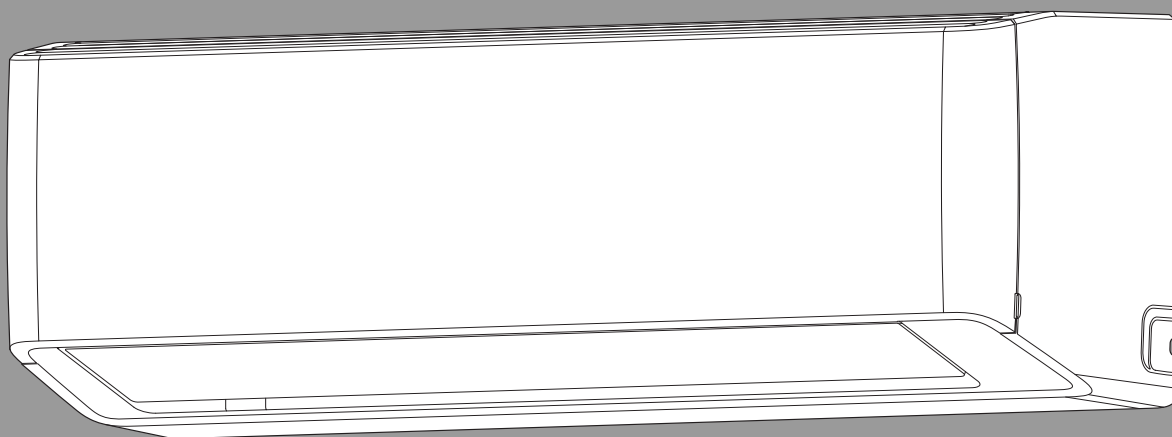


Logacool AC186i.3

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.3-4,1 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

de	Split-Klimagerät	Installationsanleitung.	2
el	Κλιματιστικό τύπου split	Οδηγίες εγκατάστασης	18
fr	Climatiseur split	Notice d'installation	34
it	Condizionatore split	Istruzioni di installazione	50
ro	Aparat de aer condiționat de tip split	Instrucțiuni de instalare	66
sk	Splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu	82



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	2
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
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	4
2.3.1	Inneneinheit und Außeneinheit	4
2.3.2	Kältemittelleitungen	4
2.4	Angaben zum Kältemittel	5
3	Installation	5
3.1	Vor der Installation	5
3.2	Anforderungen an den Aufstellort	5
3.3	Gerätemontage	6
3.3.1	Inneneinheit montieren	6
3.3.2	Außeneinheit montieren	6
3.4	Rohrdämmung	6
3.5	Anschluss der Rohrleitungen	7
3.5.1	Kältemittelleitungen an die Inneneinheit anschließen	7
3.5.2	Kältemittelleitungen an die Außeneinheit anschließen	8
3.5.3	Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen	8
3.6	Entlüftung	8
3.7	Kältemittel nachfüllen	8
3.8	Elektrischer Anschluss	9
3.8.1	Allgemeine Hinweise	9
3.8.2	Inneneinheit anschließen	9
3.8.3	Außeneinheit anschließen	9
3.9	Elektrischer Anschluss einschließlich Funkanlagenkomponenten	10
3.10	Energiemonitoring	10
4	Inbetriebnahme	10
4.1	Elektrische und Gasleckprüfungen	10
4.1.1	Vor dem Probelauf	10
4.1.2	Während des Probelaufs	10
4.1.3	Gasleckprüfung	10
4.1.4	Funktionstest	10
4.2	Übergabe an den Betreiber	11
5	Störungsbeseitigung	12
5.1	Störungen mit Anzeige	12
5.2	Störungen ohne Anzeige	13
6	Umweltschutz und Entsorgung	15
7	Datenschutzhinweise	15
8	Technische Daten	16

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 werden:



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.

ACHTUNG

ACHTUNG 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.
	Beachten Sie beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung.

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. 13:

- [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] Kaltkatalysatorfilter (schwarz) und Biofilter (grün)

2.3 Abmessungen und Mindestabstände

2.3.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bilder 14 bis 16.

2.3.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Abb. 17:

- [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 17, [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
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 fluoriierte Treibhausgase** als Kältemittel. Die Einheit ist hermetisch geschlossen. Die folgenden Angaben zum Kältemittel entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluoriierte 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	Treibhauspotential (GWP) [kg CO ₂ -Äq.]	Co ₂ -Äquivalent der Erstfüllung [Tonnen]	Erstfüllmenge [kg]	Zusätzliche Füllmenge [kg]	Gesamtfüllmenge bei Inbetriebnahme [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.



VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

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

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Abbildungen 14 bis 16).

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.
- Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können 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 AC186i.3-2,6 W AC186i.3-3,5 W AC186i.3-4,1 W AC186i.3-5,3 W	≥ 1,8	≥ 4

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

ACHTUNG

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. 14).
- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen (→ Abb. 18).
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Abb. 19).
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Montageplatte mit den mitgelieferten Schrauben mittig befestigen und waagrecht ausrichten. (→ Abb. 20).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (→ Abb. 21).



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. 24).
- ▶ Nach dem Anschluss der Verrohrung den elektrischen Anschluss vornehmen (→ Kapitel 3.8).
- ▶ 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. 25).
- ▶ 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. 26).
- ▶ 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. 27).

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. 28).
- ▶ Außeneinheit mit einer Schraube (M10) am Boden oder an einem Wandhalter verankern. Abmessungen des Geräts in Tabelle 92 beachten.
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Abb. 29).
- ▶ 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.

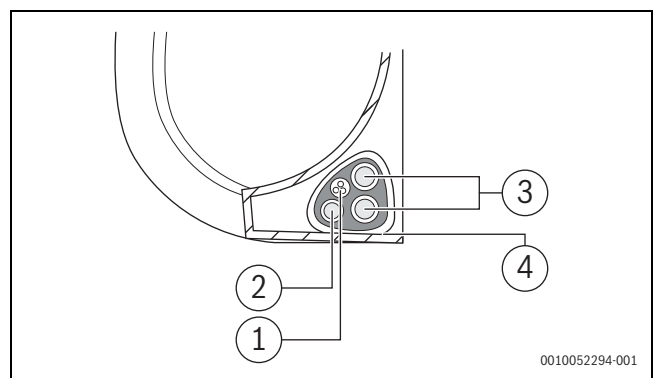


Bild 1

- [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 Rohranschlüsse 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 Bördelmuttern gegen Muttern mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tab. 8).
- Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 4).
- Rohr mit einem Rohrschneider zuschneiden (→ Bild 23).
- 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 Drehmoment festziehen. 8
- Für die Montage oder Demontage der Rohre zwei Schraubenschlüssel verwenden, einen herkömmlichen und einen Drehmomentschlüssel.

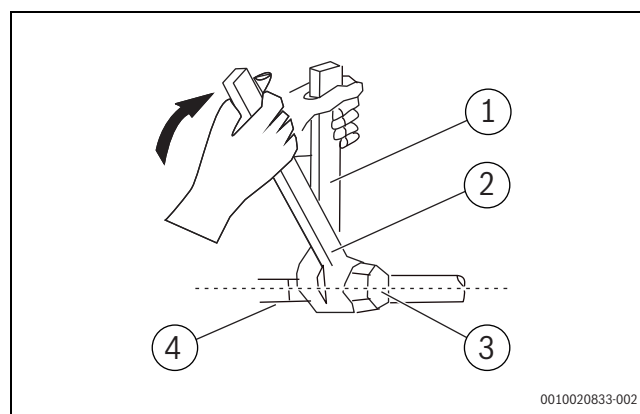


Bild 2

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

- Obige Schritte für das zweite Rohr wiederholen.

ACHTUNG

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelrohren

- Kältemittelleitungen 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 (→ Bild 24).

- ▶ Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.
- ▶ Ablaufschlauch anschließen. Hierzu den Schlauch auf derselben Seite wie die Rohrleitung befestigen, um einen ordnungsgemäßen Ablauf zu gewährleisten (→ Bild 22).
- ▶ 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.

3.6 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. Diesen Schritt erst nach der Prüfung der Dichtheit der Anlage durchführen.



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 "Elektrische und Gasleckprüfungen" 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.

3.7 Kältemittel nachfüllen

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

ACHTUNG

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



Wenn Kältemittel aufgefüllt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.

- ▶ Anlage mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 30, [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.

3.8 Elektrischer Anschluss

3.8.1 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 16) 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 die 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.8.2 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.

ACHTUNG

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. 31).
- ▶ Mit einem Schraubendreher die Abdeckung des Kabelkastens auf der rechten Seite des Geräts öffnen. Dann die Abdeckung der Klemmleiste öffnen (→ Abb. 32).
- ▶ 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.

ACHTUNG

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.

3.8.3 Außeneinheit anschließen

10

Außeneinheit	Netz- absicherung	Leiterquerschnitt	
		Netzkabel	Kommunikations- kabel
AC186i.3-2,0	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	16 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. 33).
- ▶ 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. 33)).
- ▶ Netzkabel an der Zugentlastung befestigen und an die Anschlussklemmen L, N und anschließen.
- ▶ Abdeckung wieder befestigen.

3.9 Elektrischer Anschluss einschließlich Funkanlagenkomponenten

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3

f(RF) 5725 bis 5850 MHz (P = max. -11,74 dBm)

Bei eingeschaltetem Gerät die Taste "Intelligentes Auge" auf der Fernbedienung drücken, um den Radarerkennungsbetrieb zu aktivieren.

2412 MHz bis 2472 MHz (P = max. 14 dBm)

Mithilfe der drahtlosen Steuerung können Sie Ihr Klimagerät über Ihr Mobiltelefon und eine Funkverbindung steuern.

Tab. 11

3.10 Energiemonitoring

Die Energiemonitoring-Funktion für eine Multisplit-Konfiguration (mit den Außeneinheiten AC-5,3 MS E+ und AC-7,9 MS E+) wird nur von AC186i.3 Inneneinheiten unterstützt, die ab 12/2024 hergestellt wurden.

4 Inbetriebnahme

4.1 Elektrische und Gasleckprüfungen

4.1.1 Vor dem Probelauf



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohranschlüsse 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.
- ▶ Sicherstellen, dass in Innenräumen verwendete mechanische Verbindungen ISO 14903 entsprechen.



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, flüssiges Reinigungsmittel oder Lecksuchmittel 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 (V) 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 (→ Bild 34).
- ▶ 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 • angeschlossen, • wärmegeklämt, • auf Dichtheit geprüft.	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. • 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.	

Tab. 12 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 wird empfohlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

5 Störungsbeseitigung

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.

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 EH 00	Fehlerhafter Parameter im EEPROM der Inneneinheit
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. 13

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 zurücksetzt. 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. ► 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. ► 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. 14

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/en/company/legal-topics/weee/

Kältemittel R32



Das Gerät enthält das fluorierte Gas R32 (Treibhauspotential 675¹⁾) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typschild der Außeneinheit angegeben.

Kältemittel stellen eine Gefährdung für die Umwelt dar 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, Informationssicherheit und Datenschutz (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.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2024 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Februar 2024.

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		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		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)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Energieeffizienzklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Heizen – mittleres Klima						
Heizlast (Pdesignh)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Energieeffizienz (SCOP)		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)		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)		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				
Nenndruck (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

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
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
Außeneinheit						
Luftdurchsatz	m ³ /h	1900	2100			3500
Schalldruckpegel	dB(A)	53	56			
Schallleistungspegel im Freien (Kühlbetrieb)	dB (A)	59	59	62	63	65
Schallleistungspegel 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. 15

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	18
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	18
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	19
1.3	Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες	19
2	Στοιχεία για το προϊόν	19
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης	19
2.2	Περιεχόμενο συσκευασίας	19
2.3	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	20
2.3.1	Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα	20
2.3.2	Αγωγοί ψυκτικού υγρού	20
2.4	Πληροφορίες για το ψυκτικό	21
3	Εγκατάσταση	21
3.1	Πριν την εγκατάσταση	21
3.2	Προδιαγραφές για την περιοχή εγκατάστασης	21
3.3	Εγκατάσταση μονάδας	22
3.3.1	Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας	22
3.3.2	Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας	22
3.4	Περιτύλιξη σωληνώσεων	23
3.5	Σύνδεση σωληνώσεων	23
3.5.1	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική μονάδα	23
3.5.2	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εξωτερική μονάδα	24
3.5.3	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα	24
3.6	Αναρρόφηση αέρα	24
3.7	Προσθήκη ψυκτικού υγρού	25
3.8	Ηλεκτρική σύνδεση	25
3.8.1	Γενικές σημειώσεις	25
3.8.2	Σύνδεση εσωτερικής μονάδας	25
3.8.3	Σύνδεση της εξωτερικής μονάδας	26
3.9	Ηλεκτρική σύνδεση συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων ραδιοεξοπλισμού	26
3.10	Παρακολούθηση ενέργειας	26
4	Έναρξη λειτουργίας	26
4.1	Έλεγχος ηλεκτρικών και διαρροής αερίου	26
4.1.1	Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία	26
4.1.2	Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας	26
4.1.3	Έλεγχος διαρροής αερίου	27
4.1.4	Δοκιμή λειτουργίας	27
4.2	Παράδοση στον χρήστη	27
5	Αντιμετώπιση προβλημάτων	28
5.1	Βλάβες με ένδειξη	28
5.2	Βλάβες που δεν υποδεικνύονται	29
6	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	31
7	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	31
8	Τεχνικά χαρακτηριστικά	32

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις επισημαίνονται με λέξεις κλειδιά το είδος και η σοβαρότητα των συνεπειών, σε περίπτωση που δεν τηρούνται τα μέτρα για την αποτροπή του κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες



Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το εμφανιζόμενο σύμβολο πληροφοριών.

Σύμβολο	Σημασία
	Προειδοποιήσεις για εύφλεκτες ουσίες: το ψυκτικό υγρό R32 που χρησιμοποιείται σε αυτό το προϊόν είναι αέριο με χαμηλή αναφλεξιμότητα και χαμηλή τοξικότητα (A2L ή A2).
	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
	Η συντήρηση από εξειδικευμένα άτομα πρέπει να εκτελείται, τηρώντας τις ακόλουθες οδηγίες του εγχειριδίου σέρβις.
	Για τη λειτουργία ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσης.

Πίν. 16

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε εξειδικευμένους τεχνικούς συστημάτων ψύξης και κλιματισμού, καθώς και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης όλων των τμημάτων εξοπλισμού πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μια εξωτερική μονάδα και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Η εξωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εξωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Το κλιματιστικό προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική/προσωπική χρήση, όπου οι αποκλίσεις θερμοκρασίας από τις ρυθμισμένες κανονικές τιμές δεν θα προκαλέσουν ζημιά σε ζωντανά όντα ή υλικά. Το κλιματιστικό δεν ενδείκνυται για την ακριβή ρύθμιση και διατήρηση της επιθυμητής απόλυτης υγρασίας αέρα.

Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη. Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για μη προβλεπόμενη χρήση και τυχόν ζημιές που θα προκληθούν από τέτοια χρήση.

Για την εγκατάσταση σε ορισμένους χώρους (υπόγεια γκαράζ, λεβητοστάσια, μπαλκόνια ή οποιουδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

- ▶ Λάβετε αρχικά υπόψη σας τις απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης, όπως αυτές ορίζονται στο τεχνικό εγχειρίδιο.

⚠ Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

- ▶ Η συσκευή αυτή έχει πληρωθεί με το ψυκτικό υγρό R32. Το ψυκτικό αέριο μπορεί να σχηματίσει τοξικά αέρια σε περίπτωση επαφής με φωτιά.
- ▶ Αν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης εξέλθει ψυκτικό υγρό, αερίστε καλά τον χώρο.
- ▶ Μετά την εγκατάσταση, πυκνότητα ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος.
- ▶ Μην αφήνετε άλλες ουσίες εκτός του καθορισμένου ψυκτικού υγρού (R32) να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

Για την αποφυγή κινδύνων από ηλεκτρικές συσκευές ισχύουν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-1 οι παρακάτω προδιαγραφές:

«Η χρήση αυτής της συσκευής από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές και νοητικές δεξιότητες ή ελλιπή εμπειρία και γνώση επιτρέπεται, εφόσον βρίσκονται κάτω από επίτηρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση της. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επίτηρηση.»

«Αν υπάρχει βλάβη στη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το σχετικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ή από άτομο με κατάλληλη κατάρτιση, προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι.»

⚠ Παράδοση στον χρήστη

Όταν παραδίδεται το σύστημα κλιματισμού, να εξηγείται η λειτουργία κι οι συνθήκες λειτουργίας στον χρήστη.

- ▶ Εξηγήστε τον χειρισμό – δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση σε όλες τις ενέργειες που συνδέονται με την ασφάλεια.
- ▶ Επιστημάνετε ιδιαίτερα τα ακόλουθα σημεία:
 - Επιστημάνετε ότι οι τροποποιήσεις ή οι επισκευές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από εγκεκριμένο συνεργάτη.
 - Για να διασφαλίζεται η ασφαλής και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία, πρέπει να πραγματοποιείται ετήσια επιθεώρηση, καθώς και καθαρισμός και συντήρηση, αν απαιτείται.
- ▶ Επιστημάνετε τις πιθανές επιπτώσεις (τραυματισμοί και ενδεχόμενος κίνδυνος θανάτου ή υλικές ζημιές) σε περίπτωση μη ορθής εκτέλεσης ή παράλειψης των εργασιών επιθεώρησης, καθαρισμού και συντήρησης.
- ▶ Παραδώστε στον χρήστη τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης για να τις φυλάξει σε ασφαλές μέρος.

1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

Οι εικόνες βρίσκονται όλες μαζί στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου. Το κείμενο περιλαμβάνει παραπομπές σε αυτές τις εικόνες.

Ανάλογα με το μοντέλο, τα προϊόντα μπορεί να διαφέρουν από την απεικόνιση του παρόντος εγχειριδίου.

2 Στοιχεία για το προϊόν

2.1 Δήλωση συμμόρφωσης

Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται όσον αφορά στην κατασκευή και στη λειτουργία του με τις ευρωπαϊκές και εθνικές προδιαγραφές.

☞ Με τη σήμανση CE δηλώνεται η συμμόρφωση του προϊόντος με όλη την εφαρμόσιμη νομοθεσία ΕΕ, η οποία προβλέπει την εφαρμογή αυτής της σήμανσης.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης διατίθεται στο διαδίκτυο: www.buderus.gr.

2.2 Περιεχόμενο συσκευασίας

Πλήκτρο για Σχ. 13:

- [1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με αντιψυκτικό)
- [2] Εσωτερική μονάδα (πληρωμένη με άζωτο)
- [3] Έγγραφο για τεκμηρίωση προϊόντος
- [4] Υλικά στερέωσης (5-8 βίδες και ούπα)
- [5] Καμπύλη απορροής με φλάντζα στεγάνωσης (για εξωτερική μονάδα με επιδαπέδια ή επιτοιχία βάση συγκράτησης) (μπορεί να προσαρτηθεί στην εξωτερική μονάδα κατόπιν παράδοσης)
- [6] Πλάκα στερέωσης
- [7] Τηλεχειριστήριο
- [8] 5-κλωνο καλώδιο επικοινωνίας (προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός)
- [9] Μπαταρίες τηλεχειριστηρίου (2)
- [10] Βάση τηλεχειριστηρίου και βίδα στερέωσης
- [11] Φίλτρο ψυχρού καταλύτη (μαύρο) και βιολογικό φίλτρο (πράσινο)

2.3 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.3.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Σχήματα 14 έως 16.

2.3.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Πλήκτρα του σχήματος 17:

- [1] Σωλήνας πλευράς αερίου
- [2] Σωλήνας πλευράς υγρού
- [3] Καμπύλη σε σχήμα σιφονιού ως διαχωριστής λαδιού



Εάν η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη ψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, πρέπει να τοποθετηθεί καμπύλη σε σχήμα σιφονιού στην πλευρά αερίου. Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί σε διαστάσεις μικρότερα των 6 μέτρων, και ανά 6 μέτρα από εκεί και έπειτα (→ Σχήμα 17, [1]).

- Λάβετε υπόψη σας το μέγιστο μήκος σωλήνα και τη μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Εξωτερική μονάδα	Μέγιστο μήκος σωλήνα ¹⁾ [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους 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) Πλευρά αερίου ή πλευρά υγρού

2) Μέτρηση από την κατώτερη ακμή στην κατώτερη ακμή.

Πίν. 17 Μήκος σωλήνα και διαφορά ύψους

Εξωτερική μονάδα	Διάμετρος σωλήνα	
	Πλευρά υγρού [mm]	Πλευρά αερίου [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")

Πίν. 18 Διάμετρος σωλήνα ανάλογα με τον τύπο μονάδας

Διάμετρος σωλήνα [mm]	Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Πίν. 19 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Τεχνικά χαρακτηριστικά των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωληνώσεων	3 m
Προσθήκη πρόσθετου ψυκτικού υγρού εάν το μήκος του σωλήνα υπερβαίνει τα 5 m (πλευρά υγρού)	Με Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Πάχος σωληνώσεως	≥ 0,8 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρός πολυαιθυλενίου

Πίν. 20

2.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό

Αυτή η συσκευή περιέχει ως ψυκτικό μέσο **φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου**. Η μονάδα είναι ερμητικά σφραγισμένη. Οι ακόλουθες πληροφορίες για το ψυκτικό υγρό συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 517/2014 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.



Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη: Εάν συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, καταχωρίστε την ποσότητα πρόσθετης πλήρωσης και τη συνολική ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού στον Πίνακα «Πληροφορίες ψυκτικού υγρού».

Εξωτερική μονάδα	Ονομαστική ισχύς ψύξης [kW]	Ονομαστική ισχύς θέρμανσης [kW]	Τύπος ψυκτικού υγρού	Δυναμικό συμβολής ενός αερίου στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (GWP) [kgCO ₂ ισ.]	Ισοδύναμο CO ₂ της αρχικής ποσότητας πλήρωσης [μετρικό σύστημα τόνοι]	Αρχικός όγκος φόρτισης [kg]	Πρόσθετος όγκος πλήρωσης [kg]	Συνολικός όγκος φόρτισης κατά την πρώτη σε θέση Λειτουργία [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(Μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(Μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(Μήκος σωλήνα-5) *0,012	

Πίν. 21 Αέριο F



Εάν η απόσταση μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων υπερβαίνει τα 5 μέτρα, πρέπει να προστεθεί επιπλέον ποσότητα ψυκτικού υγρού. Για κάθε μέτρο πρόσθετης απόστασης, απαιτείται να συμπεριλάβετε επιπλέον 12 γραμμάρια ψυκτικού υγρού.

3 Εγκατάσταση

3.1 Πριν την εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- ▶ Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, οι σωληνώσεις γίνονται καυτές.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες έχουν κρυώσει πριν τους ακουμπήσετε.
- ▶ Ελέγξτε τον σκοπό της παράδοσης για ζημιά.
- ▶ Ελέγξτε αν ένας ήχος με συριγμό εξαιτίας της αρνητικής πίεσης μπορούν να εντοπιστούν όταν ανοίξετε τις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας.

3.2 Προδιαγραφές για την περιοχή εγκατάστασης

- ▶ Λάβετε υπόψη σας τα ελάχιστα διάκενα (→ Σχήματα 14 έως 16).

Εσωτερική μονάδα

- ▶ Μην εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε χώρους όπου λειτουργούν γυμνές πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, επιτοίχιο μπόιλερ αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρικό σύστημα θέρμανσης σε λειτουργία).
- ▶ Η θέση εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2.000 m από τη στάθμη της θάλασσας.
- ▶ Για να κυκλοφορεί ελεύθερα ο αέρας, μην κλείνετε την είσοδο και έξοδο του αέρα με τυχόν αντικείμενα. Διαφορετικά ενδέχεται η απόδοση να είναι μειωμένη και τα επίπεδα θορύβου αυξημένα.
- ▶ Διατηρείτε την τηλεόραση, το ραδιόφωνο και άλλες παρόμοιες συσκευές τουλάχιστον 1 m μακριά από τη μονάδα και το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα σε τοίχο που απορροφά τους κραδασμούς.
- ▶ Λάβετε υπόψη σας το ελάχιστο εμβαδόν χώρου

Εσωτερική μονάδα	Ύψος εγκατάστασης [m]	Ελάχιστο εμβαδόν χώρου [m ²]
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	≥ 1,8	≥ 4

Πίν. 22 Ελάχιστο εμβαδόν αίθουσας

Εάν το ύψος εγκατάστασης είναι χαμηλότερο, το εμβαδόν του δαπέδου θα πρέπει να είναι αντίστοιχα μεγαλύτερο.

Εξωτερική μονάδα

- ▶ Η εξωτερική μονάδα δεν πρέπει να εκτίθεται σε αναθυμιάσεις μηχανικών λαδιών, ατμούς θερμών πηγών, αέριο του θείου, κ.λπ.
- ▶ Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα ακριβώς δίπλα σε νερό ή σε σημεία όπου εκτίθεται στον αέρα της θάλασσας.
- ▶ Η εξωτερική μονάδα πρέπει πάντοτε να προστατεύεται από το χιόνι.
- ▶ Δεν πρέπει να υπάρχουν προβλήματα λόγω απαιριών ή θορύβου λειτουργίας.
- ▶ Ο αέρας θα πρέπει να κυκλοφορεί ελεύθερα γύρω από την εξωτερική μονάδα, αλλά η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε δυνατούς ανέμους.
- ▶ Το συμπύκνωμα που σχηματίζεται κατά τη λειτουργία πρέπει να απορρέει με ευκολία. Εάν απαιτείται, τοποθετήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα απορροής. Σε περιοχές με κρύο, η εγκατάσταση ενός εύκαμπτου σωλήνα απορροής δεν συνιστάται καθώς ενδέχεται να παγώσει.
- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σταθερή βάση.

3.3 Εγκατάσταση μονάδας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λανθασμένη συναρμολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.

Σε περίπτωση λανθασμένης συναρμολόγησης της μονάδας, ενδέχεται να πέσει από τον τοίχο.

- ▶ Τοποθετείτε τη μονάδα μόνο σε σταθερό, επίπεδο τοίχο. Ο τοίχος πρέπει να είναι ικανός να στηρίζει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο βίδες και ούπα κατάλληλα για τον τύπο της τοιχοποιίας και το βάρος της μονάδας.

3.3.1 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- ▶ Καθορίστε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστα διάκενα (→ Σχ. 14).
- ▶ Ανοίξτε το επάνω μέρος του κουτιού, σηκώστε και βγάλτε την εσωτερική μονάδα (→ Σχ. 18).
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τις εσοχές της συσκευασίας προς τα κάτω (→ Σχ. 19).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης από το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Τοποθετήστε την πλάκα συναρμολόγησης κεντρικά με τις παρεχόμενες βίδες και ευθυγραμμίστε (→ Σχ. 20).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με ακόμα τέσσερις βίδες και ούπα έτσι ώστε η πλάκα συναρμολόγησης να εφάπτεται στον τοίχο.
- ▶ Διατρήστε τον τοίχο για τη σωλήνωση (→ Σχ. 21).



Για να διασφαλίσετε τη σωστή αποστράγγιση του νερού, βεβαιωθείτε ότι η οπή έχει ελαφριά κλίση προς τα κάτω, έτσι ώστε το εξωτερικό άκρο της οπής να είναι χαμηλότερο από το εσωτερικό άκρο κατά περίπου 5 mm έως 7 mm.

- ▶ Τοποθετήστε το προστατευτικό τοίχου στην έξοδο για να προστατέψετε τις γωνίες της εξόδου και σφραγίστε.



Τα εξαρτήματα σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας κατά κανόνα βρίσκονται πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνιστάται η επέκταση των σωλήνων προτού συναρμολογήσετε την εσωτερική μονάδα.

- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.5.

- ▶ Εάν χρειάζεται, λυγίστε τη σωλήνωση προς την κατεύθυνση που απαιτείται, και αφαιρέστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχ. 24).

- ▶ Μετά τη σύνδεση της σωλήνωσης, προχωρήστε στην ηλεκτρική σύνδεση (→ Κεφάλαιο 3.8).
- ▶ Για τη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα απορροής, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 3.5.3.
- ▶ Διευθετήστε αργά την τυλιγμένη δέσμη της σωλήνωσης, του εύκαμπτου σωλήνα απορροής, και του καλωδίου δεδομένων μέσα από την οπή στον τοίχο, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 23.
- ▶ Προσαρτήστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης (→ Σχ. 25).
- ▶ Ασκήστε ομοιόμορφη πίεση για να σπρώξετε προς τα κάτω το κάτω μισό της μονάδας. Συνεχίστε να σπρώχνετε προς τα κάτω έως ότου η μονάδα ασφαλίσει στα άγκιστρα στο κάτω μέρος της πλάκας συναρμολόγησης.



Η μονάδα δεν πρέπει να κουνιέται ή να μετατοπίζεται.

- ▶ Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει ασφαλίσει σταθερά στην πλάκα συναρμολόγησης ασκώντας ελαφριά πίεση στην αριστερή και δεξιά πλευρά της μονάδας.

- ▶ Διπλώστε προς τα επάνω το μπροστινό κάλυμμα και αφαιρέστε ένα από τα δύο στοιχεία φίλτρου (→ Σχ. 26).
- ▶ Εισαγάγετε στο στοιχείο φίλτρου το φίλτρο που περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο συσκευασίας και συναρμολογήστε ξανά το στοιχείο φίλτρου.

Σε περίπτωση που χρειαστεί να αφαιρέσετε την εσωτερική μονάδα από την πλάκα συναρμολόγησης:

- ▶ Τραβήξτε την κάτω πλευρά του καλύμματος προς τα κάτω στην περιοχή των δύο εσοχών και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα μπροστά (→ Σχ. 27).

3.3.2 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το κουτί με την επιφάνεια προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τους ιμάντες της συσκευασίας.
- ▶ Τραβήξτε προς τα πάνω και αφαιρέστε το κουτί και απομακρύνετε τη συσκευασία.
- ▶ Προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή επιτοιχία βάση συγκράτησης, ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης.
- ▶ Συναρμολογήστε ή αναρτήστε την εξωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τον αντικραδασμικό σύνδεσμο για τα πόδια, ο οποίος παρέχεται μαζί με τη μονάδα ή με ευθύνη του πελάτη.

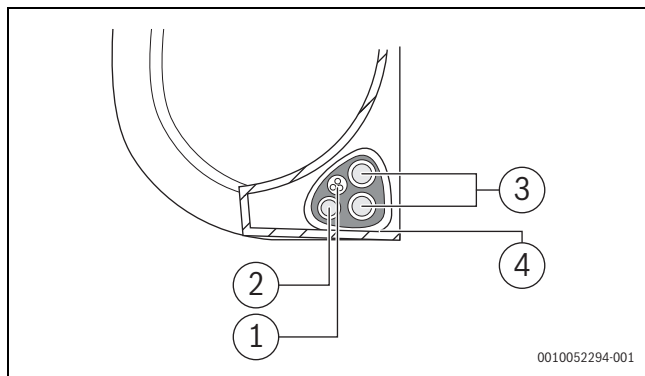


Για τα διαφορετικά μεγέθη των εξωτερικών μονάδων και την απόσταση μεταξύ των ποδιών τοποθέτησης, βλέπε Κεφάλαιο 2.3.1.

- ▶ Κατά την τοποθέτηση σε επιδαπέδια ή επιτοιχία βάση συγκράτησης, τοποθετήστε την παρεχόμενη καμπύλη απορροής και το παρέμβυσμα στο κάτω μέρος της συσκευής (→ Σχ. 28).
- ▶ Αγκυρώστε την εξωτερική μονάδα στο έδαφος ή σε μια επιτοιχία βάση συγκράτησης με βίδα (M10). Λάβετε υπόψη σας τις διαστάσεις της μονάδας στον Πίνακα 92.
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων (→ Σχ. 29).
- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.5.
- ▶ Επανατοποθετήστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων.

3.4 Περιτύλιξη σωληνώσεων

Για να αποφευχθεί η συμπύκνωση και η διαρροή νερού, ο σωλήνας σύνδεσης πρέπει να είναι περιτυλιγμένος με ταινία, για να εξασφαλιστεί η απομόνωση από τον αέρα.



Σχ. 3

- [1] Εύκαμπτος σωλήνας απορροής
- [2] Καλώδιο δεδομένων
- [3] Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου
- [4] Μονωτικό υλικό

- ▶ Τυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα απορροής, τους σωλήνες ψυκτικού και το καλώδιο δεδομένων.



Ενώ τυλίγετε όλα τα παραπάνω, μην μπερδέψετε ή διασταυρώσετε το καλώδιο δεδομένων με οποιαδήποτε άλλη καλωδίωση.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας απορροής βρίσκεται στο κάτω μέρος της δέσμης. Τοποθετώντας τον εύκαμπτο σωλήνα απορροής στο επάνω μέρος της δέσμης ενδέχεται να υπερχειλίσει η λεκάνη απορροής, προκαλώντας ενδεχομένως πυρκαγιά ή ζημιές από νερό.
- ▶ Χρησιμοποιήστε αυτοκόλλητη ταινία βινυλίου για να τοποθετήσετε τον εύκαμπτο σωλήνα απορροής στην κάτω πλευρά των σωληνών ψυκτικού υγρού.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μονωτική ταινία και τυλίξτε σφιχτά το καλώδιο δεδομένων, τους σωλήνες ψυκτικού υγρού και τον εύκαμπτο σωλήνα απορροής.
- ▶ Διπλοελέγξτε ότι όλα τα αντικείμενα έχουν τυλιχθεί σε δέσμη.
- ▶ Κατά το τυλίγμα, μην τυλίξετε τις άκρες των σωληνώσεων. Θα πρέπει να έχετε πρόσβαση σε αυτά για να ελέγξετε για τυχόν διαρροές κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγκατάστασης.

3.5 Σύνδεση σωληνώσεων

3.5.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική μονάδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης και τραυματισμού από την παρουσία άλλων αερίων ή ουσιών.

Η παρουσία άλλων αερίων ή ουσιών θα μειώσει την ισχύ της μονάδας και ενδεχομένως να προκαλέσει μη φυσιολογική υψηλή πίεση στο κύκλωμα ψύξης.

- ▶ Κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού, μην αφήσετε να εισέλθουν άλλες ουσίες ή αέρια στη μονάδα εκτός από εκείνα που ορίζονται.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου λόγω διαρροής στις συνδέσεις

Ενδέχεται να συμβεί απελευθέρωση ψυκτικού μέσου εάν οι συνδέσεις των σωληνών πραγματοποιηθούν λανθασμένα. Η χρήση

επαναχρησιμοποιούμενων μηχανικών συνδέσμων και συνδέσμων με αναδίπλωση δεν επιτρέπεται σε εσωτερικούς χώρους.

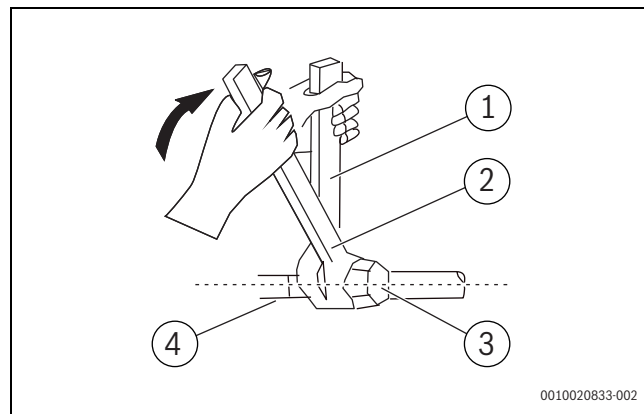
- ▶ Σφίξτε τους συνδέσμους με αναδίπλωση μόνο μία φορά.
- ▶ Πάντοτε να τοποθετείτε νέους συνδέσμους με αναδίπλωση μετά τη χαλάρωσή τους.

- ▶ Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται σωστό ψυκτικό μέσο. Η χρήση λανθασμένου ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.
- ▶ Εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό μέσο, δεν πρέπει να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου άλλα αέρια ή αέρας.
- ▶ Εάν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού μέσου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, αερίστε πλήρως το δωμάτιο.



Οι χαλκοσωλήνες διατίθενται σε μεγέθη με μετρικό και αγγλοσαζονικό σύστημα, ωστόσο το σπείρωμα του κωνικού ρακόρ αναδίπλωσης παραμένει το ίδιο. Οι κωνικοί σύνδεσμοι στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα προορίζονται για μεγέθη του μετρικού συστήματος.

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χαλκοσωλήνες, αντικαταστήστε τα κωνικά ρακόρ με ρακόρ κατάλληλης διαμέτρου (→ Πίν. 23).
- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ Σελίδα 20).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα στο μήκος που πρέπει χρησιμοποιώντας έναν κόφτη σωληνών (→ Σχ. 23).
- ▶ Φρεζάρτε το εσωτερικό του σωλήνα και στις δύο άκρες και χτυπήστε για να απομακρύνετε τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Ανοίξτε τον σωλήνα στο μέγεθος που υποδεικνύεται στον Πίν. 23 χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο εκχείλωσης. Πρέπει το παξιμάδι να ολισθαίνει πάνω στην άκρη, όχι από κάτω.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βίδα με τη ροπή που ορίζεται στον Πίν. 23.
- ▶ Κατά την εγκατάσταση ή αποσυναρμολόγηση των σωληνώσεων, χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά: ένα απλό κλειδί και ένα δυναμόκλειδο.



Σχ. 4

- [1] Απλό κλειδί
- [2] Δυναμόκλειδο
- [3] Καπάκι άρθρωσης σωλήνα
- [4] Εξαρτήματα σωληνώσεων

- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τον δεύτερο σωλήνα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη αποτελεσματικότητα λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ των σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Θερμονωστε τους αγωγούς ψυκτικού υγρού ξεχωριστά.
- ▶ Τοποθετήστε τη μόνωση στους σωλήνες και ασφαλίστε.



Απαιτείται ελάχιστο μήκος σωλήνα 3 μέτρων για την ελαχιστοποίηση των δονήσεων και του υπερβολικού θορύβου.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιγξης [Nm]	Διάμετρος κωνικού ανοίγματος (A) [mm]	Κωνικό άκρο σωλήνα	Προσυναρμολογημένο σπείρωμα κωνικού παξιμαδιού
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"

Πίν. 23 Δεδομένα κλειδί των συνδέσεων σωλήνα

3.5.2 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εξωτερική μονάδα

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα από το παρέμβυσμα της βαλβίδας στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας.
- Αφαιρέστε τα προστατευτικά πώματα από τα άκρα των βαλβίδων.
- Ευθυγραμμίστε το κωνικό άκρο σωλήνα με κάθε βαλβίδα και σφίξτε με το χέρι το κωνικό παξιμάδι όσο πιο σφιχτά μπορείτε.
- Με ένα κλειδί, πιάστε το στέλεχος της βαλβίδας.



Μην πιάνετε το παξιμάδι που σφραγίζει τη βάνα συντήρησης.

- Ενώ πιάνετε σφιχτά το στέλεχος της βαλβίδας, χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο για να σφίξετε το κωνικό παξιμάδι σύμφωνα με τις σωστές τιμές ροπής.
- Χαλαρώστε ελαφρώς το κωνικό παξιμάδι, έπειτα σφίξτε το ξανά.
- Επαναλάβετε τα βήματα 3 έως 6 για τους υπόλοιπους σωλήνες.

3.5.3 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα

Η εκροή συμπυκνώματος της εσωτερικής μονάδας διαθέτει δύο συνδέσεις. Στις συνδέσεις αυτές τοποθετείται από το εργοστάσιο ένας εύκαμπος σωλήνας συμπυκνώματος και ένα πώμα, τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν (→ Σχ. 24).

- Διευθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα συμπυκνώματος ώστε να έχει κλίση.
- Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα απορροής, τοποθετώντας τον εύκαμπο σωλήνα στην ίδια πλευρά με τη σωλήνωση για να διασφαλίσετε τη σωστή απορροή (→ Σχ. 22).
- Τυλίξτε σφιχτά το σημείο σύνδεσης με ταινία Teflon για να διασφαλίσετε την καλή σφράγιση και για να αποφύγετε τυχόν διαρροές.



Για το τμήμα του εύκαμπτου σωλήνα απορροής που θα παραμείνει στο εσωτερικό:

- Τυλίξτε το με αφρώδες θερμομονωτικό υλικό για την αποφυγή σχηματισμού συμπυκνώματος.
- Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα και προσθέστε μικρή ποσότητα νερού στη λεκάνη απορροής για να ελέγξετε ότι το νερό απομακρύνεται ομαλά από τη μονάδα.

3.6 Αναρρόφηση αέρα



Ο αέρας και τα ξένα σώματα στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού μπορούν να οδηγήσουν σε μη φυσιολογική αύξηση της πίεσης, η οποία μπορεί να καταστρέψει το κλιματιστικό, να μειώσει την απόδοσή του και να προκαλέσει τραυματισμούς.

- Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού και ένα μανόμετρο για να εκκενώσετε το κύκλωμα ψυκτικού υγρού, να αφαιρέσετε τυχόν μη συμπυκνωμένο αέριο και υγρασία από το σύστημα.

Η εκκένωση πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την αρχική εγκατάσταση και κατά τη μεταφορά της μονάδας. Προχωρήστε σε αυτό το βήμα μόνο αφού ελέγξετε την πυκνότητα του συστήματος.



Πριν από την εκτέλεση της εκκένωσης:

- Βεβαιωθείτε ότι οι συνδετικοί σωλήνες μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων είναι σωστά συνδεδεμένοι.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύνολο της καλωδίωσης έχει συνδεθεί σωστά.
- Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα πλήρωσης του μανόμετρου στη θύρα σέρβις της βαλβίδας χαμηλής πίεσης στην εξωτερική μονάδα.
- Συνδέστε έναν ακόμα εύκαμπο σωλήνα πλήρωσης από το μανόμετρο στην αντλία κενού.
- Ανοίξτε την πλευρά χαμηλής πίεσης του μανόμετρου. Κρατήστε κλειστή την πλευρά υψηλής πίεσης.
- Ενεργοποιήστε την αντλία κενού για να εκκενώσετε το σύστημα.
- Λειτουργήστε την αντλία για τουλάχιστον 15 λεπτά, ή έως ότου το όργανο μέτρησης δείξει -76 cmHG (-10 Pa).
- Κλείστε την πλευρά χαμηλής πίεσης του μανόμετρου και απενεργοποιήστε την αντλία κενού.
- Μετά από 5 λεπτά ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- Εάν υπάρξει αλλαγή στην πίεση του συστήματος, ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 4.1 "Έλεγχος ηλεκτρικών και διαρροής αερίου" για πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο για διαρροές.
- Εάν δεν υπάρξει αλλαγή στην πίεση του συστήματος, ξεβιδώστε το πώμα από το παρέμβυσμα της βαλβίδας (βαλβίδα υψηλής πίεσης).
- Εισαγάγετε το εξαγνο κλειδί στο παρέμβυσμα της βαλβίδας (βαλβίδα υψηλής πίεσης) και ανοίξτε τη βαλβίδα περιστρέφοντας το κλειδί κατά 1/4 αριστερόστροφα. Κλείστε τη βαλβίδα έπειτα από 5 δευτερόλεπτα.
- Ελέγξτε το μανόμετρο για ένα λεπτό για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν μεταβολές της πίεσης. Η τιμή του μανόμετρου θα πρέπει να είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική πίεση.
- Αφαιρέστε τον εύκαμπο σωλήνα πλήρωσης από τη θύρα σέρβις.

- ▶ Χρησιμοποιώντας το εξάγωνο κλειδί, ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα υψηλής και τη βαλβίδα χαμηλής πίεσης.
- ▶ Σφίξτε τα πώματα των βαλβίδων και στις τρεις βαλβίδες (θύρα σέρβις, υψηλή πίεση, χαμηλή πίεση) με το χέρι. Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε ένα δυναμόκλειδο για να τις σφίξετε περαιτέρω.



Όταν ανοίγετε τα στελέχη βαλβίδων, περιστρέψτε το εξάγωνο κλειδί έως ότου ακουμπήσει το stop. Μην προσπαθήσετε να ανοίξετε περαιτέρω τη βαλβίδα με δύναμη.

3.7 Προσθήκη ψυκτικού υγρού

Ορισμένα συστήματα απαιτούν πρόσθετη πλήρωση ανάλογα με το μήκος των σωλήνων. Το τυπικό μέγεθος του σωλήνα ποικίλει ανάλογα με τις τοπικές προδιαγραφές.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία εξαιτίας λανθασμένου ψυκτικού υγρού.

Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη με R32 ψυκτικό υγρό από το εργοστάσιο.

- ▶ Σε περίπτωση που πρέπει να συμπληρωθεί ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε μόνο ψυκτικό υγρό του ίδιου τύπου. Μην αναμειγνύετε ψυκτικά υγρά διαφόρων τύπων.
- ▶ Υπολογίστε το επιπλέον ψυκτικό υγρό προς συμπλήρωση σύμφωνα με τον Πίνακα

Μήκος συνδετικού σωλήνα (m)	Τρόπος εξαέρωσης αέρα	Πρόσθετο ψυκτικό υγρό
≤ Τυπικό μήκος σωλήνα	Αντλία κενού	N/A
> Τυπικό μήκος σωλήνα	Αντλία κενού	Πλευρά υγρού: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Μήκος σωλήνα – τυπικό μήκος) x 12 g/m (Μήκος σωλήνα – τυπικό μήκος) x 0,13oz/ft

Πίν. 24



Σε περίπτωση που πρέπει να συμπληρωθεί ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε μόνο ψυκτικό υγρό του ίδιου τύπου. Μην αναμειγνύετε ψυκτικά υγρά διαφόρων τύπων.

- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε το σύστημα με μια αντλία κενού (→ Σχ. 30, [5]) έως ότου η πίεση είναι περ. -1 bar (ή περ. 500 microns).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα στο επάνω μέρος [3] (πλευρά υγρού).
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα μανόμετρο [4] για να ελέγξετε ότι η ροή πραγματοποιείται ανεμπόδια.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα στο κάτω μέρος [2] (πλευρά αερίου). Το ψυκτικό υγρό διανέμεται σε όλο το σύστημα.
- ▶ Έπειτα, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Ξεβιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και το εργαλείο ανοίγματος Schrader.
- ▶ Επανατοποθετήστε τα πώματα βαλβίδων.
- ▶ Επανατοποθετήστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνα στην εξωτερική μονάδα.

3.8 Ηλεκτρική σύνδεση

3.8.1 Γενικές σημειώσεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.
- ▶ Εργασίες πάνω στο ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- ▶ Ένας εξουσιοδοτημένος ηλεκτρολόγος πρέπει να καθορίσει την σωστή διάμετρο αγωγών και τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος. Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος των τεχνικών δεδομένων (→ βλ. κεφάλαιο 8, σελίδα 32) είναι καθοριστική για το σκοπό αυτό.
- ▶ Να τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.
- ▶ Εάν εντοπίσετε κίνδυνο ασφαλείας στην τάση του δικτύου ή εάν παρουσιαστεί βραχυκύκλωμα κατά την εγκατάσταση, ενημερώστε γραπτώς τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τις συσκευές, μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα.
- ▶ Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο ένα ειδικό εργαλείο για να κόψετε τη μόνωση του καλωδίου.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο στα υπάρχοντα κλιπ στερέωσης/ στυποθήκες καλωδίων χρησιμοποιώντας κατάλληλους συνδέσμους καλωδίων (περιεχόμενο συσκευασίας).
- ▶ Να μην συνδέονται οποιοδήποτε επιπρόσθετοι καταναλωτές στην παροχή ρεύματος του δικτύου της συσκευής.
- ▶ Μην μπερδεύετε μεταξύ τους αγωγούς με τάση κι αγωγούς PEN. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία.
- ▶ Αν η παροχή ρεύματος των δικτύων διορθωθεί, κάντε εγκατάσταση μιας ασφάλειας υπερτάσεων και μονωτή υπερτάσεων που είναι σχεδιασμένος για 1,5 φορές την μέγιστη ισχύ εισόδου της συσκευής.

3.8.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα συνδέεται στην εξωτερική μονάδα με καλώδιο επικοινωνίας 5 πυρήνων τύπου H07RN-F ή H05RN-F. Η ελάχιστη διατομή αγωγού του καλωδίου επικοινωνίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 mm².

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές εξαιτίας λανθασμένα συνδεδεμένης εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε μόνο την εσωτερική μονάδα στην εξωτερική μονάδα.

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Ανοίξτε το κάλυμμα (→ Σχ. 31).
- ▶ Με ένα κατσαβίδι, ανοίξτε το κάλυμμα του κουτιού καλωδίων στη δεξιά πλευρά της μονάδας, έπειτα ανοίξτε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών (→ Σχ. 32).
- ▶ Ξεβιδώστε τον σφικτήρα καλωδίων κάτω από το μπλοκ ακροδεκτών και τοποθετήστε τον στην άκρη.
- ▶ Κοιτώντας την πίσω πλευρά της μονάδας, αφαιρέστε το πλαστικό πάνελ στην κάτω αριστερή πλευρά.
- ▶ Διευθετήστε το καλώδιο δεδομένων μέσα από την υποδοχή, από την πίσω πλευρά της μονάδας στην μπροστινή.

- Κοιτώντας την μπροστινή πλευρά της μονάδας, συνδέστε το καλώδιο σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας, συνδέστε τον διχαλωτό ακροδέκτη και βιδώστε σφιχτά κάθε καλώδιο στον αντίστοιχο ακροδέκτη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία μονάδας.

- Μην μπερδεύετε μεταξύ τους τα καλώδια με και χωρίς τάση.
- Αφού ελέγξετε ότι κάθε σύνδεση είναι ασφαλής, χρησιμοποιήστε τον σφιγκτήρα καλωδίων για να στερεώσετε το καλώδιο δεδομένων στη μονάδα. Βιδώστε σφιχτά τον σφιγκτήρα καλωδίων.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα καλωδίου στην μπροστινή πλευρά της μονάδας και το πλαστικό πάνελ στην πίσω πλευρά.
- Διευθετήστε το καλώδιο στην εξωτερική μονάδα.

3.8.3 Σύνδεση της εξωτερικής μονάδας

Ένα καλώδιο ρεύματος (3 κλώνων) είναι συνδεδεμένο στην εξωτερική μονάδα και το καλώδιο επικοινωνίας είναι συνδεδεμένο στην εσωτερική μονάδα (5 κλώνων). Χρησιμοποιήστε καλώδια τύπου H07RN-F με επαρκή ελάχιστη διατομή αγωγού και προστατέψτε την κύρια παροχή ρεύματος με ασφάλεια (→ Πίνακας 25).

Εξωτερική μονάδα	Κύρια ασφάλεια	Ελάχιστη διατομή αγωγού	
		Καλώδιο τροφοδοσίας	Καλώδιο επικοινωνίας
AC186i.3-2,0	13 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-2,6	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-3,5	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-4,1	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-5,3	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$

Πίν. 25

- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς από πιστοποιημένους ηλεκτρολόγους. Οι προτεινόμενες τιμές στον παραπάνω πίνακα ενδέχεται να αλλάξουν ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης.
- Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα της ηλεκτρικής σύνδεσης (→ Σχ. 33).
- Ασφαλίστε το καλώδιο επικοινωνίας στην ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε στους ακροδέκτες σύνδεσης W, 1(L), 2(N), S και  (ανάθεση καλωδίων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ Σχ. 33).
- Ασφαλίστε το καλώδιο ρεύματος στην ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N και .
- Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα.

3.9 Ηλεκτρική σύνδεση συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων ραδιοεξοπλισμού

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3

f(RF) 5725 έως 5850 MHz (P=μεγ. -11,74 dBm)

Ενώ η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, πατήστε το πλήκτρο Intelligent eye στο τηλεχειριστήριο για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ανίχνευσης Radar.

Wi-Fi 2412 MHz έως 2472 MHz (P=μεγ. 14 dBm)

Ο πομπός ρύθμισης σας επιτρέπει να ελέγχετε το κλιματιστικό σας χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο και μια ασύρματη σύνδεση.

Πίν. 26

3.10 Παρακολούθηση ενέργειας

Η λειτουργία παρακολούθησης κατανάλωσης ενέργειας για κλιματιστικά multi-split (με τις εξωτερικές μονάδες AC-5,3 MS E+ και AC-7,9 MS E+) υποστηρίζεται μόνο από τις εσωτερικές μονάδες AC186i.3 που παράγονται από τον 12/2024.

4 Έναρξη λειτουργίας

4.1 Έλεγχος ηλεκτρικών και διαρροής αερίου

4.1.1 Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ

Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου λόγω διαρροής στις συνδέσεις

Ενδέχεται να συμβεί απελευθέρωση ψυκτικού μέσου εάν οι συνδέσεις των σωλήνων πραγματοποιηθούν λανθασμένα. Η χρήση επαναχρησιμοποιούμενων μηχανικών συνδέσμων και συνδέσμων με αναδίπλωση δεν επιτρέπεται σε εσωτερικούς χώρους.

- Σφίξτε τους συνδέσμους με αναδίπλωση μόνο μία φορά.
- Πάντοτε να τοποθετείτε νέους συνδέσμους με αναδίπλωση μετά τη χαλάρωσή τους.
- Βεβαιωθείτε ότι τα μηχανικά συνδετικά τμήματα που χρησιμοποιήθηκαν στο εσωτερικό συμμορφώνονται με το ISO 14903.



Πριν από την εκτέλεση της δοκιμαστικής λειτουργίας:

- Επιβεβαιώστε ότι το ηλεκτρικό σύστημα της μονάδας είναι ασφαλές και λειτουργεί ομαλά.
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις κωνικών παξιμαδιών και επιβεβαιώστε ότι το σύστημα δεν παρουσιάζει διαρροές.
- Επιβεβαιώστε ότι το σύνολο της ηλεκτρικής καλωδίωσης είναι εγκατεστημένο σύμφωνα με τις τοπικές και εθνικές διατάξεις.

- Μετρήστε την αντίσταση γείωσης με οπτική ανίχνευση και με συσκευή μέτρησης αντίστασης γείωσης.
Η αντίσταση γείωσης πρέπει να είναι μικρότερη από 0,1 Ω.

4.1.2 Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας

- Χρησιμοποιήστε έναν ελεγκτή ρεύματος και ένα πολύμετρο για να εκτελέσετε έναν πλήρη έλεγχο διαρροής ηλεκτρικού.
- Εάν εντοπιστεί διαρροή ηλεκτρικού, απενεργοποιήστε άμεσα τη μονάδα και ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο να εντοπίσει και να αντιμετωπίσει την αιτία της διαρροής.

4.1.3 Έλεγχος διαρροής αερίου

Υπάρχουν δύο διαφορετικές μέθοδοι για να ελέγξετε τις διαρροές αερίου.

Μέθοδος σαπουνιού και νερού

- Χρησιμοποιήστε μια μαλακή βούρτσα για να απλώσετε σαπουνόνερο, υγρό απορρυπαντικό ή δείκτη διαρροής σε όλα τα σημεία σύνδεσης σωλήνων στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα. Η παρουσία φυσαλίδων υποδεικνύει διαρροή.

Μέθοδος ανιχνευτή διαρροών

- Εάν χρησιμοποιείτε ανιχνευτή διαρροών, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της συσκευής για τις ορθές οδηγίες χρήσης.



Αφού επιβεβαιώσετε ότι όλα τα σημεία των συνδέσεων σωλήνων δεν παρουσιάζουν διαρροές:

- Αντικαταστήστε το κάλυμμα βαλβίδας στην εξωτερική μονάδα.

4.1.4 Δοκιμή λειτουργίας

Το σύστημα μπορεί να ελεγχθεί μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου στεγανότητας, και δημιουργηθεί η ηλεκτρική σύνδεση:

- Συνδέστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
- Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα με το τηλεχειριστήριο.
- Πιέστε το πλήκτρο για να ρυθμίσετε τη λειτουργία ψύξης (❄️).
- Πιέστε το πλήκτρο με το βέλος (V) έως ότου ρυθμίσετε την κατώτερη θερμοκρασία.
- Ελέγχετε τη λειτουργία ψύξης για 5 λεπτά.
- Πιέστε το πλήκτρο για να ρυθμίσετε τη λειτουργία θέρμανσης (☀️).
- Πιέστε το πλήκτρο με το βέλος (Λ) έως ότου ρυθμίσετε την ανώτερη θερμοκρασία.
- Ελέγχετε τη λειτουργία θέρμανσης για 5 λεπτά.
- Βεβαιωθείτε ότι η οριζόντια περσίδα κινείται ελεύθερα.



Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το τηλεχειριστήριο για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία COOL (ψύξης) όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από 16°C. Για να το κάνετε αυτό, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο MANUAL CONTROL (χειροκίνητη ρύθμιση) για να ελέγξετε τη λειτουργία COOL (ψύξης):

- Ανασηκώστε το μπροστινό πάνελ της εσωτερικής μονάδας, και ανεβάστε το μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του.
- Εντοπίστε το πλήκτρο MANUAL CONTROL (χειροκίνητη ρύθμιση) στη δεξιά πλευρά του πίνακα οθόνης. Πιέστε το μία φορά για να ξεκινήσει στη λειτουργία AUTO (αυτόματη). Πιέστε το δύο φορές για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία FORCED COOLING (βεβαιωμένη ψύξη).
- Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία.

Για ενεργοποίηση της λειτουργίας ψύξης χειροκίνητα:

- Απενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
- Πιέστε δύο φορές το πλήκτρο για τη χειροκίνητη λειτουργία ψύξης με ένα λεπτό αντικείμενο (→ Σχ. 34).
- Πιέστε το πλήκτρο στο τηλεχειριστήριο για να εξέλθετε από τη λειτουργία ψύξης όταν την έχετε επιλέξει χειροκίνητα.



Σε σύστημα με κλιματιστικό τύπου Multi-Split, η χειροκίνητη λειτουργία δεν είναι δυνατή.

1	Η εξωτερική μονάδα και η εσωτερική μονάδα είναι σωστά εγκατεστημένες.	
2	Οι σωλήνες είναι σωστά • συνδεδεμένοι, • θερμομονωμένοι, • και ελεγμένοι για στεγανότητα.	
3	Οι σωλήνες συμπτυκνώματος λειτουργούν σωστά και έχουν ελεγχθεί.	
4	Η ηλεκτρική σύνδεση είναι σωστή. • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται εντός φυσιολογικού εύρους • Ο προστατευτικός αγωγός είναι σωστά προσαρτημένος • Το καλώδιο σύνδεσης είναι τοποθετημένο στην κλέμα διανομής με ασφάλεια	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και είναι ασφαλισμένα.	
6	Η οριζόντια περσίδα της εσωτερικής μονάδας είναι σωστά τοποθετημένη και ο σερβομηχανισμός έχει εμπλακεί.	

Πίν. 27 Λίστα ελέγχου

4.2 Παράδοση στον χρήστη

- Όταν το σύστημα έχει ρυθμιστεί, παραδώστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης στον πελάτη.
- Εξηγήστε στον πελάτη πώς να χρησιμοποιεί το σύστημα, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Συμβουλευστε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας.

5 Αντιμετώπιση προβλημάτων

5.1 Βλάβες με ένδειξη



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Σε περίπτωση εμφάνισης βλάβης κατά τη λειτουργία, στην οθόνη εμφανίζεται ένας κωδικός βλάβης (π.χ. EH 03).

Εάν η βλάβη υφίσταται για περισσότερα από 10 λεπτά:

- Διακόψτε στιγμιαία την παροχή ρεύματος και ενεργοποιήστε ξανά την εσωτερική μονάδα.

Εάν η βλάβη επιμένει:

- Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών και παρέχετε τους τον κωδικό βλάβης και τα στοιχεία της συσκευής.

Κωδικός σφάλματος	Πιθανή αιτία
EC 07	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EC 51	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εξωτερικής μονάδας
EC 52	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T3 (πηνίο συμπτυκνωτή)
EC 53	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T4 (εξωτερική θερμοκρασία)
EC 54	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο TP (σωλήνας απορροής συμπιεστή)
EC 56	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2B (έξοδος του πηνίου εξατμιστή, μόνο κλιματιστικό τύπου Multi Split)
EH 0A EH 00	Λανθασμένη παράμετρος στο EEPROM της εσωτερικής μονάδας
EH 0b	Σφάλμα στην επικοινωνία ανάμεσα στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας και την οθόνη
EH 03	Ταχύτητα στροφών ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας εκτός κανονικού εύρους λειτουργίας
EH 60	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T1 (θερμοκρασία χώρου)
EH 61	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας στο T2 (κέντρο πηνίου συμπτυκνωτή)
EL 0C ¹⁾	Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό ή διαρροή ψυκτικού υγρού ή αισθητήρας θερμοκρασίας στο T2
EL 01	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ IDU και ODU
PC 00	Σφάλμα στη μονάδα IPM ή προστασία υπερέντασης ρεύματος IGBT
PC 01	Προστασία υπέρτασης ή υπότασης
PC 02	Προστασία θερμοκρασίας στον συμπιεστή ή προστασία υπερθέρμανσης στη μονάδα IPM ή συσκευή εκτόνωσης πίεσης
PC 03	Προστασία χαμηλής πίεσης
PC 04	Σφάλμα μονάδας συμπιεστή μετατροπέα
PC 08	Προστασία έναντι υπερφόρτωσης ηλεκτρικού ρεύματος
PC 40	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ κύριας πλακέτας της εξωτερικής μονάδας και κύριας πλακέτας του οδηγού συμπιεστή
--	Διένεξη τρόπων λειτουργίας εσωτερικών μονάδων, οι τρόποι λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων και των εξωτερικών μονάδων πρέπει να συμφωνούν.

1) Η ανίχνευση διαρροών δεν είναι ενεργή σε σύστημα με κλιματιστικό τύπου Multi Split.

Πίν. 28

Ειδική συνθήκη	Πιθανή αιτία
--	Διένεξη τρόπων λειτουργίας εσωτερικών μονάδων, οι τρόποι λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων και των εξωτερικών μονάδων πρέπει να συμφωνούν. ¹⁾

1) Διένεξη τρόπου λειτουργίας εσωτερικής μονάδας. Αυτό μπορεί να συμβεί σε σύστημα multi split, όταν διαφορετικές μονάδες λειτουργούν με διαφορετικές λειτουργίες. Για την επίλυση του προβλήματος, προσαρμόστε τον τρόπο λειτουργίας ανάλογα.

Σημείωση: μονάδες που τίθενται σε λειτουργία ψύξης / στεγνώματος / ανεμιστήρα επηρεάζονται από διένεξη τρόπων λειτουργίας μόλις η άλλη μονάδα του συστήματος τεθεί στη λειτουργία θέρμανσης (η λειτουργία θέρμανσης έχει προτεραιότητα).

5.2 Βλάβες που δεν υποδεικνύονται

Σε περίπτωση πρόκλησης σφάλματος κατά τη λειτουργία, το οποίο δεν μπορεί να εξαλειφθεί:

- Καλέστε την εξυπηρέτηση πελατών, παρέχοντάς τους τα στοιχεία της συσκευής.

Βλάβη	Πιθανή αιτία
Η θερμική ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Η θερμοκρασία έχει ρυθμιστεί σε πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό επίπεδο. Το φίλτρο αέρα είναι βρώμικο και πρέπει να καθαριστεί. Ακατάλληλες συνθήκες περιβάλλοντος για την εσωτερική μονάδα, π.χ. τα ανοίγματα αερισμού και εξαέρωσης των συσκευών εμποδίζονται, τα παράθυρα/οι πόρτες στον χώρο είναι ανοιχτά ή στον χώρο υπάρχουν ισχυρές πηγές θερμότητας. Έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία χαμηλού θορύβου και αποτρέπεται η χρήση της πλήρους ισχύος.
Η εσωτερική μονάδα δεν ενεργοποιείται.	Η εσωτερική μονάδα διαθέτει μηχανισμό ασφαλείας για την αποφυγή υπερφόρτωσης. Ενδέχεται να παρέλθουν ως και 3 λεπτά για να είναι δυνατή η επανεκκίνηση της εσωτερικής μονάδας. Οι μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου είναι άδειες. Ο χρονοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος.
Ο τρόπος λειτουργίας αλλάζει από τη ψύξη ή τη θέρμανση στη λειτουργία ανεμιστήρα.	Η εσωτερική μονάδα αλλάζει τον τρόπο λειτουργίας για την αποφυγή σχηματισμού πάγου. Μόλις αυξηθεί η θερμοκρασία, η μονάδα θα ξεκινήσει να λειτουργεί ξανά στον τρόπο λειτουργίας που είχε επιλεγεί προηγουμένως. Η ονομαστική θερμοκρασία επιτυγχάνεται προσωρινά, όπου η μονάδα απενεργοποιεί τον συμπιεστή. Η μονάδα θα συνεχίσει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία παρουσιάσει ξανά διακυμάνσεις.
Λευκή ομίχλη εξέρχεται από την εσωτερική μονάδα.	Σε υγρές περιοχές, μπορεί να εμφανιστεί λευκή ομίχλη εάν υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στον εσωτερικό αέρα και τον αέρα του κλιματιστικού.
Λευκή ομίχλη εξέρχεται από την εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα.	Εάν η λειτουργία θέρμανσης ενεργοποιηθεί αμέσως μετά την αυτόματη απόψυξη, ενδέχεται να δημιουργηθεί λευκή ομίχλη εξαιτίας του υψηλότερου επιπέδου υγρασίας.
Εκπέμπεται θόρυβος από την εσωτερική μονάδα και την εξωτερική μονάδα.	Εντός της εσωτερικής μονάδας ενδέχεται να ακουστεί ένας θόρυβος-σφύριγμα σε περίπτωση επαναφοράς της γρίλιας ροής αέρα στη θέση της. Ένας ήπιος συριγμός κατά τη διάρκεια λειτουργίας είναι φυσιολογικός. Προκαλείται από τη ροή του ψυκτικού υγρού. Ενδέχεται να ακουστούν τριξίματα καθώς τα μεταλλικά και πλαστικά μέρη της συσκευής διαστέλλονται ή συστέλλονται κατά τη θέρμανση/ψύξη. Η εξωτερική μονάδα παράγει και άλλους θορύβους κατά τη λειτουργία, πράγμα που είναι φυσιολογικό.
Εξέρχεται σκόνη από την εσωτερική μονάδα ή την εξωτερική μονάδα.	Στο εσωτερικό των συσκευών μπορεί να συσσωρευτεί σκόνη, αν οι μονάδες απενεργοποιηθούν για παρατεταμένο διάστημα και δεν καλυφθούν. Αυτό μπορεί να περιοριστεί καλύπτοντας τη μονάδα κατά τη διάρκεια μεγάλων διαστημάτων αδράνειας.
Υπάρχει δυσάρεστη οσμή κατά τη λειτουργία.	Δυσάρεστες οσμές από το περιβάλλον μπορεί να εισέλθουν στις συσκευές και να διαχυθούν μέσω αυτών. Ενδέχεται να έχει σχηματιστεί μούχλα στο φίλτρο αέρα και συνεπώς το φίλτρο πρέπει να καθαριστεί.
Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί διαρκώς.	Χρησιμοποιείται μεταβλητός έλεγχος ανεμιστήρα για τη διασφάλιση της βέλτιστης λειτουργίας.
Η λειτουργία είναι ακανόνιστη ή απρόβλεπτη ή η εσωτερική μονάδα δεν ανταποκρίνεται.	Η εσωτερική μονάδα ενδέχεται να επηρεάζεται από παρεμβολές προερχόμενες από κεραιές κινητής ραδιοεπικοινωνίας ή εξωτερικούς ενισχυτές σήματος. ► Διακόψτε στιγμιαία την παροχή ρεύματος της εσωτερικής μονάδας και έπειτα επανεκκινήστε την. ► Πιέστε το κουμπί ON/OFF στο τηλεχειριστήριο για να επανεκκινήσετε τη λειτουργία.
Ο ανακλαστήρας αέρα ή οι περσίδες δεν λειτουργούν σωστά.	Ο ανακλαστήρας αέρα ή οι περσίδες έχουν προσαρμοστεί χειροκίνητα ή δεν έχουν εγκατασταθεί σωστά. ► Απενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα και ελέγξτε εάν τα στοιχεία έχουν εμπλακεί σωστά. ► Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.

Βλάβη	Πιθανή αιτία
Κακή απόδοση ψύξης	Η επιλεγμένη θερμοκρασία ενδέχεται να είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία χώρου. ► Μειώστε την επιλεγμένη θερμοκρασία.
	Η επιλεγμένη θερμοκρασία ενδέχεται να είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία χώρου. ► Μειώστε την επιλεγμένη θερμοκρασία.
	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής ή εσωτερικής μονάδας είναι βρώμικος ή εν μέρει φραγμένος. ► Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εξωτερικής ή εσωτερικής μονάδας.
	Το φίλτρο αέρα είναι ακάθαρτο. ► Αφαιρέστε το φίλτρο και καθαρίστε το σύμφωνα με τις οδηγίες.
	Το στόμιο εισόδου ή εξόδου αέρα οποιασδήποτε από τις μονάδες είναι φραγμένο. ► Απενεργοποιήστε τη μονάδα, αφαιρέστε το εμπόδιο και ενεργοποιήστε ξανά τη μονάδα.
	Υπάρχουν ανοικτές πόρτες και παράθυρα. ► Βεβαιωθείτε ότι όλα τα παράθυρα και οι πόρτες είναι κλειστά ενόσω λειτουργεί η μονάδα.
	Η ηλιακή ακτινοβολία δημιουργεί υπερβολική θερμότητα. ► Κλείνετε τα παράθυρα και τις κουρτίνες κατά τη διάρκεια περιόδων αυξημένης θερμοκρασίας ή έντονης ηλιοφάνειας.
	Υπερβολικός αριθμός πηγών θερμότητας εντός του χώρου (άτομα, υπολογιστές, ηλεκτρονικές συσκευές, κ.λπ.). ► Μειώστε τον αριθμό των πηγών θερμότητας.
	Χαμηλή στάθμη ψυκτικού υγρού λόγω διαρροής ή παρατεταμένης χρήσης ► Ελέγξτε για διαρροές, σφραγίστε εκ νέου εάν απαιτείται και συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
	Έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία SILENCE (αθόρυβη) (προαιρετική λειτουργία). ► Η λειτουργία SILENCE (αθόρυβη) μπορεί να μειώσει την ισχύ της συσκευής μειώνοντας τη συχνότητα λειτουργίας. Απενεργοποιήστε τη λειτουργία SILENCE (αθόρυβη).
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Βλάβη τροφοδοσίας. ► Περιμένετε να αποκατασταθεί η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
	Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος είναι απενεργοποιημένη. ► Ενεργοποιήστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
	Η ηλεκτρική ασφάλεια έχει καεί. ► Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
	Οι μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου είναι άδειες. ► Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
	Έχει ενεργοποιηθεί η 3λεπτη λειτουργία προστασίας της μονάδας. ► Περιμένετε τρία λεπτά αφού επανεκκινήσετε τη μονάδα.
	Ο χρονοδιακόπτης έχει ενεργοποιηθεί. ► Απενεργοποιήστε τον χρονοδιακόπτη.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα ξεκινούν και σταματούν διαρκώς.	Ανεπαρκές ψυκτικό υγρό στο σύστημα. Υπερβολικά μεγάλη ποσότητα ψυκτικού υγρού στο σύστημα. ► Ελέγξτε για διαρροές και συμπληρώστε ψυκτικό υγρό στο σύστημα.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού. ► Εκκενώστε και πληρώστε ξανά το σύστημα με ψυκτικό υγρό.
	Πολύ μεγάλες διακυμάνσεις τάσεις. ► Τοποθετήστε έναν ρυθμιστή τάσης για τη ρύθμιση της τάσης.
	Ο συμπιεστής είναι σπασμένος. ► Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.
Κακή απόδοση θέρμανσης.	Εισέρχεται κρύος αέρα από τις πόρτες και τα παράθυρα. ► Βεβαιωθείτε ότι όλα τα παράθυρα και οι πόρτες είναι κλειστά κατά τη λειτουργία.
	Χαμηλή στάθμη ψυκτικού υγρού λόγω διαρροής ή παρατεταμένης χρήσης. ► Ελέγξτε για διαρροές, σφραγίστε εκ νέου εάν απαιτείται και συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.

Πίν. 29

6 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά. Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση.

Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα λοιπά απορρίμματα, αλλά πρέπει να παραδίδεται σε σημεία συλλογής αποβλήτων για επεξεργασία, συλλογή, ανακύκλωση και απόρριψη.

Το σύμβολο ισχύει σε χώρες όπου εφαρμόζονται κανονισμοί για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, π.χ. "(Ηνωμένο Βασίλειο) Κανονισμοί για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού του 2013 (όπως έχουν τροποποιηθεί)". Αυτοί οι κανονισμοί ορίζουν το πλαίσιο για την επιστροφή και την ανακύκλωση παλαιών ηλεκτρονικών συσκευών που ισχύει σε κάθε χώρα.

Καθώς οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, θα πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, ώστε να ελαχιστοποιείται τυχόν πιθανός κίνδυνος για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντική συμβατή απόρριψη παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, επικοινωνήστε με τις σχετικές τοπικές αρχές, την υπηρεσία απόρριψης οικιακών απορριμμάτων ή τον εμπορικό αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες εδώ:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Ψυκτικό υγρό R32



Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο R32 (δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη 675¹⁾) ή/και εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2)

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην ετικέτα ονόματος της εξωτερικής μονάδας του εξοπλισμού.

Το ψυκτικό υγρό είναι επικίνδυνο για το περιβάλλον και πρέπει να συλλέγεται και να απορρίπτεται ξεχωριστά.

7 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



Εμείς, η **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα**, υποβάλλουμε σε επεξεργασία πληροφορίες σχετικά με το προϊόν και την εγκατάσταση, τεχνικά δεδομένα και δεδομένα συνδέσεων, δεδομένα επικοινωνιών, καθώς και δεδομένα καταχώρισης του προϊόντος και ιστορικού του πελάτη, προκειμένου να

παρέχουμε λειτουργίες που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), την εκπλήρωση της υποχρέωσης εποπτείας του προϊόντος και για λόγους ασφάλειας και προστασίας του προϊόντος (άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), τη διαφύλαξη των δικαιωμάτων της εταιρείας μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που αφορούν την εγγύηση και την καταχώριση του προϊόντος (άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ) και την ανάλυση των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ). Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες πωλήσεων και μάρκετινγκ, η διαχείριση συμβάσεων, ο διακανονισμός πληρωμών, ο προγραμματισμός, η φιλοξενία δεδομένων και οι υπηρεσίες ανοικτής τηλεφωνικής γραμμής, μπορούμε να τις αναθέτουμε και να μεταβιβάζουμε δεδομένα σε εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών ή/και θυγατρικές επιχειρήσεις της Bosch. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο εφόσον διασφαλίζεται η προσήκουσα προστασία δεδομένων, τα προσωπικά δεδομένα ενδέχεται να μεταβιβάζονται σε αποδέκτες με έδρα εκτός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και του Ηνωμένου Βασιλείου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ, για λόγους που αφορούν την ειδική κατάσταση σας ή εφόσον τα προσωπικά σας δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία για άμεσους εμπορικούς σκοπούς. Για την άσκηση των δικαιωμάτων σας επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση **DPO@bosch.com** Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήστε τον κωδικό QR.

1) Με βάση το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΕ) αριθ. 517/2024 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στις 7 Φεβρουαρίου 2024.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σετ		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
Εσωτερική μονάδα		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
Εξωτερική μονάδα		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Ονομαστική ψύξη						
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	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)
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	384 (100 - 920)	500 (102 - 1400)	759 (102 - 1400)	1025 (115 - 1500)	1315 (135 - 1600)
Ένταση ρεύματος	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER		5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Ονομαστική θέρμανση						
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	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)
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	460 (115 - 850)	872 (104 - 1506)	872 (104 - 1506)	1070 (170 - 1860)	1475 (185 - 1965)
Ένταση ρεύματος	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP		5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Εποχιακή ψύξη						
Φορτίο ψύξης (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Βαθμός απόδοσης (SEER)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Θέρμανση – με μέσο κλίμα						
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Βαθμός απόδοσης (SCOP)		5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Θέρμανση – με ψυχρότερο κλίμα						
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Βαθμός απόδοσης (SCOP)		3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Θέρμανση – με θερμότερο κλίμα						
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Βαθμός απόδοσης (SCOP)		5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Γενικά						
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Μέγ. κατανάλωση ισχύος	W	2300	2900	2950	2950	2950
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού υγρού	g	850	900	900	1000	1250
GWP		675				
Ονομαστική πίεση (πλευρά υγρού/πλευρά αερίου)	MPa	4,3/1,7				
Καλωδίωση σύνδεσης		1,5 x 5 //(προαιρετικά)				
Τύπος βύσματος		1,5 x 3/ χωρίς βύσμα (προαιρετικά)				
Τύπος θερμοστάτη		Τηλεχειριστήριο				
Εύρος χρήσης (πρότυπο ψύξης)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35
Εσωτερική μονάδα						
Ποσότητα ροής αέρα (Turbo/υψηλή 100%/μέση 60%/χαμηλή 40%)	m ³ /h	680/520/460/320	750/680/480/380	750/700/480/380	780/720/500/390	800/740/510/400
Στάθμη ηχητικής πίεσης (λειτουργία ψύξης) (υψηλή 100%/μέση 60%/χαμηλή 40%/αθόρυβη 1%)	dB (A)	37/30/25.5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28

Σετ		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
Εσωτερική μονάδα		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
Εξωτερική μονάδα		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Στάθμη ηχητικής πίεσης (λειτουργία ανεμιστήρα) (αθόρυβη)	dB (A)	19	19	20	21	21
Στάθμη ηχητικής ισχύος (λειτουργία ψύξης)	dB (A)	53	56	60	60	60
Στάθμη ηχητικής ισχύος (λειτουργία θέρμανσης)	dB (A)	59	58	60	65	68
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30				
Διαστάσεις (Π x Β x Υ)	mm	909 x 255 x 308				
Συσκευασία (Π x Β x Υ)	mm	985 x 370 x 350				
Καθαρό βάρος	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1
Εξωτερική μονάδα						
Ποσότητα ροής αέρα	m ³ /h	1900	2100			3500
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	53	56			
Εξωτερική στάθμη ηχητικής ισχύος (λειτουργία ψύξης)	dB (A)	59	59	62	63	65
Εξωτερική στάθμη ηχητικής ισχύος (λειτουργία θέρμανσης)	dB (A)	63	64	64	65	68
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15~50/-30~30				
Διαστάσεις (Π x Β x Υ)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Συσκευασία (Π x Β x Υ)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Καθαρό βάρος	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Σωλήνωση ψυκτικού υγρού						
Πλευρά υγρού/πλευρά αερίου	mm (ίντσες)	6,35 mm (1/4") / 9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4") / 12,7 mm (1/2")	
Μέγ. μήκος σωλήνα ψυκτικού υγρού	m	25				30
Μέγ. διαφορά ανά επίπεδο	m	10				20

Πίν. 30

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	34
1.1	Explications des symboles	34
1.2	Consignes générales de sécurité.....	35
1.3	Remarques relatives à cet avis	35
2	Informations sur le produit.....	35
2.1	Déclaration de conformité.....	35
2.2	Contenu de la livraison.....	35
2.3	Dimensions et distances minimales	36
2.3.1	Unité intérieure et unité extérieure	36
2.3.2	Conduites de réfrigérant	36
2.4	Indications relatives au réfrigérant	37
3	Installation	37
3.1	Avant l'installation	37
3.2	Exigences relatives au site d'installation.....	37
3.3	Installation de l'unité	38
3.3.1	Installation de l'unité intérieure	38
3.3.2	Installation de l'unité extérieure	38
3.4	Enveloppement de la tuyauterie	39
3.5	Raccordement des conduites	39
3.5.1	Raccordement des conduites de réfrigérant à l'unité intérieure	39
3.5.2	Raccordement des conduites de réfrigérant à l'unité extérieure.....	40
3.5.3	Raccordement de l'écoulement des condensats à l'unité intérieure	40
3.6	Évacuation de l'air	40
3.7	Ajout de réfrigérant	41
3.8	Raccordement électrique	41
3.8.1	Consignes générales	41
3.8.2	Raccordement de l'unité intérieure.....	41
3.8.3	Raccordement de l'unité extérieure	42
3.9	Electrical connection including radio equipment components	42
3.10	Contrôle de l'énergie	42
4	Mise en service.....	42
4.1	Contrôle des fuites de gaz et d'électricité.....	42
4.1.1	Avant l'essai	42
4.1.2	Pendant l'essai	42
4.1.3	Contrôle des fuites de gaz	42
4.1.4	Test de fonctionnement	43
4.2	Remise à l'exploitant	43
5	Elimination des défauts.....	44
5.1	Défauts indiqués	44
5.2	Défauts non indiqués.....	45
6	Protection de l'environnement et recyclage	47
7	Déclaration de protection des données	47
8	Caractéristiques techniques	48

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signallement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.



AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Symbole	Signification
	Avertissement substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz avec une inflammabilité et une toxicité moindres (A2L ou A2).
	Porter des gants de protection pendant les travaux d'installation et d'entretien.
	La maintenance doit être réalisée par une personne qualifiée qui respectera les directives mentionnées dans la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 31

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en technique de froid, génie climatique et technique électronique. Les consignes de toutes les notices concernant l'installation doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation de tous les composants de l'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

L'unité intérieure convient pour l'installation en intérieur du bâtiment avec raccordement sur une unité extérieure et d'autres composants du système, par ex. régulations.

L'unité extérieure convient pour l'installation en extérieur du bâtiment avec raccordement sur un ou plusieurs unités intérieures et d'autres composants du système, par ex. régulations.

Le conditionnement d'air n'est prévu que pour un usage privé/professionnel, lorsque les écarts de température des valeurs de consigne définies n'entraînent pas dommages corporels ou matériels. Le conditionnement d'air n'est pas conçu pour régler et maintenir avec précision l'humidité absolue de l'air souhaitée.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Une utilisation non conforme et tous dégâts qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Pour une installation sur des sites spéciaux (parking souterrain, pièces techniques, balcon ou sur toute surface semi-ouverte) :

- ▶ Tenez compte tout d'abord des exigences requises pour le lieu d'installation mentionnées dans la documentation technique.

⚠ Risques généraux dus au réfrigérant

- ▶ Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
- ▶ Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
- ▶ Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

- ▶ Expliquer la commande - en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
 - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
 - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cet avis

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

 Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.buderus.ch.

2.2 Contenu de la livraison

Légende de la fig. 13:

- [1] Unité extérieure (remplie de réfrigérant)
- [2] Unité intérieure (remplie d'azote)
- [3] Dossier de documents imprimés avec la documentation produit
- [4] Matériel de fixation (5-8 vis et chevilles)
- [5] Coude d'écoulement avec joint (pour unité extérieure avec support mural ou de sol) (peut être fixé à l'unité extérieure lors de la livraison)
- [6] Plaque de montage pour le raccordement
- [7] Télécommande
- [8] Câble de communication à 5 fils (accessoire en option)
- [9] Piles de la commande à distance (2)
- [10] Support et vis de fixation de la commande à distance
- [11] Filtre catalytique à froid (noir) et biofiltre (vert)

2.3 Dimensions et distances minimales

2.3.1 Unité intérieure et unité extérieure

Chiffres 14 à 16.

2.3.2 Conduites de réfrigérant

Légende de la figure 17:

- [1] Tuyau côté gaz
- [2] Tuyau côté liquide
- [3] Coude en forme de siphon (piège à huile).



Si l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure, un coude en forme de siphon doit être installé côté gaz. L'installation doit être effectuée à des intervalles ne dépassant pas 6 mètres, puis tous les 6 mètres (→ Figure 17, [1]).

- Respecter la longueur maximale des tubes et la différence de hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Unité extérieure	Longueur maximale des tubes ¹⁾ [m]	Différence de hauteur maximale 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) Côté gaz ou côté liquide

2) Mesurée d'un bord inférieur à l'autre.

Tab. 32 Longueur du tube et différence de hauteur

Unité extérieure	Diamètre du tube	
	Côté liquide [mm]	Côté gaz [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. 33 Diamètre du tube en fonction du type d'unité

Diamètre du tube [mm]	Diamètre alternatif du tube [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 34 Diamètre alternatif du tube

Caractéristiques techniques des tubes	
Longueur de tuyauterie min.	3 m
Réfrigérant supplémentaire à ajouter si la longueur du tube dépasse 5 m (côté liquide)	Avec Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m
Épaisseur de tuyauterie	≥ 0,8 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse de polyéthylène

Tab. 35

2.4 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. L'unité est scellée hermétiquement. Les informations suivantes relatives au réfrigérant sont conformes aux exigences de la directive européenne n° 517/2014 sur les gaz à effet de serre fluorés.



Remarque pour l'installateur : lors de l'ajout de réfrigérant, merci de reporter la charge additionnelle, ainsi que la charge totale de réfrigérant dans le tableau « Indications relatives au réfrigérant » ci-dessous.

Unité exté- rieure	Puissance nominale de refroidisse- ment [kW]	Puissance nominale de chauffage [kW]	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffe- ment global (PRG) [kgCO ₂ éq.]	Équivalent de CO ₂ de la charge ini- tiale [tonnes métriques]	Volume de charge initial [kg]	Volume de remplissage supplémén- taire [kg]	Volume de charge total pendant la mise en service [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(Longueur du tube-5) *0,012	

Tab. 36 Gaz fluoré



Si la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dépasse 5 mètres, un volume de remplissage supplémentaire de réfrigérant doit être ajouté. Pour chaque mètre de distance supplémentaire, il est nécessaire d'ajouter 12 grammes de quantité de réfrigérant.

3 Installation

3.1 Avant l'installation



PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- Porter des gants de protection pour l'installation.



PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.
- Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

3.2 Exigences relatives au site d'installation

- Respecter les dégagements minimaux (→ Figures 14 à 16).

Unité intérieure

- Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources d'inflammation ouvertes (par exemple, des flammes nues, une chaudière à gaz murale en fonctionnement ou une installation de chauffage électrique en fonctionnement) sont en service.
- L'altitude du local d'installation ne doit pas être supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'entrée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour permettre à l'air de circuler librement. Dans le cas contraire, l'unité fonctionnera de manière médiocre et des niveaux supérieurs de bruit pourront être enregistrés.
- Tenir éloignés d'au moins 1 m de l'unité et de la commande à distance le téléviseur, la radio et les dispositifs semblables.
- Monter l'unité intérieure sur un mur qui absorbe les vibrations.
- Tenir compte de la superficie minimale de la pièce.

Unité intérieure	Hauteur d'installa- tion [m]	Superficie minimale de la pièce [m ²]
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	≥ 1,8	≥ 4

Tab. 37 Superficie minimale de la pièce

Si la hauteur d'installation est inférieure, la surface au sol doit par conséquent être plus vaste.

Unité extérieure

- L'unité extérieure ne doit pas être exposée aux vapeurs d'huile de machine, aux vapeurs de source chaude, aux gaz sulfureux, etc.
- Ne pas installer l'unité extérieure directement à côté de l'eau ou dans un endroit exposé à l'air marin.
- L'unité extérieure doit toujours être dégagée de la neige.
- Il ne doit pas y avoir de perturbation due à l'air vicié ou au bruit de fonctionnement.
- L'air doit pouvoir circuler librement autour de l'unité extérieure, mais le dispositif ne doit pas être exposé à un vent fort.
- Les condensats qui se forment pendant le fonctionnement doivent pouvoir s'évacuer facilement. Installer un tuyau d'évacuation, si besoin. Dans les régions froides, l'installation du tuyau d'évacuation n'est pas conseillée, car il risque de geler.
- Placer l'unité extérieure sur une base stable.

3.3 Installation de l'unité

AVIS

Un montage incorrect peut provoquer des dommages matériels.

Si l'unité est mal montée, elle peut tomber du mur.

- Installer l'unité uniquement sur un mur plat et solide. Le mur doit être apte à supporter le poids de l'unité.
- Utiliser uniquement des vis et des chevilles adaptées au type de mur et au poids de l'unité.

3.3.1 Installation de l'unité intérieure

- Déterminer le lieu d'installation en prenant en compte les dégagements minimaux (→ Fig. 14).
- Ouvrir le boîtier supérieur et extraire l'unité intérieure en la tirant vers le haut (→ Fig. 18).
- Placer l'unité intérieure avec les parties moulées de l'emballage dirigées vers le bas (→ Fig. 19).
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage pour le raccordement située sur la face arrière de l'unité intérieure.
- Fixer la plaque de montage pour le raccordement au centre à l'aide des vis fournies et l'ajuster (→ Fig. 20).
- Fixer la plaque de montage pour le raccordement à l'aide de quatre autres vis et chevilles de sorte qu'elle soit plaquée au mur.
- Percer un passage mural pour la tuyauterie (→ Fig. 21).



Pour garantir une évacuation adéquate de l'eau, la sortie doit être percée avec un léger angle vers le bas, de manière à ce que l'extrémité extérieure du perçage soit plus basse que l'extrémité intérieure d'environ 5 à 7 mm.

- Placer la manchette de protection dans la sortie pour protéger les bords de la sortie et le joint d'étanchéité.



Les raccords filetés pour tubes de l'unité intérieure sont généralement situés derrière l'unité intérieure. Il est recommandé de rallonger les tubes avant d'installer l'unité intérieure.

- Effectuer les raccords de tuyaux comme décrit dans le chapitre 3.5.
- Si besoin, couder la tuyauterie dans le sens souhaité et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ Fig. 24).
- Après avoir raccordé la tuyauterie, procéder au raccordement électrique (→ Chapitre 3.8).
- Pour raccorder le tuyau d'évacuation, voir le chapitre 3.5.3.
- Acheminer lentement le jeu complet de tuyauterie, le tuyau d'évacuation et la ligne de transmission des données, à travers le perçage du mur, en suivant les indications du chapitre 39.
- Fixer l'unité intérieure sur la plaque de montage pour le raccordement (→ Fig. 25).
- En exerçant une pression régulière, enfoncer la moitié inférieure de l'unité. Continuer à appuyer jusqu'à ce que l'unité s'enclenche sur les crochets situés au bas de la plaque de montage pour le raccordement.



L'unité ne doit ni osciller ni bouger.

- Vérifier que l'unité est fermement accrochée au support en appliquant une légère pression sur ses côtés gauche et droit.
 - Relever le couvercle avant et retirer l'un des deux filtres (→ Fig. 26).
 - Insérer le filtre inclus dans le contenu de la livraison dans le filtre et le remonter.
- S'il est nécessaire de retirer l'unité intérieure de la plaque de montage pour le raccordement, procéder comme suit :
- Tirer le dessous de l'habillage vers le bas au niveau des deux renforcements et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ Fig. 27).

3.3.2 Installation de l'unité extérieure

- Placer le boîtier face en haut.
- Couper et retirer les sangles d'emballage.
- Extraire le boîtier par le haut et le retirer de l'emballage.
- Préparer et monter un support mural ou au sol, en fonction du type d'installation.
- Monter ou suspendre l'unité extérieure à l'aide du plot antivibratile pour les pieds, qui est fourni avec l'unité ou qui est à charge du client.



Pour connaître les différentes tailles d'unités extérieures et la distance entre leurs pieds de fixation, voir le chapitre 2.3.1.

- Lors de l'installation sur le support mural ou au sol, fixer le coude d'évacuation et le joint d'étanchéité fournis à la base de l'unité (→ Fig. 28).
- Fixer l'unité extérieure au sol ou à une console murale à l'aide d'un boulon (M10). Examiner les dimensions de l'unité dans le tableau 92.
- Démonter le cache des raccords de tuyaux (→ Fig. 29).
- Effectuer les raccords de tuyaux comme décrit dans le chapitre 3.5.
- Remonter le cache des raccords de tuyaux.

3.4 Enveloppement de la tuyauterie

Pour éviter la condensation et une fuite d'eau, le tube de raccordement doit être enveloppé de ruban adhésif pour assurer l'isolation contre l'air.

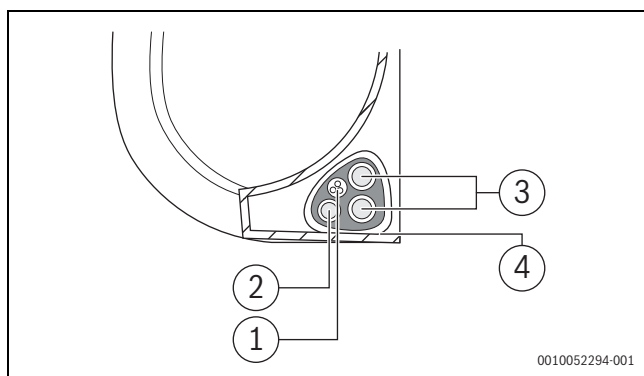


Fig. 5

- [1] Tuyau de vidange
- [2] Ligne de transmission des données
- [3] Liaisons frigorifiques
- [4] Matériau d'isolation

- Regrouper le tuyau d'évacuation, les tuyaux de réfrigérant et la ligne de transmission des données.



Lors du regroupement de ces éléments, ne pas entrelacer ni croiser la ligne de transmission des données avec un autre câblage.

- Vérifier que le tuyau d'évacuation se trouve au bas de ce paquet. En plaçant le tuyau d'évacuation en haut du paquet, le bac de vidange risque de déborder, pouvant ainsi causer un incendie ou un dégât des eaux.
- A l'aide de ruban adhésif en vinyle, fixer le tuyau d'évacuation sous les tuyaux de réfrigérant.
- A l'aide de ruban isolant, enrouler fermement la ligne de transmission des données, les tuyaux de réfrigérant et le tuyau d'évacuation.
- Vérifier à nouveau que tous les éléments sont regroupés.
- Lors de l'enveloppement du paquet, les extrémités de la tuyauterie ne doivent pas être recouvertes. En effet, elles doivent être accessibles pour vérifier l'absence de fuites à la fin de la procédure d'installation.

3.5 Raccordement des conduites

3.5.1 Raccordement des conduites de réfrigérant à l'unité intérieure



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et de blessures en raison de la présence d'autres gaz ou substances.

La présence d'autres gaz ou substances diminue la puissance de l'unité et peut entraîner une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération.

- Lors du raccordement des tuyaux de réfrigérant, ne pas laisser pénétrer dans l'unité des substances ou des gaz autres que le réfrigérant spécifié.



PRUDENCE

Écoulement de réfrigérant en raison de fuites au niveau des raccords

Du réfrigérant peut s'écouler si des raccords de tuyaux sont mal installés. Les raccords mécaniques réutilisables et les raccords métalliques avec cône d'adaptation ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- Serrer les dudgeons une seule fois.
- Toujours réaliser de nouveaux dudgeons après un desserrage.
- Avant l'exécution des travaux, vérifier que le type de réfrigérant utilisé est correct. Un réfrigérant incorrect peut causer un dysfonctionnement.
- Mis à part le réfrigérant spécifié, ne pas laisser l'air ou d'autres gaz pénétrer dans le circuit de réfrigération.
- En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, veiller à ventiler complètement la pièce.



Les tubes en cuivre sont disponibles en dimensions métriques et impériales, le filetage de l'écrou à sertir étant toutefois le même. Les raccords coniques sur l'unité intérieure et l'unité extérieure sont prévus pour des dimensions impériales.

- En cas d'utilisation de tubes en cuivre métriques, remplacer les écrous à sertir par des écrous d'un diamètre approprié (→ Tabl. 38).
- Déterminer le diamètre et la longueur du tube (→ Page 36).
- Couper le tube à la longueur voulue à l'aide d'un coupe-tube (→ Fig. 23).
- Ebavurer l'intérieur du tube aux deux extrémités et tapoter pour éliminer les copeaux.
- Insérer l'écrou dans le tube.
- Agrandir le tube à l'aide d'un outil de cône d'adaptation jusqu'à la dimension indiquée dans le tabl. 38. L'écrou doit pouvoir être glissé jusqu'au bord, mais pas au-delà.
- Raccorder le tube et serrer le raccord à vis au couple spécifié dans le tabl. 38.
- Utiliser deux clés pour installer ou démonter les tubes : une clé simple et une clé dynamométrique.

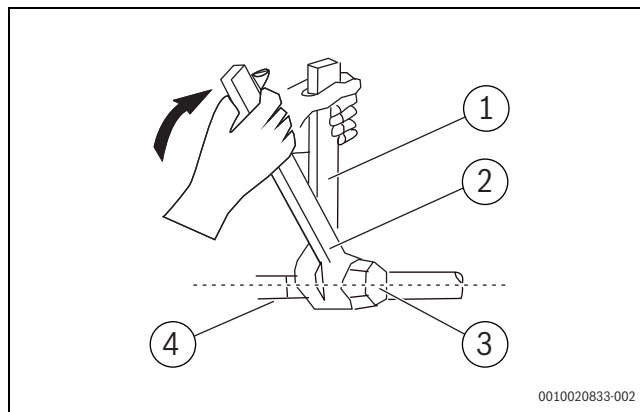


Fig. 6

- [1] Clé simple
- [2] Clé dynamométrique
- [3] Ecoule flare
- [4] Raccords de tuyauterie

- Répéter les étapes ci-dessus pour le second tube.

AVIS

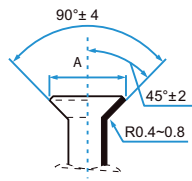
Rendement réduit en raison du transfert de chaleur entre les tuyaux de réfrigérant

- Réaliser une isolation thermique distincte des conduites de réfrigérant.

- Placer l'isolation sur les tubes et la fixer.



Une ligne de tubes d'au moins 3 mètres est nécessaire pour limiter les vibrations et le bruit excessif.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture évasée (A) [mm]	Évasement de l'extrémité du tube	Filetage de l'écrou pré-monté
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. 38 Données clés des raccords de tuyaux

3.5.2 Raccordement des conduites de réfrigérant à l'unité extérieure

- Dévisser le cache de la vanne à garniture sur le côté de l'unité extérieure.
- Retirer les capuchons de protection des extrémités des vannes.
- Aligner l'évasement de l'extrémité du tube avec chaque vanne et serrer l'écrou aussi fermement que possible à la main.
- Utiliser une clé de serrage pour saisir le corps de la vanne.



Ne pas serrer l'écrou qui assure l'étanchéité de la vanne d'isolement.

- Tout en tenant fermement le corps de la vanne, utiliser une clé dynamométrique pour serrer l'écrou en respectant les valeurs de couple de rotation correctes.
- Desserrer légèrement l'écrou, puis le resserrer.
- Répéter les étapes 3 à 6 pour les autres tubes.

3.5.3 Raccordement de l'écoulement des condensats à l'unité intérieure

L'écoulement des condensats de l'unité intérieure comporte deux raccords. Un tuyau des condensats et un bouchon sont montés sur ces raccords à l'usine et peuvent être remplacés (→ Fig. 24).

- Acheminer le tuyau des condensats uniquement avec une pente.
- Raccorder le tuyau d'évacuation en le fixant du même côté que la tuyauterie pour garantir une évacuation adéquate (→ Fig. 22).
- Envelopper fermement le point de raccordement avec du ruban en téflon pour obtenir une bonne étanchéité et éviter les fuites.



Pour la partie du tuyau d'évacuation qui reste à l'intérieur, procéder comme suit :

- L'envelopper d'une isolation de tuyauterie en mousse pour empêcher la condensation.
- Retirer le filtre à air et verser une petite quantité d'eau dans le bac de vidange pour vérifier que l'eau s'écoule facilement de l'unité.

3.6 Évacuation de l'air

La présence d'air et de corps étrangers dans le circuit de réfrigérant peut entraîner une augmentation anormale de la pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son rendement et occasionner des blessures.

- Utiliser une pompe à vide et un manomètre pour évacuer le circuit de réfrigérant, en éliminant du système tout gaz non condensable et toute humidité.

L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initiale et lorsque l'unité est déplacée. Procéder uniquement par cette étape après avoir vérifié l'étanchéité du système.



Avant d'effectuer l'évacuation, procéder comme suit :

- Vérifier que les tubes de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont correctement reliés
- S'assurer que tout le câblage est correctement raccordé.
- Raccorder le tube de remplissage du manomètre au port de maintenance de la vanne basse pression de l'unité extérieure.
- Raccorder un autre tube de remplissage entre le manomètre et la pompe à vide.
- Ouvrir le côté basse pression du manomètre. Maintenir le côté haute pression fermé.
- Pour l'évacuation du système, activer la pompe à vide.
- Faire fonctionner la pompe à vide pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que le compteur combiné indique -76 cmHG (-10 Pa).
- Fermer le côté basse pression du manomètre, puis désactiver la pompe à vide.
- Vérifier si la pression est la même après 5 minutes.
- En cas de modification de la pression du système, se référer au chapitre 4.1 "Contrôle des fuites de gaz et d'électricité" pour savoir comment vérifier l'absence de fuites.

-ou-

- Si la pression du système ne change pas, dévisser le capuchon de la vanne de service (vanne haute pression).

- ▶ Insérer la clé hexagonale dans la vanne de service (vanne haute pression) et ouvrir cette dernière en tournant la clé de 1/4 de tour dans le sens antihoraire. Fermer la vanne après 5 secondes.
- ▶ Vérifier le manomètre pendant une minute pour s'assurer que la pression ne change pas.
Le manomètre doit indiquer une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
- ▶ Retirer le tube de remplissage du port de maintenance.
- ▶ Ouvrir complètement les vannes haute et basse pression à l'aide de la clé hexagonale.
- ▶ Serrer à la main les capuchons des trois vannes (port de maintenance, haute pression, basse pression). Si besoin, utiliser une clé dynamométrique pour les serrer davantage.



Lors de l'ouverture des tiges des clapets, tourner la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle bute contre le bouchon. Ne pas essayer de forcer la vanne à s'ouvrir davantage.

3.7 Ajout de réfrigérant

Certains systèmes nécessitent un chargement supplémentaire en fonction de la longueur des tubes. La longueur de tube standard varie en fonction des règlements locaux.

AVIS

Dysfonctionnement dû à un réfrigérant incorrect

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 à l'usine.

- ▶ Si le réfrigérant doit être complété, utiliser uniquement le même réfrigérant. Ne pas mélanger les types de réfrigérant.
- ▶ Calculer le volume de remplissage supplémentaire de réfrigérant à ajouter en fonction du tableau

Longueur des tubes de raccordement (m)	Méthode de purge d'air	Charge additionnelle de réfrigérant
≤ Longueur de tube standard	Pompe à vide	Sans objet
> Longueur de tube standard	Pompe à vide	Côté liquide : Ø 6,35 (ø 0,25") R32 : (Longueur de tube – longueur standard) x 12 g/m (Longueur de tube – longueur standard) x 0,13 once/pied

Tab. 39



Si le réfrigérant doit être complété, utiliser uniquement le même réfrigérant. Ne pas mélanger les types de réfrigérant.

- ▶ Évacuer et sécher le système à l'aide d'une pompe à vide (→ Fig. 30, [5]) jusqu'à ce que la pression soit d'env. -1 bar (ou env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la vanne supérieure [3] (côté liquide).
- ▶ Utiliser un manomètre [4] pour vérifier que le départ n'est pas obstrué.
- ▶ Ouvrir la vanne inférieure [2] (côté gaz).
Le réfrigérant est distribué dans tout le système.
- ▶ Vérifier ensuite les rapports de pression.

- ▶ Dévisser le dispositif d'ouverture Schrader [6] et ouvrir la vanne Schrader [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le dispositif d'ouverture Schrader.
- ▶ Remonter les capuchons de vannes.
- ▶ Fixer à nouveau le cache des raccords de tuyaux à l'unité extérieure.

3.8 Raccordement électrique

3.8.1 Consignes générales



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.
- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 8, page 48) est déterminante.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.
- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Relier et fixer les câbles avec des attaches de câbles appropriées (contenues dans la livraison) aux colliers de fixation/passe-câbles.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas inverser les phases et les conducteurs de mise à la terre et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Installer un parasurtenseur et un sectionneur-disjoncteur avec un raccordement au réseau électrique fixe, déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

3.8.2 Raccordement de l'unité intérieure

L'unité intérieure est reliée à l'unité extérieure à l'aide d'un câble de communication à 5 fils de type H07RN-F ou H05RN-F. La section du conducteur du câble de communication doit être d'au moins 1,5 mm².

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

L'unité intérieure est alimentée en tension par l'intermédiaire de l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder que l'unité intérieure à l'unité extérieure.

Pour raccorder le câble de communication, procéder comme suit :

- ▶ Ouvrir le cache avant (→ Fig. 31).
- ▶ Ouvrir le cache du boîtier de câblage sur le côté droit de l'unité à l'aide d'un tournevis, puis ouvrir le cache du bornier (→ Fig. 32).
- ▶ Dévisser le support de câbles situé sous le bornier et le placer sur le côté.
- ▶ En faisant face à l'arrière de l'unité, retirer la façade en plastique située dans la partie inférieure gauche de l'unité.
- ▶ Acheminer la ligne de transmission des données par cet emplacement, de l'arrière de l'unité vers l'avant.

- ▶ En faisant face à l'avant de l'unité, raccorder le fil selon le schéma de câblage de l'unité intérieure, raccorder la cosse en U et visser fermement chaque fil à sa borne de raccordement correspondante.

AVIS**Dysfonctionnement de l'unité.**

- ▶ Ne pas mélanger les fils opérationnels et non opérationnels.
- ▶ Après avoir vérifié que tous les raccordements sont sûrs, utiliser le support de câbles pour fixer la ligne de transmission des données à l'unité. Visser fermement le support de câbles.
- ▶ Placer le cache du boîtier de câblage à l'avant de l'unité et le panneau en plastique à l'arrière.
- ▶ Acheminer le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.8.3 Raccordement de l'unité extérieure

Un câble de raccordement (3 fils) est relié à l'unité extérieure et le câble de communication est relié à l'unité intérieure (5 fils). Utiliser des câbles de type H07RN-F de section du conducteur suffisante et protéger le raccordement au réseau électrique au moyen d'un fusible (→ Tableau 40).

Unité extérieure	Protection par fusible du réseau électrique	Section du conducteur	
		Câble de raccordement	Câble de communication
AC186i.3-2,0	13 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-2,6	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-3,5	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-4,1	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
AC186i.3-5,3	16 A	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$

Tab. 40

- ▶ Les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux règlements locaux par des électriciens certifiés. Les valeurs recommandées dans le tableau ci-dessus peuvent varier en fonction des conditions d'installation.
- ▶ Dévisser la vis et retirer le cache du raccordement électrique (→ Fig. 33).
- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câbles et le relier aux bornes de raccordement W, 1(L), 2(N), S et  (même affectation des fils aux bornes de raccordement que celles de l'unité intérieure) (→ Fig. 33).
- ▶ Fixer le câble de raccordement au serre-câbles et le relier aux bornes de raccordement L, N et .
- ▶ Fixer à nouveau le cache.

3.9 Electrical connection including radio equipment components

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3	
f(RF)	5725 to 5850 MHz (P=max. -11.74 dBm)
While the unit is on, press the Intelligent eye button on the remote control to activate the Radar detection operation.	
Wi-Fi	2412 MHz to 2472MHz (P=max. 14 dBm)
Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.	

Tab. 41

3.10 Contrôle de l'énergie

La fonction de contrôle de l'énergie pour une configuration multisplit (avec unités extérieures AC-5,3 MS E+ et AC-7,9 MS E+) est uniquement prise en charge par les unités intérieures AC186i.3 produites à partir de 12/2024.

4 Mise en service**4.1 Contrôle des fuites de gaz et d'électricité****4.1.1 Avant l'essai****PRUDENCE****Écoulement de réfrigérant en raison de fuites au niveau des raccords**

Du réfrigérant peut s'écouler si des raccords de tuyaux sont mal installés. Les raccords mécaniques réutilisables et les raccords métalliques avec cône d'adaptation ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- ▶ Serrer les dudgeons une seule fois.
- ▶ Toujours réaliser de nouveaux dudgeons après un desserrage.
- ▶ S'assurer que les raccords mécaniques utilisés en intérieur sont conformes à la norme ISO 14903.



Avant l'essai, effectuer les tâches suivantes :

- ▶ Confirmer que l'installation électrique de l'unité est sûre et qu'elle fonctionne correctement.
- ▶ Vérifier tous les raccordements des écrous et confirmer que le système ne présente aucune fuite.
- ▶ S'assurer que l'ensemble du câblage électrique est installé conformément aux règlements locaux et nationaux.
- ▶ Mesurer la résistance de la mise à la terre par détection visuelle et à l'aide d'un instrument de mesure de la résistance de la mise à la terre. La résistance de la mise à la terre doit être inférieure à 0,1 Ω .

4.1.2 Pendant l'essai

- ▶ Utiliser une sonde électrique et un multimètre pour effectuer un contrôle d'étanchéité électrique complet.
- ▶ Si une fuite électrique est détectée, désactiver immédiatement l'unité et appeler un électricien agréé pour trouver la cause de la fuite électrique et la résoudre.

4.1.3 Contrôle des fuites de gaz

Il existe deux méthodes différentes permettant de vérifier la présence de fuites de gaz.

Méthode de l'eau et du savon

- ▶ À l'aide d'une brosse douce, appliquer de l'eau savonneuse, du détergent liquide ou un détecteur de fuite sur tous les points des raccords de tuyaux de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. La présence de bulles indique une fuite.

Méthodes du détecteur de fuites

- ▶ Si un détecteur de fuites est utilisé, se référer à la notice d'utilisation du dispositif pour obtenir les instructions d'utilisation adéquates.



Après avoir confirmé que tous les points des raccords de tuyaux ne présentent pas de fuites, procéder comme suit :

- ▶ Remettre en place le cache de la vanne sur l'unité extérieure.

4.1.4 Test de fonctionnement

Le système peut être testé une fois que l'installation, y compris le contrôle d'étanchéité, a été réalisée et que le raccordement électrique est établi :

- Raccorder l'alimentation électrique.
- Allumer l'unité intérieure à l'aide de la commande à distance.
- Appuyer sur la touche  pour régler le mode refroidissement.
- Appuyer sur la touche Flèche (V) jusqu'à ce que la température la plus basse soit réglée.
- Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- Appuyer sur la touche  pour régler le mode chauffage.
- Appuyer sur la touche Flèche (A) jusqu'à ce que la température la plus haute soit réglée.
- Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.
- Garantir la liberté de mouvement du volet d'air horizontal.



La commande à distance ne permet pas d'activer la fonction REFROIDISSEMENT lorsque la température d'ambiance est inférieure à 16 °C. Pour cela, utiliser la touche REGULATION MANUELLE pour tester la fonction REFROIDISSEMENT :

- Soulever le panneau avant de l'unité intérieure jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- La touche REGULATION MANUELLE est située sur le côté droit du boîtier d'affichage. Appuyer une fois dessus pour démarrer manuellement en mode AUTO. Appuyer deux fois dessus pour activer la fonction REFROIDISSEMENT FORCE.
- Lancer l'essai.

Pour activer manuellement le mode refroidissement, procéder comme suit :

- Désactiver l'unité intérieure.
- Appuyer deux fois sur la touche du mode refroidissement manuel à l'aide d'un objet fin (→ Fig. 34).
- Appuyer sur la touche  de la commande à distance pour quitter le mode refroidissement lorsqu'il a été réglé manuellement.



Dans un système avec climatiseur Multisplit, le fonctionnement manuel n'est pas possible.

1	L'unité extérieure et l'unité intérieure sont correctement installées.	
2	Les tubes sont correctement • raccordés, • isolés thermiquement, • et leur étanchéité a été contrôlée.	
3	L'écoulement des condensats fonctionne correctement et a été testé.	
4	Le raccordement électrique a été correctement établi. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est correctement fixé • Le câble de raccordement est solidement fixé au bornier	
5	Tous les caches sont montés et fixés.	
6	Le volet d'air horizontal de l'unité intérieure est correctement monté et l'actionneur est enclenché.	

Tab. 42 Liste de contrôle

4.2 Remise à l'exploitant

- Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- Recommander au client de lire attentivement la notice d'utilisation.

5 Elimination des défauts

5.1 Défauts indiqués



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

Si un défaut se produit pendant le fonctionnement, un code défaut s'affiche à l'écran (par exemple EH 03).

Si un défaut persiste plus de 10 minutes :

- ▶ Couper brièvement l'alimentation électrique et rallumer l'unité intérieure.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ Contacter le service après-vente et indiquer le code erreur et les caractéristiques de l'appareil.

Code erreur	Cause possible
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure hors de la plage normale
EC 51	Paramètre erroné dans l'EEPROM de l'unité extérieure
EC 52	Erreur de la sonde de température pour T3 (serpentin du condenseur)
EC 53	Erreur de la sonde de température pour T4 (température extérieure)
EC 54	Erreur de la sonde de température pour TP (conduite d'écoulement du compresseur)
EC 56	Erreur de la sonde de température pour T2B (sortie du serpentin de l'évaporateur ; uniquement pour les climatiseurs Multisplit)
EH 0A EH 00	Paramètre erroné dans l'EEPROM de l'unité intérieure
EH 0b	Erreur de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité intérieure et l'écran
EH 03	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité intérieure hors de la plage normale
EH 60	Erreur de la sonde de température pour T1 (température ambiante)
EH 61	Erreur de la sonde de température pour T2 (centre du serpentin de l'évaporateur)
EL 0C ¹⁾	Manque ou fuite de réfrigérant, ou erreur de la sonde de température pour T2
EL 01	Erreur de communication entre l'UI et l'UE
PC 00	Défaut du module IPM ou protection contre la surintensité IGBT
PC 01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
PC 02	Protection température au niveau du compresseur ou protection contre la surchauffe au niveau du module IPM ou du dispositif de décharge de pression
PC 03	Protection basse pression
PC 04	Erreur du module du compresseur Inverter
PC 08	Protection contre la surcharge de courant
PC 40	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité extérieure et le circuit imprimé principal de l'unité d'entraînement du compresseur
--	Conflit de mode de fonctionnement sur les unités intérieures ; le mode de fonctionnement des unités intérieures et celui de l'unité extérieure doivent correspondre.

1) Détection de fuites inactive, si dans un système avec climatiseur Multisplit.

Tab. 43

Caractéristique spéciale	Cause possible
--	Conflit de mode de fonctionnement sur les unités intérieures ; le mode de fonctionnement des unités intérieures et celui de l'unité extérieure doivent correspondre. ¹⁾

1) Conflit de mode de fonctionnement de l'unité intérieure. Cela peut se produire dans un système multi-split lorsque différentes unités fonctionnent dans des modes différents. Pour résoudre le problème, ajuster le mode de fonctionnement en conséquence.

Avis : les unités réglées en mode refroidissement/déshumidification/ventilateur (seul) seront affectées par un conflit de mode dès qu'une autre unité du système entre en mode chauffage (le chauffage est le mode prioritaire du système).

5.2 Défauts non indiqués

Si des défauts qui ne peuvent être éliminés surviennent pendant le fonctionnement, procéder comme suit :

- Contacter le service après-vente et indiquer le défaut, en fournissant les caractéristiques du dispositif.

Anomalies	Cause possible
La puissance utile de l'unité intérieure est trop faible.	La température est trop élevée ou trop faible. Le filtre à air est encrassé et doit être nettoyé. Conditions ambiantes défavorables pour l'unité intérieure, par exemple si les ouvertures de ventilation des dispositifs sont obstruées, si les portes/fenêtres de la pièce sont ouvertes ou si la pièce contient de puissantes sources de chaleur. Le fonctionnement silencieux est activé et empêche l'utilisation de la totalité de la puissance utile.
L'unité intérieure ne s'allume pas.	L'unité intérieure est dotée d'un mécanisme de sécurité permettant d'éviter les surcharges. Il peut s'écouler 3 minutes avant que l'unité intérieure puisse être redémarrée. Les piles de la commande à distance sont vides. La minuterie est activée.
Le mode de fonctionnement passe du mode refroidissement ou chauffage au mode ventilateur (seul).	L'unité intérieure change de mode de fonctionnement pour éviter la formation de givre. Dès que la température augmente, l'unité recommence à fonctionner dans le mode précédemment sélectionné. La température de consigne est provisoirement atteinte et l'unité désactive alors le compresseur. L'unité continuera à fonctionner lorsque la température variera à nouveau.
Un brouillard blanc sort de l'unité intérieure.	Dans les régions humides, un brouillard blanc peut se former en cas d'écart de température significatif entre l'air ambiant et l'air climatisé.
Un brouillard blanc s'échappe de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.	Si le mode chauffage est activé directement après le dégivrage automatique, un brouillard blanc peut se former en raison du taux d'humidité plus élevé.
L'unité intérieure et l'unité extérieure émettent du bruit.	Un bruissement peut être entendu dans l'unité intérieure si la position de la grille du débit d'air est en retrait. Entendre un léger sifflement est tout à fait normal pendant le fonctionnement. Cela est dû au passage du réfrigérant. Des craquements et des grincements peuvent être entendus, car les parties métalliques et plastiques du dispositif se dilatent ou se contractent pendant le chauffage/refroidissement. L'unité extérieure émet également une série d'autres bruits pendant le fonctionnement, ce qui est tout à fait normal.
De la poussière sort de l'unité intérieure ou de l'unité extérieure.	De la poussière peut s'accumuler dans les dispositifs s'ils sont à l'arrêt pendant une période prolongée et ne sont pas couverts. Ce phénomène peut être atténué en couvrant les unités pendant les longues périodes d'inactivité.
Odeur désagréable pendant le fonctionnement.	Les odeurs désagréables présentes dans l'air peuvent pénétrer dans les dispositifs et se diffuser. De la moisissure peut être présente sur le filtre à air et ce dernier doit par conséquent être nettoyé.
Le ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas en continu.	La régulation variable du ventilateur est utilisée pour garantir un fonctionnement optimal.
Le fonctionnement est irrégulier ou imprévisible, ou l'unité intérieure ne répond pas.	L'unité intérieure peut être affectée par des interférences provenant d'antennes de téléphonie mobile ou d'amplificateurs de signaux externes. ► Débrancher brièvement l'unité intérieure de l'alimentation électrique avant de la redémarrer. ► Appuyer sur la touche ON/OFF de la commande à distance pour redémarrer.
Le déflecteur d'air ou les volets d'air ne fonctionnent pas correctement.	Le déflecteur d'air ou les volets d'air ont été réglés manuellement ou n'ont pas été correctement installés. ► Désactiver l'unité intérieure et vérifier si ces éléments sont correctement insérés. ► Mettre l'unité intérieure sous tension.

Anomalies	Cause possible
Performances de refroidissement médiocres	Le réglage de la température peut être supérieur à la température ambiante de la pièce. ► Diminuer le réglage de la température.
	Le réglage de la température peut être supérieur à la température ambiante de la pièce. ► Diminuer le réglage de la température.
	L'échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure est contaminé ou partiellement bloqué. ► Nettoyer l'échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure.
	Le filtre à air est encrassé. ► Démonter le filtre et le nettoyer en suivant les instructions.
	L'entrée ou la sortie d'air de l'une des unités est bloquée. ► Désactiver l'unité, éliminer l'obstruction et réactiver l'unité.
	Des portes et des fenêtres sont ouvertes. ► Vérifier que toutes les portes et fenêtres sont fermées pendant l'utilisation de l'unité.
	L'excès de chaleur est généré par la lumière du soleil. ► Fermer les fenêtres et les rideaux pendant les périodes de forte chaleur ou de soleil intense.
	Présence d'un nombre trop important de sources de chaleur dans la pièce (personnes, ordinateurs, dispositifs électroniques, etc.). ► Réduire le nombre de sources de chaleur.
	Quantité insuffisante de réfrigérant en raison d'une fuite ou d'une utilisation prolongée. ► Contrôler la présence de fuites, refaire l'étanchéité si besoin et ajouter du réfrigérant.
	La fonction SILENCE (en option) est activée. ► La fonction SILENCE peut diminuer les performances du produit en réduisant sa fréquence de fonctionnement. Désactiver la fonction SILENCE.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure ne fonctionne pas.	Panne d'alimentation. ► Attendre le rétablissement de l'électricité.
	Le courant est coupé. ► Rétablir le courant.
	Le fusible est grillé. ► Remplacer le fusible.
	Les piles de la commande à distance sont déchargées. ► Remplacer les piles.
	La protection de 3 minutes de l'unité a été activée. ► Attendre trois minutes après avoir redémarré l'unité.
	La minuterie est activée. ► Désactiver la minuterie.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'arrête sans cesse.	Quantité insuffisante de réfrigérant dans le système.
	Quantité excessive de réfrigérant dans le système. ► Contrôler la présence de fuites et recharger le système en réfrigérant.
	Présence d'humidité ou d'impuretés dans le circuit de réfrigérant. ► Évacuer et recharger le système en réfrigérant.
	Fluctuations de tension trop élevées. ► Installer un manostat pour réguler la tension.
	Le compresseur est cassé. ► Remplacer le compresseur.
Performances de chauffage médiocres.	Entrée d'air froid par les portes et les fenêtres. ► Vérifier que toutes les portes et fenêtres sont fermées pendant l'utilisation.
	Quantité insuffisante de réfrigérant en raison d'une fuite ou d'une utilisation prolongée. ► Contrôler la présence de fuites, refaire l'étanchéité si besoin et ajouter du réfrigérant.

Tab. 44

6 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Anciens dispositifs électriques et électroniques



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre réglementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Réfrigérant R32



L'appareil contient du gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675¹⁾) inflammabilité faible et toxicité faible (A2L ou A2).

La quantité contenue est indiquée sur l'étiquette de l'unité extérieure de l'équipement.

Le réfrigérant est nocif pour l'environnement et doit être collecté et éliminé séparément.



1) Conformément à l'ANNEXE I du REGLEMENT (UE) n° 517/2024 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024.

7 Déclaration de protection des données



Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

Luxembourg, traitons les informations relatives aux produits et aux installations, les données techniques et de connexion, les données de communication, les données d'enregistrement des produits et les données relatives à l'historique client afin d'assurer les fonctionnalités des produits (art. 6 para. 1 al. 1 point b du RGPD), de remplir nos obligations en matière de surveillance des produits et pour des raisons de sécurité des produits (art. 6 para. 1 al. 1 point f du RGPD), de préserver nos droits en cas de questions relatives à la garantie et à l'enregistrement des produits (art. 6 para. 1 al. 1 point f du RGPD), d'analyser la commercialisation de nos produits ainsi que de fournir des informations et des offres personnalisées et spécifiques aux produits (art. 6 para. 1 al. 1 point f du RGPD). Pour la fourniture de services tels que les services commerciaux et marketing, la gestion de contrats, l'exécution des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services de lignes d'assistance, nous pouvons mandater des prestataires externes et/ou des entreprises affiliées à Bosch, à qui ces données peuvent être transférées. Dans certains cas, mais uniquement lorsqu'un niveau de protection appropriée des données est garantie, des données à caractère personnel peuvent être transmises à des destinataires hors de l'Espace économique européen. Pour toute information complémentaire, vous pouvez nous contacter. Vous pouvez contacter notre délégué à la protection des données à l'adresse suivante : Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Boîte postale 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE. [Délégué à la protection des données, Sécurité de l'information et protection des données (C/ISP)]

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel, pour des raisons tenant à votre situation particulière, ou à leur traitement à des fins de publicité directe, sur la base de l'art. 6 para. 1 al. 1 point f du RGPD. Pour exercer vos droits, veuillez nous contacter à l'adresse correspondante suivante [DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Pour plus d'informations, veuillez consulter le code QR.

8 Caractéristiques techniques

Réglages		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
Unité intérieure		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
Unité extérieure		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Refroidissement nominal						
Puissance (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)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	384 (100 – 920)	500 (102 – 1400)	759 (102 – 1400)	1025 (115 – 1500)	1315 (135 – 1600)
Intensité	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER		5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Chauffage nominal						
Puissance (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)
Puissance absorbée (min. – max.)	W	460 (115 – 850)	872 (104 – 1506)	872 (104 – 1506)	1 070 (170 – 1 860)	1475 (185 – 1965)
Intensité	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP (Coeff. de performance)		5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Refroidissement saisonnier						
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Efficacité énergétique (SEER)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Classe d'efficacité énergétique		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Chauffage – avec climat tempéré						
Charge thermique (Pdesignh)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Efficacité énergétique (SCOP)		5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Classe d'efficacité énergétique		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Chauffage – avec climat froid						
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Efficacité énergétique (SCOP)		3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Classe d'efficacité énergétique		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Chauffage – avec climat chaud						
Charge thermique (Pdesignh)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Efficacité énergétique (SCOP)		5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Classe d'efficacité énergétique		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Généralités						
Alimentation électrique	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Consommation électrique max.	W	2300	2900	2950	2950	2950
Consommation électrique max.	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	g	850	900	900	1000	1250
PRG		675				
Pression nominale (côté liquide/côté gaz)	MPa	4,3/1,7				
Câblage de raccordement		1,5 x 5 //(en option)				
Type de prise		1,5 x 3 / aucune prise (en option)				
Type de tête de thermostat		Télécommande				
Domaine d'application (norme de refroidissement)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35
Unité intérieure						
Débit d'air (turbo/élevé 100 %/moyen 60 %/faible 40 %)	m ³ /h	680/520/460/320	750/680/480/380	750/700/480/380	780/720/500/390	800/740/510/400
Niveau sonore (mode refroidissement) (élevé 100 %/moyen 60 %/faible 40 %/silencieux 1 %)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28

Réglages		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
Unité intérieure		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
Unité extérieure		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Niveau sonore (mode ventilateur (seul)) (silencieux)	dB (A)	19	19	20	21	21
Niveau de puissance acoustique (mode refroidissement)	dB (A)	53	56	60	60	60
Niveau de puissance acoustique (mode chauffage)	dB (A)	59	58	60	65	68
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30				
Dimensions (L x P x H)	mm	909 x 255 x 308				
Conditionnement (L x P x H)	mm	985 x 370 x 350				
Poids net	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1
Unité extérieure						
Débit d'air	m ³ /h	1900	2100			3500
Niveau de pression sonore	dB(A)	53	56			
Niveau de puissance acoustique extérieur (mode refroidissement)	dB (A)	59	59	62	63	65
Niveau de puissance acoustique extérieur (mode chauffage)	dB (A)	63	64	64	65	68
Température d'ambiance admissible (refroidissement/chauffage)	°C	-15~50/-30~30				
Dimensions (L x P x H)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Conditionnement (L x P x H)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Poids net	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Tuyauterie de réfrigérant						
Côté liquide/Côté gaz	mm (pouces)	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")	
Longueur max. du tuyau de réfrigérant	m	25				30
Différence max. de niveau	m	10				20

Tab. 45

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	50
1.1	Significato dei simboli	50
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	51
1.3	Informazioni sulle presenti istruzioni	51
2	Descrizione del prodotto	51
2.1	Dichiarazione di conformità	51
2.2	Volume di fornitura	51
2.3	Dimensioni e distanze minime	52
2.3.1	Unità interna e unità esterna	52
2.3.2	Linee del refrigerante	52
2.4	Informazioni sul refrigerante	53
3	Installazione	53
3.1	Prima dell'installazione	53
3.2	Requisiti del luogo di installazione	53
3.3	Installazione dell'unità	54
3.3.1	Installazione dell'unità interna	54
3.3.2	Installazione dell'unità esterna	54
3.4	Rivestimento delle tubazioni	55
3.5	Collegamento delle tubazioni	55
3.5.1	Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna	55
3.5.2	Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna	56
3.5.3	Collegamento dello scarico condensa all'unità interna	56
3.6	Sfiato dell'aria	56
3.7	Aggiunta di refrigerante	57
3.8	Collegamento elettrico	57
3.8.1	Indicazioni generali	57
3.8.2	Collegamento all'unità interna	57
3.8.3	Collegamento dell'unità esterna	58
3.9	Collegamento elettrico inclusi i componenti dell'apparecchiatura radio	58
3.10	Monitoraggio energetico	58
4	Messa in funzione	58
4.1	Controllo della perdita elettrica e delle perdite di gas	58
4.1.1	Prima della prova di funzionamento	58
4.1.2	Durante la prova di funzionamento	58
4.1.3	Controllo delle perdite di gas	58
4.1.4	Prova di funzionamento	59
4.2	Consegna al gestore	59
5	Risoluzione dei problemi	60
5.1	Disfunzioni visualizzate	60
5.2	Disfunzioni non visualizzate	61
6	Protezione ambientale e smaltimento	63
7	Informativa sulla protezione dei dati	63
8	Dati tecnici	64

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze

Nelle avvertenze, le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza sono utilizzate per indicare il tipo e la gravità del rischio che ne consegue se non vengono adottate misure per ridurre al minimo il pericolo.

Le seguenti parole sono definite e possono essere utilizzate in questo documento:

**PERICOLO**

PERICOLO indica il rischio di lesioni personali gravi o mortali.

**AVVERTENZA**

AVVERTENZA indica che possono verificarsi lesioni personali da gravi a pericolose per la vita.

**ATTENZIONE**

ATTENZIONE indica che possono verificarsi lesioni personali di lieve o media entità.

AVVISO

AVVISO indica che possono verificarsi danni materiali.

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. 46

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 simili

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.



Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevedono 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. 13:

- [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] Filtro catalizzatore freddo (nero) e filtro biologico (verde)

2.3 Dimensioni e distanze minime

2.3.1 Unità interna e unità esterna

Figura da 14 a 16.

2.3.2 Linee del refrigerante

Legenda figura 17:

- [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. 17, [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. 47 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. 48 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

Tab. 49 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. 50

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.



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. 51 Gas F



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 aggiuntivo 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 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 14 a 16).

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 AC186i.3-2,6 W AC186i.3-3,5 W AC186i.3-4,1 W AC186i.3-5,3 W	≥ 1,8	≥ 4

Tab. 52 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. 14).
- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna (→ fig. 18).
- ▶ Posizionare l'unità interna con gli elementi sagomati di imballaggio rivolti verso il basso (→ fig. 19).
- ▶ Svitare la vite 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. 20).
- ▶ 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. 21).



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. 24).
- ▶ Dopo aver collegato le tubazioni, procedere con il collegamento elettrico (→ capitolo 3.8).
- ▶ 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 55.
- ▶ Agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ fig. 25).
- ▶ 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. 26).
- ▶ 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. 27).

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. 28).
- ▶ Ancorare l'unità esterna al pavimento o a una staffa a parete con un bullone (M10). Osservare le dimensioni dell'unità riportate nella tabella 92.
- ▶ Rimuovere la copertura dei collegamenti delle tubazioni (→ fig. 29).
- ▶ 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.

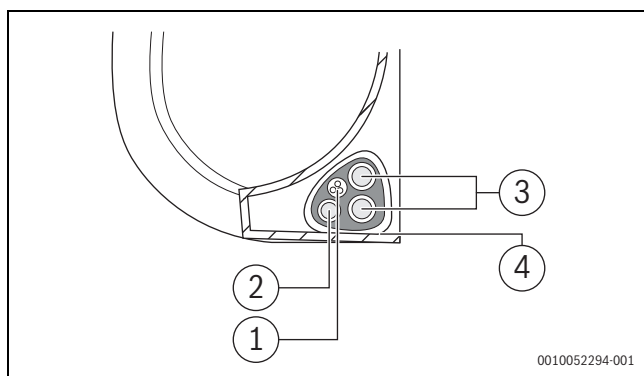


Fig. 7

- [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. 53).

- Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 52).
- Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ fig. 23).
- 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. 53.
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. 53.
- Utilizzare due chiavi per installare o smantellare il tubo, una chiave comune e una dinamometrica.

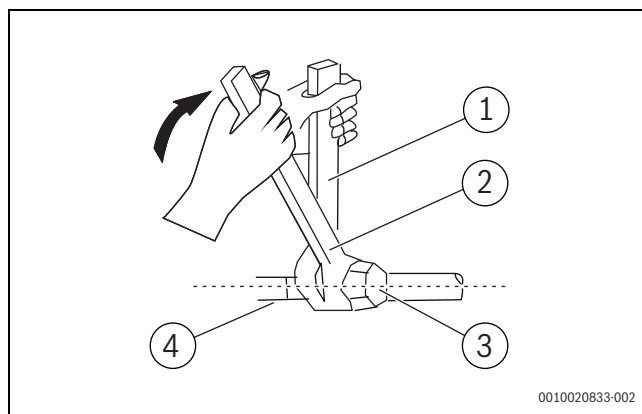


Fig. 8

- [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. 53 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. 24).

- 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. 22).
- 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.

3.6 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, ridurne 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. Procedere con questa fase solo dopo aver verificato la tenuta dell'impianto.



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 "Controllo della perdita elettrica e 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.

3.7 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 sfiato 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. 54



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. 30, [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.

3.8 Collegamento elettrico

3.8.1 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 64).
- ▶ 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.

3.8.2 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. 31).
- ▶ Utilizzando un cacciavite, aprire la copertura della scatola dei cavi sul lato destro dell'unità, quindi aprire la copertura della morsettiera (→ fig. 32).
- ▶ 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.

3.8.3 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 55).

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	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-4,1	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 55

- 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 la vite e rimuovere la copertura del collegamento elettrico (→ fig. 33).
- 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. 33).
- Fissare il cavo di rete al fermacavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N e .
- Applicare di nuovo la copertura.

3.9 Collegamento elettrico inclusi i componenti dell'apparecchiatura radio

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3	
f(RF)	Da 5725 a 5850 MHz (P=max. -11,74 dBm)
Mentre l'unità è accesa, premere il pulsante Intelligent eye sul telecomando per attivare il funzionamento del rilevamento radar.	
Wi-Fi	Da 2412 MHz a 2472 MHz (P=max. 14 dBm)
Il controllo wireless consente di controllare il condizionatore d'aria utilizzando il telefono cellulare e una connessione wireless.	

Tab. 56

3.10 Monitoraggio energetico

La funzione di monitoraggio dell'energia per una configurazione multi-split (con unità esterne AC-5,3 MS E+ e AC-7,9 MS E+) è supportata solo dalle unità interne AC186i.3 prodotte dal 12/2024.

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.
- Assicurarsi che i connettori meccanici utilizzati all'interno siano conformi alla norma ISO 14903.



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

- Utilizzare una spazzola morbida per applicare acqua saponata, detergente liquido o indicatore di piombo su tutti i punti di collegamento dei tubi dell'unità interna e dell'unità 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 raffrescamento ().
- Premere il tasto Freccia (V) finché non si imposta la temperatura più bassa.
- Testare la modalità raffrescamento per 5 minuti.
- Premere il tasto  per impostare la modalità riscaldamento ().
- Premere il tasto Freccia (Λ) 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. 34).
- 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 • 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. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • Il conduttore di protezione è fissato correttamente • Il cavo di collegamento è fissato saldamente alla morsetteria	
5	Tutte le coperture sono montate e fissate.	
6	L'aletta orizzontale dell'unità interna è montata correttamente e l'attuatore è occupato.	

Tab. 57 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)
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. 58

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.
L'unità interna ed esterna emettono rumore.	È possibile che si percepisca un sibilo all'interno dell'unità interna se la griglia del flusso d'aria è posizionata indietro.
	La produzione di un lieve sibilo è normale durante il funzionamento. Il rumore è causato dal flusso del refrigerante.
	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.
	L'unità esterna emette anche altri rumori durante il funzionamento. Questo fenomeno è assolutamente normale.
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.	Gli odori sgradevoli presenti nell'aria possono penetrare nei dispositivi e diffondersi.
	Potrebbe essere presente muffa sul filtro dell'aria, il quale avrà bisogno di essere pulito.
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.	L'unità interna può essere soggetta a interferenze dovute alla presenza di torri radio o amplificatori di segnale esterni.
	► 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.	Il deflettore aria o le alette sono state regolate manualmente oppure non sono state installate correttamente.
	► Spegner l'unità interna e controllare se i componenti sono agganciati correttamente.
	► Accendere l'unità interna.

Disfunzione	Possibile causa
Scarsa potenza di raffreddamento	È possibile che la temperatura impostata sia maggiore rispetto alla temperatura del locale. ► Abbassare la temperatura impostata.
	È possibile che la temperatura impostata sia maggiore rispetto alla temperatura del locale. ► Abbassare la temperatura impostata.
	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna sporco o parzialmente bloccato. ► Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Il filtro dell'aria è sporco. ► Togliere il filtro e pulirlo seguendo le istruzioni.
	L'entrata o l'uscita dell'aria dell'unità è bloccata. ► Spegnerne l'unità, rimuovere l'ostruzione e riaccenderla.
	Le porte e le finestre sono aperte. ► Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante il funzionamento dell'unità.
	Il calore eccessivo è generato dalla luce del sole. ► Chiudere le finestre e le tende quando fa molto caldo o c'è il sole.
	Troppe fonti di calore nel locale (persone, computer, dispositivi elettronici, ecc.). ► Ridurre il numero di fonti di calore.
	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.
	La funzione SILENCE è attivata (funzione opzionale). ► La funzione SILENCE può diminuire la potenza del prodotto, riducendo la frequenza operativa. Spegnerne la funzione SILENCE.
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. 59

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.

Vecchi dispositivi elettrici ed elettronici



Questo simbolo significa che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti, ma che deve invece essere conferito presso gli appositi punti di trattamento, raccolta, riciclaggio e smaltimento.

Il simbolo è valido per i paesi che hanno direttive sui rifiuti elettronici, ad esempio la "Direttiva 2012/19/CE dell'Unione Europea sui rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici". Queste disposizioni definiscono il quadro normativo della direttiva valida per il ritorno e il riciclaggio degli apparecchi elettronici usati in ciascun paese.

Gli apparecchi elettronici che possono contenere sostanze pericolose devono essere riciclati in modo responsabile al fine di ridurre al minimo i possibili danni all'ambiente e i pericoli per la salute delle persone. A tal fine, il riciclaggio dei rifiuti elettronici contribuisce a preservare le risorse naturali.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento ecocompatibile degli apparecchi elettrici ed elettronici usati, contattare le autorità locali, la società di smaltimento dei rifiuti o il distributore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Per maggiori informazioni, visitare il sito:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Refrigerante R32



L'apparecchio contiene gas fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675¹⁾) media combustibilità e bassa tossicità (A2L o A2).

La quantità contenuta è indicata sull'etichetta nominativa dell'unità esterna dell'apparecchio.

Il refrigerante è pericoloso per l'ambiente e deve essere raccolto e smaltito separatamente.

7 Informativa sulla protezione dei dati



Noi, **Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia**, elaborano le informazioni sul prodotto e sull'installazione, i dati tecnici e di connessione, i dati di comunicazione, i dati di registrazione del prodotto e i dati relativi alla storia del cliente per fornire le funzionalità del pro-

dotto (Art. 6 comma 1 frase 1 b GDPR), per adempiere ai nostri obblighi di monitoraggio del prodotto e per motivi di sicurezza del prodotto (Art. 6 comma 1 frase 1 f GDPR), per salvaguardare i nostri diritti in relazione alla garanzia e alla registrazione del prodotto (Art. 6 comma 1 frase 1 f GDPR), per analizzare la vendita dei nostri prodotti e per fornire informazioni e offerte individuali e relative al prodotto (Art. 6 comma 1 frase 1 f GDPR). Per la fornitura di servizi quali i servizi di vendita e marketing, la gestione dei contratti, l'elaborazione dei pagamenti, la programmazione, l'hosting dei dati e i servizi di hotline, possiamo incaricare fornitori di servizi esterni e/o società affiliate a Bosch e trasferire loro i dati. In determinati casi, ma solo se è garantita un'adeguata protezione dei dati, i dati personali possono essere trasferiti a destinatari al di fuori dello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni saranno fornite su richiesta. Potete contattare il nostro Responsabile della Protezione dei Dati al seguente indirizzo Incaricato per la protezione dei dati, sicurezza dell'informazione e protezione dei dati (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Casella Postale 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Avete il diritto di opporvi in qualsiasi momento al trattamento dei vostri dati personali ai sensi dell'art. 6 comma 1 frase 1 f GDPR per motivi derivanti dalla vostra situazione particolare o per finalità di marketing diretto. Per esercitare i vostri diritti, contattaci all'indirizzo **[DE] privacy.ttde@bosch.com**, **[AT] DPO@bosch.com**, **[LU] DPO@bosch.com**. Per ulteriori informazioni, seguite il codice QR.

1) Ai sensi dell'ALLEGATO I del REGOLAMENTO (UE) N. 517/2024 del Parlamento e del Consiglio europeo del 7 febbraio 2024.

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 raffrescamento						
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)
Potenza elettrica assorbita (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		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)
Potenza elettrica assorbita (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		5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Raffrescamento stagionale						
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Efficienza energetica (SEER)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Classe di efficienza energetica		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Riscaldamento - con clima medio						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Efficienza energetica (SCOP)		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 - con clima più freddo						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Efficienza energetica (SCOP)		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 - con clima più caldo						
Fabbisogno termico (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Efficienza energetica (SCOP)		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				
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 standard)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35
Unità interna						
Portata d'aria (Turbo/alto 100%/ medio 60%/basso 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 di 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

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
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 (police)	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. 60

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță...	66
1.1	Explicarea simbolurilor	66
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	67
1.3	Indicații referitoare la aceste instrucțiuni	67
2	Date despre produs	67
2.1	Declarație de conformitate	67
2.2	Pachet de livrare	67
2.3	Dimensiuni și distanțe minime	68
2.3.1	Unitate interioară și unitate exterioară	68
2.3.2	Conducte agent frigorigen	68
2.4	Informații despre agent frigorific	69
3	Instalare	69
3.1	Înainte de instalare	69
3.2	Cerințe pentru locația de instalare	69
3.3	Instalarea unității	70
3.3.1	Instalarea unității interioare	70
3.3.2	Instalarea unității externe	70
3.4	Înveliș instalație de conducte	71
3.5	Racordarea țevilor	71
3.5.1	Racordarea conductelor de agent frigorigen la unitatea interioară	71
3.5.2	Racordarea conductelor de agent frigorigen la unitatea externă	72
3.5.3	Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară	72
3.6	Evacuarea aerului	73
3.7	Adăugarea de agent frigorific	73
3.8	Conexiune electrică	74
3.8.1	Note generale	74
3.8.2	Racordarea unității interioare	74
3.8.3	Racordarea unității externe	74
3.9	Racordul electric inclusiv componentele echipamentului radio	74
3.10	Monitorizarea energiei	75
4	Punere în funcțiune	75
4.1	Verificări în privința scurgerilor electrice și de gaze	75
4.1.1	Înainte de funcționarea de probă	75
4.1.2	În timpul funcționării de probă	75
4.1.3	Verificare în privința scurgerii de gaze	75
4.1.4	Test funcțional	75
4.2	Predarea către utilizator	76
5	Remediarea defecțiunilor	76
5.1	Defecțiuni cu indicator	76
5.2	Defecțiunile nu sunt indicate	77
6	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	79
7	Notificare privind protecția datelor	79
8	Date tehnice	80

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:



PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.



PRECAUȚIE

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări corporale grave.

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante



Informațiile importante fără pericole pentru persoane și bunuri sunt marcate prin simbolul afișat Info.

Simbol	Explicație
	Avertizare cu privire la substanțele inflamabile: agentul frigorific R32 utilizat în acest produs este un gaz cu inflamabilitate scăzută și toxicitate scăzută (A2L sau A2).
	Purtați mănuși de protecție în timpul instalării și lucrărilor de întreținere.
	Întreținerea de către o persoană calificată trebuie să fie efectuată respectând următoarele instrucțiuni ale manualului de service.
	Pentru operare urmați instrucțiunile manualului de utilizare.

Tab. 61

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠️ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul tehnologiei de răcire și climatizare, precum și al electrotehnicii. Trebuie respectate indicațiile din toate instrucțiunile relevante pentru instalație. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Citiți instrucțiunile de instalare ale tuturor componentelor instalației înainte de instalare.
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

⚠️ Utilizarea conform destinației

Unitatea interioară este adecvată pentru instalarea în interiorul clădirii și conectarea cu o unitate exterioară și alte componente ale sistemului, de ex. reguloare.

Unitatea exterioară este adecvată pentru instalarea la exteriorul clădirii și conectarea la una sau mai multe unități interioare și alte componente ale sistemului, de ex. reguloare.

Instalația de aer condiționat este destinată numai uzului comercial/ privat, unde abaterile de temperatură de la valorile nominale setate nu duc la vătămări corporale ori daune materiale. Instalația de aer condiționat nu este adecvată pentru setarea și menținerea exactă a nivelului de umiditate absolut dorit.

Orice altă utilizare nu este conformă destinației. Utilizarea neconformă cu destinația și daunele rezultate în urma acesteia nu sunt acoperite de garanție.

Pentru instalarea în locuri speciale (garaje subterane, săli de mașini, balcoane sau spații semi-deschise):

- ▶ Respectați în primul rând cerințele privind locul de instalare din documentația tehnică.

⚠️ Pericole generale din cauza agentului frigorific

- ▶ Acest aparat este umplut cu agentul frigorific R32. Agentul frigorific sub formă de gaz poate forma gaze toxice la contactul cu focul.
- ▶ Dacă au loc scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, aerisiți temeinic camera.
- ▶ După instalare, verificați etanșeitatea instalației.
- ▶ Nu permiteți pătrunderea altor substanțe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠️ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic și similar

Pentru a evita punerea în pericol prin aparate electrice se impun următoarele indicații conforme cu EN 60335-1:

„Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani, precum și de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintală redusă, sau cu lipsă de experiență și de cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului și înțeleg pericolul care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și lucrările de întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.”

„Dacă se deteriorează cablul de conectare la rețea, acesta trebuie înlocuit de către serviciul pentru clienți ori de către o persoană calificată, pentru a se evita punerea în pericol.”

⚠️ Predarea către utilizator

Atunci când predați instalația de aer condiționat, explicați utilizatorului modul de utilizare și condițiile de utilizare.

- ▶ Explicați utilizarea – punând un accent special pe toate acțiunile legate de siguranță.
- ▶ Evidențiați în special următoarele puncte:
 - Subliniați faptul că reparațiile pot fi efectuate doar de o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta utilizarea într-un mod sigur și compatibil cu mediul trebuie să fie efectuate o verificare tehnică anuală și, de asemenea, curățare și întreținere, după cum este necesar.
- ▶ Subliniați consecințele posibile (vătămări corporale și posibil pericol de moarte sau de daune materiale) ale neefectuării în mod corect a verificării tehnice, curățării și întreținerii sau a o omiterii complete a acestora.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și utilizare pentru a le păstra în siguranță.

1.3 Indicații referitoare la aceste instrucțiuni

Figurile pot fi găsite la sfârșitul acestor instrucțiuni. Textul conține referințe la figuri.

În funcție de model, produsele pot fi diferite de reprezentarea din aceste instrucțiuni.

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare cerințelor europene și naționale.

 Prin intermediul marcatului CE este declarată conformitatea produsului cu toate prescripțiile legale UE aplicabile, prevăzute la nivelul marcatului.

Textul complet al declarației de conformitate este disponibil pe Internet: www.buderus.ro.

2.2 Pachet de livrare

Legendă la Fig. 13:

- [1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
- [2] Unitate interioară (umplută cu azot)
- [3] Set de broșuri pentru documentația produsului
- [4] Materiale de fixare (5-8 șuruburi și dibluri pentru perete)
- [5] Cot de evacuare cu garnitură de etanșare (pentru unitate externă sau suport cu montare pe perete) (se poate atașa la unitatea externă la livrare)
- [6] Placă de montaj
- [7] Telecomandă
- [8] Cablu de comunicații cu 5 fire (accesoriu opțional)
- [9] Baterii telecomandă (2)
- [10] Suport și șurub de fixare pentru telecomandă
- [11] Filtru catalizator la rece (negru) și biofiltru (verde)

2.3 Dimensiuni și distanțe minime

2.3.1 Unitate interioară și unitate exterioară

Fig. 14 până la 16.

2.3.2 Conducte agent frigorigen

Legendă la figura 17:

- [1] Țeavă parte pentru gaz
- [2] Țeavă parte pentru lichid
- [3] Cot în formă de sifon ca separator de ulei



Dacă unitatea externă este instalată mai sus decât unitatea interioară, trebuie instalat un cot în formă de sifon pe partea pentru gaz. Instalarea trebuie efectuată la intervale nu mai lungi de 6 metri, și la fiecare 6 metri după aceea (→ Figura 17, [1]).

- Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă în înălțime între unitatea interioară și unitatea externă.

Unitate externă	Lungimea maximă a țevii ¹⁾ [m]	Diferență maximă în înălțime 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) Partea pentru gaz sau partea pentru lichid

2) Măsurată de la muchia inferioară la muchie inferioară.

Tab. 62 Lungimea țevii și diferența în înălțime

Unitate externă	Diametru țeavă	
	Partea pentru lichid [mm]	Partea pentru gaz [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. 63 Diametrul țevii în funcție de tipul de unitate

Diametru țeavă [mm]	Diametru țeavă alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 64 Diametru țeavă alternativ

Datele tehnice ale țevelor	
Lungime min. a instalației de conducte	3 m
Trebuie adăugat agent frigorific suplimentar dacă lungimea țevii depășește 5 m (partea pentru lichid)	Cu Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
Grosime instalație de conducte	≥ 0,8 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Material de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 65

2.4 Informații despre agent frigorific

Acest aparat conține gaze fluorurate cu efect de seră pe post de agent frigorific. Unitatea este etanșată ermetic. Următoarele informații despre agentul frigorific respectă cerințele Regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră.



Informații pentru instalator: Dacă reumpleți agentul frigorific, introduceți cantitatea de umplere suplimentară și cantitatea de umplere totală de agent frigorific în tabelul „Informații despre agentul frigorific” de mai jos.

Unitate externă	Putere nominală răcire [kW]	Putere nominală încălzire [kW]	Tip de agent frigorific	Potențialul de încălzire globală (GWP) [kgCO ₂ eq.]	Echivalent CO ₂ al umplerii inițiale [tone metrice]	Cantitate umplere inițială [kg]	Cantitate de alimentare suplimentară [kg]	Cantitate totală de umplere în timpul punerii în funcțiune [kg]
AC186i.3-2,0	2,0	3,5	R32	675	0,57	0,85	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC186i.3-2,6	2,5	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC186i.3-3,5	3,4	4,1	R32	675	0,61	0,90	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC186i.3-4,1	4,0	4,6	R32	675	0,68	1,00	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC186i.3-5,3	5,0	5,5	R32	675	0,84	1,25	(Lungime țevă-5) *0,012	

Tab. 66 Gaze fluorurate



Dacă distanța dintre unitățile interioare și externe depășește 5 metri, trebuie adăugată o cantitate suplimentară de umplere cu agent frigorific. Pentru fiecare metru de distanță suplimentară, este necesar să includeți 12 grame de volum de încălzire cu agent frigorific.

3 Instalare

3.1 Înainte de instalare



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- ▶ La instalare, purtați mănuși de protecție.



PRECAUȚIE

Pericol de arsuri!

În timpul utilizării, țevile devin fierbinți.

- ▶ Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.
- ▶ Verificați pachetul de livrare în privința daunelor.
- ▶ Verificați dacă se poate detecta un zgomot de șuierat din cauza subpresiunii la deschiderea țevilor unității interioare.

3.2 Cerințe pentru locația de instalare

- ▶ Respectați distanțele minime (→ Figurile 14 până la 16).

Unitate interioară

- ▶ Nu instalați unitatea interioară într-o încăpere în care funcționează surse deschise de aprindere (de exemplu: flacăra deschisă, un cazan cu gaz montat pe perete în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- ▶ Locația de instalare nu trebuie să se afle la o altitudine de peste 2000 m peste zero normal.
- ▶ Păstrați orificiul de admisie și orificiul de evacuare liber de obstacole pentru a permite circulația liberă a aerului. În caz contrar, poate exista putere necorespunzătoare și niveluri mai ridicate de zgomot.
- ▶ Păstrați televizorul, radioul și aparatele asemănătoare la cel puțin 1 m față de unitate și de telecomandă.
- ▶ Montați unitatea interioară pe un perete care absoarbe vibrațiile.
- ▶ Luați în calcul suprafața minimă a încăperii

Unitate interioară	Înălțimea de instalare [m]	Suprafață minimă a încăperii [m ²]
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	≥ 1,8	≥ 4

Tab. 67 Suprafața minimă a încăperii

Dacă înălțimea de instalare este mai mică, suprafața podelei trebuie să fie mai mare în mod corespunzător.

Unitate externă

- ▶ Unitatea externă nu trebuie expusă la vaporii de ulei de mașină, vaporii de izvor termal, sulf, etc.
- ▶ Nu instalați unitatea externă direct lângă apă, sau în locuri în care este expusă la aerul marin.
- ▶ Unitatea externă trebuie întotdeauna curățată de zăpadă.
- ▶ Nu trebuie să existe nicio perturbare cauzată de aerul uzat sau de zgomotul de funcționare.
- ▶ Aerul trebuie să poată circula liber în jurul unității externe, dar aparatul nu trebuie expus la vânt puternic.
- ▶ Condensatul care se formează în timpul funcționării trebuie să se poată evacua ușor. Montați o conductă de evacuare, dacă este necesar. În regiunile reci, nu se recomandă instalarea unei conducte de evacuare, deoarece aceasta ar putea îngheța.
- ▶ Amplasați unitatea externă pe o bază stabilă.

3.3 Instalarea unității

ATENȚIE

Montarea incorectă poate cauza daune materiale.

Dacă unitatea este montată incorect, aceasta poate cădea de pe perete.

- ▶ Instalați unitatea numai pe un perete solid, plan. Peretele trebuie să poată susține greutatea unității.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete care sunt adecvate pentru tipul de perete și greutatea unității.

3.3.1 Instalarea unității interioare

- ▶ Determinați locația de instalare, luând în calcul distanțele minime (→ Fig. 14).
- ▶ Deschideți cutia în partea de sus și ridicați unitatea interioară în afară (→ Fig. 18).
- ▶ Amplasați unitatea interioară cu piesele turnate ale ambalajului cu fața în jos (→ Fig. 19).
- ▶ Desfaceți șuruburile și îndepărtați placa de montaj din partea din spate a unității interioare.
- ▶ Atașați central placa de montaj cu șuruburile furnizate și aduceți-o la nivel (→ Fig. 20).
- ▶ Fixați placa de montaj cu patru șuruburi suplimentare și dibluri pentru perete, astfel încât placa de montaj să stea plan pe perete.
- ▶ Efectuați o trecere prin perete pentru instalația de conducte (→ Fig. 21).



Pentru a asigura evacuarea adecvată a apei, asigurați-vă că trecerea este efectuată într-un unghi ușor înclinat în jos, astfel încât partea exterioară a orificiului să fie mai jos decât partea interioară cu aproximativ 5-7 mm.

- ▶ Amplasați manșonul de protecție al peretelui în trecere pentru a proteja muchiile trecerii și etanșați.



Armăturile pentru țevă de la nivelul unității interioare se află, în general, în spatele unității interioare. Recomandăm să extindeți țevile înainte de montarea unității interioare.

- ▶ Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 3.5.
- ▶ Îndoțiți instalația de conducte în direcția necesară, dacă este necesar, și deschideți un orificiu de pe partea laterală a unității interioare (→ Fig. 24).
- ▶ După racordarea instalației de conducte, continuați cu racordul electric (→ Capitolul 3.8).
- ▶ Pentru a racorda conducta de evacuare, consultați Capitolul 3.5.3.
- ▶ Ghidați încet mănunchiul înfășurat cu instalația de conducte, conducta de evacuare și cablul de semnal prin orificiul din perete, în conformitate cu Capitolul 7.1.
- ▶ Atașați unitatea interioară la placa de montaj (→ Fig. 25).
- ▶ Utilizând presiune neuniformă, apăsați în jos pe jumătatea inferioară a unității. Continuați să apăsați în jos până când unitatea se fixează în cârligele de-a lungul părții inferioare a plăcii de montaj.



Unitatea nu ar trebui să se miște sau să se deplaseze.

- ▶ Verificați dacă unitatea este fixată corespunzător pe placa de montaj prin aplicarea unei ușoare presiuni la nivelul părților din stânga și din dreapta ale unității.

- ▶ Rabatați în sus acoperirea și îndepărtați unul dintre cele două elemente ale filtrului (→ Fig. 26).
- ▶ Introduceți filtrul care este inclus în pachetul de livrare în elementul filtrului și montați elementul filtrului din nou.

Dacă este necesar, scoateți unitatea interioară din placa de montaj:

- ▶ Trageți partea inferioară a mantalei în jos în zona celor două degajări și trageți în față unitatea interioară (→ Fig. 27).

3.3.2 Instalarea unității externe

- ▶ Amplasați cutia orientată în sus.
- ▶ Tăiați și îndepărtați chingile de ambalare.
- ▶ Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- ▶ Pregătiți și montați un suport de montare pe podea sau pe perete, în funcție de tipul instalării.
- ▶ Montați sau suspendați unitatea externă utilizând cuplajul anti vibrații pentru picioare care este furnizat împreună cu unitatea sau este asigurat de client.



Pentru dimensiuni diferite de unități externe și pentru distanța dintre picioarele de montare ale acestora, consultați Capitolul 2.3.1.

- ▶ La instalarea pe un suport de montare pe podea sau pe perete, atașați cotul de evacuare furnizat și garnitura de etanșare pe partea inferioară a unității (→ Fig. 28).
- ▶ Ancorați unitatea externă la sol sau la un suport montat pe perete cu un bolt (M10). Luați în considerare dimensiunile unității din tabelul 92.
- ▶ Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 29).
- ▶ Efectuați racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 3.5.
- ▶ Montați din nou capacul pentru racordurile de conductă.

3.4 Înveliș instalație de conducte

Pentru a evita condensarea și scurgerile de apă, țeava de legătură trebuie să fie înfășurată cu bandă adezivă pentru a asigura izolarea față de aer.

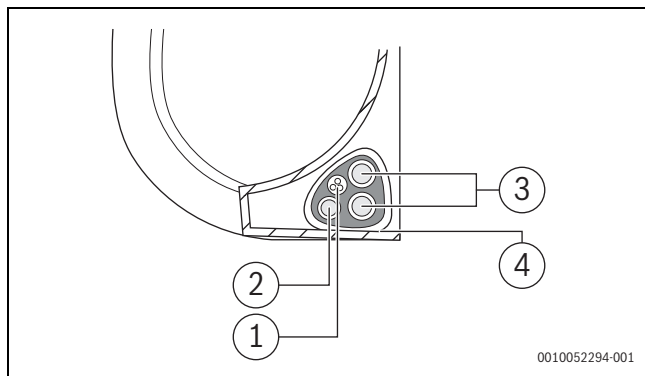


Fig. 9

- [1] Conductă de evacuare
- [2] Cablu de semnal
- [3] Țevi de agent frigorific
- [4] Material izolant

- Legați într-un mănunchi conducta de evacuare, țevile de agent frigorific și cablul de date.



În timp ce legați împreună într-un mănunchi aceste articole, nu împlețiți sau încrucișați cablul de date cu orice altă cablare.

- Asigurați-vă că în partea inferioară a mănunchiului se află conducta de evacuare. Dacă puneți conducta de evacuare în partea de sus a mănunchiului, acest lucru poate cauza revărsarea rezervorului de scurgere, ceea ce poate duce la daune provocate de incendiu sau de apă.
- Cu ajutorul benzii adezive din vinil, atașați conducta de evacuare la partea inferioară a țevelor de agent frigorific.
- Cu ajutorul benzii izolatoare, înfășurați strâns împreună cablul de semnal, țevile de agent frigorific și conducta de evacuare.
- Verificați de două ori pentru a vedea dacă sunt legate într-un mănunchi toate articolele.
- La înfășurarea mănunchiului, păstrați neînfășurate capetele instalației de conducte. Trebuie să le accesați pentru a verifica în privința scurgerilor la finalul procesului de instalare.

3.5 Racordarea țevelor

3.5.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară



AVERTIZARE

Pericol de explozie și de vătămare din cauza prezenței a altor gaze sau substanțe.

Prezența altor gaze sau substanțe va scădea capacitatea unității și poate cauza presiune neobișnuit de ridicată în ciclul frigorific.

- La racordarea instalației de conducte pentru agentul frigorific, nu permiteți pătrunderea în unitate a altor substanțe sau gaze, în afară de agentul frigorific specificat.



PRECAUȚIE

Evacuare de agent frigorific din cauza racordurilor neetanșe

Agentul frigorific poate fi evacuat în cazul în care racordurile de conducte sunt instalate incorect. Nu sunt permise piese de racordare mecanice reutilizabile și racorduri evazate în interior.

- Strângeți racordurile evazate doar o dată.
- Efectuați întotdeauna racorduri evazate noi după slăbire.
- Înainte de efectuarea lucrărilor, verificați tipul corect de agent frigorific. Utilizarea agentului frigorific necorespunzător poate provoca defecțiuni.
- Pe lângă utilizarea agentului frigorific specificat, este de asemenea important să nu permiteți intrarea aerului sau a altor gaze în circuitul frigorific.
- Dacă apar scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, asigurați-vă că aerisiți camera în mod corespunzător.



Țevile de cupru sunt disponibile în dimensiuni corespunzătoare sistemului metric și imperial, filetul piuliței evazate este, cu toate acestea, același. Armăturile evazate de pe unitatea interioară și unitatea externă sunt destinate pentru dimensiuni corespunzătoare sistemului imperial.

- La utilizarea țevelor de cupru corespunzătoare sistemului metric, înlocuiți piulițele evazate cu piulițe cu un diametru adecvat (→ Tab. 68).
- Determinați diametrul și lungimea țevii (→ pagina 68).
- Tăiați țeava la lungimea necesară cu ajutorul unui dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 23).
- Debavurați interiorul țevii la ambele capete și loviți ușor pentru a îndepărta reziduurile.
- Introduceți piulița în țeavă.
- Lărgiți țeava utilizând o unealtă de evazare la dimensiunea indicată în tab. 68.
Trebuie să fie posibilă glisarea piuliței până la margine dar nu dincolo de aceasta.
- Racordați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul specificat în tab. 68.

- Utilizați două chei atunci când instalați sau dezasmblați țevile, o cheie normală și o cheie dinamometrică.

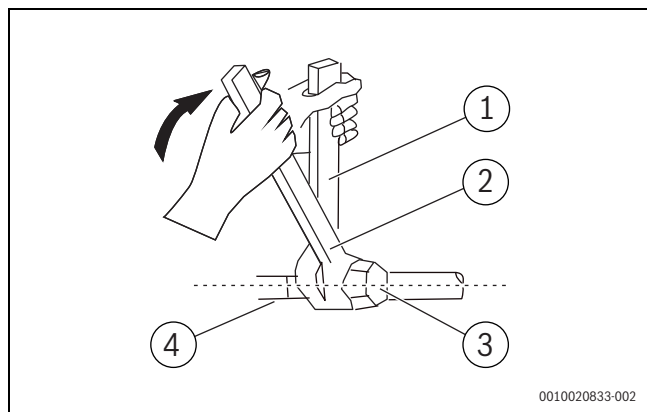


Fig. 10

- [1] Cheie normală
- [2] Cheie dinamometrică
- [3] Capac de manșon pentru țevă
- [4] Armături pentru țevă

- Repetați pașii de mai sus pentru a doua țevă.

ATENȚIE

Randament redus din cauza transferului termic între țevile de agent frigorigen

- Izolați termic separat conductele de agent frigorigen.
- Montați izolația la nivelul țevilor și asigurați-o.



Este necesară o cale minimă a țevilor de 3 metri pentru a minimiza vibrațiile și zgomotul excesiv.

Diametru extern al țevii Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al deschiderii evazate (A) [mm]	Capăt evazat al țevii	Filet al piuliței evazate preasamblat
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. 68 Date cheie ale racordurilor de conductă

3.5.2 Racordarea conductelor de agent frigorigen la unitatea externă

- Deșurubați capacul de la supapa etanșată de pe partea laterală a unității externe.
- Îndepărtați capacele de protecție de pe capetele supapelor.
- Aliniați capătul evazat al țevii cu fiecare supapă și strângeți manual piulița evazată cât mai mult posibil.
- Utilizând o cheie, prindeți corpul supapei.



Nu prindeți piulița care etanșează robinetul de întreținere.

- În timp ce prindeți ferm corpul supapei, utilizați o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița evazată în conformitate cu valorile corecte privind cuplul.
- Desfaceți puțin piulița evazată, apoi strângeți-o din nou.
- Repetați pașii 3-6 pentru țevile rămase.

3.5.3 Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară

Evacuarea condensului a unității interioare are două racorduri. Sunt montate o conductă de condensat și un dop la nivelul acestor racorduri din fabrică, iar acestea pot fi înlocuite (→ Fig. 24).

- Ghidați conducta de condensat numai cu o înclinare.
- Racordați conducta de evacuare, atașând conducta pe aceeași parte a instalației de conducte pentru a asigura evacuarea corespunzătoare (→ Fig. 22).
- Înfășurați punctul de racordare în mod corespunzător cu bandă de teflon pentru a asigura o etanșare bună și pentru a evita scurgerile.



Pentru porțiunea conductei de evacuare care va rămâne în interior:

- Înfășurați-o cu spumă pentru izolarea țevilor pentru a evita condensarea.
- Îndepărtați filtrul de aer și turnați o cantitate mică de apă în rezervorul de scurgere pentru a vă asigura că apa curge din unitate în mod corespunzător.

3.6 Evacuarea aerului



Aerul și substanțele străine din circuitul de agent frigorigen poate cauza creșteri neobișnuite de presiune, care pot deteriora aparatul de aer condiționat, pot reduce randamentul și pot cauza vătămări.

- Utilizați o pompă de vid și manometru pentru a evacua circuitul de agent frigorigen, înlăturând orice gaz non-condensabil și umiditatea din sistem.

Evacuarea trebuie efectuată la instalarea finală și când se schimbă locul de amplasare al unității. Continuați cu acest pas numai după verificarea etanșeității sistemului.



Înainte de efectuarea evacuării:

- Asigurați-vă că țevile de conexiune dintre unitățile interioare și externe sunt racordate corespunzător.
- Asigurați-vă că este conectată corect cablarea.
- Racordați furtunul de încărcare al manometrului la portul de service de pe supapa de presiune scăzută a unității externe.
- Racordați un alt furtun de încărcare de la manometru la pompa de vid.
- Deschideți partea de presiune scăzută a manometrului. Mențineți închisă partea de presiune ridicată.
- Porniți pompa de vid pentru a evacua sistemul.
- Utilizați vidul timp de cel puțin 15 minute sau până când contorul compus afișează -76 cmHG (-10 Pa).
- Închideți partea de presiune scăzută a manometrului și opriți pompa de vid.
- Verificați dacă presiunea este aceeași după 5 minute.
- Dacă există o modificare în presiunea sistemului, consultați Capitolul 4.1 "Verificări în privința scurgerilor electrice și de gaze" pentru informații privind verificarea în privința scurgerilor.

-sau-

- Dacă nu există nicio modificare în presiunea sistemului, deșurubați capacul de la nivelul supapei etanșate (supapă presiune ridicată).
- Introduceți cheia hexagonală în supapă etanșată (supapă presiune ridicată) și deschideți supapă prin rotirea cheii 1/4 ture în sens invers acelor de ceasornic. Închideți supapă după 5 secunde.
- Verificați manometrul timp de un minut pentru a vă asigura că nu există o modificare în presiune. Manometrul trebuie să afișeze valori puțin mai mari decât presiunea atmosferică.
- Îndepărtați furtunul de încărcare de la portul de service.
- Utilizând cheia hexagonală, deschideți complet supapele de presiune ridicată și de presiune scăzută.
- Strângeți manual capacele de supapă la nivelul tuturor celor trei supape (port de service, presiune ridicată, presiune scăzută). Dacă este necesar, utilizați o cheie dinamometrică pentru a strânge suplimentar.



La deschiderea știfturilor de supapă, rotiți cheia hexagonală până când se lovește de dop. Nu încercați să forțați supapă să se deschidă mai mult.

3.7 Adăugarea de agent frigorific

Unele sisteme necesită încărcare suplimentară, în funcție de lungimile țevelor. Lungimea standard a țevelor variază în funcție de directivele locale.

ATENȚIE

Defecțiuni din cauza agentului frigorific incorect

Unitatea externă este umplută cu agent frigorific R32 din fabrică.

- Dacă trebuie să se completeze cu agent frigorific, utilizați doar același agent frigorific. Nu amestecați tipurile de agent frigorific.
- Calculați cantitatea suplimentară de agent frigorigen care trebuie umplut în conformitate cu tabelul

Lungimea țevii de conexiune (m)	Metodă de aerisire a aerului	Agent frigorific suplimentar
≤ Lungimea standard a țevii	Pompă de vid	Nu se aplică
> Lungimea standard a țevii	Pompă de vid	Partea pentru lichid: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Lungime țeavă – lungime standard) x 12 g/m (Lungime țeavă – lungime standard) x 0,13 oz/ft

Tab. 69



Dacă trebuie să se completeze cu agent frigorific, utilizați doar același agent frigorific. Nu amestecați tipurile de agent frigorific.

- Evacuați și uscați sistemul cu o pompă de vid (→ Fig. 30, [5]) până când presiunea este aproximativ -1 bar (sau aproximativ 500 microni).
- Deschideți supapă în partea de sus [3] (partea pentru lichid).
- Utilizați un manometru [4] pentru a verifica dacă turul este neobstrucționat.
- Deschideți supapă în partea de jos [2] (partea pentru gaz). Agentul frigorific este distribuit în tot sistemul.
- După aceea, verificați rațiile de presiune.
- Deșurubați deschizătorul Schrader [6] și închideți supapă Schrader [1].
- Îndepărtați pompa de vid, manometrul și deschizătorul Schrader.
- Atașați din nou capacele de supapă.
- Atașați din nou capacul pentru racordurile de conductă la unitatea externă.

3.8 Conexiune electrică

3.8.1 Note generale



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.
- ▶ Lucrările la sistemul electric trebuie efectuate numai de către un electrician autorizat.
- ▶ Un electrician autorizat trebuie să determine secțiunea transversală corectă a conductorului și a întrerupătorului de protecție contra curentilor vagabonzi. Consumul de curent maxim din datele tehnice (→ a se vedea capitolul 8, pagina 80) este decisiv în acest scop.
- ▶ Respectați măsurile de siguranță în conformitate cu reglementările naționale și internaționale.
- ▶ În cazul în care identificați un pericol pentru siguranță în tensiunea de alimentare sau dacă are loc un scurtcircuit electric în timpul instalării, informați operatorul în scris și nu instalați aparatele până când problema nu este rezolvată.
- ▶ Toate racordurile electrice trebuie efectuate în conformitate cu schema de conexiuni electrică.
- ▶ Pentru a tăia izolația cablului utilizați numai o unealtă specială.
- ▶ Racordați cablul la clemele de fixare a cablului/presetupele de cablu existente cu ajutorul unor coliere de cablu adecvate (pachet de livrare).
- ▶ Nu conectați niciun consumator suplimentar la rețeaua electrică a aparatului.
- ▶ Nu confundați conductoarele sub tensiune și conductorul PEN. Acest lucru poate duce la funcționări defectuoase.
- ▶ În cazul în care rețeaua electrică este fixă, instalați o protecție la supratensiune și un izolator care este proiectat cu o capacitate de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă a aparatului.

3.8.2 Racordarea unității interioare

Unitatea interioară este racordată la unitatea externă cu ajutorul unui cablu de comunicare cu 5 fire de tip H07RN-F sau H05RN-F. Secțiunea transversală a conductorului cablului de comunicare trebuie să fie cel puțin 1,5 mm².

ATENȚIE

Daune materiale din cauza unității interioare racordate incorect

Tensiunea este furnizată la unitatea interioară prin intermediul unității externe.

- ▶ Racordați unitatea interioară numai la unitatea externă.

Pentru a racorda cablul de comunicare:

- ▶ Deschideți acoperirea (→ Fig. 31).
- ▶ Cu ajutorul unei șurubelnițe, deschideți capacul cutiei de conexiuni de pe partea dreaptă a unității, apoi deschideți capacul blocului terminal (→ Fig. 32).
- ▶ Deșurubați clema de cablu de sub blocul terminal și puneți-o deoparte.
- ▶ Orientat spre partea din spate a unității, îndepărtați panoul de plastic din partea din stânga jos.
- ▶ Treceți cablul de semnal prin această fantă, din spatele unității în față.

- ▶ Orientat spre partea din față a unității, racordați cablul în conformitate cu schema electrică a unității interioare, conectați proeminența în formă de U și înșurubați ferm fiecare cablu la terminalul corespunzător.

ATENȚIE

Defecțiuni a unității.

- ▶ Nu confundați cablurile sub tensiune și cele nule.
- ▶ După ce verificați pentru a vă asigura că fiecare racord este asigurat, utilizați clema de cablu pentru a fixa cablul de date la nivelul unității. Strângeți ferm clema de cablu.
- ▶ Așezați capacul pentru cablu pe partea frontală a unității și panoul de plastic pe partea din spate.
- ▶ Ghidați cablul la unitatea externă.

3.8.3 Racordarea unității externe

Un cablu de conexiune (3 fire) este conectat la unitatea externă și cablul de comunicare este conectat la unitatea interioară (5 fire). Utilizați cabluri de tip H07RN-F cu secțiune transversală suficientă a conductorului și protejați rețeaua electrică cu o siguranță (→ tabel 70).

Unitate externă	Siguranță rețea electrică	Secțiune transversală conductor	
		Cablu de conexiune	Cablu de comunicare
AC186i.3-2,0	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-2,6	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	16 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. 70

- ▶ Racordurile electrice trebuie efectuate în conformitate cu directivele locale de către electricieni autorizați. Valorile recomandate din tabelul de mai sus se pot schimba în funcție de condițiile de instalare.
- ▶ Desfaceți șurubul și îndepărtați capacul racordului electric (→ Fig. 33).
- ▶ Fixați cablul de comunicare la descărcarea de tracțiune și conectați-l la terminalele W, 1(L), 2(N), S și  (alocarea firelor la terminale este aceeași cu cea a unității interioare) (→ Fig. 33).
- ▶ Fixați cablul de conexiune la descărcarea de tracțiune și conectați-l la terminalele L, N și .
- ▶ Reașezați capacul.

3.9 Racordul electric inclusiv componentele echipamentului radio

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3

f(RF) 5725 până la 5850 MHz (P=max. -11,74 dBm)

În timp ce unitatea este pornită, apăsați butonul Ochi inteligent de pe telecomandă pentru a activa operațiunea de detectare a radarelor.

Wi-Fi 2412 MHz până la 2472 MHz (P=max. 14 dBm)

Controlul wireless vă permite să controlați aparatul de aer condiționat utilizând telefonul mobil și o conexiune wireless.

Tab. 71

3.10 Monitorizarea energiei

Funcția de monitorizare a energiei pentru o configurare multi-split (cu unități externe AC-5,3 MS E+ și AC-7,9 MS E+) este acceptată doar de unitățile interioare AC186i.3 produse începând cu 12/2024.

4 Punere în funcțiune

4.1 Verificări în privința scurgerilor electrice și de gaze

4.1.1 Înainte de funcționarea de probă



PRECAUȚIE

Evacuare de agent frigorific din cauza racordurilor neetanșe

Agentul frigorific poate fi evacuat în cazul în care racordurile de conducte sunt instalate incorect. Nu sunt permise piese de racordare mecanice reutilizabile și racorduri evazate în interior.

- ▶ Strângeți racordurile evazate doar o dată.
- ▶ Efectuați întotdeauna racorduri evazate noi după slăbire.
- ▶ Asigurați-vă că piesele de racordare mecanice utilizate în interior sunt conforme cu ISO 14903.



Înainte de efectuarea funcționării de probă:

- ▶ Confirmați că sistemul electric al unității este sigur și că funcționează corespunzător.
- ▶ Verificați toate racordurile cu piulițe evazate și confirmați că sistemul nu prezintă scurgeri.
- ▶ Confirmați că cablarea electrică este instalată în conformitate cu directivele locale și naționale.
- ▶ Măsurați rezistența la împământare prin detectare vizuală și cu un echipament de măsură a rezistenței la împământare. Rezistența la împământare trebuie să fie mai mică de 0,1 Ω.

4.1.2 În timpul funcționării de probă

- ▶ Utilizați o sondă electronică și un multimetru pentru a efectua o verificare a etanșeității electrice complete.
- ▶ Dacă se detectează scurgeri electrice, opriți imediat unitatea și contactați un electrician licențiat pentru a găsi și rezolva cauza scurgerii.

4.1.3 Verificare în privința scurgerii de gaze

Există două metode pentru a verifica în privința scurgerilor de gaze.

Metoda cu apă și săpun

- ▶ Utilizați o perie moale pentru a aplica apă cu săpun, detergent lichid sau indicator de scurgeri la toate punctele racordurilor de conducte de la nivelul unității interioare și unității externe. Prezența bulelor indică o scurgere.

Metoda cu detector de scurgeri

- ▶ Dacă utilizați un detector de scurgeri, consultați instrucțiunile de utilizare ale aparatului pentru instrucțiunile adecvate de utilizare.



După ce confirmați că toate punctele racordurilor de conductă nu prezintă scurgeri:

- ▶ Înlocuiți capacul supapei de pe unitatea externă.

4.1.4 Test funcțional

Sistemul poate fi testat de îndată ce instalarea, inclusiv verificarea etanșeității, a fost efectuată, și după ce a fost stabilit racordul electric:

- ▶ Racordați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Porniți unitatea interioară cu telecomanda.

- ▶ Apăsăți tasta pentru a seta regimul de răcire.
- ▶ Apăsăți tasta săgeată (V) până când este setată cea mai joasă temperatură.
- ▶ Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- ▶ Apăsăți tasta pentru a seta regimul de încălzire.
- ▶ Apăsăți tasta săgeată (Λ) până când este setată cea mai ridicată temperatură.
- ▶ Testați regimul de încălzire timp de 5 minute.
- ▶ Asigurați libertatea de mișcare a lamelei orizontale a fantei de ventilație.



Nu puteți utiliza controlerul cu telecomandă pentru a porni funcția COOL (RĂCIRE) când temperatura ambiantă este mai mică de 16 °C. Pentru aceasta, utilizați butonul MANUAL CONTROL (COMANDĂ MANUALĂ) pentru a testa funcția COOL (RĂCIRE):

- ▶ Ridicați peretele frontal al unității interioare până când se blochează în poziție în mod audibil.
- ▶ Butonul MANUAL CONTROL (COMANDĂ MANUALĂ) se află pe partea din dreapta a cutiei de afișare. Apăsăți o dată pentru a porni manual în modul AUTO. Apăsăți de două ori pentru a activa funcția FORCED COOLING (RĂCIRE FORȚATĂ).
- ▶ Efectuați funcționarea de probă.

Pentru a porni regimul de răcire în mod manual:

- ▶ Opriți unitatea interioară.
- ▶ Apăsăți de două ori tasta pentru regimul manual de răcire cu un obiect subțire (→ Fig. 34).
- ▶ Apăsăți tasta de pe telecomandă pentru a părăsi regimul de răcire când acesta a fost setat manual.



Într-un sistem cu aparat de aer condiționat tip multi split, operarea manuală nu este posibilă.

1	Unitatea externă și unitatea interioară sunt instalate corect.	
2	Țevile sunt racordate • corect, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității.	
3	Evacuările de condens funcționează corespunzător și au fost testate.	
4	Racordul electric a fost stabilit corect. • Alimentarea cu energie electrică se află în intervalul normal • Conductorul de protecție este atașat corespunzător • Cablul de conexiune este atașat în mod sigur la regletă	
5	Toate capacele sunt montate și asigurate.	
6	Lamela orizontală a fantei de ventilație a unității interioare este montată corect, iar actuatorul este activat.	

Tab. 72 Listă de verificare

4.2 Predarea către utilizator

- Atunci când sistemul este configurat, predați manualul de instalare clientului.
- Explicați clientului modul de utilizare a sistemului, consultând manualul de utilizare.
- Sfătuiți clientul să citească cu atenție manualul de utilizare.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, apare un cod de eroare pe afișaj (de exemplu, EH 03).

Dacă o defecțiune este prezentă mai mult de 10 minute:

- Întrerupeți pentru puțin timp alimentarea cu energie electrică și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă o defecțiune persistă:

- Apelați serviciul pentru clienți și furnizați codul de eroare și detaliile aparatului.

5 Remediarea defecțiunilor

5.1 Defecțiuni cu indicator



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.

Cod de defecțiune	Cauză posibilă
EC 07	Treapta ventilatorului unității externe se află în afara intervalului normal
EC 51	Parametru eronat în EEPROM al unității externe
EC 52	Eroare senzor de temperatură la T3 (bobină fluidificator)
EC 53	Eroare senzor de temperatură la T4 (temperatură exterioară)
EC 54	Eroare senzor de temperatură la TP (conductă de evacuare compresor)
EC 56	Eroare senzor de temperatură la T2B (evacuare bobină vaporizator; doar aparate de aer condiționat tip multi-split)
EH 0A	Parametru eronat în EEPROM al unității interioare
EH 00	
EH 0b	Eroare de comunicare între placa de bază a unității interioare și afișaj
EH 03	Treapta ventilatorului unității interioare se află în afara intervalului normal
EH 60	Eroare senzor de temperatură la T1 (temperatură încăperei)
EH 61	Eroare senzor de temperatură la T2 (centru bobină vaporizator)
EL 0C ¹⁾	Agent frigorific insuficient sau scurs, sau eroare de senzor de temperatură la T2
EL 01	Eroare de comunicare între IDU și ODU
PC 00	Defecțiune la modulul IPM sau protecție la supracurent IGBT
PC 01	Protecție la supratensiune sau subtensiune
PC 02	Protecție de temperatură la compresor sau protecție de supratemperatură la modulul IPM sau aparat de reducere a presiunii
PC 03	Protecție la presiune scăzută
PC 04	Eroare modul compresor inversor
PC 08	Protecție împotriva supraîncălzirii cu curent
PC 40	Defecțiune de comunicare între placa de bază a unității externe și placa de bază a comenzii compresorului
--	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă.

1) Detectarea scurgerilor nu este activă, dacă este vorba de un aparat de aer condiționat de tip multi-split.

Tab. 73

Condiție specială	Cauză posibilă
--	Regimul de funcționare al unităților interioare diferă; regimul de funcționare al unităților interioare și al unității externe trebuie să corespundă. ¹⁾

1) Regim de funcționare diferit al unității interioare. Acest lucru poate avea loc într-un sistem multi-split, când unități diferite funcționează în regimuri diferite. Pentru a rezolva problema, reglați regimul de funcționare în mod corespunzător.

Atenție: unitățile setate în regim de răcire / uscare / ventilator vor fi afectate o diferență de regimuri de funcționare de îndată ce o altă unitate din sistem este setată la încălzire (încălzirea este regimul de prioritate al sistemului).

5.2 Defecțiunile nu sunt indicate

Dacă apar defecțiuni în timpul utilizării care nu pot fi eliminate:

- Apelați serviciul pentru clienți în privința defecțiunii, furnizând detaliile aparatului.

Defecțiune	Cauză posibilă
Puterea unității interioare este prea mică.	Temperatura este setată prea mare sau prea mică. Filtrul de aer este murdar și trebuie curățat. Condiții ambiante nefavorabile pentru unitatea interioară, de exemplu, deschiderile de ventilație ale aparatelor sunt obstrucționate, ușile/ferestrele din încăperea sunt deschise sau încăperea conține surse de căldură puternice. Regimul silențios este activat și previne utilizarea puterii complete.
Unitatea interioară nu pornește.	Unitatea interioară are un mecanism de siguranță pentru a evita supraîncălzirea. Este posibil să dureze 3 minute până când unitatea interioară poate fi repornită. Bateriile telecomenzii sunt goale. Temporizatorul este pornit.
Regimul de funcționare se schimbă de la răcire sau încălzire la regimul cu ventilator.	Unitatea interioară schimbă regimul de funcționare pentru a evita formarea înghețului. De îndată ce temperatura crește, unitatea va începe să funcționeze din nou în regimul selectat anterior. Temperatura de referință este atinsă provizoriu, moment în care unitatea oprește compresorul. Unitatea va continua funcționarea când temperatura fluctuează din nou.
O ceață albă iese din unitatea interioară.	În regiunile umede, poate apărea ceață albă dacă este o diferență majoră de temperatură între aerul interior și aerul condiționat.
O ceață albă iese din unitatea interioară și din unitatea externă.	Dacă regimul de încălzire este activat direct după degivrarea automată, acest lucru poate genera o ceață albă din cauza nivelului ridicat de umiditate a aerului.
Unitatea interioară și unitatea externă emit zgomot.	Se poate auzi un zgomot de foșnet în interiorul unității interioare dacă poziția grilajului pentru fluxul de aer este dată înapoi. În timpul operării este normal să se audă un zgomot ușor de șuierat. Acesta este cauzat de debitul agentului frigorific. Se pot auzi scârțâituri, deoarece piesele din metal și din plastic ale aparatului se dilată sau se contractă în timpul încălzirii/răcirii. Unitatea externă emite multe alte sunete în timpul funcționării, lucru care este normal.
Se elimină praf din unitatea interioară sau unitatea externă.	Se poate acumula praf în aparate dacă sunt oprite pentru o perioadă lungă de timp și nu sunt acoperite. Acest lucru poate fi redus prin acoperirea unității în timpul perioadelor îndelungate de inactivitate.
Miros neplăcut în timpul funcționării.	Mirosurile neplăcute din aer pot pătrunde în aparate și se pot împrăști. Este posibil să existe mușegai pe filtrul de aer și, astfel, trebuie curățat.
Ventilatorul unității externe nu funcționează în continuu.	Se utilizează controlul variabil al ventilatorului pentru a asigura funcționarea optimă.
Funcționarea este neregulată sau imprevizibilă sau unitatea interioară nu răspunde.	Este posibil ca unitatea interioară să fie afectată de interferențe de la pilonii de radiocomunicație mobilă sau amplificatoare de semnal externe. ► Deconectați pentru scurt timp unitatea interioară de la alimentarea cu energie electrică și apoi reporniți-o. ► Apăsați butonul ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) de pe telecomandă pentru a reporni funcționarea.
Deflectorul de aer sau lamelele fantelor de ventilație nu funcționează corect.	Deflectorul de aer sau lamelele fantelor de ventilație trebuie reglate manual sau nu au fost instalate corect. ► Opriți unitatea interioară și verificați dacă componentele sunt activate corect. ► Porniți unitatea interioară.

Defecțiune	Cauză posibilă
Putere de răcire necorespunzătoare	Este posibil ca setarea pentru temperatură să fie mai mare decât temperatura ambiantă a încăperii. ► Reduceți setarea pentru temperatură.
	Este posibil ca setarea pentru temperatură să fie mai mare decât temperatura ambiantă a încăperii. ► Reduceți setarea pentru temperatură.
	Schimbătorul de căldură al unității externe și unității interioare este contaminat sau blocat parțial. ► Curățați schimbătorul de căldură al unității externe și al unității interioare.
	Filtrul de aer este murdar. ► Îndepărtați filtrul și curățați-l în conformitate cu instrucțiunile.
	Orificiul de admisie sau de evacuare a uneia dintre unități este blocat. ► Opriti unitatea, îndepărtați obstacolul și porniți-o din nou.
	Ușile și ferestrele sunt deschise. ► Asigurați-vă că toate ușile și ferestrele sunt închise în timp ce unitatea funcționează.
	Căldura excesivă este generată de lumina solară. ► Închideți ferestrele și draperiile în timpul perioadelor de căldură intensă sau lumină solară puternică.
	Prea multe surse de căldură în încăperea (persoane, computere, electronice, etc.). ► Reduceți numărul de surse de căldură.
	Nivel scăzut de agent frigorific din cauza unei scurgeri sau utilizării îndelungate ► Verificați în privința scurgerilor, etanșați din nou dacă este necesar și completați cu agent frigorific.
	Funcția SILENCE (SILENTIOS) este activată (funcție opțională). ► Funcția SILENCE (SILENTIOS) poate reduce puterea produsului prin reducerea frecvenței de funcționare. Opriti funcția SILENCE (SILENTIOS).
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Pierdere a puterii electrice. ► Așteptați restabilirea puterii electrice.
	Puterea electrică este oprită. ► Porniți puterea electrică.
	Siguranța este arsă. ► Înlocuiți siguranța.
	Bateriile telecomenzii sunt consumate. ► Înlocuiți bateriile.
	Protecția de 3 minute a unității a fost activată. ► Așteptați trei minute după repornirea unității.
	Temporizatorul este activat. ► Opriti temporizatorul.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în continuu.	Agent frigorific insuficient în sistem. Prea mult agent frigorific în sistem. ► Verificați în privința scurgerilor și umpleți din nou sistemul cu agent frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific. ► Evacuați și umpleți din nou sistemul cu agent frigorific.
	Fluctuații de tensiune prea mari. ► Instalați un presostat pentru a regla tensiunea.
	Compresorul este stricat. ► Înlocuiți compresorul.
Putere de încălzire necorespunzătoare.	Aerul rece pătrunde prin uși și ferestre. ► Asigurați-vă că toate ușile și ferestrele sunt închise în timpul funcționării.
	Nivel scăzut de agent frigorific din cauza unei scurgeri sau utilizării îndelungate. ► Verificați în privința scurgerilor, etanșați din nou dacă este necesar și completați cu agent frigorific.

Tab. 74

6 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.

Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă. Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Aparate electrice și electronice vechi



Acest simbol înseamnă că produsul nu poate fi eliminat ca deșeu împreună cu alte deșeuri, ci trebuie transportat la punctele de colectare a deșeurilor în vederea tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țările care au în vigoare directive cu privire la deșeurile electronice, de exemplu "Directiva Uniunii Europene 2012/19/CE privind aparatele electrice și electronice scoase din uz". Aceste prevederi definesc cadrul de reglementare al directivei valabil pentru returnarea și reciclarea aparatelor electronice uzate din fiecare țară.

Aparatele electronice care pot conține substanțe periculoase trebuie să fie reciclate în mod responsabil pentru a putea minimiza daunele posibile la nivelul mediului și pericolele pentru sănătatea oamenilor. În acest scop, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ca deșeu în mod ecologic a aparatelor electrice și electronice uzate, vă rugăm să contactați autoritățile locale, compania de eliminare a deșeurilor sau distribuitorul de la care ați achiziționat produsul.

Puteți găsi mai multe informații aici:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Agent frigorific R32



Aparatul conține gaz fluorurat cu efect de seră R32 (potențial de încălzire globală 675¹⁾) inflamabilitate ușoară și toxicitate scăzută (A2L sau A2).

Cantitatea conținută este indicată pe eticheta de identificare a unității externe a aparatului.

Agentul frigorific este periculos pentru mediu și trebuie să fie colectat și eliminat ca deșeu separat.

7 Notificare privind protecția datelor



Noi, **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 București, Romania**, prelucrăm informații privind

produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a

asigura funcționalitatea produselor (art. 6 §1.1 (b) RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6 §1.1 (f) RGPD), pentru a ne proteja drepturile în ceea ce privește întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6 §1.1 (f) RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6 §1.1 (f) RGPD). Pentru a furniza servicii precum cele de vânzări și marketing, gestionarea contractelor, gestionarea plăților, programare, găzduirea datelor și servicii hotline, putem solicita și transfera date către furnizori de servicii externi și/sau către afiliați Bosch. În unele cazuri, dar numai dacă se asigură protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Informații suplimentare sunt furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Responsabil cu protecția datelor pentru Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în orice moment pe baza art. 6 §1.1 (f) al RGPD din motive legate de situația dumneavoastră specifică sau în cazul în care datele dumneavoastră sunt utilizate în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la **DPO@bosch.com**. Pentru mai multe informații, accesați codul QR.

1) Bazat pe ANEXA I a DIRECTIVEI (UE) nr. 517/2024 a Parlamentului European și a Consiliului din 7 februarie 2024.

8 Date tehnice

Setare		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
Unitate interioară		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
Unitate externă		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Putere de răcire						
Capacitate (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)
Putere de alimentare (min. - max.)	W	384 (100 - 920)	500 (102 - 1400)	759 (102 - 1400)	1025 (115 - 1500)	1315 (135 - 1600)
Curent	A	2,8	3,2	3,6	4,5	5,8
EER		5,2	5,0	4,7	3,9	3,8
Putere de încălzire						
Capacitate (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)
Putere de alimentare (min. - max.)	W	460 (115 - 850)	872 (104 - 1506)	872 (104 - 1506)	1070 (170 - 1860)	1475 (185 - 1965)
Curent	A	3,0	4,0	4,0	4,8	6,5
COP		5,0	4,7	4,7	4,3	3,8
Răcire sezonieră						
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	2,0	2,5	3,4	4,0	5,0
Eficiență energetică (SEER)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Clasa de eficiență energetică		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Încălzire - cu climă medie						
Sarcină de încălzire (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Eficiență energetică (SCOP)		5,1	5,1	5,1	4,6	4,6
Clasa de eficiență energetică		A+++	A+++	A+++	A++	A++
Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Încălzire - cu climă mai rece						
Sarcină de încălzire (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Eficiență energetică (SCOP)		3,5	3,7	3,6	3,5	3,5
Clasa de eficiență energetică		A	A	A	A	A
Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Încălzire - cu climă mai caldă						
Sarcină de încălzire (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Eficiență energetică (SCOP)		5,3	5,3	5,3	5,6	5,1
Clasa de eficiență energetică		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Tbiv	°C	2	2	2	2	2
Generalități						
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Consum max. de energie electrică	W	2300	2900	2950	2950	2950
Consum max. de curent	A	11,0	13,0	13,5	13,5	13,5
Agent frigorific	-	R32	R32	R32	R32	R32
Cantitate de umplere agent frigorigen	g	850	900	900	1000	1250
GWP		675				
Presiune nominală (partea pentru lichid/parte pentru gaz)	MPa	4,3/1,7				
Cablare pentru conectare		1,5 x 5 //(opțional)				
Tip ștecăr		1,5 x 3/ fără ștecăr (opțional)				
Tip cap termostatic		Telecomandă				
Domeniu de utilizare (standard de răcire)	m ²	9~14	12~18	16~23	19~27	24~35
Unitate interioară						
Debit de aer (turbo/ridicat 100 %/ mediu 60 %/scăzut 40 %)	m ³ /h	680/520/460/320	750/680/480/380	750/700/480/380	780/720/500/390	800/740/510/400
Nivel de presiune acustică (regim de răcire) (ridicat 100 %/mediu 60 %/ scăzut 40 %/ silențios 1 %)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28

Setare		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
Unitate interioară		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
Unitate externă		AC186i.3-2,0	AC186i.3-2,6	AC186i.3-3,5	AC186i.3-4,1	AC186i.3-5,3
Nivel de presiune acustică (regim cu ventilator) (silențios)	dB (A)	19	19	20	21	21
Nivel de putere acustică (regim de răcire)	dB (A)	53	56	60	60	60
Nivelul de putere acustică (regim de încălzire)	dB (A)	59	58	60	65	68
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30				
Dimensiuni (L x A x Î)	mm	909 x 255 x 308				
Ambalaj (L x A x Î)	mm	985 x 370 x 350				
Greutate netă	kg	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1	12,4/17,1
Unitate externă						
Debit aer	m ³ /h	1900	2100			3500
Nivel de presiune acustică	dB(A)	53	56			
Nivel de putere acustică exterior (regim de răcire)	dB (A)	59	59	62	63	65
Nivel de putere acustică exterior (regim de încălzire)	dB (A)	63	64	64	65	68
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15~50/-30~30				
Dimensiuni (L x A x Î)	mm	765 x 303 x 555	805 x 330 x 554			890 x 342 x 673
Ambalaj (L x A x Î)	mm	887 x 337 x 610	915 x 370 x 615			995 x 398 x 740
Greutate netă	kg	28,1/30,6	31,3/34,0	31,4/34,0	31,5/34,2	40,9/43,9
Țevi de agent frigorific						
Partea pentru lichid/parte pentru gaz	mm (inch)	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")			6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")	
Lungime max. țeavă agent frigorigen	m	25				30
Diferență max. de nivel	m	10				20

Tab. 75

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	82
1.1	Vysvetlenia symbolov	82
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	83
1.3	Upozornenia k tomuto návodu	83
2	Údaje o výrobku	83
2.1	Vyhlásenie o zhode	83
2.2	Rozsah dodávky	83
2.3	Rozmery a minimálne odstupy	84
2.3.1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka	84
2.3.2	Potrubia na chladiaci prostriedok	84
2.4	Informácie o chladiacom prostriedku	85
3	Inštalácia	85
3.1	Pred inštaláciou	85
3.2	Požiadavky na miesto inštalácie	85
3.3	Inštalácia jednotky	86
3.3.1	Inštalácia vnútornej jednotky	86
3.3.2	Inštalácia vonkajšej jednotky	86
3.4	Omotanie rúr	86
3.5	Pripojenie rúr	87
3.5.1	Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vnútornej jednotke	87
3.5.2	Pripojenie rozvodov s chladiacim prostriedkom k vonkajšej jednotke	88
3.5.3	Pripojenie odvodu kondenzátu k vnútornej jednotke	88
3.6	Odsávanie vzduchu	88
3.7	Pridávanie chladiaceho prostriedku	88
3.8	Elektrické pripojenie	89
3.8.1	Všeobecné pokyny	89
3.8.2	Pripojenie vnútornej jednotky	89
3.8.3	Pripojenie vonkajšej jednotky	89
3.9	Elektrické pripojenie vrátane komponentov rádiovéj výbavy	90
3.10	Kontrola energie	90
4	Uvedenie do prevádzky	90
4.1	Kontrola úniku elektrickej energie a plynu	90
4.1.1	Pred skúšobnou prevádzkou	90
4.1.2	Počas skúšobnej prevádzky	90
4.1.3	Kontrola úniku plynu	90
4.1.4	Skúška funkčnosti	90
4.2	Odovzdanie prevádzkovateľovi	91
5	Odstránenie poruchy	92
5.1	Poruchy so signalizáciou	92
5.2	Poruchy nie sú signalizované	93
6	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu	95
7	Informácia o ochrane osobných údajov	95
8	Technické údaje	96

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:



NEBEZPEČENSTVO

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



VAROVANIE

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



POZOR

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

UPOZORNENIE

POZOR 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. 76

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.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a 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 vnútorné 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.

Akékoľvek 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. 13:

- [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 hmoždínok)
- [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] Studený katalyzátorový filter (čierny) a biofilter (zelený)

2.3 Rozmery a minimálne odstupy

2.3.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka

Obrázky 14 po 16.

2.3.2 Potrubia na chladiaci prostriedok

Legenda k obrázku 17:

- [1] Rúra na strane plynu
- [2] Rúra na strane kvapaliny
- [3] Kolená v tvare sifónu ako odlučovač oleja



Ak je vonkajšia jednotka nainštalovaná vyššie ako vnútorná jednotka, na strane plynu sa musí nainštalovať koleno v tvare sifónu. Inštalácia sa musí vykonať v intervaloch nie viac ako 6 metrov a následne na každých 6 metroch (→ obrázok 17, [1]).

- Dodržujte maximálnu dĺžku rúr a maximálny výškový rozdiel medzi vnútornou 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. 77 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. 78 Priemer rúry v závislosti od typu jednotky

Priemer rúry [mm]	Alternatívny priemer rúry [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 79 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. 80

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 plynch.



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 počiatkovej náplne [metrické tony]	Počiatkový 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. 81 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.



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 14 až 16).

Vnútna jednotka

- Vnútnu 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.

- Udržujte prívod a vývod vzduchu bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch voľne cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k zníženiu výkonu a vyššej hlučnosti.
- Televízor, rádio a podobné spotrebiče udržiavajte vo vzdialenosti najmenej 1 m od jednotky a diaľkového ovládania.
- Vnútnu jednotku namontujte na stenu, ktorá absorbuje vibrácie.
- Zohľadnite minimálnu výmeru miestnosti

Vnútna jednotka	Výška inštalácie [m]	Minimálna výmera miestnosti [v m ²]
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	≥ 1,8	≥ 4

Tab. 82 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 neinštalujte 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. 14).
- ▶ Otvorte skrinku v hornej časti a zdvihnite vnútornú jednotku von a nahor (→ obr. 18).
- ▶ Vnútnu jednotku umiestnite tvarovanými časťami obalu smerom nadol (→ obr. 19).
- ▶ Odskrutkujte skrutky a odstráňte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky.
- ▶ Montážnu dosku pripevnite centrálnou pomocou dodaných skrutiek a vyrovnejte (→ obr. 20).
- ▶ Pripevnite montážnu dosku ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby naplocho priliehala k stene.
- ▶ Vyvrtajte priechodku cez stenu pre rúry (→ obr. 21).



Aby sa zabezpečil správny odtok vody, uistite sa, že vývod je vyvrtaný 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. 24).
- ▶ Po pripojení rúry pokračujte v elektrickom zapojení (→ kapitola 3.8).
- ▶ Pripojenie odtokovej hadice nájdete popísané v kapitole 3.5.3.
- ▶ Pomaly preveďte ovinutý zväzok rúr, odtokovú hadicu a signálny vodič cez otvor v stene podľa kapitoly 86.
- ▶ Pripevnite vnútornú jednotku k montážnej doske (→ obr. 25).
- ▶ Rovnomerným tlakom zatlačte na spodnú polovicu jednotky. Tlačte dovedy, 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. 26).
- ▶ 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. 27).

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 zavesťte pomocou antivibračnej spojky pre nožičky, ktorá sa dodáva s jednotkou alebo je k dispozícii na mieste inštalácie.

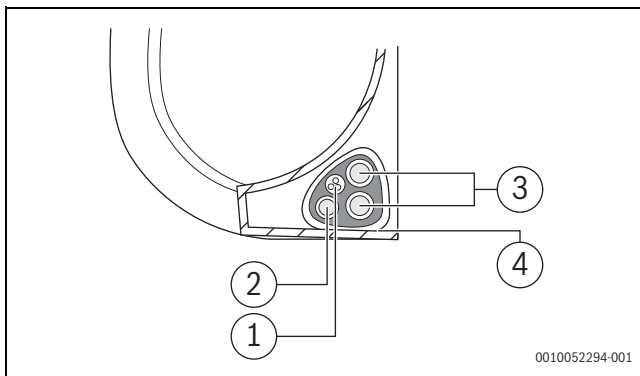


Rôzne veľkosti vonkajších jednotiek a vzdialenosti medzi ich montážnymi nožičkami nájdete v kapitole 2.3.1.

- ▶ Pri inštalácii na podlahovú alebo nástennú montážnu konzolu pripevnite dodané odtokové koleno a tesnenie v spodnej časti jednotky (→ obr. 28).
- ▶ Vonkajšiu jednotku ukotvite k zemi alebo k nástennej konzole pomocou skrutky (M10). Riadte sa jednotkovými rozmermi v tabuľke 92.
- ▶ Odstráňte kryt spojenia rúr (→ obr. 29).
- ▶ 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. 11

- [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 nekrížujte 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

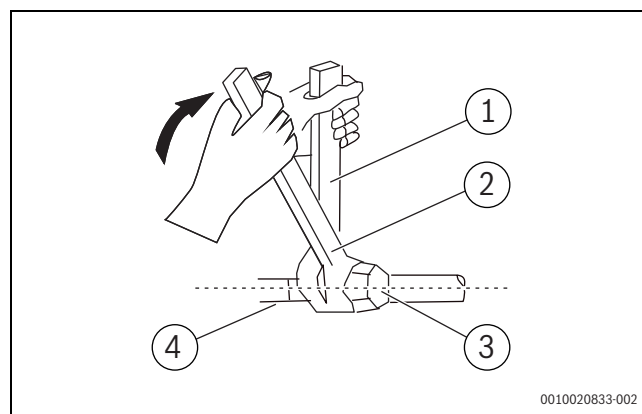
Pri nesprávnej inštalácii spojení rúr môže dôjsť k úniku chladiaceho prostriedku. Opakovane použiteľné mechanické konektory a rozšírené spoje nie sú v interiéri povolené.

- Rozšírené spoje utiahujte 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 nepúšťajte 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 nahradte rozperné matice maticami s vhodným priemerom (→ tab. 83).
- Stanovte priemer a dĺžku rúr (→ strana 84).
- Rúru zrežte na potrebnú dĺžku pomocou rezačky na rúry (→ obr. 23).
- Vnútornú stranu rúry na oboch koncoch zbavte ostrín a poklepaním odstráňte triesky.
- Nasadte maticu na rúru.
- Rozšírte rúru pomocou rozširujúceho nástroja na veľkosť uvedenú v tab. 83.
Maticu musí byť možné posunúť až k okraju, ale nie zaň.
- Pripojte rúru a utiahnite skrutkové spojenie na moment uvedený v tab. 83.
- Pri montáži alebo demontáži rúr použite dva kľúče, obyčajný kľúč a momentový kľúč.



Obr. 12

- [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. 83 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.
- ▶ Zarovnajte rozšírený koniec rúry s každým ventilom a utiahnite rozpernú maticu čo najsilnejšie rukou.
- ▶ Pomocou kľúča uchopte telo ventilu.



Nezachytávajú maticu, ktorá utesňuje servisný kohút.

- ▶ Pri pevnom uchopení telesa ventilu utiahnite maticu ventilu pomocou momentového kľúča na príslušný ťahovací 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 zátku, ktorú možno vymeniť (→ obr. 24).

- ▶ Hadicu na kondenzát vedte len so sklonom.
- ▶ Pripojte odtokovú hadicu, pričom hadicu pripojte na rovnakej strane rúry, aby ste zabezpečili správne vypúšťanie (→ obr. 22).
- ▶ Miesto pripojenia pevne omotajte teflónovou páskou, aby ste zaistili dôkladné utesnenie a zabránili úniku.



Pri časti 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.

3.6 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. Na tento krok prejdite až po kontrole tesnosti systému.



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 nízkotlakom ventile 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 "Kontrola úniku elektrickej energie a 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 uzávery 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.

3.7 Prídavanie 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 12g/m (dĺžka rúry – štandardná dĺžka) x 0,13 oz/ft

Tab. 84



Ak je potrebné doplniť chladiaci prostriedok, použite výlučne rovnaký chladiaci prostriedok. Nemiešajte rôzne typy chladiaceho prostriedku.

- Odsávanie a vysušanie systému pomocou vákuového čerpadla (→ obr. 30, [5]) realizujte dovtedy, kým sa tlak nezníži 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.

3.8 Elektrické pripojenie

3.8.1 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 96).
- 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 neinštalujte dovtedy, kým problém nie je odstránený.
- Všetky elektrické pripojky vyhotovte podľa schémy pripojenia.
- Izoláciu kábla režte len špeciálnym náradím.
- Kábel pevne spojte pomocou vhodných viazačov káblov (rozsah dodávky) s existujúcimi upevňovacími sponami/káblovými 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.

3.8.2 Pripojenie vnútornej jednotky

Vnútna 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. 31).
- Pomocou skrutkovača otvorte kryt káblovej skrinky na pravej strane jednotky a potom otvorte kryt svorkovnice (→ obr. 32).
- 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.
- Po skontrolovaní, či sú všetky spoje bezpečné, pripievňte signálny kábel k jednotke pomocou káblovej svorky. Pevne zaskrutkujte káblovú svorku.
- Na prednú stranu jednotky umiestnite kryt kábla a na zadnú stranu plastový panel.
- Kábel nasmerujte k vonkajšej jednotke.

3.8.3 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 85).

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	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC186i.3-3,5	16 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. 85

- 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. 33).
- Pripievňte 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. 33).
- Pripievňte sieťový kábel k zariadeniu na uvoľnenie ťahu a pripojte ho k svorkám L, N a .
- Znovu pripievňte kryt.

3.9 Elektrické pripojenie vrátane komponentov rádiovkej výbavy

AC186i.3-2,0 WAC186i.3-2,6 WAC186i.3-3,5 WAC186i.3-4,1 WAC186i.3-5,3 WAC186i.3-2,0AC186i.3-2,6AC186i.3-3,5 AC186i.3-4,1AC186i.3-5,3AC186i.3-Set 2,0AC186i.3-Set 2,6AC186i.3-Set 3,5AC186i.3-Set 4,1AC186i.3-Set 5,3

f(RF) 5725 až 5850 MHz (P = max. -11,74 dBm)

Keď je jednotka zapnutá, stlačením tlačidla inteligentného oka na diaľkovom ovládaní aktivujete detekciu radaru.

Wi-Fi 2412 MHz až 2472 MHz (P = max. 14 dBm)

Bezdrôtové ovládanie umožňuje regulovať klimatizačné zariadenie pomocou mobilného telefónu a bezdrôtového pripojenia.

Tab. 86

3.10 Kontrola energie

Funkciu kontroly energie pre konfiguráciu multi-split (s vonkajšími jednotkami AC-5,3 MS E+ a AC-7,9 MS E+) podporujú len vnútorné jednotky AC186i.3 vyrobené od 12/2024.

4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Kontrola úniku elektrickej energie a plynu

4.1.1 Pred skúšobnou prevádzkou



POZOR

Vypúšťanie chladivového prostriedku v dôsledku netesných spojov

Pri nesprávnej inštalácii spojení rúr môže dôjsť k úniku chladivového 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.
- Uistite sa, že mechanické konektory používané v interiéri spĺňajú normu ISO 14903.



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 elektrosondu 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, tekutý čistiaci prostriedok alebo indikátor netesnosti na všetky miesta spojenia rúr na vnútornej 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 elektrickým zapojení:

- Pripojte napájací zdroj.
- Vnútornú jednotku zapnite pomocou diaľkového ovládania.
- 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):

- Zdvihnite 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. 34).
- 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 • pripojené, • tepelne izolované, • a preverené z hľadiska možných únikov.	
3	Odvody kondenzátu fungujú správne a boli otestované.	
4	Elektrické zapojenie bolo vykonané správne. • 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. 87 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 příčina
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 EH 00	Chybný parameter v pamäti EEPROM vnútornej jednotky
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. 88

Osobitná podmienka	Možná příčina
--	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 systéme 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 zákazníckeho servisu a uveďte údaje zariadenia.

Porucha	Možná príčina
Výkon vnútornej jednotky je príliš nízky.	Teplota je nastavená príliš vysoko alebo príliš nízko. Vzduchový filter je znečistený a musí sa vyčistiť. 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. Aktivovaná je prevádzka s nízkou hlučnosťou, ktorá zabraňuje využitiu plného výkonu.
Vnútorná jednotka sa nezapína.	Vnútorná jednotka obsahuje bezpečnostný mechanizmus, ktorý zabraňuje preťaženiu. Môže to trvať 3 minúty, kým bude možné vnútornú jednotku reštartovať. Batérie diaľkového ovládania sú vybité. Časovač je zapnutý.
Prevádzkový režim sa zmení z chladenia alebo vykurovania na režim ventilátora.	Vnútorná jednotka zmení prevádzkový režim, aby sa zabránilo tvorbe námrazy. Po zvýšení teploty začne jednotka opäť pracovať v predchádzajúcom zvolenom režime. Nastavená teplota sa dosiahne predbežne a vtedy jednotka vypne kompresor. Jednotka bude pokračovať v prevádzke, keď sa teplota opäť zmení.
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.	Vo vnútornej jednotke môže byť počuť šumenie, ak je poloha mriežky prúdenia vzduchu nastavená dozadu. Tichý syčivý zvuk je počas prevádzky normálny. Spôsobuje to prúdenie chladiaceho prostriedku. Môže sa ozývať vrzganie a škripanie, pretože kovové a plastové časti zariadenia sa počas zahrievania/chladenia rozťahujú a zmršťujú. Vonkajšia jednotka počas prevádzky vydáva aj celý rad iných zvukov, čo je normálne.
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.	Neprijemné pachy zo vzduchu sa môžu dostať do zariadení a šíriť sa. Na vzduchovom filtri sa môže nachádzať pleseň, a preto ho treba vyčistiť.
Ventilátor vonkajšej jednotky nepracuje nepretržite.	Na zabezpečenie optimálnej prevádzky sa používa variabilná regulácia ventilátora.
Prevádzka je nespoľahlivá alebo nepredvídateľná alebo vnútorná jednotka nereaguje.	Vnútorná jednotka môže byť ovplyvnená rušením z mobilných rádiových vysielateľov alebo externých zosilňovačov signálu. ► 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.	Vzduchová clona alebo mriežky boli nastavené manuálne alebo neboli správne nainštalované. ► 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 niektorej 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. 89

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 systémoch 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.

Použitie 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/en/company/legal-topics/weee/

Chladiaci prostriedok R32



Spotrebič obsahuje fluórový plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675¹⁾) s nízkou mierou horľavosti a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).

Obsiahnuté množstvo je uvedené na typovom štítku vonkajšej jednotky.

Chladiaci prostriedok je nebezpečný pre životné prostredie a musí sa zhromaždiť a zlikvidovať samostatne.

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 namietat 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 k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 517/2024 zo 7. februára 2024.

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
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
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)
Vstupný výkon (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		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)
Vstupný výkon (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		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)		9,4	10,1	9,7	8,7	8,5
Trieda energetickej účinnosti		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Kúrenie – pri priemerných klimatických podmienkach						
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	1,8	2,2	2,2	3,0	4,5
Energetická účinnosť (SCOP)		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
Kúrenie – pri chladnejších klimatických podmienkach						
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	2,8	3,1	3,2	4,5	6,5
Energetická účinnosť (SCOP)		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
Kúrenie – pri teplejších klimatických podmienkach						
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignc)	kW	1,9	2,7	2,7	2,9	4,5
Energetická účinnosť (SCOP)		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
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 prevádzka 1 %)	dB (A)	37/30/25,5/23	43/36/30/24	43/38/33/24	43/39/34/28	44/39/34/28

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
Vnútorná 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
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

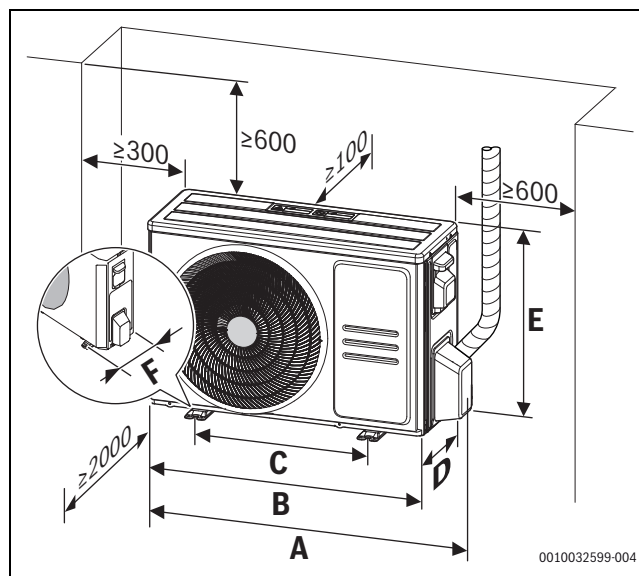
Tab. 90

13

14

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
AC186i.3-2,0 W	909	308	255
AC186i.3-2,6 W			
AC186i.3-3,5 W			
AC186i.3-4,1 W			
AC186i.3-5,3 W			

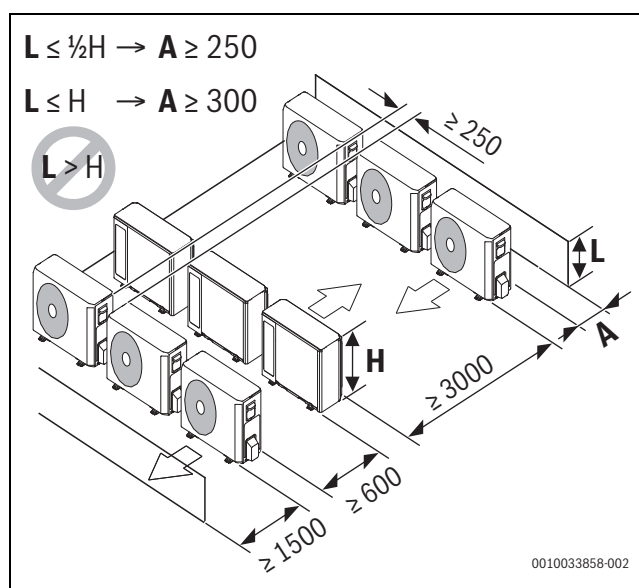
91



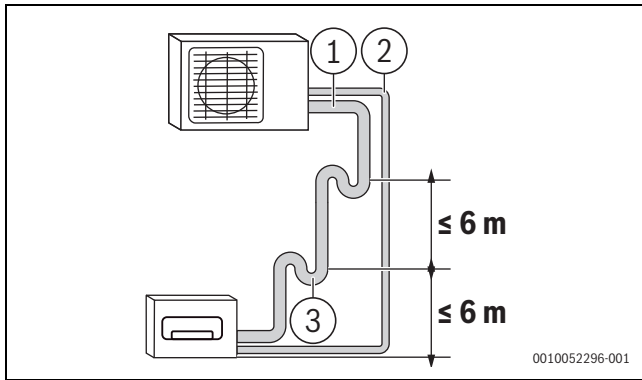
15

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
AC186i.3-2,0	835	765	452	303	555	286
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	348

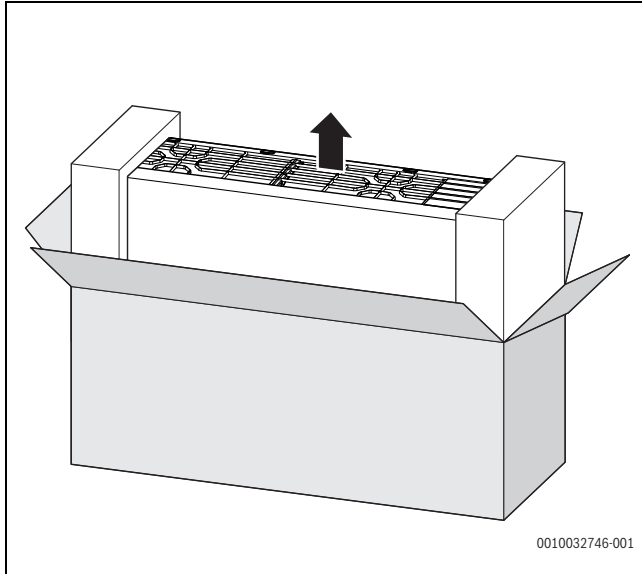
92



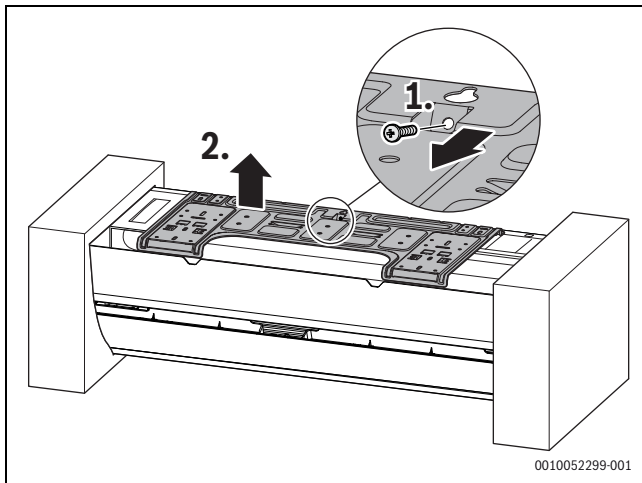
16



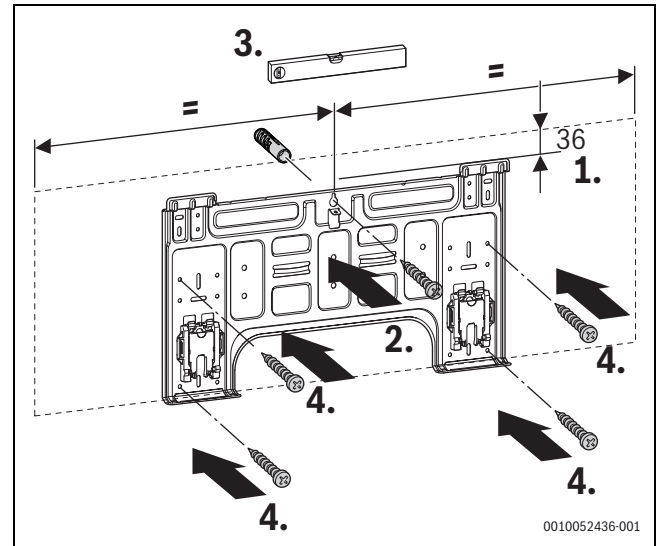
17



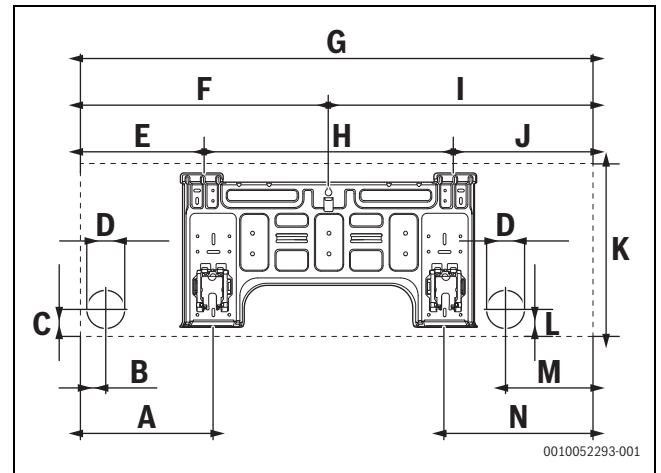
18



19



20



21

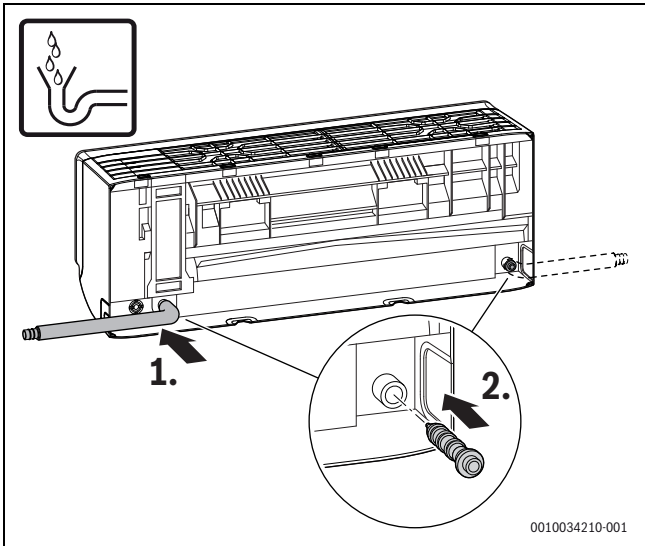
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
AC186i.3-2,0 W	232.5	45	45	65
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W				
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
AC186i.3-2,0 W	217	435	909	435.5
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W				
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

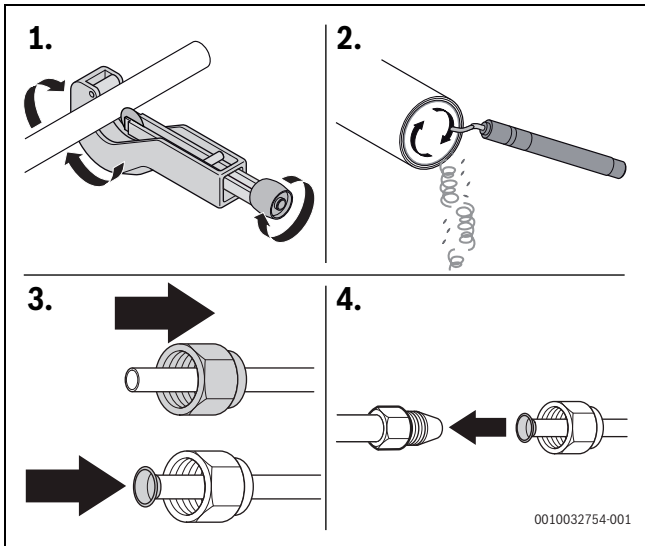
	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]
AC186i.3-2,0 W	460	242.5	308	45
AC186i.3-2,6 W				
AC186i.3-3,5 W				
AC186i.3-4,1 W				
AC186i.3-5,3 W				

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

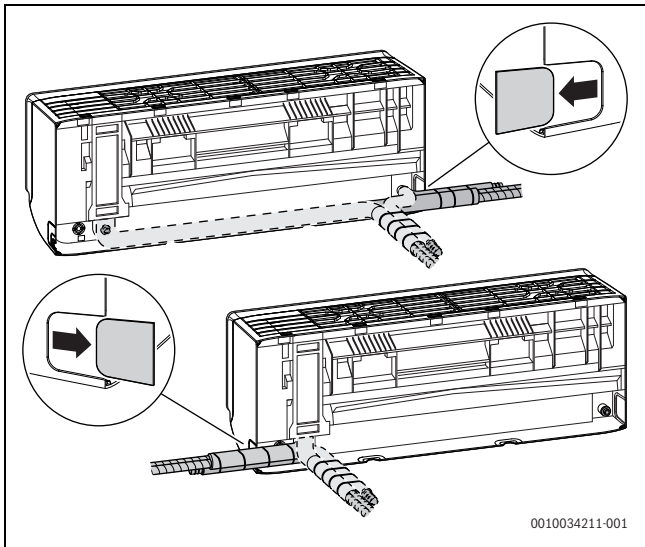
93



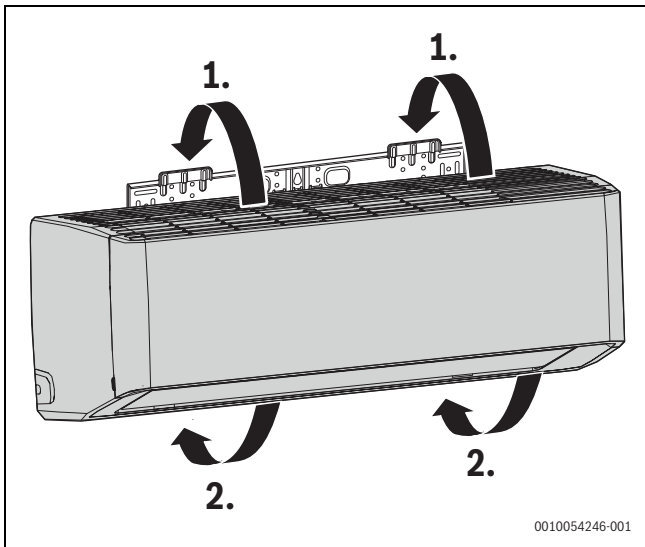
22



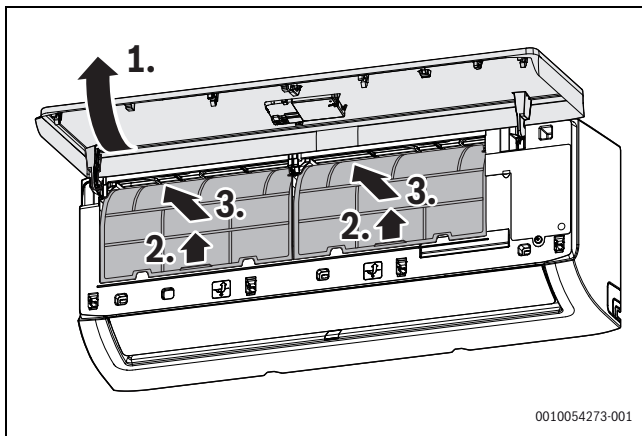
23



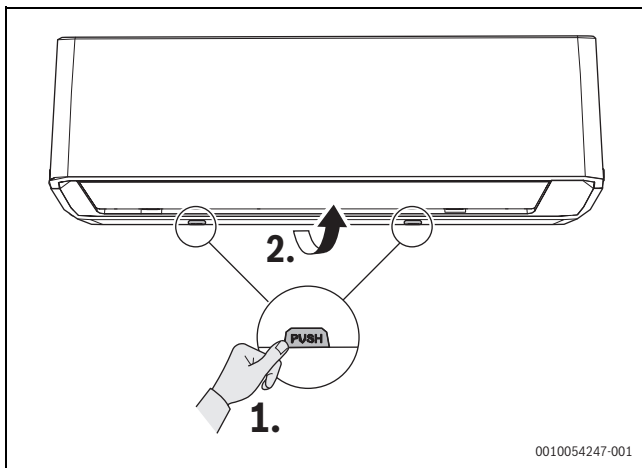
24



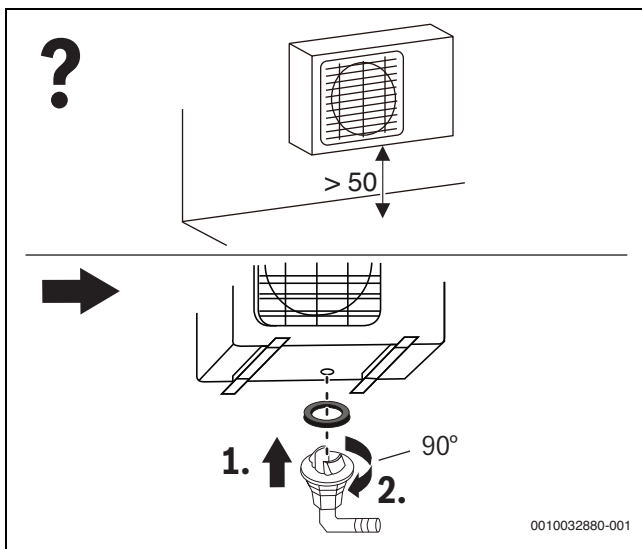
25



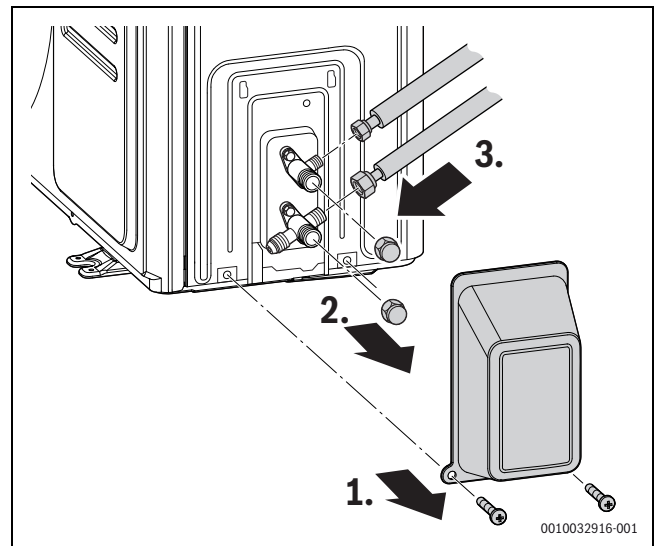
26



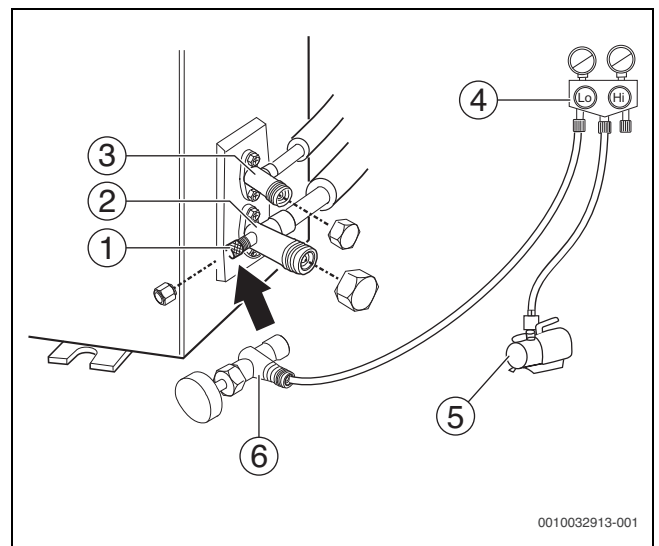
27



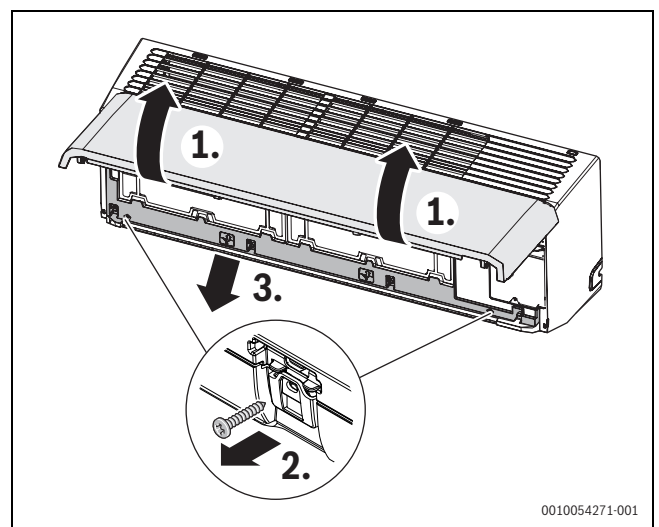
28



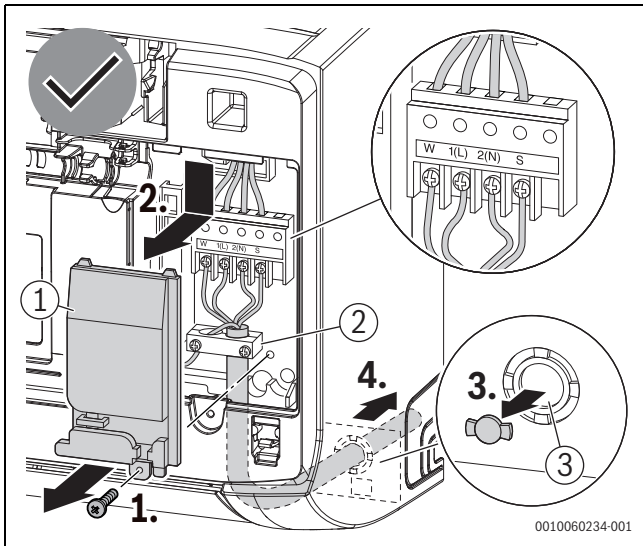
29



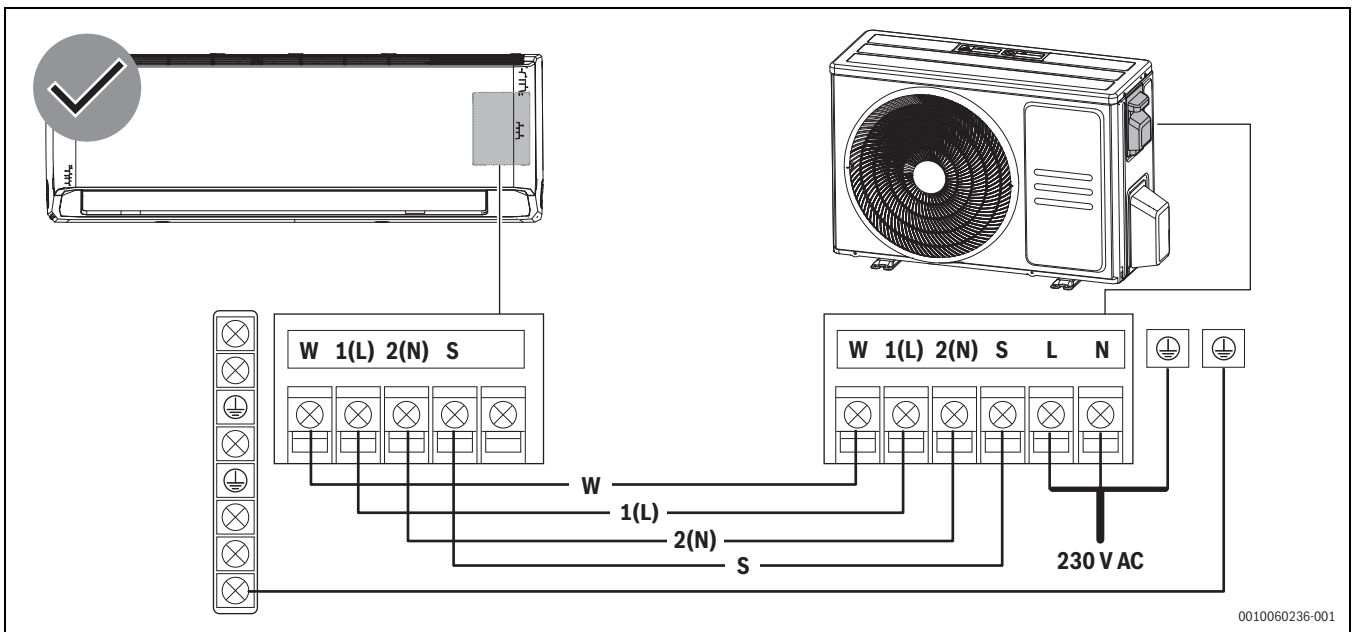
30



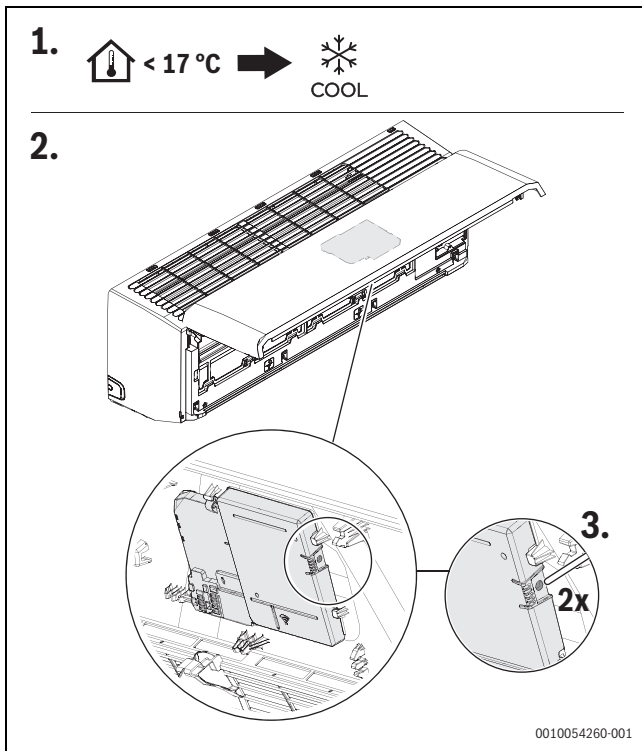
31



32



33



34

Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com