65
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
AC186i.3-2,0 W				
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W	217	435	895	435.5
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

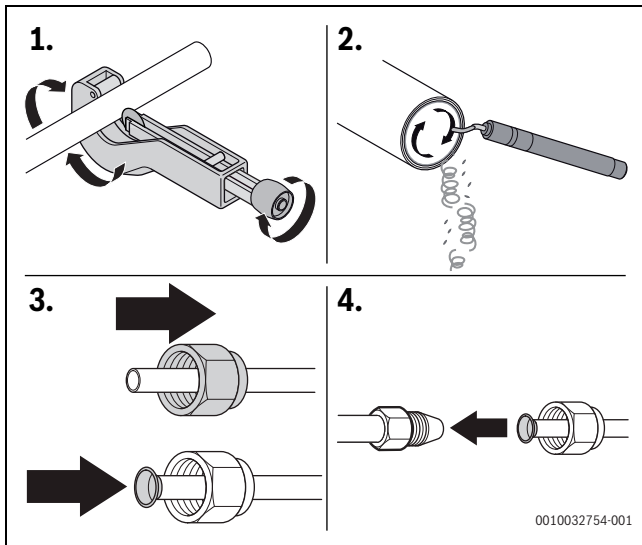
	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
AC186i.3-2,0 W				
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W	460	242.5	298	45
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

	M [mm]	N [mm]
AC186i.3-2,0 W		
AC186i.3-2,6 W		
AC186i.3-3,5 W	150	258
AC186i.3-4,1 W		
AC186i.3-5,3 W		

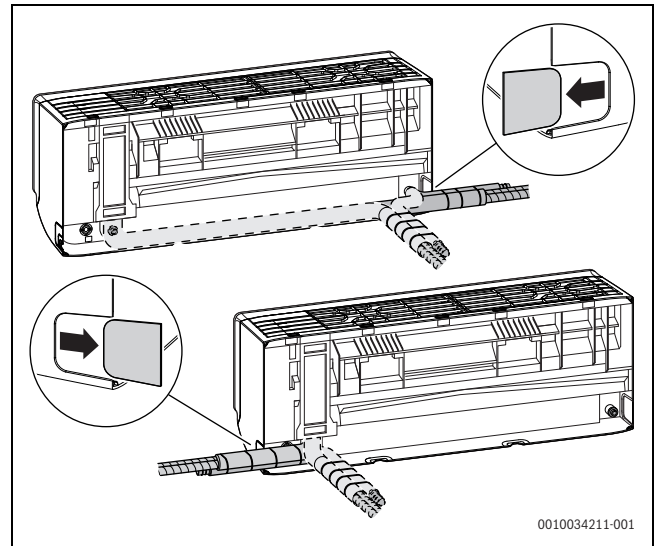
17



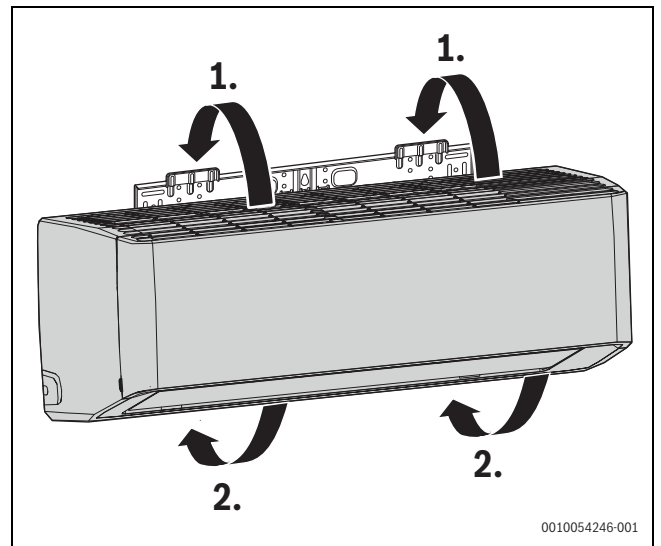
12



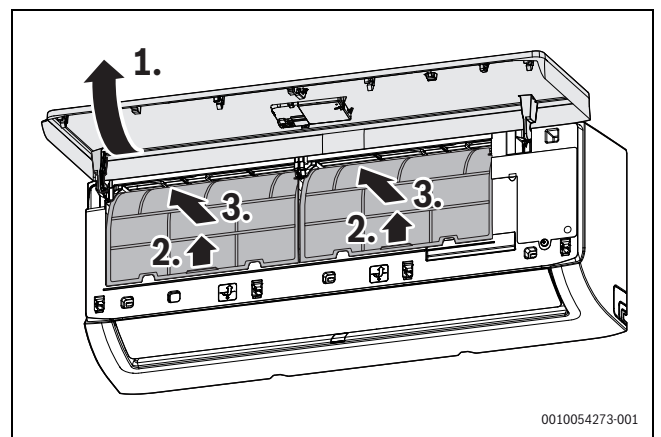
13



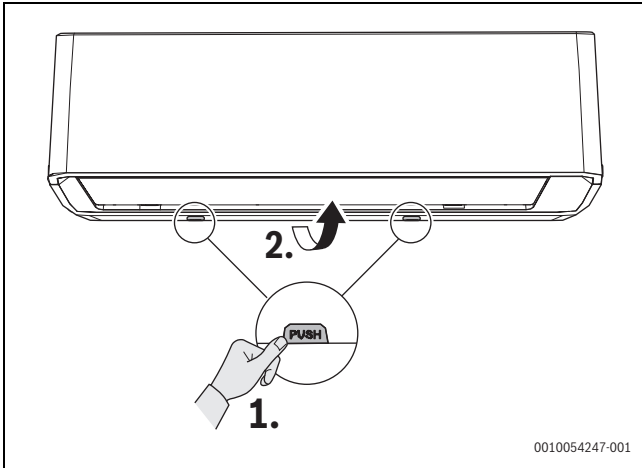
14



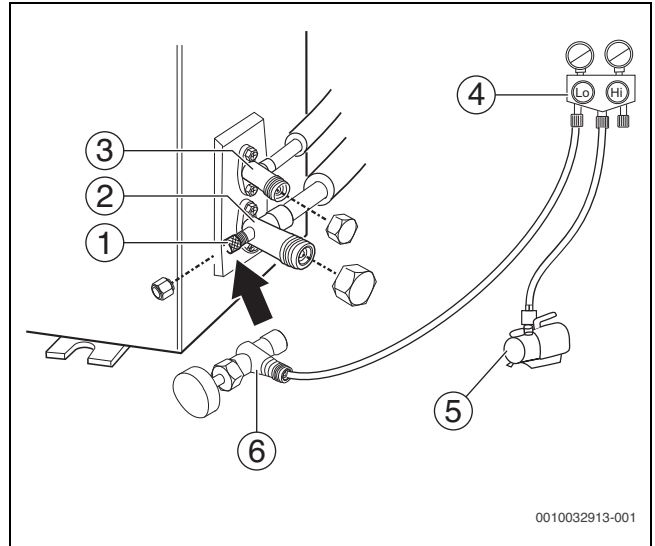
15



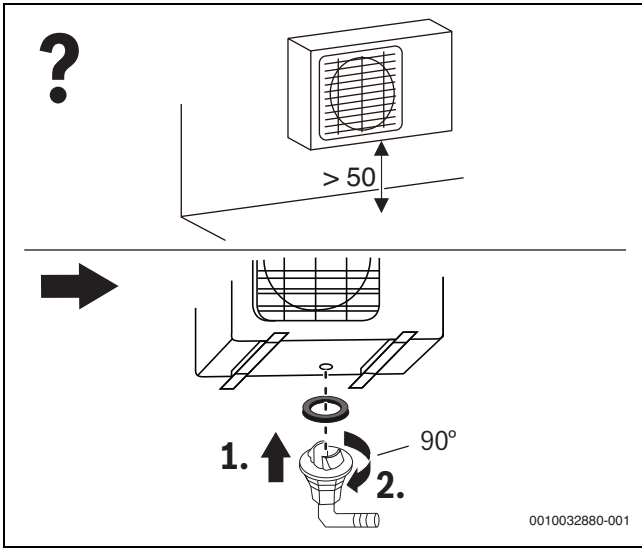
16



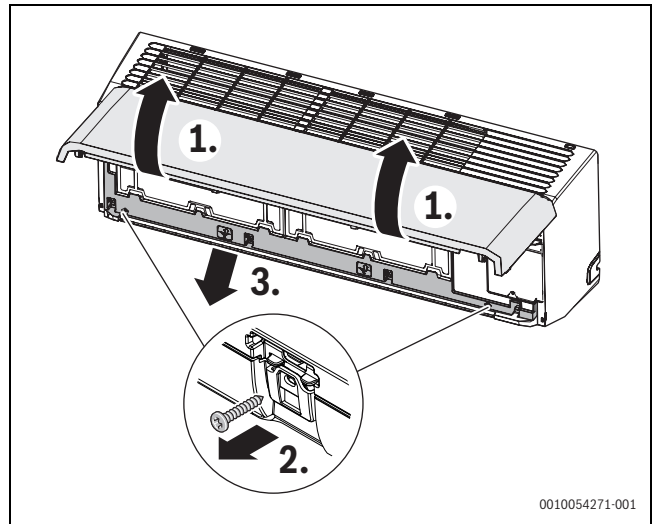
17



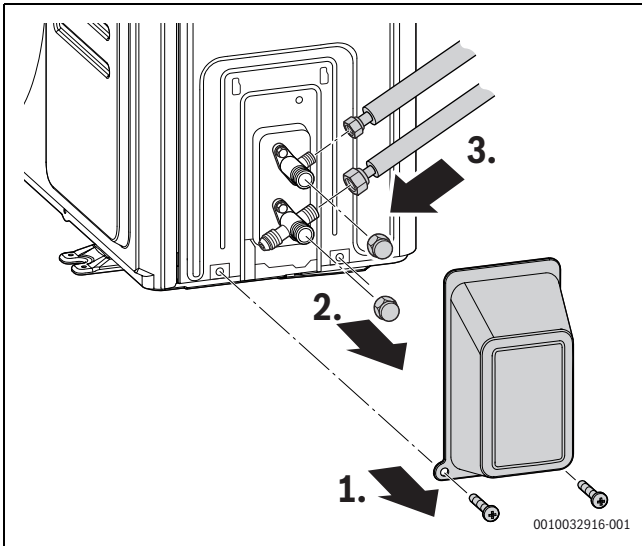
20



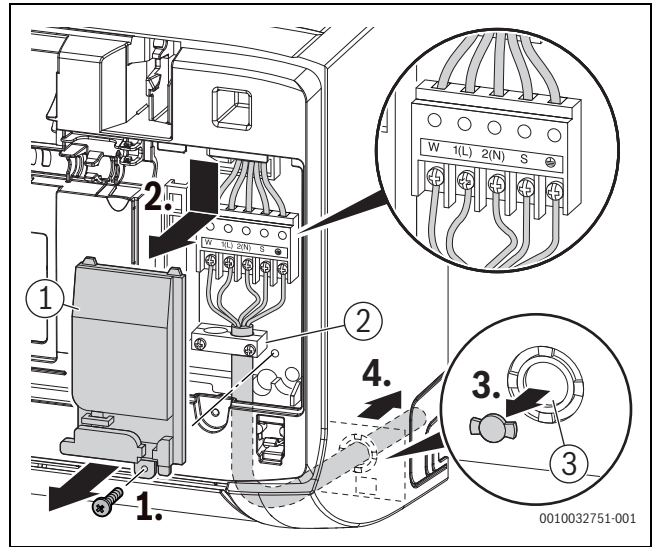
18



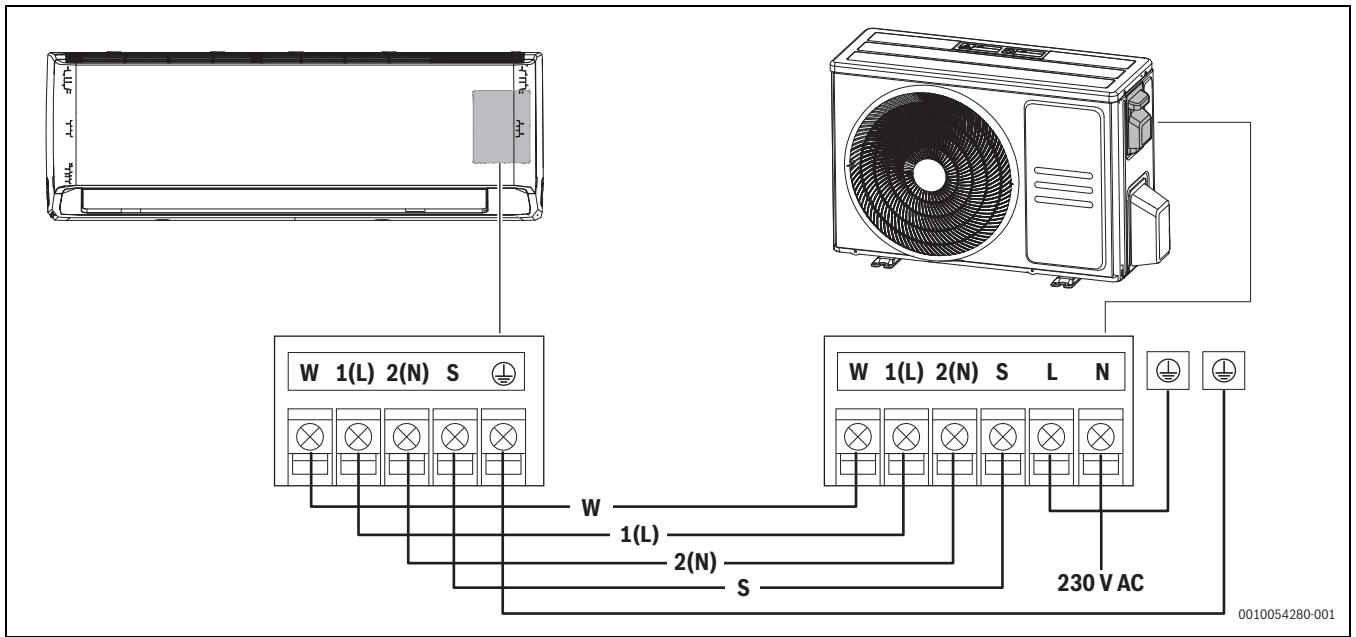
21



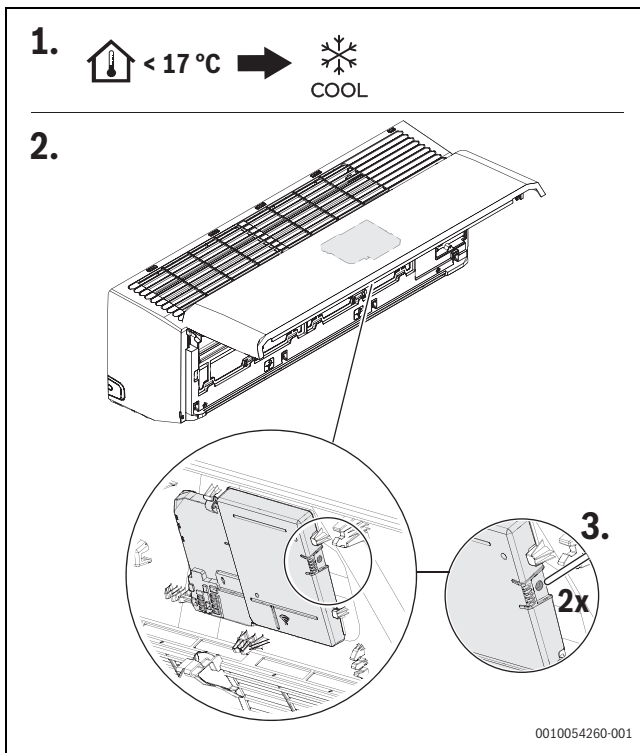
19



22



23



24





Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com