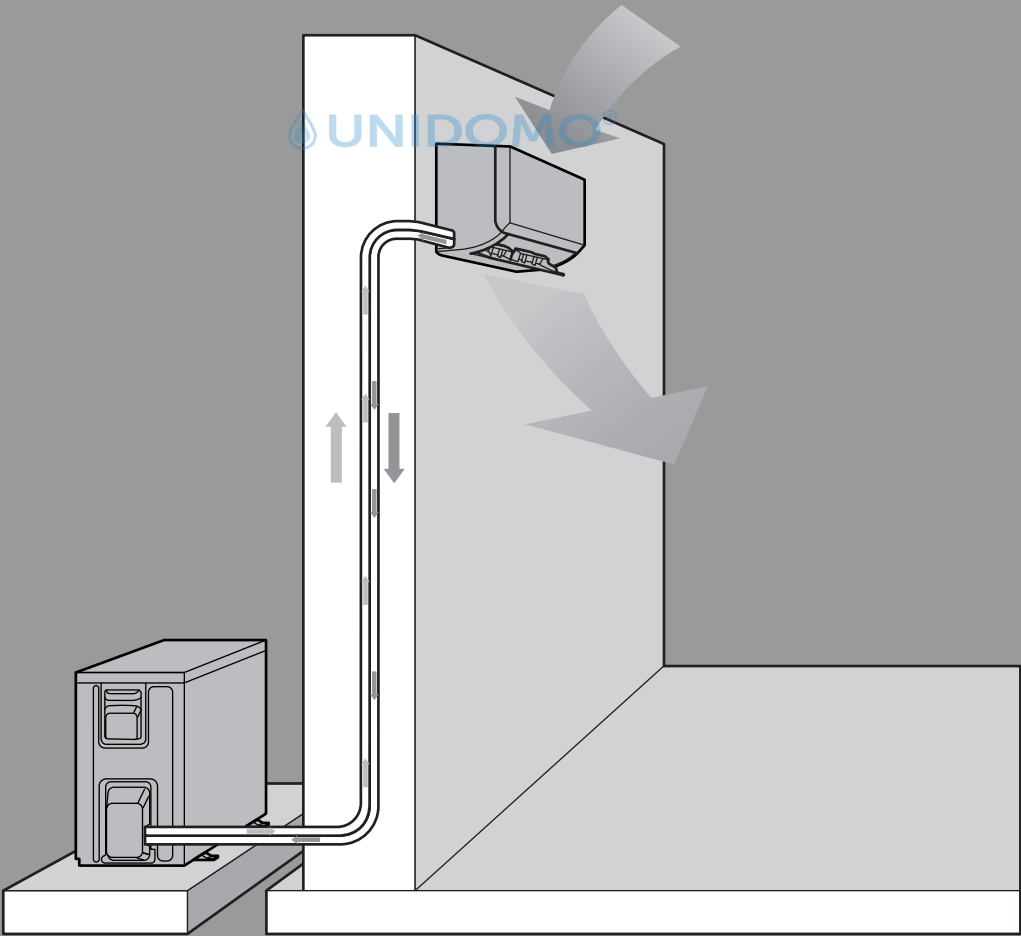


Logacool AC166i.3

AC166i.3-2,1 W | AC166i.3-2,6 W | AC166i.3-3,5 W | AC166i.3-5,3 W |
AC166i.3-7,0 W | AC166i.2-2,6 | AC166i.2-3,5 | AC166i.2-5,3 | AC166i.2-7,0

de	Split-Klimagerät	Installationsanleitung.....	2
el	Κλιματιστικό Split_type	Οδηγίες εγκατάστασης.....	13
fr	Climatiseur split	Notice d'installation.....	24
it	Condizionatore split	Istruzioni per l'installazione.....	35
ro	Aparat de aer condiționat	Instrucțiuni de instalare.....	46
sk	Splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu.....	57



0010032905-001





Ihr Online-Fachhändler für:

Buderus

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

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	3
2.3.1	Inneneinheit und Außeneinheit	3
2.3.2	Kältemittelleitungen	3
2.4	Angaben zum Kältemittel	4
3	Installation	5
3.1	Vor der Installation	5
3.2	Anforderungen an den Aufstellort	5
3.3	Gerätemontage	5
3.3.1	Inneneinheit montieren	5
3.3.2	Außeneinheit montieren	6
3.4	Anschluss der Rohrleitungen	6
3.4.1	Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen	6
3.4.2	Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen	6
3.4.3	Dichtheit prüfen und Anlage befüllen	6
3.5	Elektrischer Anschluss	7
3.5.1	Allgemeine Hinweise	7
3.5.2	Inneneinheit anschließen	7
3.5.3	Außeneinheit anschließen	7
4	Inbetriebnahme	8
4.1	Checkliste für die Inbetriebnahme	8
4.2	Funktionstest	8
4.3	Übergabe an den Betreiber	8
5	Störungsbeseitigung	9
5.1	Störungen mit Anzeige	9
5.2	Störungen ohne Anzeige	10
6	Umweltschutz und Entsorgung	11
7	Datenschutzhinweise	11
8	Technische Daten	12

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.bosch-homecomfort.de.

2.2 Lieferumfang

Legende zu Bild 1:

- [1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
- [2] Inneneinheit (gefüllt mit Stickstoff)
- [3] Kalkkatalysatorfilter
- [4] Ablaufwinkel mit Dichtung (für Außeneinheit mit Stand- oder Wandkonsole)
- [5] Fernbedienung
- [6] Halterung Fernbedienung mit Befestigungsschraube
- [7] Befestigungsmaterial (5 Schrauben und 5 Dübel)
- [8] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [9] 5-adriges Kommunikationskabel (optionales Zubehör)
- [10] 4 Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit

2.3 Abmessungen und Mindestabstände

2.3.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Bilder 2 bis 4.

2.3.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 5:

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



Wenn die Außeneinheit höher als die Inneneinheit platziert wird, gasseitig nach spätestens 6 m einen siphonförmigen Bogen ausführen und alle 6 m einen weiteren siphonförmigen Bogen (→ Bild 5, [1]).

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

	Maximale Rohrlänge ¹⁾ [m]	Maximaler Höhenunterschied ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

2) Gemessen von Unterkante zu Unterkante.

Tab. 2 Rohrlänge und Höhenunterschied

Gerätetyp	Rohrdurchmesser	
	Flüssigkeitsseite [mm]	Gasseite [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 3 Rohrdurchmesser in Abhängigkeit vom Gerätetyp

2.4 Angaben zum Kältemittel

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

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 4 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge	3 m
Standard-Rohrleitungslänge	5 m
Zusätzliches Kältemittel bei einer Rohrleitungslänge größer als 5 m (Flüssigkeitsseite)	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rohrstärke bei 6,35 mm bis 12,7 mm Rohrdurchmesser	≥ 0,8 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyäthylen-Schaumstoff

Tab. 5



Hinweis für den Betreiber: Wenn Ihr Installateur Kältemittel nachfüllt, trägt er die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die folgende Tabelle ein.

Produkttyp	N. Kühlleistung [kW]	N. Heizleistung [kW]	Kältemitteltyp	Treibhauspotential (GWP) [kg CO ₂ -Äq.]	CO ₂ -Äquivalent der Originalfüllmenge	Originalfüllmenge [kg]	Zusätzliche Füllmenge [kg]	Gesamtfüllmenge bei Inbetriebnahme [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(Rohrlänge-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(Rohrlänge-5) *0,024	

Tab. 6 F-Gas Datentabelle

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 (→ Bilder 2 bis 4).

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.

Gerätetyp	Installationshöhe [m]	Minimale Raumfläche [m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾	-	-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W steht nur an der Multisplit-Anlage (Logacool AC...MS) zur Verfügung. Weitere Informationen sind der Installationsanleitung der Außeneinheit zu entnehmen.

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 Meeresswind 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

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen (→ Bild 6).
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Bild 7).
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 2).
- ▶ Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagrecht ausrichten (→ Bild 8).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 9).
- ▶ Gegebenenfalls die Position des Kondensatablaufs ändern (→ Bild 10).



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.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.4.1 ausführen.

- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Bild 12).
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen (→ Bild 13).
- ▶ Obere Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze abnehmen (→ Bild 14).
- ▶ 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 (→ Bild 15).

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 eine Stand- oder Wandkonsole vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen, dabei die mitgelieferten oder bauseitigen Schwingungsdämpfer für die Füße verwenden.
- ▶ Bei Installation mit Stand- oder Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 16).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 17).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.4.1 ausführen.
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse wieder montieren.

3.4 Anschluss der Rohrleitungen

3.4.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten. Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Bördelverbindungen sind in Innenräumen nicht erlaubt.

- ▶ Bördelverbindungen nur einmal anziehen.
- ▶ Bördelverbindungen nach dem Lösen immer neu anfertigen.



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 Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 8).
- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 3).
- ▶ Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 11).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr stecken.
- ▶ 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 die Verschraubung auf das Anzugsmoment aus Tabelle 8 festziehen.
- ▶ Obige Schritte für das zweite Rohr wiederholen.

ACHTUNG

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelleitungen

- ▶ Kältemittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.
- ▶ Isolierung der Rohre anbringen und fixieren.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsmoment [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"

Tab. 8 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.4.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit anschließen

Die Kondensatwanne der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können getauscht werden (→ Bild 10).

- ▶ Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.

3.4.3 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der drei Ventile (→ Bild 19, [1], [2] und [3]) entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [4] an das Schraderventil [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Anlage mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 12).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

ACHTUNG

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel ergänzt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.
- ▶ Anlage mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 18, [5]) evakuieren und trocknen, bis ca. -1 bar (oder ca. 500 Micron) erreicht sind.
- ▶ Oberes Ventil [3] (Flüssigkeitsseite) öffnen.
- ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
- ▶ Unteres Ventil [2] (Gasseite) öffnen. Das Kältemittel verteilt sich in der Anlage.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.
- ▶ Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

3.5 Elektrischer Anschluss

3.5.1 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 12) 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.

3.5.2 Inneneinheit anschließen

Die Inneneinheit wird über ein 5-adriges Kommunikations-Kabel vom Typ H07RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikations-Kabels soll mindestens 1,5 mm² betragen.

ACHTUNG

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Die Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Obere Abdeckung hochklappen (→ Bild 19).
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung am Anschaltfeld abnehmen.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung [1] der Anschlussklemme abnehmen (→ Bild 20).
- ▶ Kabeldurchführung [3] auf der Rückseite der Inneneinheit ausbrechen und das Kabel durchführen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung [2] sichern und an den Klemmen W, 1(L), 2(N), S und  anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

3.5.3 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit wird ein Stromkabel (3-adrig) und das Kommunikations-Kabel zur Inneneinheit (5-adrig) angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt und sichern Sie den Netzanschluss mit einer Sicherung ab (→ Tabelle 9).

Außeneinheit	Netz- absicherung	Leiterquerschnitt	
		Stromkabel	Kommunikations-Kabel
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Tab. 9

- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung des elektrischen Anschlusses abnehmen (→ Bild 21).
- ▶ Kommunikationskabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen W, 1(L), 2(N), S und  anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 22).
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N und  anschließen.
- ▶ Abdeckung wieder befestigen.

4 Inbetriebnahme

4.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheit sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß - angeschlossen, - wärmegeklämt, - auf Dichtheit geprüft.	
3	Ein ordentlicher Kondensatablauf wird hergestellt und getestet.	
4	Der elektrische Anschluss wird ordnungsgemäß durchgeführt. - Die Stromversorgung ist im normalen Bereich - Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht - Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Das Luftleitblech der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingerastet.	

Tab. 10

4.2 Funktionstest

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

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



Bei einer Raumtemperatur unter 17 °C muss der Kühlbetrieb manuell eingeschaltet werden. Dieser manuelle Betrieb ist nur für Tests und Notfälle vorgesehen.

- ▶ Normalerweise immer die Fernbedienung verwenden.

Um den Kühlbetrieb manuell einzuschalten:

- ▶ Inneneinheit ausschalten.
- ▶ Mit einem dünnen Gegenstand zweimal die Taste für manuellen Kühlbetrieb drücken (→ Bild 23).
- ▶ Taste **Mode** der Fernbedienung drücken, um den manuell eingestellten Kühlbetrieb zu verlassen.



In einem System mit Multisplit-Klimagerät ist der manuelle Betrieb nicht möglich.

4.3 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

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird am Display ein Störungs-Code angezeigt (z. B. EH 02).

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	Gebläsedrehzahl der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EC 51	Parameterstörung in der EEPROM der Außeneinheit
EC 52	Temperaturfühlerstörung an T3 (Verflüssiger-Spule)
EC 53	Temperaturfühlerstörung an T4 (Außentemperatur)
EC 54	Temperaturfühlerstörung an TP (Kompressor-Abblaseleitung)
EC 56	Temperaturfühlerstörung an T2B (Auslass der Verdampfer-Spule; nur Multisplit-Klimageräte)
EH 0A	Parameterstörung in der EEPROM der Inneneinheit
EH 00	
EH 0b	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Inneneinheit und Display
EH 02	Störung beim Erkennen des Nulldurchgangssignals
EH 03	Gebläsedrehzahl der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EH 60	Temperaturfühlerstörung an T1 (Raumtemperatur)
EH 61	Temperaturfühlerstörung an T2 (Mitte der Verdampfer-Spule)
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 Wechselrichter-Kompressormodul
PC 08	Schutz vor Stromüberlastung
PC 40	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Außeneinheit und Hauptleiterplatte des Kompressorantriebs
--	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart der Inneneinheiten und Außeneinheit müssen übereinstimmen.

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

Tab. 11

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-/Estrichrocknungs-/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

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verunreinigt oder teilweise blockiert.	► Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Zu wenig Kältemittel	► Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ► Kältemittel nachfüllen.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Kein Strom	► Stromanschluss prüfen. ► Inneneinheit einschalten.
	FI-Schutzschalter oder im Gerät verbaute Sicherung ¹⁾ hat ausgelöst.	► Stromanschluss prüfen. ► FI-Schutzschalter und Sicherung prüfen.
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel im System.	► Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ► Kältemittel nachfüllen.
	Zu viel Kältemittel im System.	Kältemittel mit einem Gerät zur Kältemittel-Rückgewinnung entnehmen.
	Feuchtigkeit oder Unreinheiten im Kältemittelkreis.	► Kältemittelkreislauf evakuieren. ► Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	► Spannungsregler einbauen.
	Der Kompressor ist defekt.	► Kompressor tauschen.

1) Eine Sicherung für den Überstromschutz befindet sich auf der Hauptleiterplatte. Die Spezifikation ist auf der Hauptleiterplatte aufgedruckt und findet sich auch in den technischen Daten auf Seite 12.

Tab. 12



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 wir 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

Inneneinheit Außeneinheit		AC166i.3 - 2,6 W AC166i.2 - 2,6	AC166i.3 - 3,5 W AC166i.2 - 3,5	AC166i.3 - 5,3 W AC166i.2 - 5,3	AC166i.3 - 7,0 W AC166i.2 - 7,0
Kühlen					
Nennleistung	kBTU/h	9	12	18	24
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	733	1096	1550	2402
Leistung (min. - max.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Kühllast (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Energieeffizienz (SEER)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++	A++
Heizen – allgemein					
Nennleistung	kBTU/h	10	13	19	25
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	771	1027	1750	2130
Leistung (min. - max.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Heizen – kälteres Klima					
Heizlast (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Energieeffizienz (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Energieeffizienzklasse	–	B	A	B	D
Heizen – mittleres Klima					
Heizlast (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Energieeffizienz (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse	–	A+	A+	A+	A+
Heizen – wärmeres Klima					
Heizlast (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Energieeffizienz (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Energieeffizienzklasse	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Allgemein					
Stromversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max, Leistungsaufnahme	W	2150	2150	2500	3700
Max, Stromaufnahme	A	10	10	13	19
Kältemittel	–	R32	R32	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	g	600	650	1100	1450
Nenndruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Inneneinheit					
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/ Geräuschreduktion)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Schallleistungspegel	dB(A)	54	56	56	62
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Nettogewicht	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Außeneinheit					
Explosionssgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Volumenstrom	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Schalldruckpegel	dB(A)	56	55	57	60
Schallleistungspegel	dB(A)	62	63	65	67
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24
Nettogewicht	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 13

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	13
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	13
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	14
1.3	Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες	14
2	Στοιχεία για το προϊόν	14
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης	14
2.2	Περιεχόμενο συσκευασίας	14
2.3	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	14
2.3.1	Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα	14
2.3.2	Σωλήνες ψυκτικού μέσου	14
2.4	Πληροφορίες για το ψυκτικό	15
3	Εγκατάσταση	16
3.1	Πριν την εγκατάσταση	16
3.2	Προδιαγραφές για την περιοχή εγκατάστασης	16
3.3	Εγκατάσταση μονάδας	16
3.3.1	Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας	16
3.3.2	Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας	17
3.4	Σύνδεση σωληνώσεων	17
3.4.1	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα	17
3.4.2	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα	17
3.4.3	Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωσης του συστήματος	17
3.5	Ηλεκτρική σύνδεση	18
3.5.1	Γενικές σημειώσεις	18
3.5.2	Σύνδεση εσωτερικής μονάδας	18
3.5.3	Σύνδεση της εξωτερικής μονάδας	18
4	Έναρξη λειτουργίας	19
4.1	Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία	19
4.2	Δοκιμή λειτουργίας	19
4.3	Παράδοση στον χρήστη	19
5	Αντιμετώπιση προβλημάτων	20
5.1	Βλάβες με ένδειξη	20
5.2	Βλάβες χωρίς ένδειξη	21
6	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	22
7	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	22
8	Τεχνικά δεδομένα	23

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. 1

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.
- ▶ Επισημάνετε ιδιαίτερα τα ακόλουθα σημεία:
 - Επισημάνετε 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.
- ▶ Επισημάνετε 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.

CE Με τη σήμανση CE δηλώνεται η συμμόρφωση του προϊόντος με όλη την εφαρμοσμένη 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. 1:

- [1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με αντιψυκτικό)
- [2] Εσωτερική μονάδα (πληρωμένη με άζωτο)
- [3] Φίλτρο ψυχρού καταλύτη
- [4] Αγκώνας αποστράγγισης με παρέμβυσμα και σωλήνα (για εξωτερική μονάδα με βάση στήριξης στο δάπεδο ή στον τοίχο)
- [5] Τηλεχειριστήριο
- [6] Υποδοχή τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
- [7] Υλικά στερέωσης (5 βίδες και 5 ούπα)
- [8] Έγγραφο για τεκμηρίωση προϊόντος
- [9] Καλώδιο επικοινωνίας 5 πυρήνων (προαιρετικό εξάρτημα)
- [10] 4 αντικραδασμικοί σύνδεσμοι για την εξωτερική μονάδα

2.3 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.3.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Σχήματα 2 έως 4.

2.3.2 Σωλήνες ψυκτικού μέσου

Πλήκτρο για Σχ. 5:

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



Εάν η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη υψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, εγκαταστήστε έναν αγκώνα σε σχήμα σιφονιού στην πλευρά του αερίου μετά από όχι περισσότερο από 6 μέτρα και κάθε 6 μέτρα στη συνέχεια (→ Σχ. 5, [1]).

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

	Μέγιστο μήκος σωλήνα ¹⁾ [m]	Μέγιστη διαφορά ύψους ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Πλευρά αερίου ή πλευρά υγρού

2) Μέτρηση από το κάτω άκρο έως το κάτω άκρο.

Πίν. 2 Μήκος σωλήνα και διαφορά ύψους

Τύπος μονάδας	Μέγεθος σωλήνα	
	Πλευρά υγρού [mm]	Πλευρά αερίου [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Πίν. 3 Διάμετρος σωλήνα ανάλογα με τον τύπο της συσκευής

2.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό

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

Διάμετρος σωλήνα [mm]	Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Πίν. 4 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Τεχνικά χαρακτηριστικά των σωληνών	
Ελάχ. μήκος σωληνώσεων	3 m
Τυπικό μήκος σωληνώσεων	5 m
Πρόσθετο ψυκτικό μέσο εάν το μήκος του σωλήνα υπερβαίνει τα 5 m (πλευρά ψυκτικού υγρού)	Με Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Με Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα με διάμετρο σωλήνα 6,35 mm έως 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρός πολυαιθυλενίου

Πίν. 5



Πληροφορίες για τον υπεύθυνο λειτουργίας: Εάν ο εγκαταστάτης σας ξαναγεμίσει το ψυκτικό υγρό, εισάγει την πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης και τη συνολική ποσότητα του ψυκτικού υγρού στον ακόλουθο Πίνακα.

Τύπος προϊόντος	Ον. Ψυκτική ισχύς [kW]	Ον. Θερμική ισχύς [kW]	Τύπος ψυκτικού	Δυναμικό συμβολής ενός αερίου στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (GWP) [kgCO ₂ ισ.]	Ισοδύναμο CO ₂ της αρχικής ποσότητας πλήρωσης	Αρχική ποσότητα πλήρωσης [kg]	Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης [kg]	Συνολική ποσότητα πλήρωσης κατά την εκκίνηση εγκατάστασης σε λειτουργία [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(μήκος σωλήνα-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(μήκος σωλήνα-5) *0,024	

Πίν. 6 Πίνακας δεδομένων F-Gas

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

- ▶ Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Εικ. 2 έως 4).

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).
- ▶ Ο χώρος 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 να παρουσιαστεί κακή απόδοση και υψηλότερο επίπεδο θορύβου.
- ▶ 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.

Τύπος μονάδας	Ύψος εγκατάστασης [m]	Ελάχιστο εμβαδόν χώρου [m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾	-	-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W είναι διαθέσιμη μόνο στο σύστημα Multisplit (Logacool AC...MS). Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Πίν. 7 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 χόνι.
- ▶ Δεν πρέπει να υπάρχει διαταραχή που να προκαλείται από τον αέρα εξαγωγής ή τον θόρυβο 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 στηρίξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο βίδες και ούπα κατάλληλα για τον τύπο της τοχοποιίας και το βάρος της μονάδας.

3.3.1 Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- ▶ Ανοίξτε το επάνω μέρος του κουτιού, σηκώστε και βγάλτε την εσωτερική μονάδα (→ Σχ. 6).
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τις εσοχές της συσκευασίας προς τα κάτω (→ Σχ. 7).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης από το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Καθορίστε το σημείο τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστα διάκενα (→ Σχ. 2).
- ▶ Συνδέστε την πλάκα συναρμολόγησης κεντρικά με μια βίδα και ένα ούπα στον τοίχο και ισιώστε (→ Σχ. 8).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με επιπλέον τέσσερις βίδες και ούπα έτσι ώστε να εφάπτεται στον τοίχο.
- ▶ Τρυπήστε τον τοίχο για τη σωλήνωση (συστήνεται η οπή να βρίσκεται πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχημ. 9).
- ▶ Αλλάξτε τη θέση του σωλήνα εκροής συμπυκνώματος, εφόσον είναι απαραίτητο (→ Σχημ. 10).



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 3.4.1.

- ▶ Εάν χρειάζεται, λυγίστε τη σωλήνωση προς την κατεύθυνση που απαιτείται, και αφαιρέστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχ. 12).
- ▶ Περάστε τον σωλήνα μέσω του τοίχου και στερεώστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης. (→ Σχημ. 13).
- ▶ Διπλώστε προς τα επάνω το επάνω κάλυμμα και αφαιρέστε ένα από τα δύο στοιχεία φίλτρου (→ Σχ. 14).
- ▶ Εισαγάγετε στο στοιχείο φίλτρου το φίλτρο που περιλαμβάνεται στο παρεχόμενο 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. 15).

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.
- ▶ Κατά την τοποθέτηση σε επιδαπέδια ή επιτοιχία βάση συγκράτησης, τοποθετήστε την παρεχόμενη καμπύλη απορροής και τη φλάντζα στεγάνωσης (→ Σχ. 16).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων (→ Σχ. 17).
- ▶ Δημιουργήστε τις συνδέσεις σωλήνων όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.4.1.
- ▶ Επανατοποθετήστε το κάλυμμα των συνδέσεων σωλήνων.

3.4 Σύνδεση σωληνώσεων

3.4.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα



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.



Οι χαλκοσωλήνες διατίθενται σε μεγέθη με μετρικό και αγγλοσαξονικό 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. 8).
- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ Σελίδα 14).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα στο μήκος που πρέπει χρησιμοποιώντας έναν κόφτη σωλήνων (→ Σχ. 11).
- ▶ Φρεζάρετε 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. 8 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. 8.
- ▶ 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.



Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιξης [Nm]	Διάμετρος κωνικού ανοίγματος (A) [mm]	Κωνικό άκρο σωλήνα	Προσυναρμολογούμενο 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"

Πίν. 8 Δεδομένα κλειδί των συνδέσεων σωλήνα

3.4.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα

Η εκροή συμπυκνώματος της εσωτερικής μονάδας διαθέτει δύο συνδέσεις. Στις συνδέσεις αυτές τοποθετείται από το εργοστάσιο ένας εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος και ένα πώμα, τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν (→ Σχ. 10).

- ▶ Διευθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα συμπυκνώματος ώστε να έχει κλίση.

3.4.3 Έλεγχος πυκνότητας και πλήρωση του συστήματος

Έλεγχος πυκνότητας

Τηρείτε τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς κατά την εκτέλεση του ελέγχου πυκνότητας.

- ▶ Αφαιρέστε τα πώματα από τις τρεις βαλβίδες (→ Σχ. 19, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader [6] και το μανόμετρο [4] στη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Βιδώστε το εργαλείο ανοίγματος Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε κλειστές τις βαλβίδες [2] και [3] και πληρώστε το σύστημα με άζωτο έως ότου η πίεση είναι 10 % πάνω από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας (→ Σελίδα 23).

- ▶ Μετά από 10 λεπτά ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αδειάστε το άζωτο έως ότου επιτευχθεί η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Μετά από τουλάχιστον 1 ώρα ελέγξτε ότι η πίεση παραμένει η ίδια.
- ▶ Αφαιρέστε το άζωτο.

Πλήρωση του συστήματος

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.
- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε το σύστημα με μια αντλία κενού (→ Σχ. 18, [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 ανεμπόδιστα.
- ▶ 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.

3.5 Ηλεκτρική σύνδεση**3.5.1 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 23) 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/ στυποθλίπτες 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.

3.5.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

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

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα (→ Σχήμα 19).
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα στο πεδίο σύνδεσης.
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα [1] του ακροδέκτη σύνδεσης (→ Σχήμα 20).
- ▶ Αποσπάστε τη δίοδο καλωδίων [3] στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας και περάστε το καλώδιο.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης [2] και συνδέστε το στους ακροδέκτες W, 1(L), 2(N), S και .
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

3.5.3 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 (→ Πίνακα 9).

Εξωτερική μονάδα	Κύρια ασφάλεια	Ελάχιστη διατομή αγωγού	
		Καλώδιο τροφοδοσίας	Καλώδιο επικοινωνίας
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Πίν. 9

- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα της ηλεκτρικής σύνδεσης (→ Σχ. 21).
- ▶ 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. 22).
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο ρεύματος στην ανακούφιση καταπόνησης και συνδέστε στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N και .
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα.

4 Έναρξη λειτουργίας

4.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία

1	Εξωτερική μονάδα και εσωτερική μονάδα σωστά τοποθετημένες.	
2	Οι σωλήνες είναι σωστά • συνδεδεμένοι, • θερμομονωμένοι, • ελεγμένοι ως προς τη στεγανότητα.	
3	Έχει διαμορφωθεί και ελεγχθεί η σωστή εκροή συμπυκνώματος.	
4	Η ηλεκτρική σύνδεση έχει εκτελεστεί σωστά. • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται στο κανονικό εύρος λειτουργίας • Ο προστατευτικός αγωγός έχει τοποθετηθεί σωστά • Το καλώδιο σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σταθερά στην κλέμα διανομής	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	
6	Το έλασμα οδήγησης αέρα της εσωτερικής μονάδας έχει τοποθετηθεί σωστά και ο σερβομηχανισμός έχει ασφαλίσει.	

Πίν. 10

4.2 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.



Αν η θερμοκρασία χώρου είναι κάτω από 17 °C, η λειτουργία ψύξης πρέπει να ενεργοποιηθεί χειροκίνητα. Αυτή η χειροκίνητη λειτουργία προορίζεται μόνο για δοκιμές και περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

- ▶ Υπό κανονικές συνθήκες χρησιμοποιείτε μόνο το τηλεχειριστήριο.

Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ψύξης:

- ▶ Απενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
- ▶ Με ένα λεπτό αντικείμενο πιέστε δύο φορές το πλήκτρο για τη χειροκίνητη λειτουργία ψύξης (→ Σχήμα 23).
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο **Mode** του τηλεχειριστηρίου για έξοδο από τη χειροκίνητα ρυθμισμένη λειτουργία ψύξης.



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

4.3 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.
- ▶ Συμβουλευτέ 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 02).

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 συμπυκνωτή)
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 02	Σφάλμα κατά την ανίχνευση του σήματος μηδενικής διέλευσης
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 συμπυκνωτή)
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. 11

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 χωρίς ένδειξη

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Βοήθεια
Η ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας είναι βρώμικος ή μερικώς φραγμένος.	► Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής ή της εξωτερικής μονάδας.
	Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού υγρού	► Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ► Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Δεν υπάρχει ρεύμα	► Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ► Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
	Ένας διακόπτης προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής ή μια ασφάλεια τοποθετημένη στη συσκευή ¹⁾ ενεργοποιήθηκε.	► Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ► Ελέγξτε τον διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής και την ασφάλεια.
Η εσωτερική μονάδα ή η εξωτερική μονάδα ξεκινάει και σταματάει συνεχώς.	Πολύ λίγο ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	► Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ► Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
	Πάρα πολύ ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	Αντλήστε το ψυκτικό υγρό με μία συσκευή ανάκτησης ψυκτικού υγρού.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.	► Εκκενώστε το κύκλωμα ψυκτικού υγρού. ► Πληρώστε με καινούργιο ψυκτικό υγρό.
	Οι διακυμάνσεις τάσης είναι πολύ υψηλές.	► Τοποθετήστε ρυθμιστή τάσης.
	Ο συμπιεστής έχει βλάβη.	► Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.

1) Μια ασφάλεια για προστασία από υπερένταση βρίσκεται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Οι προδιαγραφές αναγράφονται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και αναφέρονται επίσης στα τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 23.

Πίν. 12



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 675^{+1}) ήπια 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



Η εταιρεία **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 (άρθρο 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 (άρθρο 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 **privacy.ttgb@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 δεδομένα

Εσωτερική μονάδα		AC166i.3 - 2,6 W	AC166i.3 - 3,5 W	AC166i.3 - 5,3 W	AC166i.3 - 7,0 W
Εξωτερική μονάδα		AC166i.2 - 2,6	AC166i.2 - 3,5	AC166i.2 - 5,3	AC166i.2 - 7,0
Ψύξη					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kBTU/h	9	12	18	24
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	733	1096	1550	2402
Έξοδος (ελάχ. - μέγ.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Φορτίο ψύξης (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Βαθμός απόδοσης (SEER)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A++	A++	A++	A++
Γενικές πληροφορίες – για θέρμανση					
Ονομαστική θερμική ισχύς	kBTU/h	10	13	19	25
Είσοδος ισχύος στην ονομαστική έξοδο	W	771	1027	1750	2130
Έξοδος (ελάχ. - μέγ.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Είσοδος ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Θέρμανση – με ψυχρότερο κλίμα					
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Βαθμός απόδοσης (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	B	A	B	D
Θέρμανση – με μέσο κλίμα					
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Βαθμός απόδοσης (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A+	A+	A+	A+
Θέρμανση – με θερμότερο κλίμα					
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignc)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Βαθμός απόδοσης (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Γενικά					
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. κατανάλωση ισχύος	W	2150	2150	2500	3700
Μέγ. κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	A	10	10	13	19
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού υγρού	g	600	650	1100	1450
Πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εσωτερική μονάδα					
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Ποσότητα ροής αέρα (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέτρια/χαμηλή/μείωση θορύβου)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34.5/21
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	54	56	56	62
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Καθαρό βάρος	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Εξωτερική μονάδα					
Προστατευμένη κεραμική ασφάλεια στην κύρια πλακέτα	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Ποσότητα ροής	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	56	55	57	60
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	62	63	65	67
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24
Καθαρό βάρος	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Πίν. 13

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	24
1.1	Explications des symboles	24
1.2	Consignes générales de sécurité.....	24
1.3	Remarques relatives à cet avis	25
2	Informations sur le produit.....	25
2.1	Déclaration de conformité.....	25
2.2	Contenu de la livraison.....	25
2.3	Dimensions et distances minimales	25
2.3.1	Unité intérieure et unité extérieure	25
2.3.2	Conduites de fluide frigorigène.....	25
2.4	Indications relatives au réfrigérant	26
3	Installation	27
3.1	Avant l'installation	27
3.2	Exigences relatives au site d'installation.....	27
3.3	Montage des appareils.....	27
3.3.1	Monter l'unité intérieure	27
3.3.2	Monter l'unité extérieure	27
3.4	Raccordement des conduites	28
3.4.1	Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure.....	28
3.4.2	Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure	28
3.4.3	Charger l'installation et contrôler l'étanchéité ...	28
3.5	Raccordement électrique	29
3.5.1	Consignes générales	29
3.5.2	Raccorder l'unité intérieure	29
3.5.3	Raccorder l'unité extérieure	29
4	Mise en service.....	30
4.1	Liste de contrôle pour la mise en service	30
4.2	Contrôle du fonctionnement	30
4.3	Remise à l'exploitant	30
5	Elimination des défauts.....	31
5.1	Défauts avec affichage.....	31
5.2	Défauts sans message	32
6	Protection de l'environnement et recyclage	33
7	Déclaration de protection des données	33
8	Caractéristiques techniques	34

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

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

**DANGER**

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

**AVERTISSEMENT**

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

**PRUDENCE**

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

AVIS

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. 1

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'œuvre

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.bosch-homecomfort.fr.

2.2 Contenu de la livraison

Légende de la fig. 1:

- [1] Unité extérieure (remplie de réfrigérant)
- [2] Unité intérieure (remplie d'azote)
- [3] Filtre catalytique à froid
- [4] Coude d'évacuation avec joint et tube (pour unité extérieure avec support mural ou au sol)
- [5] Télécommande
- [6] Support de la commande à distance avec vis de fixation
- [7] Matériel de fixation (5 vis et 5 chevilles)
- [8] Technique de documentation
- [9] Câble de communication à 5 fils (accessoire en option)
- [10] 4 plots antivibratiles pour l'unité extérieure

2.3 Dimensions et distances minimales

2.3.1 Unité intérieure et unité extérieure

Chiffres 2 à 4.

2.3.2 Conduites de fluide frigorigène

Légende de la figure 5:

- [1] Tube côté gaz
- [2] Tube côté liquide
- [3] Coude en forme de siphon comme séparateur d'huile



Si l'unité extérieure est placée plus haut que l'unité intérieure, prévoir un coude en forme de siphon côté gaz au maximum après 6 m et un autre coude en forme de siphon tous les 6 m (→ fig. 5, [1]).

- Respecter la longueur maximale du tuyau et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieure et extérieure.

	Longueur maximale du tuyau ¹⁾ [m]	Différence maximale de hauteur ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Côté gaz ou côté liquide

2) Mesuré d'un bord inférieur à un autre.

Tab. 2 Longueur de tuyau et différence de hauteur

Type d'appareil	Diamètre du tuyau	
	Côté liquide [mm]	Côté gaz [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 3 Diamètre du tuyau en fonction du type d'appareil

Diamètre de la liaison [mm]	Diamètre alternatif de la liaison [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 4 Diamètre alternatif des liaisons

Spécification des liaisons	
Longueur min. du tuyau	3 m
Longueur standard du tuyau	5 m

Spécification des liaisons	
Réfrigérant supplémentaire si la longueur du tuyau est supérieure à 5 m (côté liquide)	Si Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Si Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau si 6,35 mm à 12,7 mm de diamètre du tuyau	≥ 0,8 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse polyéthylène

Tab. 5

2.4 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. Ce dispositif est scellé 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.



Informations pour l'exploitant : lorsque l'installateur ajoute du réfrigérant, il reporte le volume de remplissage additionnel ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau suivant.

Type de produit	Puissance frigorifique nominale [kW]	Puissance thermique nominale [kW]	Type de réfrigérant	Potentiel de réchauffement global (PRG) [kgCO ₂ éq.]	Équivalent de CO ₂ du volume de remplissage d'origine	Volume de remplissage d'origine [kg]	Volume de remplissage supplémentaire [kg]	Volume de remplissage à la mise en service [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(Longueur du tube-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(Longueur du tube-5) *0,024	

Tab. 6 Tableau de données sur les gaz fluorés

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 (→ Fig. 2 à 4).

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 zéro.
- 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'appareil fonctionnera de manière incorrecte et un niveau supérieur de bruit pourra être enregistré.
- 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.

Type d'unité	Hauteur d'installation [m]	Superficie minimale de la pièce [m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾		-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W est uniquement disponible dans le système Multisplit (Logacool AC...MS). Pour plus d'informations, se référer au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Tab. 7 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 extrait 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 Montage des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage non professionnel !

Un montage non conforme peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- Monter l'appareil sur un mur fixe et plat. Le mur doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

3.3.1 Monter l'unité intérieure

- Ouvrir le carton dans sa partie supérieure et retirer l'unité intérieure par le haut (→ fig. 6).
- Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur le côté avant (→ fig. 7).
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la partie arrière de l'unité intérieure.
- Déterminer le lieu de montage en tenant compte des distances minimales à respecter (→ fig. 2).
- Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 8).
- Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur.
- Percer un passage mural pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 9).
- Si nécessaire, modifier la position de l'écoulement des condensats (→ fig. 10).



Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.4.1.

- Le cas échéant, courber le tube dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ fig. 12).
- Faire passer le tube par le mur et accrocher l'unité intérieure sur la plaque de montage (→ fig. 13).
- Relever le couvercle supérieur et retirer l'un des deux inserts de filtres (→ fig. 14).
- Introduire le filtre joint à la livraison dans l'insert du filtre et remonter ce dernier.

Si l'unité intérieure doit être retirée de la plaque de montage :

- Tirer la partie inférieure de l'habillage dans la zone des deux évidements vers le bas et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ fig. 15).

3.3.2 Monter l'unité extérieure

- Positionner le carton vers le haut.
- Découper et retirer les bandes de fermeture.
- Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- Selon le type d'installation, préparer et monter un support au sol ou mural.
- Mettre en place ou accrocher l'unité extérieure en utilisant les plots antivibratiles fournis ou à charge du client pour les pieds.
- Si l'installation est réalisée avec un support au sol ou mural, monter l'angle d'écoulement fourni avec joint (→ fig. 16).
- Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 17).
- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.4.1.
- Remonter le cache.

3.4 Raccordement des conduites

3.4.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure.



PRUDENCE

Fuites de réfrigérant dû à des raccords non étanches

Si les raccords des tuyaux ne sont pas posés de manière correcte, du réfrigérant peut s'échapper. Les raccordements mécaniques réutilisables et les raccords métalliques avec cône d'adaptation ne sont pas autorisés à l'intérieur.

- ▶ Ne serrer les raccords métalliques avec cône d'adaptation qu'une seule fois.
- ▶ Une fois desserrés, les raccords métalliques avec cône d'adaptation doivent toujours être reconditionnés.



Les tuyaux en cuivre sont disponibles en unités métriques et en pouces, mais les filetages des écrous du cône sont les mêmes. Les raccords à vis des cônes sur les unités intérieure et extérieure sont déterminés pour les unités en pouces.

- ▶ Si les tuyaux en cuivre utilisés sont en dimensions métriques, remplacer les écrous du cône par des écrous ayant un diamètre adapté (→ tableau 8).

- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur de la liaison (→ page 25).
- ▶ Couper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 11).
- ▶ Ébarber l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
- ▶ Insérer l'écrou sur le tube.
- ▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 8.
L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis à fond, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 8.
- ▶ Répéter les étapes indiquées ci-dessus pour le deuxième tube.

AVIS

Diminution de rendement dû au transfert de chaleur entre les conduites de réfrigérant

- ▶ Effectuer l'isolation thermique séparément pour chaque conduite de réfrigérant.
- ▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
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"

Tab. 8 Paramètres des raccords de tubes

3.4.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure

Le bac à condensats de l'unité intérieure est équipé de deux raccords. Un tuyau des condensats et un bouchon sont montés en usine, ils peuvent être remplacés (→ fig. 10).

- ▶ Former une pente avec le tuyau des condensats.

3.4.3 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Contrôle d'étanchéité

Lors du contrôle d'étanchéité, tenir compte des dispositions locales et nationales en vigueur.

- ▶ Retirer les capuchons des trois vannes (→ fig. 19, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder le raccord de service [6] et le manomètre [4] à la soupape basse pression [1].
- ▶ Insérer le raccord de service et ouvrir la soupape basse pression [1].
- ▶ Laisser les valves [2] et [3] fermées et remplir l'installation d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression de service maximale (→ page 34).
- ▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
- ▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 en usine.

- ▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.
- ▶ Évacuer et sécher l'installation avec une pompe à vide (→ fig. 18, [5]) jusqu'à atteindre env. -1 bar (ou env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la soupape supérieure [3] (côté liquide).
- ▶ Vérifier à l'aide du manomètre [4] si le débit est dégagé.
- ▶ Ouvrir la valve inférieure [2] (côté gaz).
Le réfrigérant se disperse dans l'installation.
- ▶ Vérifier ensuite la pression.
- ▶ Dévisser le raccord de service [6] et fermer la soupape basse pression [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le raccord de service.
- ▶ Remettre les capuchons des soupapes en place.
- ▶ Remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

3.5 Raccordement électrique

3.5.1 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 34) 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.

3.5.2 Raccorder l'unité intérieure

L'unité intérieure est raccordée à l'unité extérieure via un câble de communication à 5 fils de type H07RN-F. La section du conducteur du câble de communication doit mesurer au minimum 1,5 mm².

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

L'unité intérieure est alimentée par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccordez l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Soulever le cache supérieur (→ fig. 19).
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache sur le panneau de commande.
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache [1] de la borne (→ fig. 20).
- ▶ Percer un passe-câble [3] à l'arrière de l'unité intérieure et faire passer le câble.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble [2] et le raccorder aux bornes W, 1(L), 2(N), S et .
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.5.3 Raccorder l'unité extérieure

L'unité extérieure est raccordée à l'unité intérieure à l'aide d'un câble électrique (à 3 fils) et du câble de communication (à 5 fils). Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible (→ tabl. 9).

Unité extérieure	Protection du réseau	Section du conducteur	
		Câble électrique	Câble de communication
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Tab. 9

- ▶ Retirer la vis et enlever le cache du raccord électrique (→ fig. 21).
- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et aux bornes de raccordement W, 1(L), 2(N), S et  (affectation des fils aux bornes de raccordement comme pour l'unité intérieure) (→ fig. 22).
- ▶ Fixer le câble électrique sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N et .
- ▶ Refixer le cache.

4 Mise en service

4.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et l'unité intérieure sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont • raccordés, • isolés, • soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	L'écoulement des condensats conforme a été effectué et testé.	
4	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est monté de manière conforme • Le câble de raccordement est fixé au bornier	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	
6	Le déflecteur d'air de l'unité intérieure est monté correctement et le servomoteur est enclenché.	

Tab. 10

4.2 Contrôle du 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  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  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.



Si la température ambiante est inférieure à 17 °C, le mode refroidissement doit être enclenché manuellement. Ce mode manuel est prévu pour les tests et les cas d'urgence.

- Normalement, toujours utiliser la commande à distance.

Pour enclencher le mode refroidissement manuellement :

- Désactiver l'unité intérieure.
- Avec un objet fin, appuyer sur la touche du mode refroidissement manuel (→ fig. 23).
- Appuyer sur la touche **Mode de** la commande à distance pour quitter le mode refroidissement réglé manuellement.



Le fonctionnement manuel dans un système avec climatiseur MultiSplit est impossible.

4.3 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 avec affichage

Si un défaut survient en cours de fonctionnement, l'écran affiche un code erreur (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste pendant plus de 10 minutes :

- Couper l'alimentation électrique pendant un bref moment puis remettre l'unité intérieure en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- Contacter le service après-vente et indiquer le code de défaut et les paramètres de l'appareil.

Code défaut	Cause possible
EC 07	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité extérieure en dehors de la plage normale
EC 51	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité extérieure
EC 52	Défaut de sonde de température sur T3 (serpentin du condenseur)
EC 53	Défaut de sonde de température sur T4 (température extérieure)
EC 54	Défaut de sonde de température sur TP (conduite d'écoulement du compresseur)
EC 56	Défaut de sonde de température sur T2B (sortie du serpentin de l'évaporateur ; climatiseur Multisplit uniquement)
EH 0A EH 00	Défaut de paramètre dans l'EEPROM de l'unité intérieure
EH 0b	Défaut de communication entre le circuit imprimé principal de l'unité intérieure et l'écran
EH 02	Défaut lors de la reconnaissance du signal de passage par zéro
EH 03	Vitesse de rotation du ventilateur de l'unité intérieure en dehors de la plage normale
EH 60	Défaut de sonde de température sur T1 (température ambiante)
EH 61	Défaut de sonde de température sur T2 (milieu du serpentin de l'évaporateur)
EL 0C ¹⁾	Pas assez de réfrigérant ou fuite de réfrigérant ou défaut de sonde de température sur T2
EL 01	Défaut de communication entre les unités intérieure et extérieure
PC 00	Défaut sur le module IPM ou le disjoncteur IGBT
PC 01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
PC 02	Protection température sur le compresseur ou protection contre la surchauffe sur le module IPM ou protection contre la surpression
PC 03	Protection contre la dépression
PC 04	Défaut sur le module du compresseur inverseur
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'entraînement du compresseur
--	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre.

1) Détection des fuites inactives pour un système avec climatiseur Multisplit.

Tab. 11

Cas particulier	Cause possible
--	Conflit des modes de fonctionnement des unités intérieures ; les modes de fonctionnement des unités intérieures et de l'unité extérieure doivent correspondre ¹⁾

1) . Conflit de mode de fonctionnement de l'unité intérieure. Ce défaut peut survenir dans des installations multisplit, lorsque plusieurs unités utilisent des modes de fonctionnement différents. Pour résoudre le problème, ajuster en conséquence.

Avis : les unités en mode refroidissement/séchage de dalle/ventilateur (seul) rencontrent un conflit de modes de fonctionnement dès qu'une autre unité de l'installation entre en mode chauffage (le mode chauffage a la priorité dans l'installation).

5.2 Défauts sans message

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure encrassé ou bloqué en partie.	► Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	► Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ► Rajouter du réfrigérant.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas d'électricité	► Vérifier le branchement électrique. ► Enclencher l'unité intérieure.
	Disjoncteur différentiel de courant de défaut ou fusible monté dans l'appareil ¹⁾ s'est déclenché.	► Vérifier le branchement électrique. ► Vérifier le disjoncteur différentiel de courant de défaut et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	► Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ► Rajouter du réfrigérant.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	► Vidanger le circuit de réfrigérant. ► Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	► Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	► Remplacer le compresseur.

1) Un fusible pour le disjoncteur est présent dans le circuit imprimé principal. La spécification est inscrite sur le circuit imprimé principal et se trouve également dans les caractéristiques techniques page 34.

Tab. 12



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.

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 au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Délégué à la protection des données, sécurité de l'information et confidentialité (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse [FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

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

8 Caractéristiques techniques

Unité intérieure Unité extérieure		AC166i.3 - 2,6 W AC166i.2 - 2,6	AC166i.3 - 3,5 W AC166i.2 - 3,5	AC166i.3 - 5,3 W AC166i.2 - 5,3	AC166i.3 - 7,0 W AC166i.2 - 7,0
Refroidissement					
Puissance nominale	kBTU/h	9	12	18	24
Puissance absorbée à puissance nominale	W	733	1096	1550	2402
Puissance (mini. - maxi.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Efficacité énergétique (SEER)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++	A++
Chauffage – généralités					
Puissance nominale	kBTU/h	10	13	19	25
Puissance absorbée à puissance nominale	W	771	1027	1750	2130
Puissance (mini. - maxi.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Chauffage – climat plus froid					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Efficacité énergétique (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Classe d'efficacité énergétique	–	B	A	B	D
Chauffage – climat moyen					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Efficacité énergétique (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Classe d'efficacité énergétique	–	A+	A+	A+	A+
Chauffage – climat plus chaud					
Charge thermique (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Efficacité énergétique (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Généralités					
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi,	W	2150	2150	2500	3700
Puissance absorbée maxi,	A	10	10	13	19
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32
Quantité de remplissage du réfrigérant	g	600	650	1100	1450
Pression nominale	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité intérieure					
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	54	56	56	62
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Poids net	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Unité extérieure					
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Débit volumétrique	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Niveau sonore	dB(A)	56	55	57	60
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	62	63	65	67
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24
Poids net	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 13

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	35
1.1	Significato dei simboli	35
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	35
1.3	Informazioni sulle presenti istruzioni	36
2	Descrizione del prodotto	36
2.1	Dichiarazione di conformità	36
2.2	Volume di fornitura	36
2.3	Dimensioni e distanze minime	36
2.3.1	Unità interna e unità esterna	36
2.3.2	Linee del refrigerante	36
2.4	Informazioni sul refrigerante	37
3	Installazione	38
3.1	Prima dell'installazione	38
3.2	Requisiti del luogo di installazione	38
3.3	Installazione dell'apparecchio	38
3.3.1	Installazione dell'unità interna	38
3.3.2	Installazione dell'unità esterna	38
3.4	Collegamento delle tubazioni	39
3.4.1	Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna	39
3.4.2	Collegamento dello scarico condensa all'unità interna	39
3.4.3	Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto	39
3.5	Collegamento elettrico	40
3.5.1	Indicazioni generali	40
3.5.2	Collegamento dell'unità interna	40
3.5.3	Collegamento dell'unità esterna	40
4	Messa in funzione	41
4.1	Lista di controllo per la messa in funzione	41
4.2	Test di funzionamento	41
4.3	Consegna al gestore	41
5	Risoluzione dei problemi	42
5.1	Disfunzioni con indicazioni	42
5.2	Disfunzioni senza visualizzazione	43
6	Protezione ambientale e smaltimento	44
7	Informativa sulla protezione dei dati	44
8	Dati tecnici	45

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. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

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

- Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Utilizzo conforme alle indicazioni

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

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

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

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

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

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

⚠ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

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

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi 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.bosch-homecomfort.it.

2.2 Volume di fornitura

Legenda fig. 1:

- [1] Unità esterna (riempita di refrigerante)
- [2] Unità interna (riempita di azoto)
- [3] Filtro a catalizzatore freddo
- [4] Curva di drenaggio con guarnizione e tubo flessibile (per unità esterna con supporto a pavimento o a parete)
- [5] Comando remoto
- [6] Supporto per telecomando con vite di fissaggio
- [7] Materiale di fissaggio (5 viti e 5 tasselli)
- [8] Set di timbri per la documentazione del prodotto
- [9] Cavo di comunicazione a 5 fili (accessorio opzionale)
- [10] 4 ammortizzatori di vibrazioni per l'unità esterna

2.3 Dimensioni e distanze minime

2.3.1 Unità interna e unità esterna

Figura da 2 a 4.

2.3.2 Linee del refrigerante

Legenda della fig. 5:

- [1] Tubo lato gas
- [2] Tubo lato liquido
- [3] Curva a forma di sifone come separatore d'olio



Se l'unità esterna viene installata più in alto dell'unità interna, realizzare sul lato gas, a una distanza massima di 6 m, una curva a forma di sifone e aggiungere un'altra curva a forma di sifone ogni 6 m (→ fig. 5, [1]).

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

	Lunghezza massima tubo ¹⁾ [m]	Differenza massima di altezza ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Lato gas o lato liquido

2) Misurato dal bordo inferiore al bordo superiore.

Tab. 2 Lunghezza tubo e differenza di altezza

Tipo di apparecchio	Diametro tubo	
	Lato liquido [mm]	Lato gas [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 3 Diametro tubo in funzione del tipo di apparecchio

Diametro tubo [mm]	Diametro tubo alternativo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 4 Diametro tubo alternativo

Specifica dei tubi	
Lunghezza tubazione min	3 m
Lunghezza tubazione standard	5 m

Specifica dei tubi	
Refrigerante aggiuntivo con lunghezza della tubazione superiore a 5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore del tubo per tubi da 6,35 mm a 12,7 mm di diametro	≥ 0,8 mm
Spessore isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale isolamento termico	Schiuma polietilenica

Tab. 5

2.4 Informazioni sul refrigerante

Questo dispositivo **utilizza come refrigerante gas fluorurati a effetto serra**. L'apparecchio è chiuso 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'operatore: se l'installatore aggiunge del refrigerante, inserisce il volume di riempimento aggiuntivo e la quantità totale del refrigerante nella seguente tabella.

Tipo di prodotto	Potenza utile frigorifera n. [kW]	Potenza termica n. [kW]	Tipo di refrigerante	Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [kgCO ₂ eq.]	Co ₂ equivalente della quantità di carica originaria	Quantità di riempimento originaria [kg]	Quantità di riempimento aggiuntiva [kg]	Quantità di riempimento totale durante la messa in funzione [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(lunghezza del tubo-5) *0.012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(lunghezza del tubo-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(lunghezza del tubo-5) *0,024	

Tab. 6 Tabella dati gas F

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 2 a 4).

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.

Denominazione tipologica dell'unità	Altezza di installazione [m]	Area minima del locale [m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾	-	-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W è disponibile solamente nel sistema Multisplit (Logacool AC...MS). Per maggiori informazioni, fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'unità esterna.

Tab. 7 Area del locale minima

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

Unità esterna

- ▶ L'unità esterna non deve essere esposta a vapori di olio rilasciati da macchine, vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- ▶ Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- ▶ L'unità esterna deve essere sempre mantenuta libera dalla neve.
- ▶ L'aria esausta di smaltimento 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'apparecchio

AVVISO

Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dalla parete.

- ▶ Installare l'apparecchio esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- ▶ Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di parete e al peso dell'apparecchio.

3.3.1 Installazione dell'unità interna

- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna (→ fig. 6).
- ▶ Coricare l'unità interna sul lato anteriore senza togliere gli elementi sagomati di imballaggio (→ fig. 7).
- ▶ Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna.
- ▶ Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime (→ fig. 2).
- ▶ Utilizzando il foro superiore centrale, fissare la piastra di montaggio alla parete con una vite e un tassello e metterla in piano in senso orizzontale (→ fig. 8).
- ▶ Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altri tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete.
- ▶ Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (la posizione raccomandata per il passaggio attraverso il muro è dietro l'unità interna → fig. 9).
- ▶ Eventualmente modificare la posizione dello scarico condensa (→ fig. 10).



I raccordi filettati per i tubi 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 3.4.1.

- ▶ Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna (→ fig. 12).
- ▶ Far passare le tubazioni attraverso il muro e agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ fig. 13).
- ▶ Sollevare il pannello protettivo superiore ed estrarre l'inserto di uno dei due filtri (→ fig. 14).
- ▶ Introdurre nell'inserto il filtro incluso nel volume di fornitura e rimontare l'inserto del filtro.

Per rimuovere l'unità interna dalla piastra di montaggio:

- ▶ tirare verso il basso il lato inferiore del mantello in corrispondenza delle due cavità e tirare l'unità interna in avanti (→ fig. 15).

3.3.2 Installazione dell'unità esterna

- ▶ Posizionare la scatola con il lato superiore in alto.
- ▶ Tagliare e rimuovere i nastri di chiusura.
- ▶ Sfilare la scatola dall'alto e rimuovere l'imballaggio.
- ▶ A seconda del tipo di installazione, preparare e montare un supporto per l'installazione autoportante o a parete.
- ▶ Installare o applicare l'unità esterna, utilizzando gli ammortizzatori di vibrazioni forniti in dotazione o da parte del committente per i piedi.
- ▶ Per l'installazione con il supporto per installazione autoportante o a parete, applicare il gomito di scarico in dotazione completo di guarnizione (→ fig. 16).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento (→ fig. 17).

- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.4.1.
- Rimontare il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento.

3.4 Collegamento delle tubazioni

3.4.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna



ATTENZIONE

Fuoriuscita di refrigerante dai collegamenti non a tenuta ermetica

L'esecuzione non a regola d'arte dei collegamenti delle tubazioni può avere come conseguenza la fuoriuscita di refrigerante. I collegamenti meccanici riutilizzabili e gli attacchi a cartella non sono consentiti in ambienti interni.

- Serrare gli attacchi a cartella solo una volta.
- Dopo lo smontaggio è sempre necessario fare nuovi attacchi a cartella.



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 per misure in pollici.

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

Diametro esterno tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro dell'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"

Tab. 8 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.4.2 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, che possono essere invertiti (→ fig. 10).

- Posare il tubo flessibile per scarico condensa con la corretta pendenza.

3.4.3 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Controllo della tenuta ermetica

Per il controllo di tenuta osservare le disposizioni nazionali e locali.

- Rimuovere i tappi delle tre valvole (→ fig. 19, [1], [2] e [3]).
- Collegare l'aprilvalvole schrader [6] e il manometro [4] alla valvola schrader [1].
- Avvitare l'aprilvalvole schrader e aprire la valvola schrader [1].
- Lasciare chiuse le valvole [2] e [3] e riempire l'impianto di azoto finché la pressione non supera del 10 % la pressione d'esercizio massima (→ pag. 45).
- Dopo 10 minuti, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- Dopo almeno 1 h, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto.

- Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pag. 36).
- Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ fig. 11).
- 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 in tab. 8. Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata in tab. 8.
- Ripetere le operazioni sopra descritte per il secondo tubo.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra le tubazioni del refrigerante

- Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.
- Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Disfunzione 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 tipi di refrigerante diversi.
- Fare il vuoto nell'impianto con una pompa a vuoto (→ fig. 18, [5]) ed essiccare finché non si raggiungono circa -1 bar (o circa 500 micron).
- Aprire la valvola superiore [3] (lato liquido).
- Controllare con il manometro [4] se il flusso è libero.
- Aprire la valvola inferiore [2] (lato gas). Il refrigerante si distribuisce nell'impianto.
- Al termine controllare le condizioni di pressione.
- Svitare l'aprilvalvole schrader [6] e chiudere la valvola schrader [1].
- Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e l'aprilvalvole schrader.
- Applicare di nuovo i tappi delle valvole.
- Applicare di nuovo il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento sull'unità esterna.

3.5 Collegamento elettrico

3.5.1 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 45).
- 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.

3.5.2 Collegamento dell'unità interna

Collegare l'unità interna all'unità esterna con un cavo conduttore di comunicazione a 5 fili con la sigla del prodotto H07RN-F. La sezione del cavo conduttore di comunicazione deve essere almeno pari a 1,5 mm².

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

L'unità interna riceve la tensione di alimentazione dall'unità esterna.

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

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ruotare verso l'alto il pannello protettivo (→ fig. 19).
- Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo dal quadro elettrico.
- Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo [1] del morsetto per collegamento (→ fig. 20).
- Sfondare il passacavo [3] sul lato posteriore dell'unità interna e introdurre il cavo conduttore.
- Fissare il cavo conduttore al fermo cavo [2] e collegarlo ai morsetti W, 1(L), 2(N), S e .
- Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per il collegamento.
- Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- Posizionare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

3.5.3 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna viene collegato un cavo elettrico (a 3 fili) e il cavo conduttore di comunicazione per l'unità interna (a 5 fili). Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile (→ tab. 9).

Unità esterna	Protezione della rete di alimentazione elettrica	Sezione del conduttore	
		Cavo elettrico	Cavo conduttore di comunicazione
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Tab. 9

- Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo della connessione elettrica (→ fig. 21).
- Fissare il cavo di comunicazione al fermo cavo e collegarlo ai morsetti W, 1(L), 2(N), S e  (assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento come per l'unità interna) (→ fig. 22).
- Fissare il cavo di alimentazione elettrica al fermo cavo e collegarlo ai morsetti L, N e .
- Applicare di nuovo il pannello protettivo.

4 Messa in funzione

4.1 Lista di controllo per la messa in funzione

1	L'unità esterna e l'unità interna sono montate correttamente.	
2	I tubi sono • collegati correttamente, • isolati termicamente nel modo corretto, • una tenuta ermetica.	
3	Lo scarico condensa è stato realizzato e testato correttamente.	
4	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • I conduttori di protezione sono stati installati correttamente • Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	
6	Il deflettore aria dell'unità interna è stato montato correttamente e l'attuatore è scattato in posizione.	

Tab. 10

4.2 Test 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 di 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 di riscaldamento per 5 minuti.
- Garantire la libertà di movimento dell'aletta orizzontale.



Con una temperatura aria ambiente inferiore a 17 °C il funzionamento in raffrescamento deve essere attivato manualmente. Questo funzionamento manuale è previsto soltanto a scopo di test e per le emergenze.

- Normalmente si utilizza sempre il termoregolatore ambiente.

Per attivare manualmente il funzionamento in raffrescamento:

- spegnere l'unità interna.
- Con un oggetto sottile premere due volte il tasto del funzionamento manuale in raffrescamento (→ fig. 23).
- Premere il tasto **Mode** del termoregolatore ambiente per disattivare il funzionamento manuale in raffrescamento.



In un sistema con condizionatore MultiSplit non è possibile il funzionamento manuale.

4.3 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 con indicazioni

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, sul display viene visualizzato un codice disfunzione (ad es. EH 02).

Se la disfunzione permane per più di 10 minuti:

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

Se non è possibile eliminare la disfunzione:

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

Codice disfunzione	Possibile causa
EC 07	Numero di giri del ventilatore dell'unità esterna al di fuori dell'intervallo consentito
EC 51	Disfunzione dei parametri nella EEPROM dell'unità esterna
EC 52	Disfunzione sonda temperatura su T3 (bobina condensatore)
EC 53	Disfunzione sonda temperatura su T4 (temperatura esterna)
EC 54	Disfunzione sonda temperatura su TP (tubo di scarico compressore)
EC 56	Disfunzione sonda di temperatura su T2B (uscita della bobina evaporatore, solo condizionatori multisplit)
EH 0A	Disfunzione dei parametri nella EEPROM dell'unità interna
EH 00	
EH 0b	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità interna e il display
EH 02	Disfunzione al riconoscimento del segnale di zero crossing
EH 03	Numero giri ventilatore dell'unità interna al di fuori dell'intervallo consentito
EH 60	Disfunzione sonda temperatura su T1 (temperatura aria ambiente)
EH 61	Disfunzione sonda temperatura su T2 (centro della bobina evaporatore)
EL 0C ¹⁾	Refrigerante insufficiente o perdite di refrigerante o disfunzione sonda temperatura su T2
EL 01	Disfunzione di comunicazione tra unità interna ed esterna
PC 00	Disfunzione su modulo IPM o protezione da sovracorrente IGBT
PC 01	Protezione sovratensione o bassa tensione
PC 02	Protezione temperatura sul compressore o protezione contro il surriscaldamento sul modulo IPM o protezione sovrappressione
PC 03	Protezione da vuoto
PC 04	Disfunzione su modulo compressore inverter
PC 08	Protezione contro il sovraccarico di potenza
PC 40	Disfunzione di comunicazione tra la scheda madre dell'unità esterna e la scheda madre dell'azionamento del compressore
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne; le modalità operative delle unità interne e dell'unità esterna devono corrispondere.

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

Tab. 11

Caso particolare	Possibile causa
--	Conflitto modalità operativa delle unità interne; le modalità operative delle unità interne e dell'unità esterna devono corrispondere ¹⁾

1) .Conflitto di modalità operativa nell'unità interna. Questa disfunzione può verificarsi negli impianti 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 senza visualizzazione

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è insufficiente.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna contaminato o parzialmente bloccato.	► Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Frigorifero insufficiente	► Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ► Rabboccare refrigerante.
L'unità esterna o l'unità interna non funzionano.	Assenza di corrente	► Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ► Accendere l'unità interna.
	Interruttore differenziale di sicurezza o fusibile integrato nell'apparecchio ¹⁾ è scattato	► Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ► Verificare l'interruttore differenziale di sicurezza e il fusibile
L'unità esterna o l'unità interna si accendono e si spengono continuamente.	Quantità insufficiente di refrigerante nel sistema.	► Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ► Rabboccare refrigerante.
	Quantità eccessiva di refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con un apparecchio per il recupero del refrigerante.
	Umidità o impurità nel circuito del refrigerante.	► Fare il vuoto nel circuito del refrigerante. ► Riempire con frigorifero nuovo.
	Variazioni di tensione eccessive.	► Installare un regolatore di tensione.
	Il compressore è difettoso.	► Sostituire il compressore.

1) Un fusibile per la protezione da sovracorrente si trova sulla scheda madre. La specifica è stampata sulla scheda madre e si trova anche nei Dati tecnici a pagina 45.

Tab. 12



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



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

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

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

Unità interna		AC166i.3 - 2,6 W	AC166i.3 - 3,5 W	AC166i.3 - 5,3 W	AC166i.3 - 7,0 W
Unità esterna		AC166i.2 - 2,6	AC166i.2 - 3,5	AC166i.2 - 5,3	AC166i.2 - 7,0
Raffrescamento					
Potenza nominale	kBTU/h	9	12	18	24
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	733	1096	1550	2402
Potenza (min - max.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Potenza elettrica assorbita (min - max.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Carico di raffreddamento (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Efficienza energetica (SEER)	-	7,4	7,0	7,0	6,4
Classe di efficienza energetica	-	A++	A++	A++	A++
Riscaldamento - generale					
Potenza nominale	kBTU/h	10	13	19	25
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	771	1027	1750	2130
Potenza (min - max.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Potenza elettrica assorbita (min - max.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Riscaldamento - clima più freddo					
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Efficienza energetica (SCOP)	-	3,1	3,4	3,1	2,7
Classe di efficienza energetica	-	B	A	B	D
Riscaldamento - clima medio					
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Efficienza energetica (SCOP)	-	4,1	4,2	4,0	4,0
Classe di efficienza energetica	-	A+	A+	A+	A+
Riscaldamento - clima più caldo					
Fabbisogno termico (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Efficienza energetica (SCOP)	-	5,2	5,5	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica	-	A+++	A+++	A+++	A+++
Generale					
Alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	2150	2150	2500	3700
Assorbimento di corrente max	A	10	10	13	19
Refrigerante	-	R32	R32	R32	R32
Quantità di riempimento del refrigerante	g	600	650	1100	1450
Pressione nominale	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità interna					
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	-	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Portata (alta/media/bassa)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Livello di potenza sonora	dB(A)	54	56	56	62
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Peso netto	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Unità esterna					
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	-	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Portata	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Livello di pressione sonora	dB(A)	56	55	57	60
Livello di potenza sonora	dB(A)	62	63	65	67
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24
Peso netto	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 13

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță...	46
1.1	Explicarea simbolurilor	46
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	46
1.3	Indicații referitoare la aceste instrucțiuni	47
2	Date despre produs	47
2.1	Declarație de conformitate	47
2.2	Pachet de livrare	47
2.3	Dimensiuni și distanțe minime	47
2.3.1	Unitate interioară și unitate exterioară	47
2.3.2	Țevi de agent frigorigen	47
2.4	Informații despre agent frigorific	48
3	Instalare	49
3.1	Înainte de instalare	49
3.2	Cerințe pentru locația de instalare	49
3.3	Instalarea unității	49
3.3.1	Instalarea unității interioare	49
3.3.2	Instalarea unității externe	49
3.4	Racordarea țevelor	50
3.4.1	Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și externă	50
3.4.2	Racordarea evacuării de condens la unitatea interioară	50
3.4.3	Verificarea etanșeității și umplerea sistemului	50
3.5	Conexiune electrică	51
3.5.1	Note generale	51
3.5.2	Racordarea unității interne	51
3.5.3	Racordarea unității externe	51
4	Punere în funcțiune	52
4.1	Listă de control pentru punerea în funcțiune	52
4.2	Test de funcționare	52
4.3	Predarea către utilizator	52
5	Remediarea defecțiunilor	53
5.1	Defecțiuni cu indicator	53
5.2	Defecțiuni fără afișaj	54
6	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	55
7	Notificare privind protecția datelor	55
8	Date tehnice	56

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. 1

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. regulatoare.

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. regulatoare.

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 pericolele 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. 1:

- [1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
- [2] Unitate interioară (umplută cu azot)
- [3] Filtru catalizator la rece
- [4] Cot de evacuare cu garnitură de etanșare și furtun (pentru unitate externă cu suport de montare pe podea sau pe perete)
- [5] Telecomandă
- [6] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
- [7] Materiale de fixare (5 șuruburi și 5 dibluri pentru perete)
- [8] Set de broșuri pentru documentația produsului
- [9] Cablu de comunicare cu 5 fire (accesoriu opțional)
- [10] 4 cuplaje antivibrație pentru unitatea externă

2.3 Dimensiuni și distanțe minime

2.3.1 Unitate interioară și unitate exterioară

Fig. 2 până la 4.

2.3.2 Țevi de agent frigorigen

Legendă la Fig. 5:

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



În cazul în care unitatea externă este poziționată mai sus decât unitatea interioară, instalați un cot în formă de sifon în partea pentru gaz la o distanță de cel mult 6 m și apoi la fiecare 6 m (→ Fig. 5, [1]).

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

	Lungimea maximă a țevii ¹⁾ [m]	Diferență maximă în înălțime ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Partea pentru gaz sau partea pentru lichid

2) Măsurată de la margine inferioară la margine inferioară.

Tab. 2 Lungimea țevii și diferența în înălțime

Tip de unitate	Dimensiunea țevii	
	Partea pentru lichid [mm]	Partea pentru gaz [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 3 Diametrul țevii în funcție de tipul de aparat

Diametru țevă [mm]	Diametru țevă alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 4 Diametru țevă alternativ

2.4 Informații despre agent frigorific

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

Datele tehnice ale țevelor	
Lungime min. a instalației de conducte	3 m
Lungimea standard a instalației de conducte	5 m
Agent frigorific suplimentar dacă lungimea țevii depășește 5 m (partea pentru lichid)	Cu Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Cu Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii cu diametru al țevii de la 6,35 mm până la 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Materialul izolației termice	Spumă polietilenă

Tab. 5



Informații pentru operator: dacă instalatorul dumneavoastră completează agentul frigorific, acesta trebuie să introducă cantitatea de alimentare suplimentară și cantitatea totală de agent frigorific în tabelul următor.

Tip de produs	Capacitate de răcire nominală [kW]	Putere de încălzire nominală [kW]	Tip de agent frigorific	Potențial de încălzire globală (GWP) [echivalent kgCO ₂]	Echivalent Co ₂ din cantitatea originală de umplere	Cantitate originală de umplere [kg]	Cantitate suplimentară de umplere [kg]	Cantitate totală de umplere la punerea în funcțiune [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(Lungime țevă-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(Lungime țevă-5) *0,024	

Tab. 6 Tabel de date privind gazele fluorurate cu efect de seră

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 (→ Fig. 2 până la 4).

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 o putere necorespunzătoare și un nivel mai ridicat 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.

Tip de unitate	Înălțimea de instalare [m]	Suprafață minimă a încăperii [m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾	-	-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W este disponibil numai în sistemul de tip Multi-split (Logacool AC...MS). Pentru mai multe informații, consultați manualul de instalare al unității externe.

Tab. 7 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 evacuat 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

- Deschideți cutia în partea de sus și ridicați unitatea interioară în afară (→ Fig. 6).
- Amplasați unitatea interioară cu piesele turnate ale ambalajului cu fața în jos (→ Fig. 7).
- Desfaceți șuruburile și îndepărtați placa de montaj din partea din spate a unității interioare.
- Determinați locația de instalare, luând în calcul distanțele minime (→ Fig. 2).
- Montați placa de montaj cu un șurub și un diblu pentru perete în partea din centru a peretelui și aduceți-o la nivel (→ Fig. 8).
- 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 (trecerea prin perete trebuie să fie în spatele unității interioare, conform recomandării → Fig. 9).
- Schimbați poziția evacuării de condens, dacă este necesar (→ Fig. 10).



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 3.4.1.
 - Îndoiiți instalația de conducte în direcția necesară, dacă este necesar, și deschideți un orificiu de pe partea laterală a unității interioare (→ Fig. 12).
 - Treceți instalația de conducte prin perete și fixați unitatea interioară de placa de montaj (→ Fig. 13).
 - Rabatați în sus tabla de acoperire și îndepărtați unul dintre cele două elemente ale filtrului (→ Fig. 14).
 - 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. 15).

3.3.2 Instalarea unității externe

- Amplasați cutia astfel încât să fie 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.

- ▶ La instalarea pe un suport de montare pe podea sau pe perete, ataşaţi cotul de evacuare furnizat şi garnitura de etanşare (→ Fig. 16).
- ▶ Îndepărtaţi capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 17).
- ▶ Efectuaţi racordurile de conductă în modul descris în Capitolul 3.4.1.
- ▶ Montaţi din nou capacul pentru racordurile de conductă.

3.4 Racordarea țevelor

3.4.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și externă



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.



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. 8).
- ▶ Determinați diametrul și lungimea țevii (→ pagina 47).
- ▶ Tăiați țeava la lungimea necesară cu ajutorul unui dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 11).
- ▶ 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. 8.
Trebuie să fie posibilă glisarea piuliței până la margine dar nu dincolo de aceasta.
- ▶ Racordați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul specificat în tab. 8.
- ▶ Repetați pașii de mai sus pentru a doua țeavă.

ATENȚIE

Randament redus din cauza transferului termic între țevile de agent frigorific

- ▶ Izolați termic separat conductele de agent frigorific.
- ▶ Montați izolația la nivelul țevelor și asigurați-o.

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"

Tab. 8 Date cheie ale racordurilor de conductă

3.4.2 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. 10).

- ▶ Ghidați conducta de condensat numai cu o înclinare.

3.4.3 Verificarea etanșeității și umplerea sistemului

Verificarea etanșeității

Respectați directivele naționale și locale atunci când efectuați verificarea etanșeității.

- ▶ Îndepărtați capacele de pe cele trei supape (→ Fig. 19, [1], [2] și [3]).
- ▶ Racordați deschizătorul Schrader [6] și manometrul [4] la supapa Schrader [1].
- ▶ Însurubați deschizătorul Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Lăsați supapele [2] și [3] închise și umpleți sistemul cu azot până când presiunea este cu 10 % mai mare decât presiunea maximă de lucru (→ pagina 56).
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după 10 minute.
- ▶ Evacuați azotul până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea este aceeași după cel puțin 1 oră.
- ▶ Evacuați azotul.

Umplerea sistemului

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.
- ▶ Evacuați și uscați sistemul cu o pompă de vid (→ Fig. 18, [5]) până când presiunea este aproximativ -1 bar (sau aproximativ 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa în partea de sus [3] (partea pentru lichid).
- ▶ Utilizați un manometru [4] pentru a verifica dacă turul este neobstrucționat.
- ▶ Deschideți supapa 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 supapa 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.

3.5 Conexiune electrică

3.5.1 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 curenților vagabonzi. Consumul de curent maxim din datele tehnice (→ a se vedea capitolul 8, pagina 56) 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.

3.5.2 Racordarea unității interne

Unitatea interioară este racordată prin intermediul unui cablu de comunicație cu 5 fire de tip H07RN-F la unitatea externă. Secțiunea transversală a cablului de comunicație trebuie să fie de minim 1,5 mm².

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Unitatea interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea exterioară.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea exterioară.

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Rabatați în sus capacul superior (→ Fig. 19).
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul de la nivelul câmpului de pornire.
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul [1] de la nivelul bornei de legătură (→ Fig. 20).
- ▶ Deschideți orificiul de trecere pentru cablu [3] de la partea din spate a unității interioare și treceți cablul prin acesta.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere [2] și racordați-l la bornele W, 1(L), 2(N), S și .
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea exterioară.

3.5.3 Racordarea unității externe

Un cablu de conexiune (3 fire) este conectat la unitatea externă și cablul de comunicație 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 9).

Unitate externă	Siguranță rețea electrică	Secțiune transversală conductor	
		Cablul de conexiune	Cablul de comunicație
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Tab. 9

- ▶ Desfaceți șurubul și îndepărtați capacul racordului electric (→ Fig. 21).
- ▶ Fixați cablul de comunicație 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. 22).
- ▶ Fixați cablul de conexiune la descărcarea de tracțiune și conectați-l la terminalele L, N și .
- ▶ Reatașați capacul.

4 Punere în funcțiune

4.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea exterioară și unitatea interioară sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt • racordate, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător.	
3	O evacuare a condensului adecvată este realizată și testată.	
4	Conexiunea electrică este realizată în mod corespunzător. • Alimentarea cu energie electrică este în intervalul normal • Conductorul de protecție este montat corect • Cablul de conexiune este fixat la regletă	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	
6	Tabla de ghidare a aerului a unității interioare este montată corect și actuatorul este cuplat.	

Tab. 10

4.2 Test de funcționare

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.
- Apăsați tasta  pentru a seta regimul de răcire (.
- Apăsați tasta săgeată (V) până când este setată cea mai joasă temperatură.
- Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- Apăsați tasta  pentru a seta regimul de încălzire (.
- Apăsați 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.



La o temperatură a încăperii mai mică de 17 °C, regimul de răcire trebuie activat manual. Acest regim manual este prevăzut doar pentru teste și situații de urgență.

- În mod normal, utilizați întotdeauna telecomanda.

Pentru a activa regimul de răcire manual:

- Oprii unitatea interioară.
- Apăsați de două ori tasta pentru regim de răcire manual cu un obiect subțire (→ Fig. 23).
- Apăsați tasta **Mode** a telecomenzii pentru a părăsi regimul de răcire manual.



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

4.3 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.

5 Remedierea 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.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, apare un cod de eroare pe afișaj (de exemplu, EH 02).

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.

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 02	Defecțiune când se detectează semnalul de întrerupere la tensiune zero
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 subțensiune
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. 11

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 Defecțiuni fără afișaj

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbător de căldură al unității exterioare sau interioare murdar sau parțial blocat.	► Curățați schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare.
	Prea puțin agent frigorific	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Lipsește alimentarea cu energie electrică	► Verificați racordul electric. ► Porniți unitatea interioară.
	Înterupător de protecție contra curenților vagabonzi sau siguranță montată în aparat ¹⁾ s-a declanșat.	► Verificați racordul electric. ► Verificați întrerupătorul de protecție contra curenților vagabonzi și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în mod constant.	Prea puțin agent frigorific în sistem.	► Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ► Completați cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	► Îndepărtați agent frigorific cu un aparat pentru recuperarea agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific.	► Evacuați circuitul de agent frigorific. ► Umpleți cu agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	► Montați un regulator de tensiune.
	Compresorul este defect.	► Schimbați compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent se află pe placa de bază. Specificația este tipărită pe placa de bază și se află în datele tehnice, pe pagina 56.

Tab. 12



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



La 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 privacy.ttpo@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

Unitate interioară Unitate externă		AC166i.3 - 2,6 W AC166i.2 - 2,6	AC166i.3 - 3,5 W AC166i.2 - 3,5	AC166i.3 - 5,3 W AC166i.2 - 5,3	AC166i.3 - 7,0 W AC166i.2 - 7,0
Răcire					
Putere nominală	kBTU/h	9	12	18	24
Putere absorbită la puterea nominală	W	733	1096	1550	2402
Putere (min. - max.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Putere de alimentare (min. - max.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Eficiență energetică (SEER)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Clasa de eficiență energetică	–	A++	A++	A++	A++
Informații generale – privind încălzirea					
Putere nominală	kBTU/h	10	13	19	25
Putere absorbită la puterea nominală	W	771	1027	1750	2130
Putere (min. - max.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Putere de alimentare (min. - max.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Încălzire – cu climă mai rece					
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Eficiență energetică (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Clasa de eficiență energetică	–	B	A	B	D
Încălzire – cu climă medie					
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Eficiență energetică (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Clasa de eficiență energetică	–	A+	A+	A+	A+
Încălzire – cu climă mai caldă					
Sarcină de încălzire (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Eficiență energetică (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Clasa de eficiență energetică	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Generalități					
Alimentare cu energie electrică	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Consum max. de energie electrică	W	2150	2150	2500	3700
Consum max. de curent	A	10	10	13	19
Agent frigorific	–	R32	R32	R32	R32
Cantitate de umplere agent frigorigen	g	600	650	1100	1450
Presiune nominală	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate interioară					
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Debit volumic (ridicat/mediu/scăzut)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/scăzut/reducerea zgomotului)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Nivel de putere acustică	dB(A)	54	56	56	62
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Greutate netă	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Unitate externă					
Siguranță ceramică cu protecție împotriva exploziei pe placa principală	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Debit	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Nivel de presiune acustică	dB(A)	56	55	57	60
Nivel de putere acustică	dB(A)	62	63	65	67
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24	-15...50/-20...24
Greutate netă	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 13

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	57
1.1	Vysvetlenia symbolov	57
1.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	57
1.3	Upozornenia k tomuto návodu	58
2	Údaje o výrobku	58
2.1	Vyhlasenie o zhode	58
2.2	Rozsah dodávky	58
2.3	Rozmery a minimálne odstupy	58
2.3.1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka	58
2.3.2	Potruba chladiaceho prostriedku	58
2.4	Údaje o chladiacom prostriedku	59
3	Inštalácia	60
3.1	Pred inštaláciou	60
3.2	Požiadavky na miesto inštalácie	60
3.3	Montáž zariadenia	60
3.3.1	Montáž vnútornej jednotky	60
3.3.2	Montáž vonkajšej jednotky	60
3.4	Prípojky potrubí	61
3.4.1	Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku	61
3.4.2	Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku	61
3.4.3	Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia	61
3.5	Elektrické pripojenie	61
3.5.1	Všeobecné pokyny	61
3.5.2	Pripojenie vnútornej jednotky	62
3.5.3	Pripojenie vonkajšej jednotky	62
4	Uvedenie do prevádzky	62
4.1	Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky	62
4.2	Funkčný test	62
4.3	Odvzdanie prevádzkovateľovi	62
5	Odstránenie poruchy	63
5.1	Poruchy so zobrazením	63
5.2	Poruchy bez zobrazenia	64
6	Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu	65
7	Informácia o ochrane osobných údajov	65
8	Technické údaje	66

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 dodržiavajte pokyny návodu na obsluhu.

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Pokyny pre cieľovú skupinu

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

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

- Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- Zaznačte do protokolu vykonané práce.

▲ Správne použitie

Vnútorná 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.

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

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

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

▲ Všeobecné nebezpečenstvo vyplývajúce z chladiacich prostriedkov

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

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

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

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

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

▲ Odovzdanie prevádzkovateľovi

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

- Vysvetlite spôsob obsluhu, 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 zaistieniu 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. 1:

- [1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
- [2] Vnútorná jednotka (naplnená dusíkom)
- [3] Studený katalýzačný filter
- [4] Odtokové koleno s tesnením a hadicou (pre vonkajšiu jednotku s podlahovým alebo nástenným montážnym držiakom)
- [5] Diaľkové ovládanie
- [6] Držiak diaľkového ovládania s upevňovacou skrutkou
- [7] Upevňovací materiál (5 skrutiek a 5 hmoždínok)
- [8] Súprava dokumentov v tlačenej forme pre výrobnú dokumentáciu
- [9] 5-žilový komunikačný kábel (voliteľné príslušenstvo)
- [10] 4 antivibračné spojky pre vonkajšiu jednotku

2.3 Rozmery a minimálne odstupy

2.3.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka

Obrázky 2 po 4.

2.3.2 Potrubia chladiaceho prostriedku

Legenda k obr. 5:

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



Keď sa vonkajšia jednotka umiestni vyššie ako vnútorná jednotka, vyhotoví sa na strane plynu najneskôr po 6 m koleno v tvare sifónu a každých 6 m ďalšie koleno v tvare sifónu (→ obr. 5, [1]).

- Dodržte maximálnu dĺžku rúry a maximálny výškový rozdiel medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou.

	Max. dĺžka rúry ¹⁾ [m]	Maximálny výškový rozdiel ²⁾ [m]
AC166i.2 - 2,6	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 3,5	≤ 25	≤ 10
AC166i.2 - 5,3	≤ 30	≤ 20
AC166i.2 - 7,0	≤ 50	≤ 25

1) Strana plynu alebo strana kvapaliny

2) Meraný od spodnej hrany k vrchnej hrane.

Tab. 2 Dĺžka rúry a výškový rozdiel

Typ zariadenia	Priemer potrubia	
	Strana kvapaliny [mm]	Strana plynu [mm]
AC166i.2 - 2,6	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 3,5	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
AC166i.2 - 5,3	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
AC166i.2 - 7,0	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 3 Priemer potrubia v závislosti od typu zariadenia

Priemer potrubia [mm]	Alternatívny priemer potrubia [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 4 Alternatívny priemer potrubia

2.4 Údaje o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje fluórované skleníkové plyny**, ktoré sú v ňom použité ako chladiaci prostriedok. Jednotka je hermeticky uzavretá. Nasledovné údaje o chladiacom prostriedku zodpovedajú požiadavkám nariadenia EÚ č. 517/2014 týkajúceho sa fluórovaných skleníkových plynov.

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka potrubia	3 m
Štandardná dĺžka potrubia	5 m
Doplňkový chladiaci prostriedok pri dĺžke rúry väčšej ako 5 m (strana kvapaliny)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Hrúbka rúry s priemerom rúry 6,35 mm až 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Hrubá tepelná izolácia	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

Tab. 5



Pokyn pre prevádzkovateľa: Ak servisný technik doplní chladiaci prostriedok, zaznačí údaj o doplnenom množstve aj o celkovom množstve chladiaceho prostriedku do nasledovnej tabuľky.

Typ výrobku	Menovitý výkon chladenia [kW]	Menovitý výkon vykurovania [kW]	Typ chladiaceho prostriedku	Potenciál globálneho otepľovania (GWP) [kgCO ₂ eq.]	Co ₂ ekvivalent prvej náplne	Množstvo prvej náplne [kg]	Doplnené množstvo [kg]	Celkové množstvo náplne pri uvedení do prevádzky [kg]
AC166i.2 - 2,6	2,64	2,93	R32	675	0,41	0,6	(Dĺžka rúry-5) *0,012	
AC166i.2 - 3,5	3,52	3,81	R32	675	0,44	0,65	(Dĺžka rúry-5) *0,012	
AC166i.2 - 5,3	5,28	5,57	R32	675	0,74	1,1	(Dĺžka rúry-5) *0,012	
AC166i.2 - 7,0	7,03	7,33	R32	675	0,98	1,45	(Dĺžka rúry-5) *0,024	

Tab. 6 F-plyn

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 (→ obr. 2 až 4).

Vnútna jednotka

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

Typ jednotky	Výška inštalácie [m]	Minimálna výmera miestnosti [v m ²]
AC166i.3 - 2,1 W ¹⁾	-	-
AC166i.3 - 2,6 W	≥ 1,8	≥ 4
AC166i.3 - 3,5 W		
AC166i.3 - 5,3 W		
AC166i.3 - 7,0 W	≥ 1,8	≥ 6

1) AC166i.3 - 2,1 W je k dispozícii len na multi-splitovom systéme (Logacool AC...MS). Viac informácií nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.

Tab. 7 Minimálna výmera miestnosti

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

Vonkajšia jednotka

- Vonkajšia jednotka nesmie byť vystavená výparom strojového oleja, výparom z horúcich prameňov, sírnemu plynu atď.
- Vonkajšiu jednotku neinštalujte priamo vedľa vody alebo na miestach, kde by bola vystavená pôsobeniu morského vzduchu.
- Vonkajšia jednotka musí byť vždy chránená pred snehom.
- Nesmie dôjsť k prerušeniu vyfukovaným vzduchom alebo prevádzkovým zvukom.
- 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 Montáž zariadenia

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodbornej montáže!

Pri neodbornej montáži môže zariadenie spadnúť na zem.

- Zariadenie namontujte len na pevnú a rovnú stenu. Stena musí mať dostatočnú nosnosť vzhľadom na hmotnosť zariadenia.
- Použite len skrutky a hmoždinky vhodné pre daný typ steny a hmotnosť zariadenia.

3.3.1 Montáž vnútornej jednotky

- Otvorte zvrchu kartón a vnútornú jednotku vytiahnite smerom hore (→ obrázok 6).
- Vnútnú jednotku s tvarovkami z obalu položte na prednú stranu (→ obrázok 7).
- Uvoľnite skrutku a demontujte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky.
- Určite miesto montáže a dodržujte minimálne vzdialenosti (→ obrázok 2).
- Montážnu dosku upevnite na stenu hore do stredu skrutkou a hmoždinkou a vodorovne ju vyrovnajte (→ obrázok 8).
- Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby rovno dosadala na stenu.
- Vyvrtajte priechodku cez stenu na potrubie (odporúčaná poloha priechodky cez stenu za vnútornou jednotkou → obrázok 9).
- Prípadne zmeňte polohu odvodu kondenzátu (→ obrázok 10).



Nákrutky rúr na vnútornej jednotke sa vo väčšine prípadov nachádzajú za vnútornou jednotkou. Odporúčame predĺžiť rúry už pred zavesením vnútornej jednotky.

- Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 3.4.1.

- Popríklad ohnite potrubie požadovaným smerom a prerazte otvor na boku vnútornej jednotky (→ obrázok 12).
- Potrubie vedte cez stenu a vnútornú jednotku zavesť do montážnej dosky (→ obrázok 13).
- Vyklopte horný kryt a vyberte jednu z dvoch filtračných vložiek (→ obrázok 14).
- Filter z rozsahu dodávky vložte do filtračnej vložky a filtračnú vložku opäť namontujte.

Ak sa má vnútorná jednotka demontovať z montážnej dosky:

- Spodnú stranu krytu potiahnite v oblasti obidvoch vybratí smerom dole a vnútornú jednotku potiahnite dopredu (→ obrázok 15).

3.3.2 Montáž vonkajšej jednotky

- Kartón vyrovnajte smerom hore.
- Rozrežte obalové pásky a odstráňte ich.
- Kartón stiahnite smerom hore a odstráňte obal.
- V závislosti od typu inštalácie pripravte a namontujte stojanovú alebo nástennú konzolu.
- Vonkajšiu jednotku postavte alebo zavesť, použite pritom tlmiče vibrácií na nožičky, ktoré sú súčasťou dodávky alebo sú dodávkou stavby.
- Pri inštalácii so stojanovou konzolou alebo nástennou konzolou pripevnite dodané odtokové koleno s tesnením s tesnením (→ obrázok 16).
- Snímte kryt prípojok potrubia (→ obrázok 17).
- Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 3.4.1.
- Kryt prípojok potrubia znova namontujte.

3.4 Prípojky potrubí

3.4.1 Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku



POZOR

Unikanie chladiaceho prostriedku netesnými spojmi

Nesprávne vyhotovenými spojeniami potrubí môže unikať chladiaci prostriedok. Vo vnútorných priestoroch nie sú dovolené opakované použiteľné mechanické prípojky a obrubové spoje.

- Obrubové spoje priťahujte len raz.
- Po uvoľnení vyhotovte obrubové spoje vždy nanovo.



Medené rúry dostať v metrických aj cívových rozmeroch, obrubové maticové závit sú však vždy rovnaké. Objímkové skrutkové spoje na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené v cívových rozmeroch.

- Pri použití metrických medených rúr vymeňte obrubové matice za také, čo majú vhodný priemer (→ tabuľka 8).

- Určenie priemeru rúry a dĺžky rúry (→ strana 58).
- Rúru skráťte rezačkou na rúry (→ obrázok 11).
- Odstráňte otrepy z vnútornej strany koncov rúr a vyklepte triesky.
- Na rúru nasuňte maticu.
- Rúru rozšírte expandérom na rozširovanie koncov rúr na rozmer z tabuľky 8.
Matica sa musí dať ľahko posunúť na kraj, ale nesmie sa dať z neho vysunúť.
- Pripojte rúru a nákrutku pevne utiahnite momentom utiahnutia z tabuľky 8.
- Vyššie uvedené kroky zopakujte pre druhú rúru.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť prenosom tepla medzi vedeniami chladiaceho prostriedku

- Vedenia chladiaceho prostriedku zaizolujte samostatne.
- Namontujte izoláciu rúr a zafixujte ju.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Moment utiahnutia [Nm]	Priemer rozšíreného otvoru (A) [mm]	Obrubový koniec rúry	Predmontovaný závit obrúbavej 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"

Tab. 8 Parametre spojení rúr

3.4.2 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku

Vaňa vnútornej jednotky na kondenzát má dve prípojky. Z výroby je na nich namontovaná hadica na kondenzát a zátky, ktoré sa môžu zameniť (→ obrázok 10).

- Hadicu na odvod kondenzátu uložte so spádom.

3.4.3 Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia

Skúška tesnosti

Pri skúške tesnosti dodržujte vnútroštátne a miestne predpisy.

- Snímte krytky troch ventilov (→ obrázok 19, [1], [2] a [3]).
- Otvárač schraderov [6] vyskrutkujte a manometer [4] pripojte na ventil typu schrader [1].
- Zaskrutkujte otvárač schraderov a otvorte ventil typu schrader [1].
- Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a naplňte zariadenie dusíkom tak, aby bol tlak o 10 % vyšší ako maximálny prevádzkový tlak (→ strana 66).
- Skontrolujte, či zostal tlak po 10 minútach nezmenený.
- Vypustite dusík na maximálny prevádzkový tlak.
- Skontrolujte, či zostal tlak minimálne po 1 hodine nezmenený.
- Vypustite dusík.

Naplnenie zariadenia

UPOZORNENIE

Funkčná porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladiacim prostriedkom R32.

- Ak sa musí doplniť chladiaci prostriedok, naplňte len rovnaký chladiaci prostriedok. Typy chladiacich prostriedkov nemiešajte.
- Zariadenie vyprázdňujte a sušte vákuovým čerpadlom (→ obrázok 18, [5]), až dosiahne cca. – 1 bar (alebo cca. 500 mikrónov).

- Otvorte horný ventil [3] (strana kvapaliny).
- Manometrom [4] skontrolujte, či je prietok voľný.
- Otvorte dolný ventil [2] (strana plynu).
Chladiaci prostriedok sa v zariadení rozdelí.
- Nakoniec skontrolujte tlak.
- Otvárač schraderov [6] ventil typu schrader [1] zatvorte.
- Vákuové čerpadlo, manometer a otvárač schraderov odstráňte.
- Krytky ventilov znova namontujte.
- Kryt prípojok potrubí znova namontujte na vonkajšiu jednotku.

3.5 Elektrické pripojenie

3.5.1 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 66).
- 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 prípojky vyhotovte podľa schémy pripojenia.
- Izoláciu kábla režeť len špeciálnym náradím.
- Kábel pevne spojte pomocou vhodných viazačov káblov (rozsah dodávky) s existujúcimi upevňovacími sponami/kábovými 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.

3.5.2 Pripojenie vnútornej jednotky

Vnútna jednotka sa pripája na vonkajšiu jednotku 5-žilovým komunikačným káblom typu H07RN-F. Prierez vodiča komunikačného kábla by mal mať minimálne 1,5 mm².

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku nesprávne pripojenej vnútornej jednotky

Vnútna jednotka sa napája napätím cez vonkajšiu jednotku.

- Vnútnú jednotku pripájajte len na vonkajšiu jednotku.

Pripojenie komunikačného kábla:

- Horný kryt vyklopte nahor (→ obrázok 19).
- Odstráňte skrutku a snímte kryt pripojovacieho panelu.
- Odstráňte skrutku a snímte kryt [1] pripojovacej svorky (→ obrázok 20).
- Vylomte kábovú priechodku [3] na zadnej strane vnútornej jednotky a prevlečte kábel.
- Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením [2] a pripojte ho na svorky W, 1(L), 2(N), S a .
- Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- Kryty znova pripevnite.
- Kábel vedte do vonkajšej jednotky.

3.5.3 Pripojenie vonkajšej jednotky

Na vonkajšiu jednotku sa pripojí elektrický kábel (3-žilový) a komunikačný kábel sa pripojí na vnútornú jednotku (5-žilový). Použite kábel typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodiča a sieťovú prípojku istite poistkou (→ tabuľka 9).

Vonkajšia jednotka	Istenie siete	Prierez vodiča	
		Elektrický kábel	Komunikačný kábel
AC166i.2 - 2,6	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 3,5	13 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 5,3	16 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
AC166i.2 - 7,0	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 2,5 mm ²

Tab. 9

- Odstráňte skrutku a snímte kryt elektrickej prípojky (→ obrázok 21).
- Komunikačný kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte k svorkám W, 1(L), 2(N), S a  (priradenie žíl k pripojovacím svorkám ako na vnútornej jednotke) (→ obrázok 22).
- Elektrický kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte ho na svorky L, N a .
- Kryt znova pripevnite.

4 Uvedenie do prevádzky

4.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky

1	Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka sú správne namontované.	
2	Rúry sú správne • pripojené, • zaizolované, • skontrolované na tesnosť.	
3	Je vyhotovený a odskúšaný správny odvod kondenzátu.	
4	Elektrické pripojenie je urobené správne. • Elektrické napájanie je v normálnom rozsahu • Ochranný vodič je správne nainštalovaný • Pripojovací kábel je pevne nainštalovaný na svorkovnicu	
5	Všetky kryty sú namontované a upevnené.	
6	Vodiaci plech vzduchu vnútornej jednotky je namontovaný správne a servopohon je zaistený.	

Tab. 10

4.2 Funkčný test

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

- Pripojte napájací zdroj.
- Vnútnu 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 (Λ), kým sa nenastaví najvyššia teplota.
- Vykurovaciu prevádzku testujte 5 minút.
- Zabezpečte voľnosť pohybu horizontálnej mriežky.



Pri priestorovej teplote menej ako 17 °C sa musí chladiaca prevádzka zapnúť manuálne. Táto manuálna prevádzka je určená len na testovanie a núdzové prípady.

- Normálne používajte vždy diaľkové ovládanie.

Na manuálne zapnutie chladiacej prevádzky:

- Vypnite vnútornú jednotku.
- Tenkým predmetom stlačte dvakrát tlačidlo manuálnej chladiacej prevádzky (→ obrázok 23).
- Na diaľkovom ovládaní stlačte tlačidlo **Mode** na opustenie manuálne nastavenej chladiacej prevádzky.



V systéme multisplitového klimatizačného zariadenia nie je možná manuálna prevádzka.

4.3 Odovzdanie prevádzkovateľovi

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

5 Odstránenie poruchy

5.1 Poruchy so zobrazením

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, na displeji sa zobrazí kód poruchy (napr. EH 02).

Ak sa porucha vyskytuje dlhšie ako 10 minút:

- Prerušte elektrické napájanie na krátky čas a vnútornú jednotku znova zapnite.

Ak sa porucha nedá odstrániť:

- Zavolajte zákaznícky servis a oznámte im kód poruchy, ako aj údaje o zariadení.

Kód poruchy	Možná príčina
EC 07	Otáčky ventilátora vonkajšej jednotky mimo prípustného rozsahu
EC 51	Porucha parametra v EEPROM vonkajšej jednotky
EC 52	Porucha snímača teploty na T3(cievka výparníka)
EC 53	Porucha snímača teploty na T4(vonkajšia teplota)
EC 54	Porucha snímača teploty na TP (výfukové potrubie kompresora)
EC 56	Porucha snímača teploty na T2B (výpusť cievky výparníka; multisplitové klimatizačné zariadenie)
EH 0A	Porucha parametra v EEPROM vnútornej jednotky
EH 00	
EH 0b	Porucha komunikácie medzi hlavnou doskou plošných spojov vnútornej jednotky a displejom
EH 02	Porucha pri identifikácii signálu prechodu nulou
EH 03	Otáčky ventilátora vnútornej jednotky mimo normálneho rozsahu
EH 60	Porucha snímača teploty na T1(priestorová teplota)
EH 61	Porucha snímača teploty na T2(stred cievky výparníka)
EL 0C ¹⁾	Nedostatok chladiaceho prostriedku alebo mŕňajúci sa chladiaci prostriedok alebo porucha snímača teploty na T2
EL 01	Porucha komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou
PC 00	Porucha na module IPM alebo nadprúdová ochrana IGBT
PC 01	Ochrana pred prepätím alebo ochrana pred podpäťm
PC 02	Tepelná ochrana na kompresore alebo ochrana pred prehriatím na module IPM alebo ochrana proti pretlaku
PC 03	Ochrana proti podtlaku
PC 04	Porucha na module invertorového 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
--	Konflikt prevádzkového režimu vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajších jednotiek sa musí zhodovať.

1) Detekcia netesnosti je neaktívna, ak je v systéme multisplitového klimatizačného zariadenia.

Tab. 11

Osobitný prípad	Možná príčina
--	Konflikt prevádzkového režimu vnútorných jednotiek; prevádzkový režim vnútorných jednotiek a vonkajších jednotiek sa musí zhodovať. ¹⁾

1) Konflikt prevádzkových režimov na vnútornej jednotke. Táto porucha sa môže vyskytovať pri multisplitových zariadeniach, ak sa rôzne jednotky prevádzkujú v iných prevádzkových režimoch. Na odstránenie poruchy upravte prevádzkové režimy.

Upozornenie: V jednotkách v chladiacej prevádzke/v prevádzke sušenia potru/prevádzke ventilátora sa vyskytne konflikt prevádzkových režimov, hneď ako sa iná jednotka zariadenia prepne do vykurovacej prevádzky (vykurovacia prevádzka má v zariadení prednosť).

5.2 Poruchy bez zobrazenia

Porucha	Možná příčina	Náprava
Výkon vnútornej jednotky je príliš slabý.	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky znečistený alebo čiastočne blokový.	► Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.
	Málo chladiaceho prostriedku	► Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ► Doplňte chladiaci prostriedok.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Nie je elektrický prúd	► Skontrolujte elektrickú prípojku. ► Zapnite vnútornú jednotku.
	Nadprúdový istič alebo poistka inštalovaná v zariadení ¹⁾ zapôsobila.	► Skontrolujte elektrickú prípojku. ► Skontrolujte nadprúdový istič a poistku.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa stále spúšťa alebo zastavuje.	V systéme je málo chladiaceho prostriedku.	► Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ► Doplňte chladiaci prostriedok.
	V systéme je veľa chladiaceho prostriedku.	Chladiaci prostriedok odoberte zariadením na recykláciu chladiaceho prostriedku.
	V okruhu chladiaceho prostriedku je vlhkosť alebo nečistoty.	► Okruh chladiaceho prostriedku vyčerpajte. ► Naplňte nový chladiaci prostriedok.
	Vysoké výkyvy napätia.	► Namontujte regulátor napätia.
	Pokazený kompresor.	► Vymeňte kompresor.

1) Poistka nadprúdovej ochrany sa nachádza na hlavnej doske plošných spojov. Špecifikácia je vytlačená na hlavnej doske plošných spojov a nachádza sa aj v technických údajoch na strane 66.

Tab. 12



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 elektrického 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 elektrického 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 našim 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.

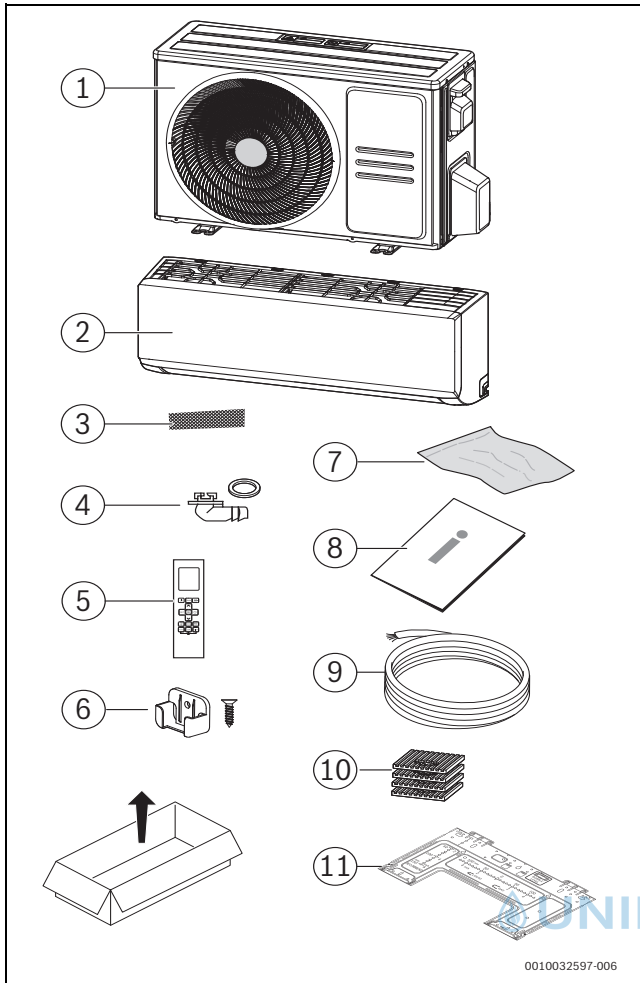
Z dôvodov týkajúcich sa vašej špecifickej situácie alebo v prípadoch, keď sa spracovávajú osobné údaje na účely priameho marketingu máte právo kedykoľvek namietat spracovanie vašich osobných údajov na základe čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR. Na uplatnenie vašich práv sa s nami, prosím, skontaktujte na DPO@bosch.com.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

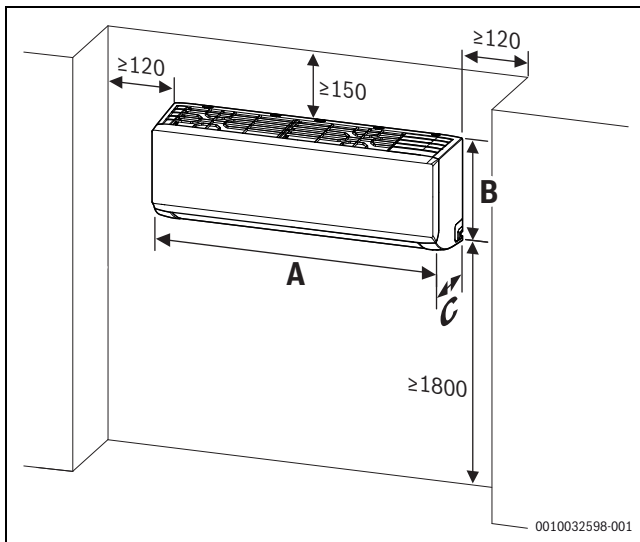
8 Technické údaje

Vnútorná jednotka		AC166i.3 - 2,6 W	AC166i.3 - 3,5 W	AC166i.3 - 5,3 W	AC166i.3 - 7,0 W
Vonkajšia jednotka		AC166i.2 - 2,6	AC166i.2 - 3,5	AC166i.2 - 5,3	AC166i.2 - 7,0
Chladenie					
Menovitý výkon	kBTU/h	9	12	18	24
Príkon pri menovitom výkone	W	733	1096	1550	2402
Výkon (min. - max.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9	3,4-8,2
Príkon (min. - max.)	W	80-1100	120-1650	420-2050	560-3200
Zaťaženie pri chladení (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3	7,0
Energetická účinnosť (SPEE)	–	7,4	7,0	7,0	6,4
Trieda energetickej účinnosti	–	A++	A++	A++	A++
Vykurovanie – všeobecne					
Menovitý výkon	kBTU/h	10	13	19	25
Príkon pri menovitom výkone	W	771	1027	1750	2130
Výkon (min. - max.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8	3,1-8,2
Príkon (min. - max.)	W	70-990	110-1480	300-2000	780-3100
Vykurovanie – chladnejšie prostredie					
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7	10,8
Energetická účinnosť (SCOP)	–	3,1	3,4	3,1	2,7
Trieda energetickej účinnosti	–	B	A	B	D
Vykurovanie – štandardné prostredie					
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2	4,9
Energetická účinnosť (SCOP)	–	4,1	4,2	4,0	4,0
Trieda energetickej účinnosti	–	A+	A+	A+	A+
Vykurovanie – teplejšie prostredie					
Zaťaženie pri vykurovaní (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5	5,3
Energetická účinnosť (SCOP)	–	5,2	5,5	5,1	5,1
Trieda energetickej účinnosti	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Všeobecné informácie					
Zdroj napájania	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. príkon	W	2150	2150	2500	3700
Max. príkon	A	10	10	13	19
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32	R32	R32
Chladiaci prostriedok - množstvo náplne:	g	600	650	1100	1450
menovitý tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vnútorná jednotka					
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Hladina hluku (vysoká/stredná/nízka/redukcia hluku)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20	46/37/34,5/21
Hladina akustického výkonu	dB(A)	54	56	56	62
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Čistá hmotnosť	kg	8,0	8,7	11,2	13,6
Vonkajšia jednotka					
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V	T 30 A/250 V
Objemový prietok	m ³ /h	1850	1850	2100	3700
Hladina hlučnosti	dB(A)	56	55	57	60
Hladina akustického výkonu	dB(A)	62	63	65	67
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24	–15...50/–20...24
Čistá hmotnosť	kg	23,5	23,7	33,5	43,9

Tab. 13



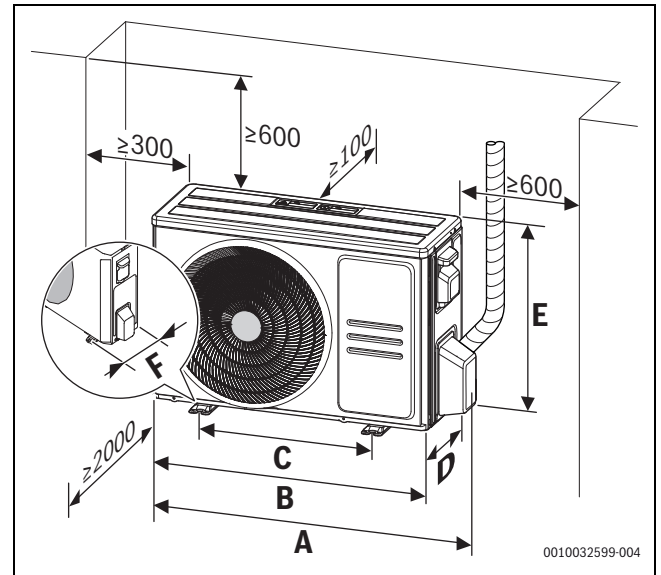
1



2

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
AC166i.3 - 2,1 W	729	292	200
AC166i.3 - 2,6 W	729	292	200
AC166i.3 - 3,5 W	802	295	200
AC166i.3 - 5,3 W	971	321	228
AC166i.3 - 7,0 W	1082	337	234

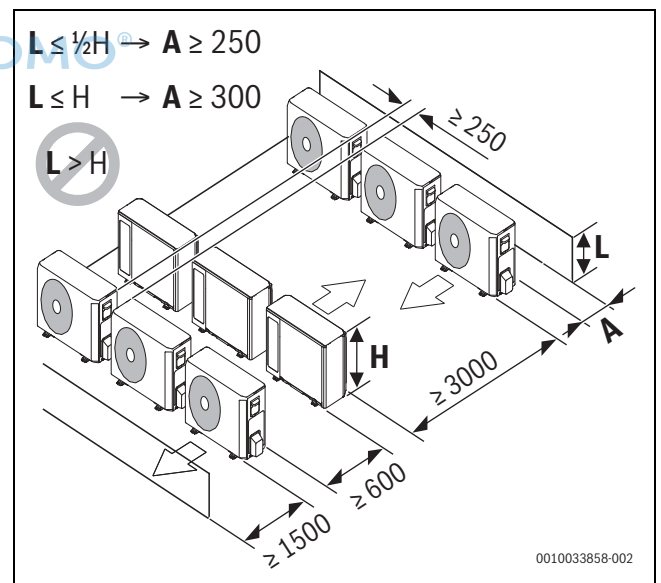
14



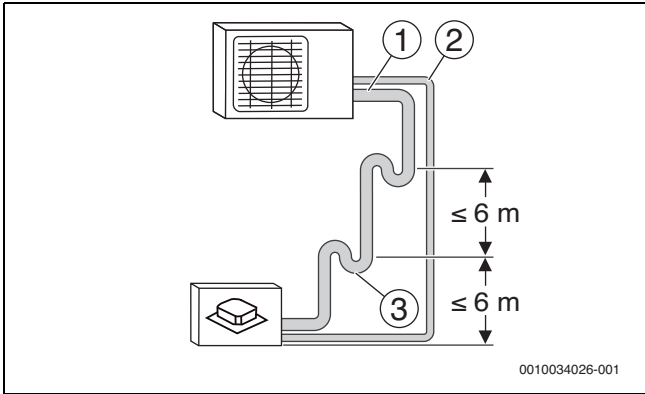
3

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
AC166i.2 - 2,6	790	720	452	270	495	255
AC166i.2 - 3,5	790	720	452	270	495	255
AC166i.2 - 5,3	874	805	511	330	554	317
AC166i.2 - 7,0	955	890	663	342	673	354

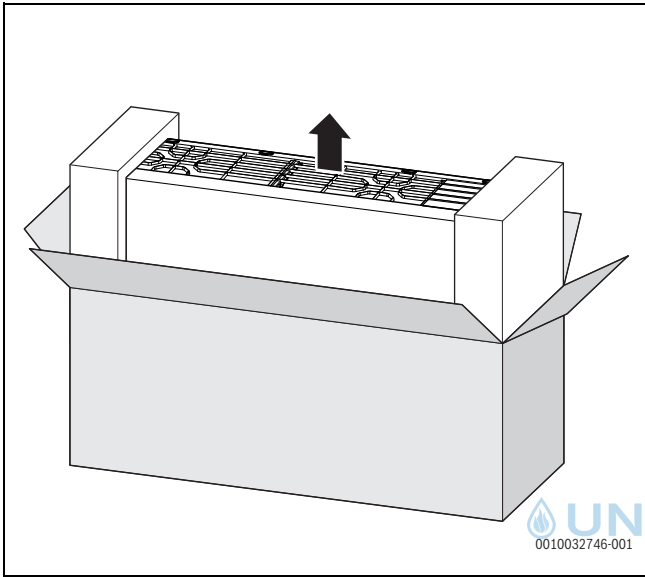
15



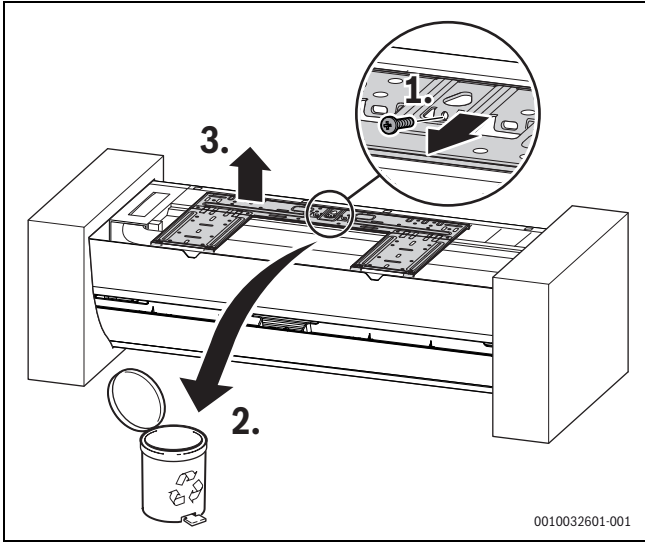
4



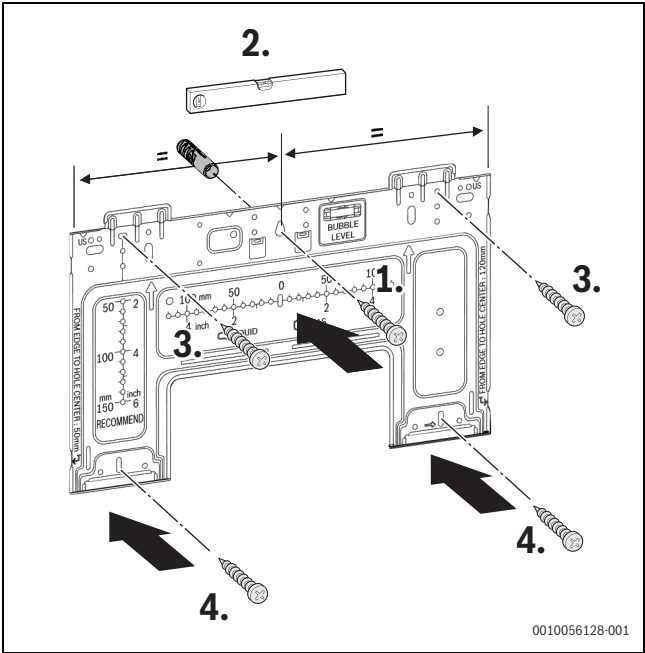
5



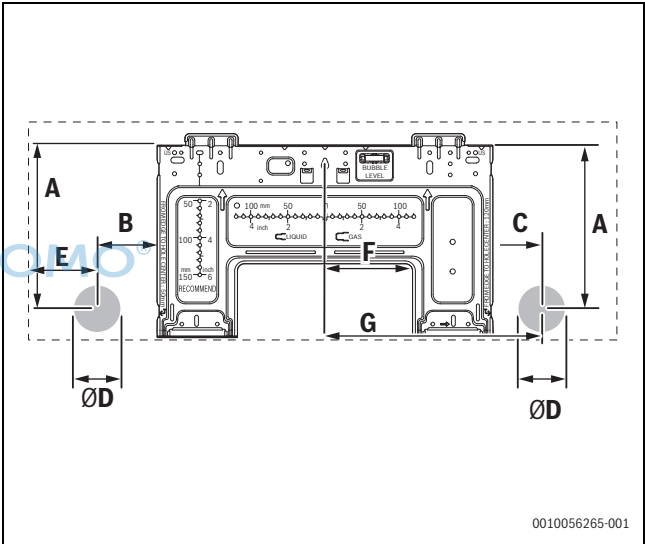
6



7



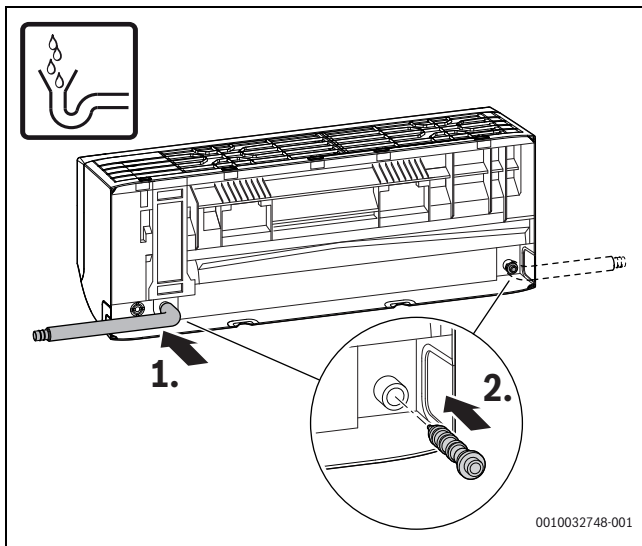
8



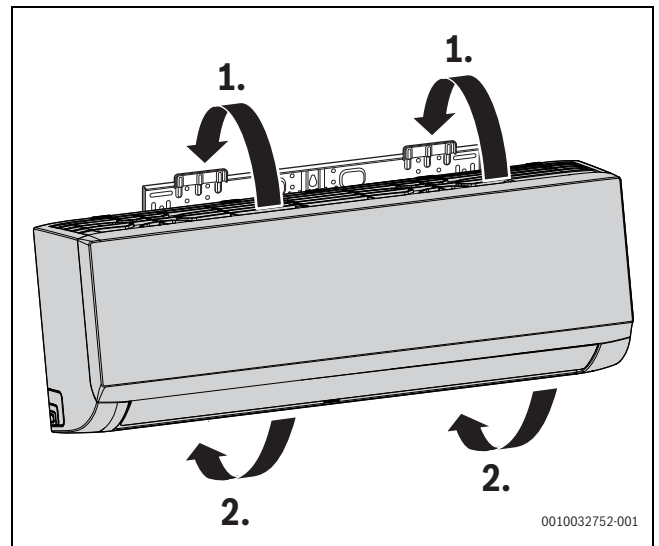
9

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
AC166i.3 - 2,1 W	223	47	69	65	56	118	296
AC166i.3 - 2,6 W	223	47	69	65	56	118	296
AC166i.3 - 3,5 W	224	73	75	65	103	118	302
AC166i.3 - 5,3 W	246	53	93	65	74	214	416
AC166i.3 - 7,0 W	241	104	107	90	77	214	430

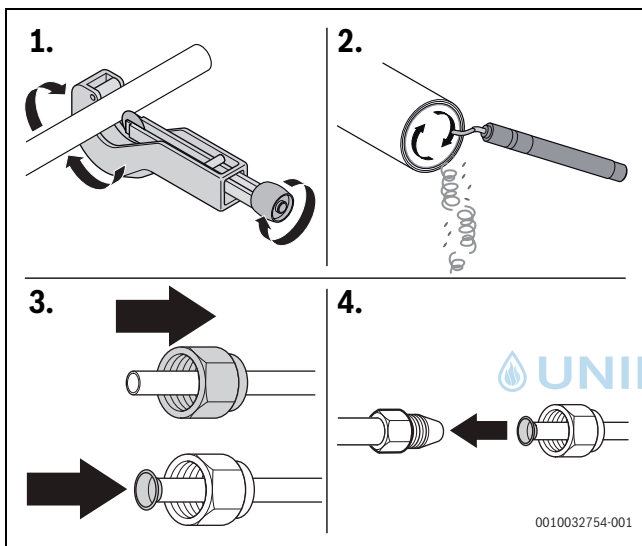
16



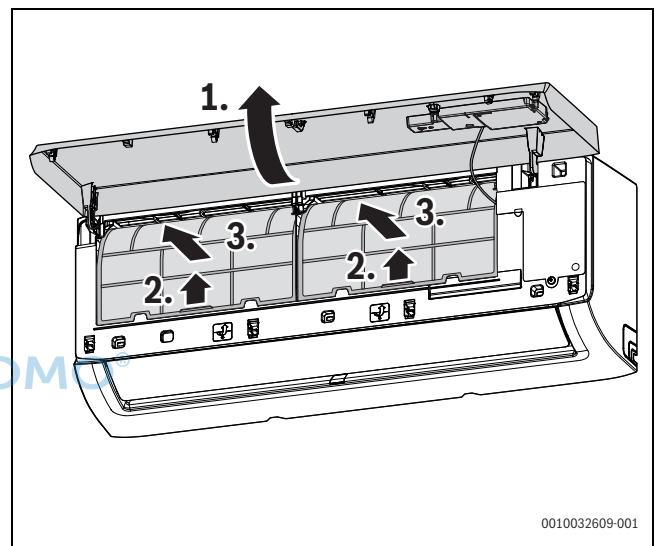
10



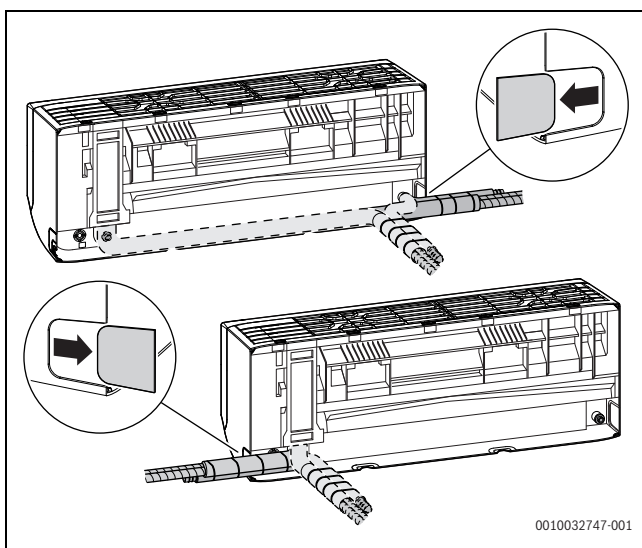
13



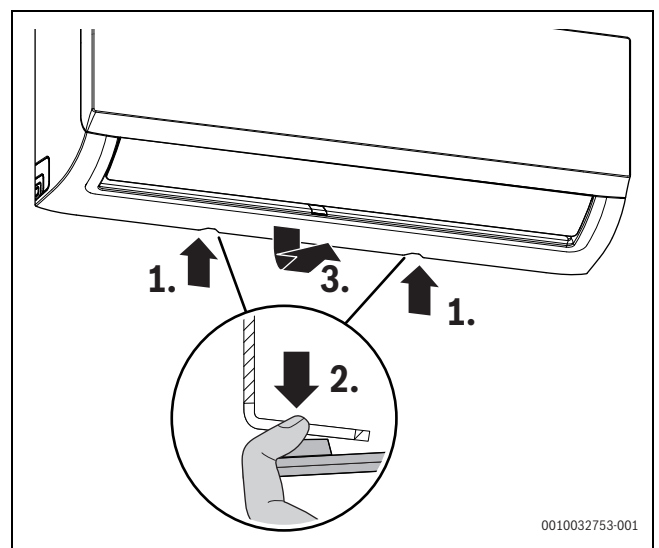
11



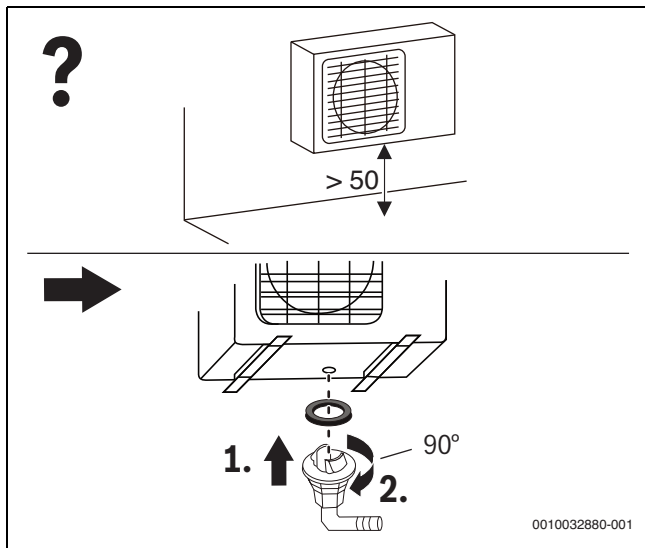
14



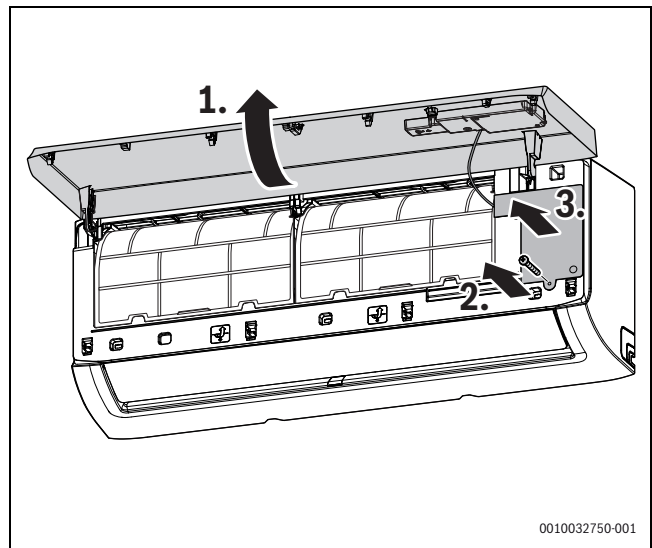
12



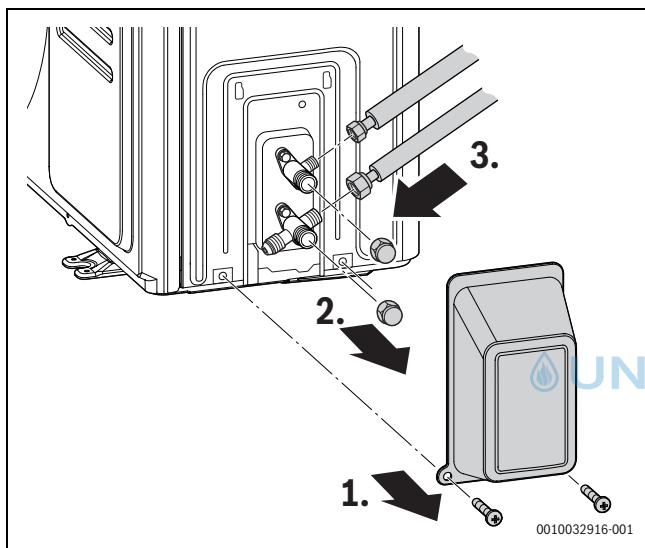
15



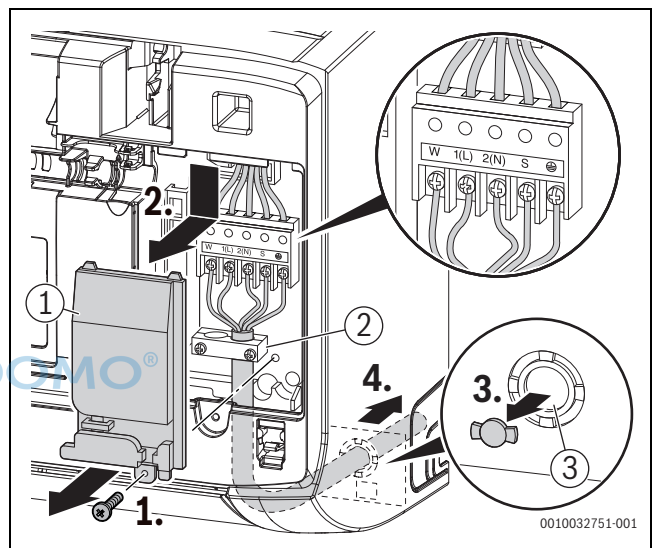
16



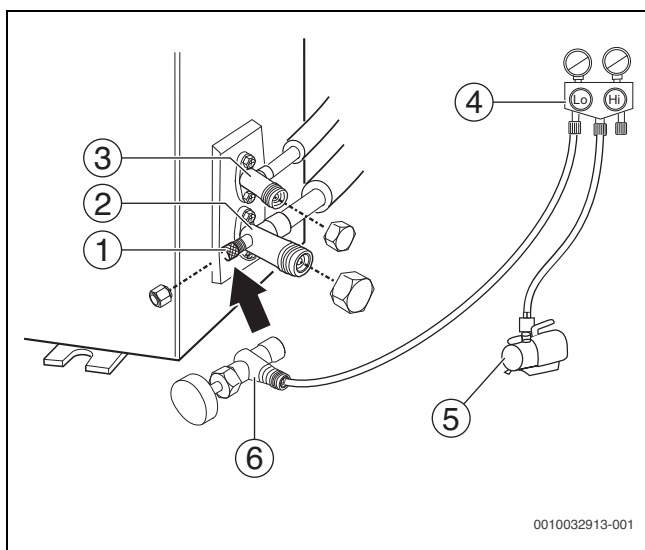
19



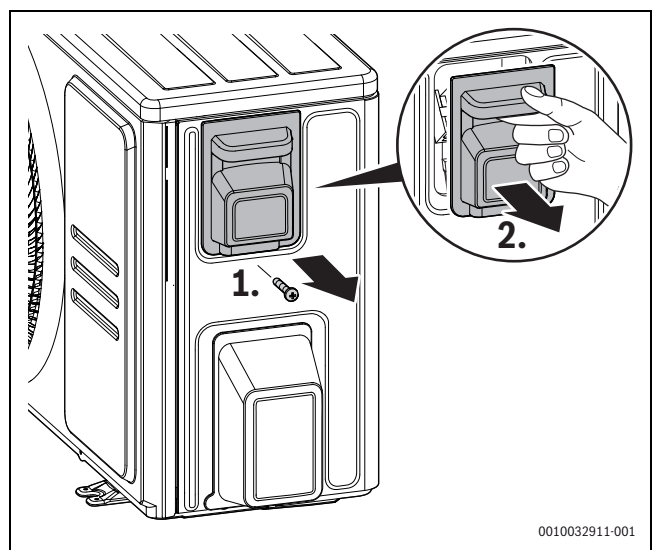
17



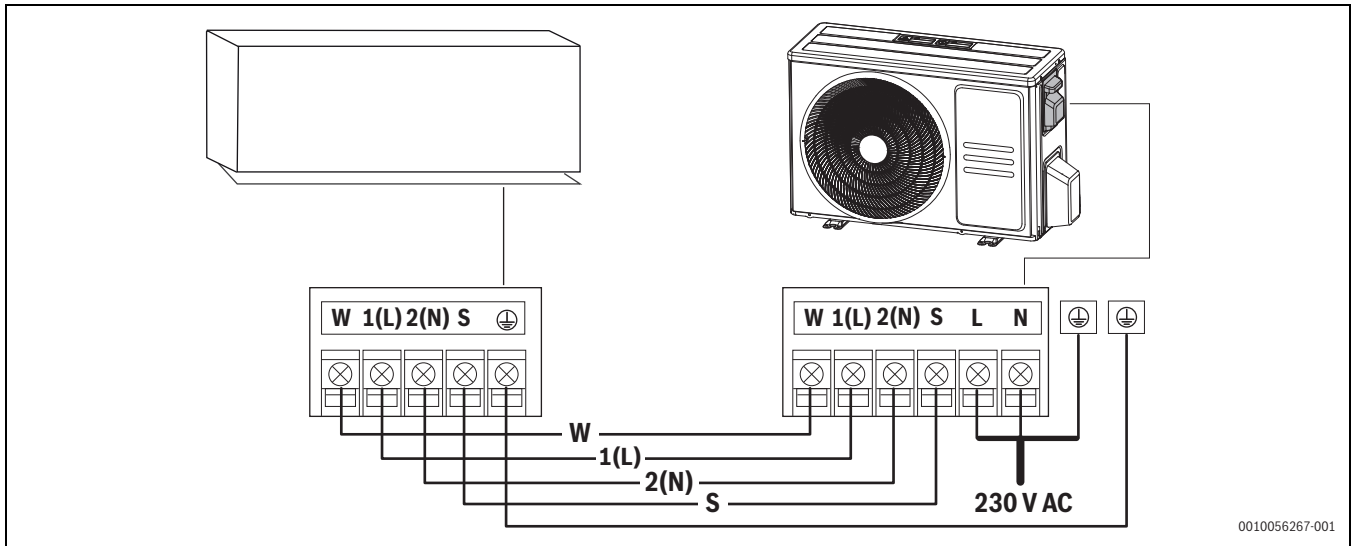
20



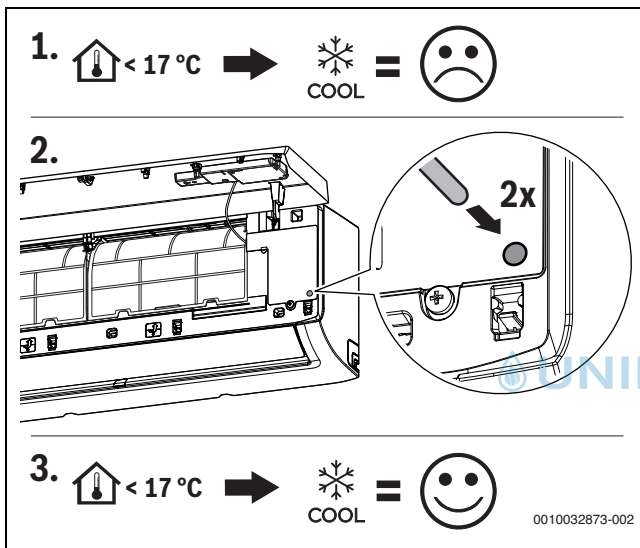
18



21



22



23



Ihr Online-Fachhändler für:

Buderus

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Buderus



Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com