



**BOSCH**

# **Air Flux 5300A**

AF-BJ

de | en | es | fr | hr | it | kk | pl | pt | ro | ru | tr | uk





Installationsanleitung

Abzweigverbindungen

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Inhaltsverzeichnis**


---

<b>1</b>	<b>Technische Daten – Kältemittel</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Lieferumfang und Abmessungen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Lieferumfang .....	3
2.2	Abmessungen der Abzweigverbindungen .....	3
<b>3</b>	<b>Einbau</b> .....	<b>5</b>
3.1	Auswahl des 1. Abzweigstücks .....	5
3.2	Modellauswahl, Durchmesser des Hauptrohrs. . . . .	5
3.3	Zuschneiden und Lötten des Abzweigstücks .....	6
3.4	Installation eines Abzweigstücks .....	7
3.5	Wärmedämmung .....	7

---

**1 Technische Daten – Kältemittel**


---

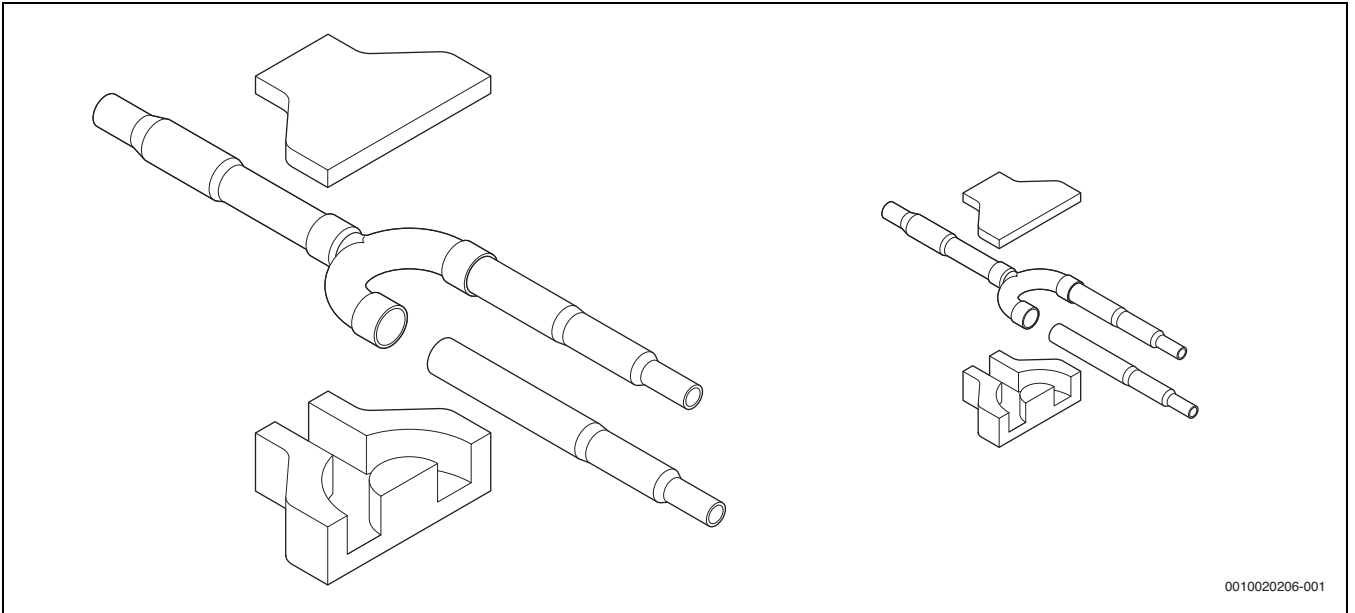
Beim Befüllen mit Kältemittel folgende Parameter beachten:

Kältemitteltyp	R-410A
Maximaler Betriebsdruck	44 bar

*Tab. 1*

## 2 Lieferumfang und Abmessungen

### 2.1 Lieferumfang



0010020206-001

Bild 1 Lieferumfang

### 2.2 Abmessungen der Abzweigverbindungen

Name	Gasseitige Verbindungen	Flüssigkeitsseitige Verbindungen
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Name	Gasseitige Verbindungen	Flüssigkeitsseitige Verbindungen
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Abmessungen der Abzweigverbindungen

ID Innendurchmesser  
 OD Außendurchmesser

### 3 Einbau

#### 3.1 Auswahl des 1. Abzweigstücks

Leistung der Außeneinheiten	Durchmesser des Hauptrohrs, wenn die äquivalente Länge aller Flüssigkeitsrohre < 90 m ist (mm)			Durchmesser des Hauptrohrs, wenn die äquivalente Länge aller Flüssigkeitsrohre ≥ 90 m ist (mm)		
	Ø Gasseite	Ø Flüssigkeitsseite	1. Abzweigstück	Ø Gasseite	Ø Flüssigkeitsseite	1. Abzweigstück
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12-14 PS</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18-24 PS</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26-34 PS</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36-54 PS</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56-66 PS</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68-82 PS</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84-96 PS</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Auswahl des 1. Abzweigstücks

#### 3.2 Modellauswahl, Durchmesser des Hauptrohrs

Leistung der Inneneinheit A (kW)	Durchmesser des Hauptrohrs (mm)		
	Ø Gasseite	Ø Flüssigkeitsseite	Produkttyp
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Auswahl weiterer Abzweigstücke

### 3.3 Zuschneiden und Löten des Abzweigstücks

1. Passende Abzweigstücke anhand der Modellauswahlhilfe entsprechend der Ausgangsleistung der Inneneinheit auswählen.
2. Je nach der tatsächlichen Rohrgröße ggf. Teile von den Abzweigrohren abschneiden. Spezialwerkzeuge verwenden, z. B. einen Rohrschneider.
3. Abzweigrohr an das Abzweigstück löten.

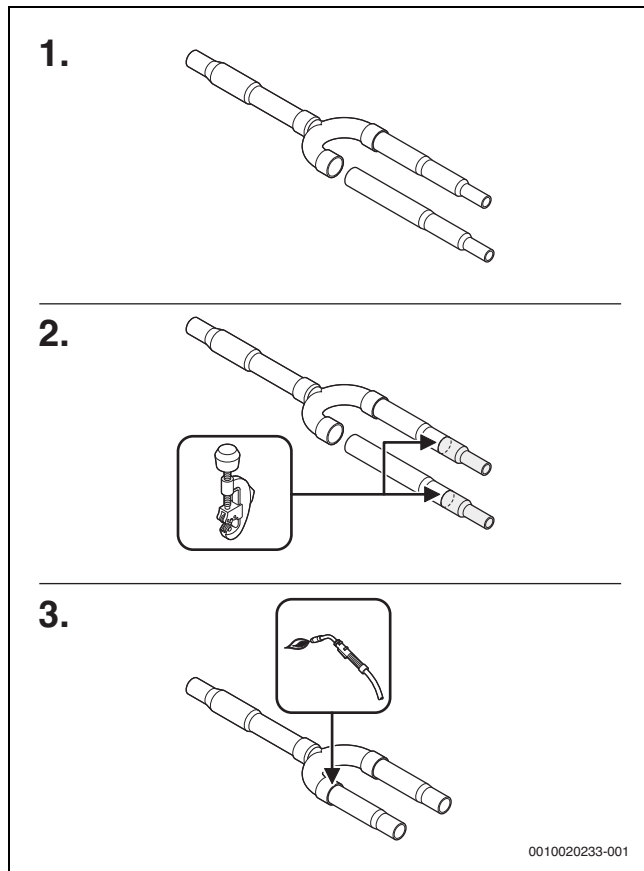


Bild 2 Vorbereitung eines Abzweigrohrs

#### Beispiel:

Angenommen, auf der Gasseite von AF-BJO1 muss ein Rohr mit einem Durchmesser von  $\varnothing 15,9$  mm verwendet werden. Folgende Schritte durchführen:

- Abzweigrohre wie in Schritt 2 dargestellt zuschneiden.
- Abzweigrohr wie in Schritt 3 dargestellt an das Abzweigstück löten.

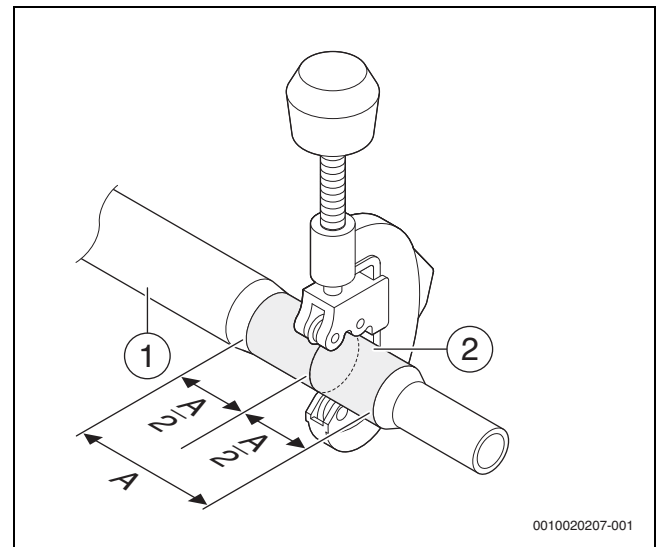


Bild 3 Zuschneiden eines Abzweigrohrs

- [1] Abzweigrohr  
 [2] Teil von der Mitte aus abschneiden  
 A Anschlussstück



Senkrecht zum Kupferrohr schneiden.

### 3.4 Installation eines Abzweigstücks



Abzweigstücke müssen waagrecht installiert werden. Der Winkel sollte in allen Richtungen nicht mehr als 10° betragen.

- ▶ Abzweigstücke ausrichten

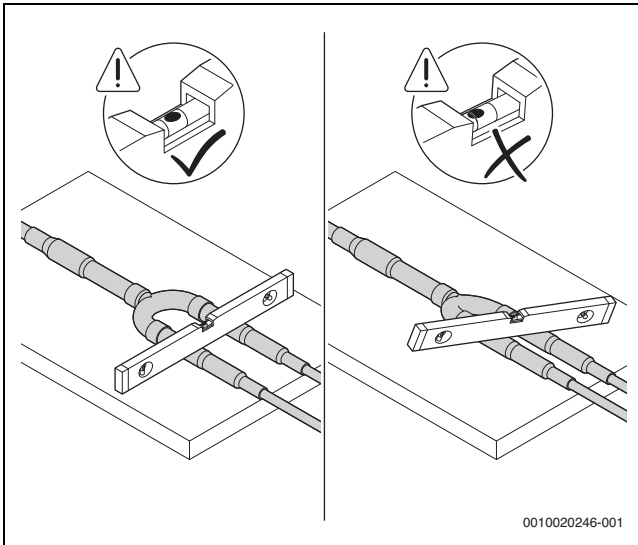


Bild 4 Ausrichtung der Abzweigstücke

- ▶ Abzweigstücke an die Feldleitungen löten. Hierbei die folgenden Hinweise beachten:

- Abzweigstücke müssen parallel zum Boden installiert werden
- Der Abstand zwischen zwei Abzweigstücken muss mindestens 0,5 m betragen
- Der Abstand zwischen Bögen und Abzweigstücken muss mindestens 0,5 m betragen
- Der Abstand zwischen zwei Bögen muss mindestens 0,5 m betragen

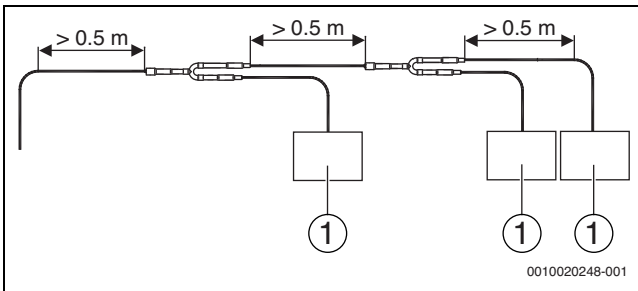


Bild 5 Installation von Abzweigstücken und Feldleitungen

- [1] Inneneinheit

### 3.5 Wärmedämmung

Auf die Wärmedämmung der Abzweigrohre achten.

- ▶ Schutzpapier von dem mitgelieferten Wärmedämmmaterial abziehen.

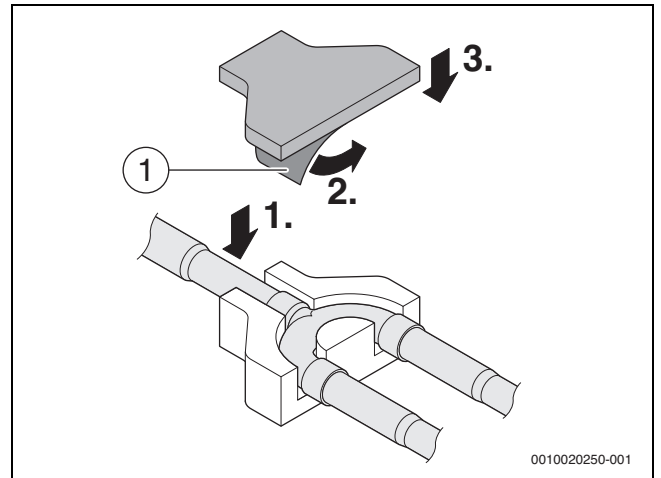


Bild 6 Wärmedämmmaterial

- [1] Klebefolie

- ▶ Wärmedämmmaterial anbringen und alle Anschlüsse mit Klebeband abdichten.

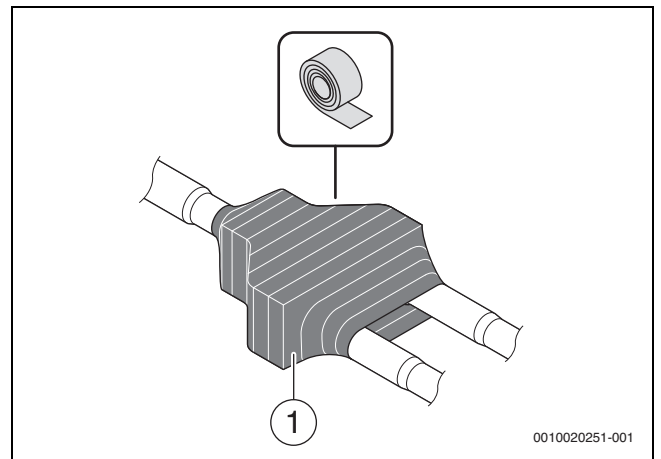


Bild 7 Angebrachtes Wärmedämmmaterial

- [1] Klebeband

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstraße 30-32  
35576 Wetzlar  
[www.bosch-industrial.de](http://www.bosch-industrial.de)  
[info@bosch-industrial.de](mailto:info@bosch-industrial.de)



Installation Manual

Branch Joints

# Air Flux 5300 A

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Table of contents**


---

<b>1</b>	<b>Refrigerant Specifications</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Scope of delivery and dimensions</b>	<b>3</b>
2.1	Scope of delivery	3
2.2	Dimensions of branch joints	3
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>
3.1	How to select the 1st branch joint	5
3.2	Model selection, size of main pipe	5
3.3	Cutting and welding the branch joint	5
3.4	Installation of a branch joint	6
3.5	Heat insulation	7

---

**1 Refrigerant Specifications**


---

Comply to the following when filling with refrigerant:

Refrigerant type	R-410A
Maximum working pressure	44 bar

*Table 1*

**2 Scope of delivery and dimensions**

**2.1 Scope of delivery**

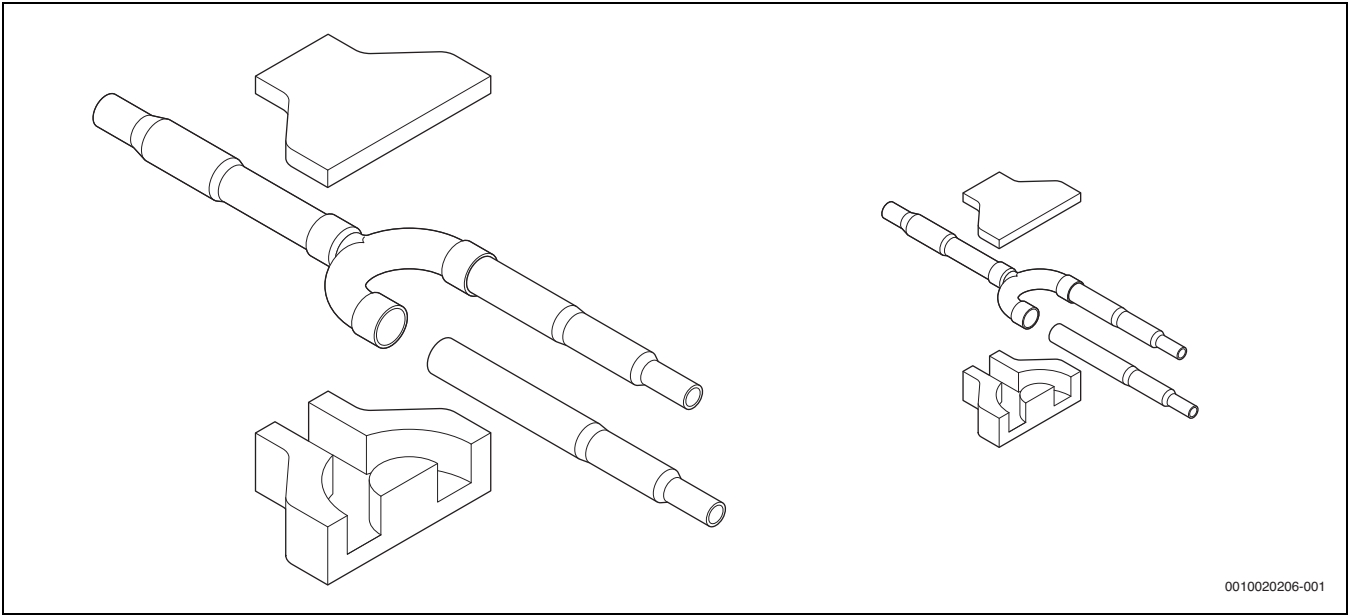


Fig. 1 Scope of delivery

**2.2 Dimensions of branch joints**

Name	Gas side joints	Liquid side joints
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Name	Gas side joints	Liquid side joints
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Table 2 Dimensions of the branch joints

ID Inner diameter  
 OD Outer diameter

### 3 Installation

#### 3.1 How to select the 1st branch joint

Power of outdoor units	Size of main pipe (mm), when the equivalent length of all liquid pipes < 90 m			Size of main pipe (mm), when the equivalent length of all liquid pipes ≥ 90 m		
	Ø Gas side	Ø Liquid side	1st branch joint	Ø Gas side	Ø Liquid side	1st branch joint
8 HP	19.1	9.5	AF-BJ01	22.2	12.7	AF-BJ02
10 HP	22.2	9.5	AF-BJ02	25.4	12.7	AF-BJ02
12~14 HP	25.4	12.7	AF-BJ02	28.6	15.9	AF-BJ03
16HP	28.6	12.7	AF-BJ03	31.8	15.9	AF-BJ03
18~24 HP	28.6	15.9	AF-BJ03	31.8	19.1	AF-BJ03
26~34 HP	31.8	19.1	AF-BJ03	38.1	22.2	AF-BJ04
36~54 HP	38.1	19.1	AF-BJ04	41.3	22.2	AF-BJ05
56~66 HP	41.3	19.1	AF-BJ05	44.5	22.2	AF-BJ05
68~82 HP	44.5	22.2	AF-BJ05	54.0	25.4	AF-BJ06
84~96 HP	54.0	25.4	AF-BJ06	54.0	28.6	AF-BJ07

Table 3 Selection of 1st branch joint

#### 3.2 Model selection, size of main pipe

Capacity of indoor unit A (kW)	Size of main pipe (mm)		
	Ø Gas side	Ø Liquid side	Product Type
A < 16.8	15.9	9.5	AF-BJ01
16.8 ≤ A < 22.4	19.1	9.5	AF-BJ01
22.4 ≤ A < 33.0	22.2	9.5	AF-BJ02
33.0 ≤ A < 47.0	28.6	12.7	AF-BJ03
47.0 ≤ A < 71.0	28.6	15.9	AF-BJ03
71.0 ≤ A < 104.0	31.8	19.1	AF-BJ03
104.0 ≤ A < 154.0	38.1	19.1	AF-BJ04
154.0 ≤ A < 180.0	41.3	19.1	AF-BJ05
180.0 ≤ A < 245.0	44.5	22.2	AF-BJ05
245.0 ≤ A < 269.0	54.0	25.4	AF-BJ06
269.0 ≤ A	54.0	28.6	AF-BJ07

Table 4 Selection of further branch joints

#### 3.3 Cutting and welding the branch joint

1. Select the branch joints according to the model selection guide and the downstream indoor unit capacity.
2. Depending on the actual pipe size, cut off parts from the branch pipes if necessary. Use special tools such as cutter.
3. Weld the branch pipe to the branch joint.

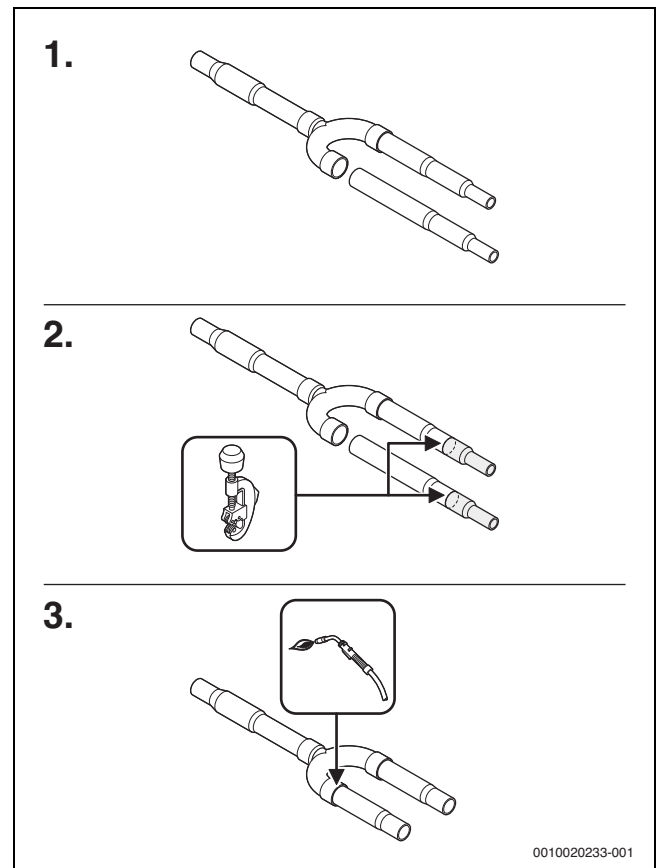


Fig. 2 Preparing a branch pipe

**Example:**

Take AF-BJ01 gas side and suppose that a pipe with diameter  $\varnothing$  15.9 mm has to be used. Do the operating steps as follows:

- Cut the branch pipes as displayed in step 2.
- Weld the branch pipe to the branch joint as displayed in step 3.

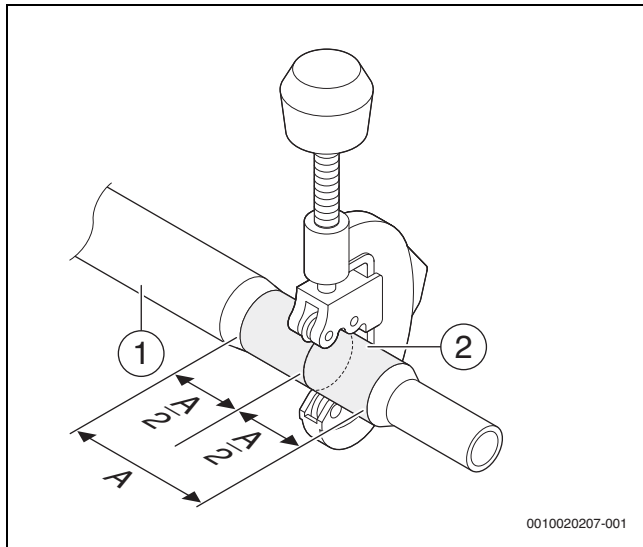


Fig. 3 Cutting a branch pipe

- [1] Branch pipe
- [2] Cut off the part from middle site
- A Connection part



Cut perpendicular to the copper pipe.

**3.4 Installation of a branch joint**



Branch joints must be installed horizontally. The angle should not be larger than  $10^\circ$  in all directions.

► Align the branch joints

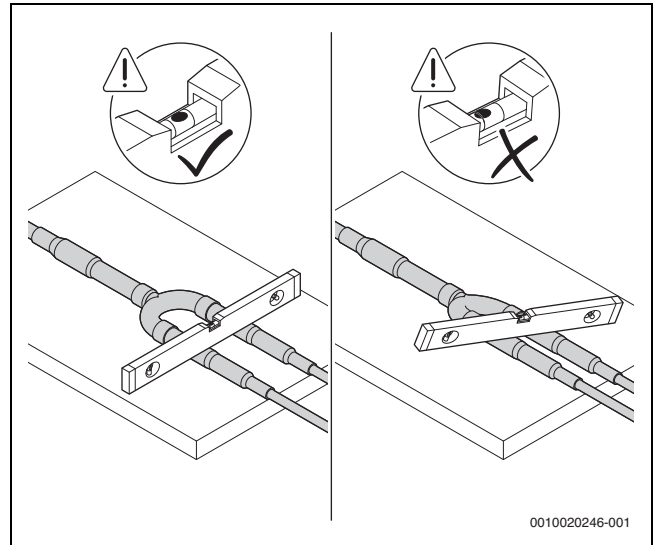


Fig. 4 Alignment of the branch joints

► Weld the branch joints to the field pipes. Pay attention to the following notes:

- Branch joints have to be installed parallel to ground
- Distance between two branch joints has to be at least 0.5 m
- Distance between elbows and branch joints has to be at least 0.5 m
- Distance between two elbows has to be at least 0.5 m

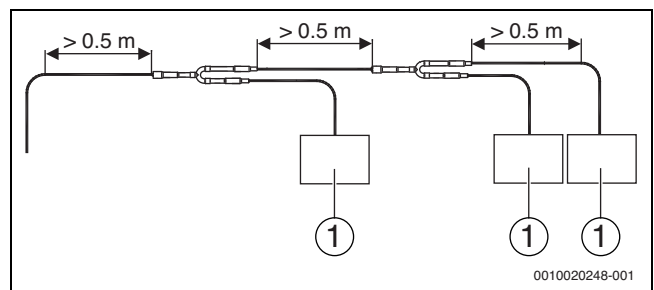


Fig. 5 Installation of branch joints and field pipes

- [1] Indoor unit

### 3.5 Heat insulation

Be sure to insulate the branches against heat.

- ▶ Tear off the adhesive paper from the supplied heat insulation material.

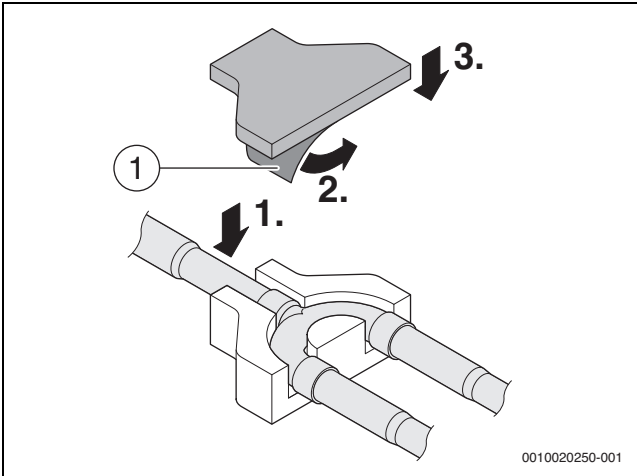


Fig. 6 Heat insulation material

- [1] Adhesive paper

- ▶ Apply the heat insulation material and seal all connections with tape.

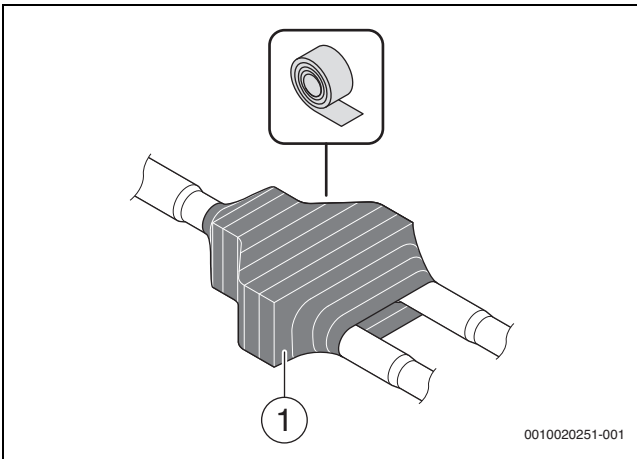


Fig. 7 Applied heat insulation material

- [1] Tape

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar

[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)



Manual de instalación

Derivadores

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Índice**


---

<b>1</b>	<b>Datos técnicos refrigerante</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Volumen de suministro y dimensiones</b> .....	<b>3</b>
2.1	Volumen de suministro .....	3
2.2	Dimensiones de los derivadores .....	3
<b>3</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>5</b>
3.1	Cómo elegir el primer derivador .....	5
3.2	Selección de modelo, dimensión del tubo principal .....	5
3.3	Cortar y soldar el derivador .....	6
3.4	Instalación de un derivador .....	7
3.5	Aislamiento térmico .....	7

---

**1 Datos técnicos refrigerante**

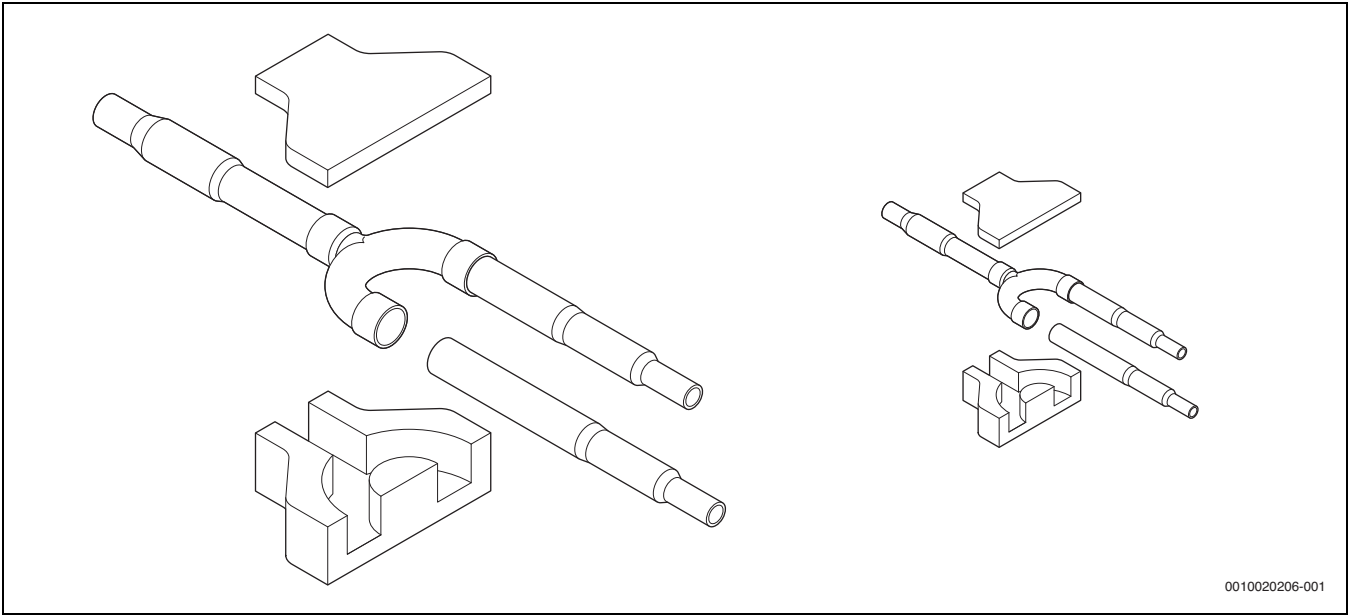
Cumplir con lo siguiente al llenar con refrigerante:

Tipo de refrigerante	R-410A
Presión de servicio máxima	44 bar

*Tab. 1*

**2 Volumen de suministro y dimensiones**

**2.1 Volumen de suministro**



0010020206-001

Fig. 1 Volumen de suministro

**2.2 Dimensiones de los derivadores**

Nombre	Derivadores del lado de gas	Derivadores del lado de líquido
<b>AF-BJ01</b>		
<b>AF-BJ02</b>		
<b>AF-BJ03</b>		

Nombre	Derivadores del lado de gas	Derivadores del lado de líquido
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Dimensiones de los derivadores

ID Diámetro interior  
 OD Diámetro exterior

### 3 Instalación

#### 3.1 Cómo elegir el primer derivador

Corriente de unidades exteriores	Dimensión del tubo principal (mm) cuando la longitud equivalente de todos los tubos líquidos es < 90 m			Dimensión del tubo principal (mm) cuando la longitud equivalente de todos los tubos líquidos es ≥ 90 m		
	Ø Lado de gas	Ø Lado de líquido	Primer derivador	Ø Lado de gas	Ø Lado de líquido	Primer derivador
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12-14 HP</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18-24 HP</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26-34 HP</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36-54 HP</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56-66 HP</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68-82 HP</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84-96 HP</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Selección de la primera fuga bifurcada

#### 3.2 Selección de modelo, dimensión del tubo principal

Capacidad de unidad interior A (kW)	Tamaño de tubo principal (mm)		
	Ø Lado de gas	Ø Lado de líquido	Tipo de derivador
<b>A &lt; 16.8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16.8 ≤ A &lt; 22.4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22.4 ≤ A &lt; 33.0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33.0 ≤ A &lt; 47.0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47.0 ≤ A &lt; 71.0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71.0 ≤ A &lt; 104.0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104.0 ≤ A &lt; 154.0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154.0 ≤ A &lt; 180.0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180.0 ≤ A &lt; 245.0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245.0 ≤ A &lt; 269.0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269.0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Selección de derivadores adicionales

### 3.3 Cortar y soldar el derivador

1. Elegir los derivadores según la guía de selección de modelos y según la capacidad de la unidad interior.
2. Dependiendo del tamaño actual del tubo, cortar piezas de los tubos del derivador, en caso de ser necesario. Usar herramientas especiales como la cuchilla.
3. Soldar el tubo del derivador al propio derivador.

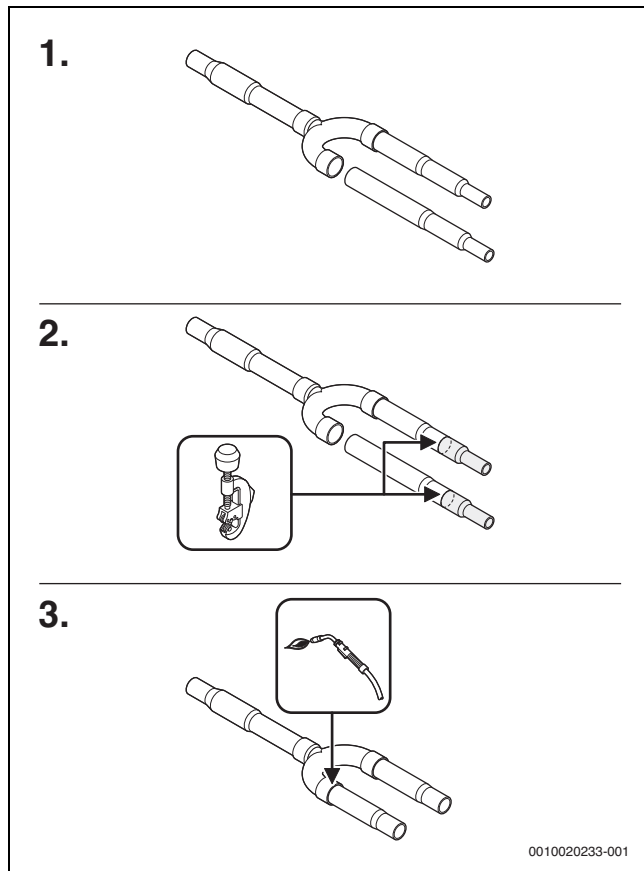


Fig. 2 Preparar un derivador

#### Ejemplo:

Tomar el lado de gas AF-BJ01 y suponer que deba usarse un tubo con un diámetro de  $\varnothing 15.9$  mm. Proceder de la siguiente manera:

- Cortar los tubos del derivador tal como se visualiza en el paso 2.
- Soldar el tubo del derivador al propio derivador, tal como se lo visualiza en el paso 3.

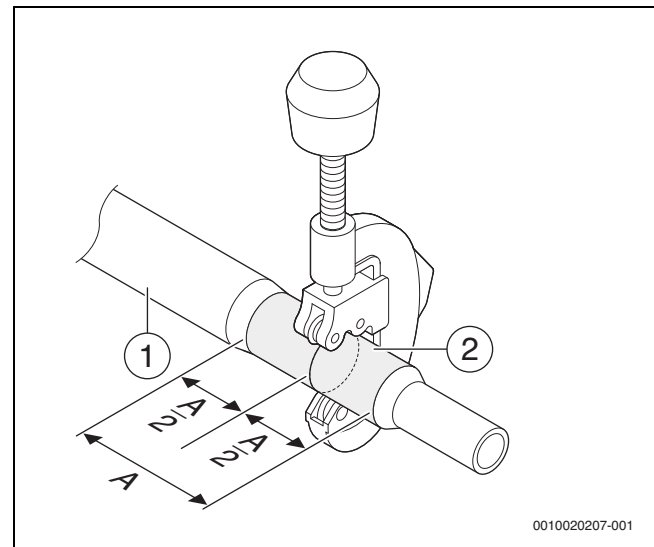


Fig. 3 Cortar un tubo del derivador

- [1] Tubo del derivador
- [2] Cortar la pieza en posición media
- A Pieza de conexión



Cortar perpendicularmente en el tubo de cobre.

### 3.4 Instalación de un derivador



Los derivadores deben estar instalados horizontalmente. El ángulo no debe ser mayor a 10° en todas las direcciones.

- ▶ Alinear los derivadores

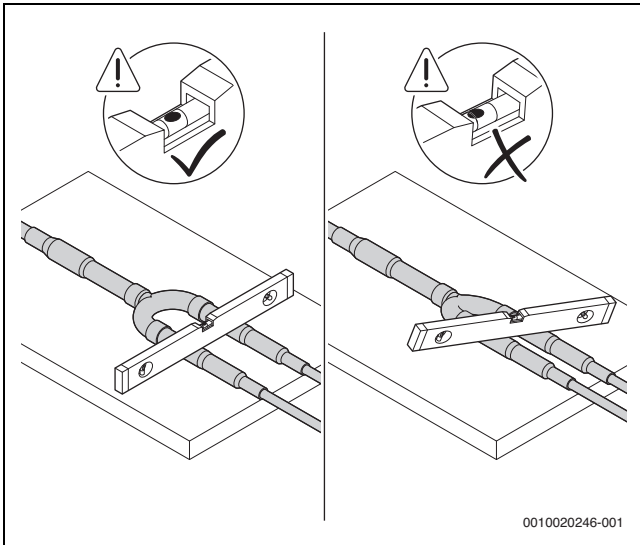


Fig. 4 Alineación de los derivadores

- ▶ Soldar los derivadores a los tubos de campo. Poner atención a los siguientes avisos:
  - Los derivadores deben estar instalados paralelamente al suelo
  - La distancia entre dos derivadores debe ser de por lo menos 0,5 m
  - La distancia entre curvas y derivadores debe ser de por lo menos 0,5 m
  - La distancia entre dos curvas debe ser de por lo menos 0,5 m

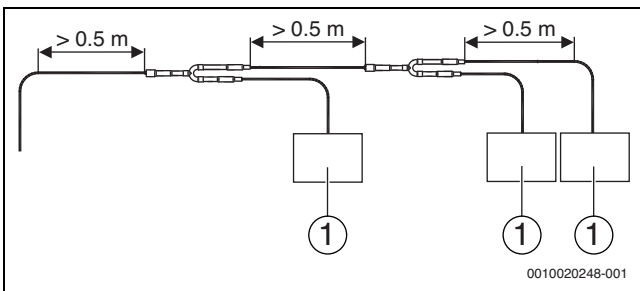


Fig. 5 Instalación de derivadores y tubos de campo

- [1] Unidad interior

### 3.5 Aislamiento térmico

Asegurarse de aislar los derivadores.

- ▶ Retirar el papel adhesivo del material aislante suplido.

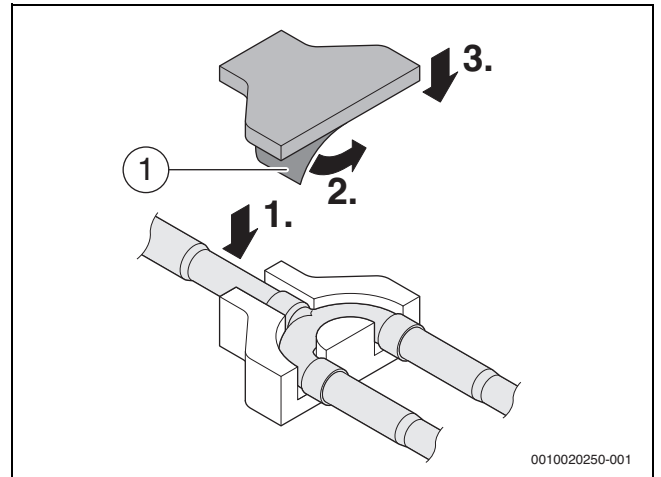


Fig. 6 Material de aislamiento térmico

- [1] Papel adhesivo

- ▶ Aplicar el material termoaislante para sellar todas las conexiones con cinta.

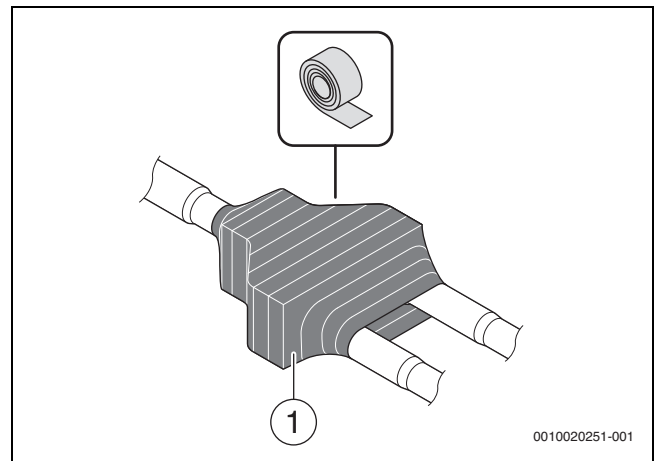


Fig. 7 Material de aislamiento térmico aplicado

- [1] Cinta

## **España**

### Información de contacto

Robert Bosch España S.L.U.  
Bosch Termotecnia  
Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19  
28037 Madrid  
[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)

Aviso de averías  
Tel: 902 996 725  
Email: [asistencia.tecnica@es.bosch.com](mailto:asistencia.tecnica@es.bosch.com)

Servicio de información general  
Tel: 902 996 725  
Email: [bosch.industrial@es.bosch.com](mailto:bosch.industrial@es.bosch.com)

Apoyo técnico para el profesional  
Tel: 902 996 825  
Email: [sopORTE.tecnico@es.bosch.com](mailto:sopORTE.tecnico@es.bosch.com)

## **Chile**

### Información de contacto

Robert Bosch S.A.  
Bosch Termotecnología  
Calle El Cacique 0258 - Providencia  
7520216 Santiago de Chile  
[www.bosch-climate.cl](http://www.bosch-climate.cl)

Servicio de información general  
Tel.: +562 2405 5500  
Email: [termotecnologia.info@cl.bosch.com](mailto:termotecnologia.info@cl.bosch.com)



**BOSCH**

Notice d'installation

Raccords frigorifiques de dérivation

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Sommaire**


---

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques du réfrigérant</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Contenu de la livraison et dimensions</b>	<b>3</b>
2.1	Contenu de la livraison	3
2.2	Dimensions des raccords de dérivation	3
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>
3.1	Sélection du premier raccord de dérivation	5
3.2	Sélection du modèle, taille du tube principal	5
3.3	Coupure et soudure du raccord de dérivation	6
3.4	Installation d'un raccord de dérivation	7
3.5	Isolation thermique	7

---

**1 Caractéristiques techniques du réfrigérant**

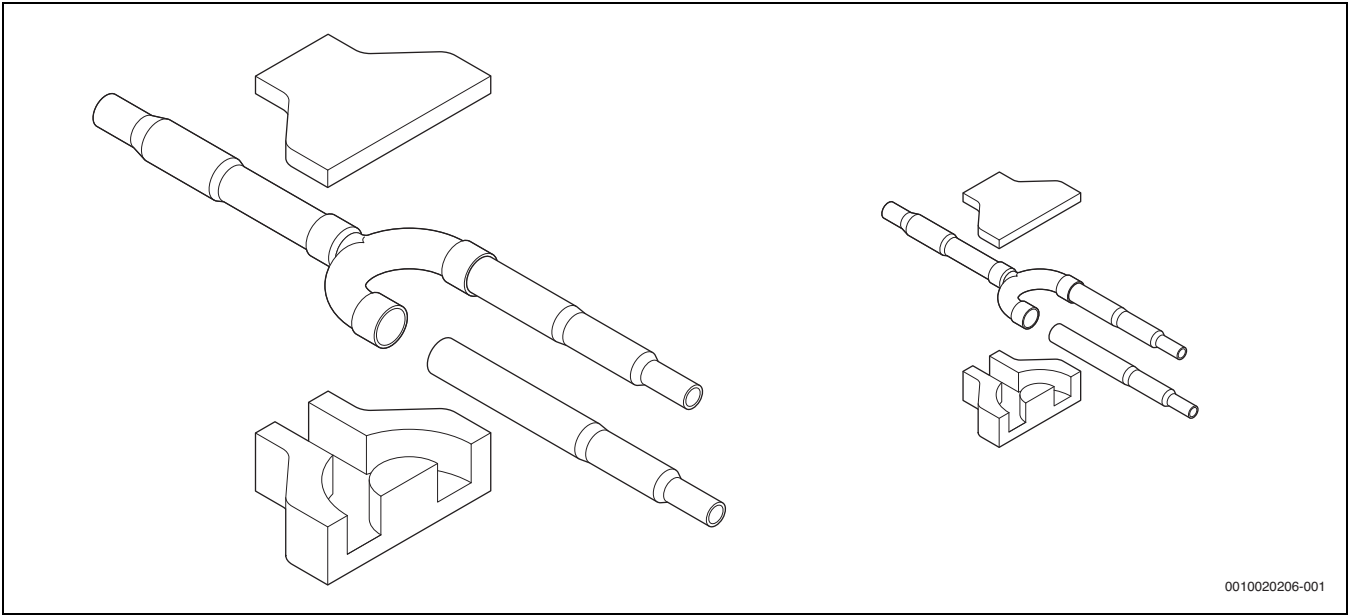
Respectez les indications suivantes lors du remplissage de réfrigérant :

Type de réfrigérant	R-410A
Pression de service maximale	44 bar

*Tab. 1*

## 2 Contenu de la livraison et dimensions

### 2.1 Contenu de la livraison



0010020206-001

Fig. 1 Contenu de la livraison

### 2.2 Dimensions des raccords de dérivation

Désignation	Raccords côté gaz	Raccords côté liquide
<b>AF-BJ01</b>		
<b>AF-BJ02</b>		
<b>AF-BJ03</b>		

Désignation	Raccords côté gaz	Raccords côté liquide
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Dimensions des raccords de dérivation

ID Diamètre intérieur  
OD Diamètre extérieur

### 3 Installation

#### 3.1 Sélection du premier raccord de dérivation

Puissance des unités extérieures	Diamètre du tube principal (mm) lorsque la longueur équivalente de tous les tubes de liquide < 90 m			Diamètre du tube principal (mm) lorsque la longueur équivalente de tous les tubes de liquide ≥ 90 m		
	Ø côté gaz	Ø côté liquide	1er raccord de dérivation	Ø côté gaz	Ø côté liquide	1er raccord de dérivation
<b>8 CV</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 CV</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12-14 CV</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16 CV</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18-24 CV</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26-34 CV</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36-54 CV</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56-66 CV</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68-82 CV</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84-96 CV</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Sélection du 1er raccord de branchement

#### 3.2 Sélection du modèle, taille du tube principal

Puissance de l'unité intérieure A (kW)	Taille du tube principal (mm)		Désignation
	Ø côté gaz	Ø côté liquide	
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Sélection d'autres raccords de branchement

### 3.3 Coupure et soudure du raccord de dérivation

1. Sélectionnez les raccords de dérivation en fonction du guide de sélection du modèle et de la puissance de l'unité intérieure.
2. Si nécessaire, coupez les parties des tubes de raccordement en fonction du diamètre du tube. Utilisez des outils adaptés, tel qu'un coupe-tube.
3. Soudez le tube de raccordement sur le raccord de dérivation.

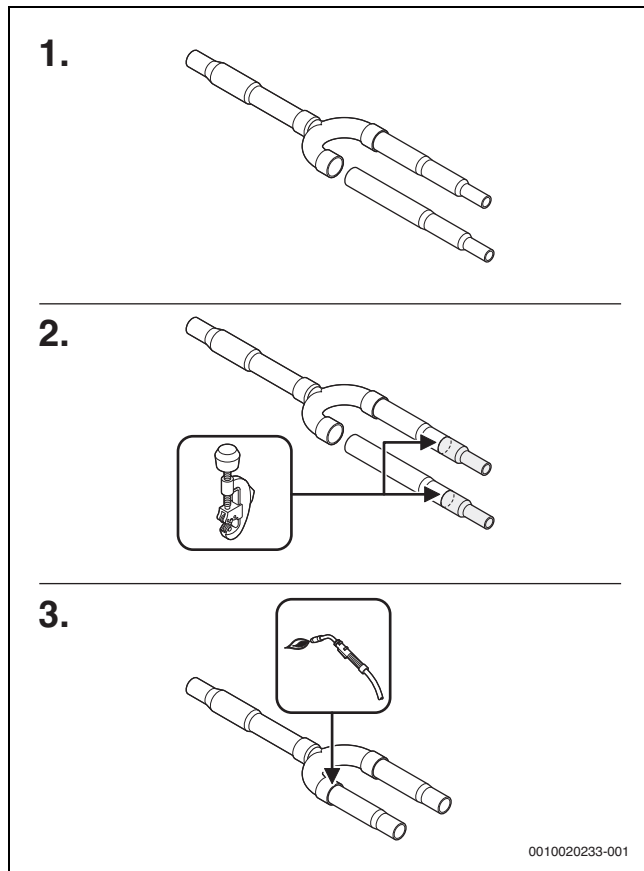


Fig. 2 Préparation d'un tube de raccordement

#### Exemple :

Prenez l'AF-BJ01 côté gaz et supposez qu'un tube avec un diamètre  $\varnothing$  15,9 mm doit être utilisé. Procédez de la manière suivante :

- Coupez les tubes de raccordement comme illustré dans l'étape 2.
- Soudez le tube de raccordement sur le raccord de dérivation comme illustré dans l'étape 3.

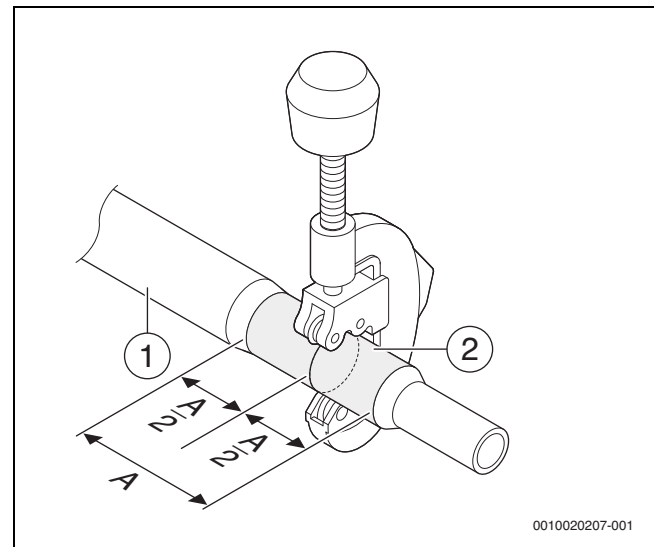


Fig. 3 Découpe d'un tube de raccordement

- [1] Tube de raccordement  
 [2] Découpage de la partie centrale  
 A Pièce de raccordement



Coupez perpendiculairement au tube en cuivre.

### 3.4 Installation d'un raccord de dérivation



Les raccords de dérivation doivent être installés à l'horizontal. L'angle ne doit pas dépasser 10° peu importe la direction.

- Alignement des raccords de dérivation

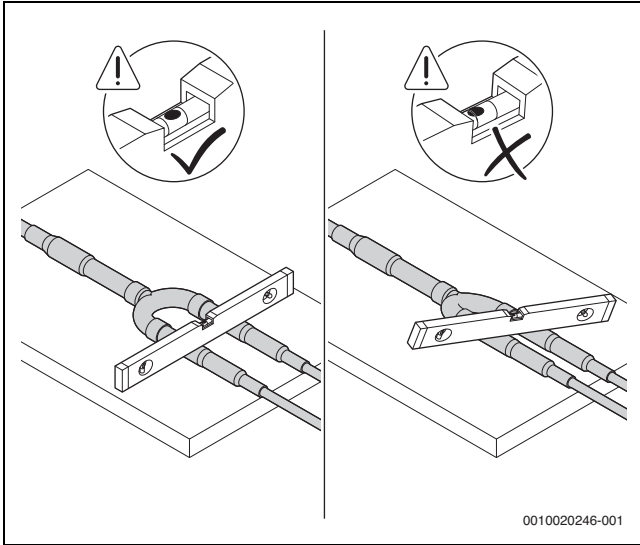


Fig. 4 Alignement des raccords de dérivation

- Soudez les raccords de dérivation sur les tubes cuivre frigorifique. Respectez les remarques suivantes :
  - Les raccords de dérivation doivent être installés parallèlement au sol
  - La distance entre deux raccords de dérivation doit être d'au moins 0,5 m
  - La distance entre les coudes et les raccords de dérivation doit être d'au moins 0,5 m
  - La distance entre deux coudes doit être d'au moins 0,5 m

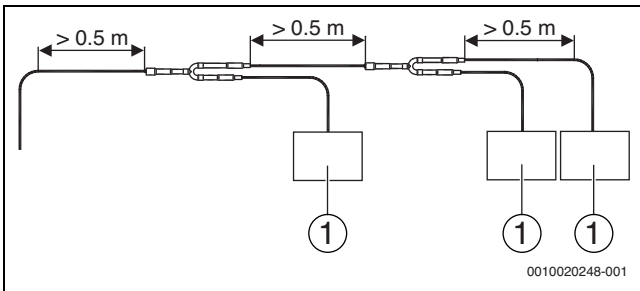


Fig. 5 Installation des raccords de dérivation et des tubes cuivre frigorifique

- [1] Unité intérieure

### 3.5 Isolation thermique

Bien isoler les raccords de la chaleur.

- Retirez le papier adhésif du matériau d'isolation thermique fourni.

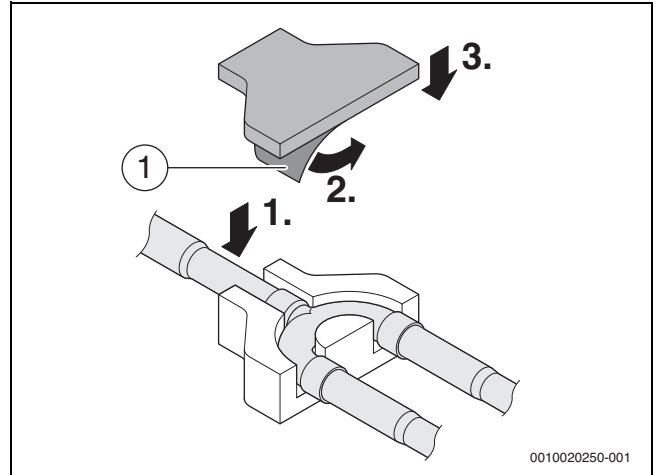


Fig. 6 Matériel d'isolation thermique

- [1] Papier adhésif

- Appliquez une bande afin de rendre tous les raccordements étanches.

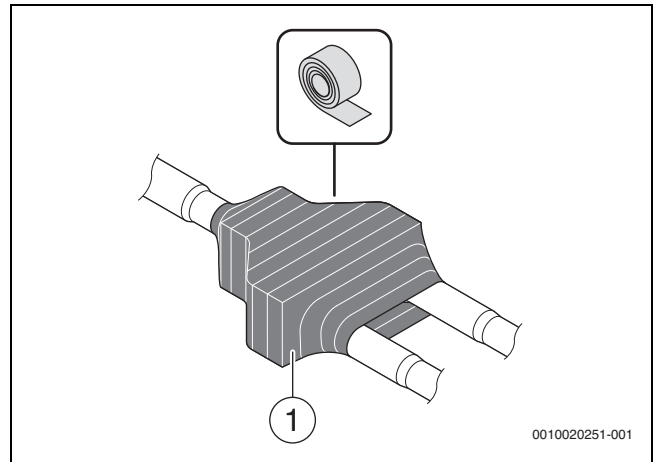


Fig. 7 Appliquez le ruban adhésif

- [1] Ruban

Bosch Thermotechnologie - elm.leblanc S.A.S.  
Etablissement de Haguenau  
4 rue Wilhelm Schaeffler B.P.31  
67501 HAGUENAU Cedex

Notre service commercial :  
Tel : 0 825 124 800 (service 0,12 € / min + prix appel)  
[www.bosch-industrial.fr](http://www.bosch-industrial.fr)  
[tertiaire.commandes@fr.bosch.com](mailto:tertiaire.commandes@fr.bosch.com)

Notre service technique :  
Tel : 0 820 00 4000 (service 0,12 € / min + prix appel)  
[www.bosch-industrial.fr](http://www.bosch-industrial.fr)  
[tertiaire.sav@fr.bosch.com](mailto:tertiaire.sav@fr.bosch.com)



Upute za instalaciju

Račve s ograncima

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Sadržaj**


---

<b>1</b>	<b>Tehnički podaci rashladnog sredstva</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Opseg isporuke i dimenzije</b>	<b>3</b>
2.1	Opseg isporuke	3
2.2	Dimenzije račvi s ograncima	3
<b>3</b>	<b>Instalacija</b>	<b>5</b>
3.1	Kako odabrati 1. račvu s ograncima	5
3.2	Odabir modela, veličina glavne cijevi	5
3.3	Rezanje i varenje račve s ograncima	6
3.4	Instalacija račve s ograncima	7
3.5	Toplinska izolacija	7

---

**1 Tehnički podaci rashladnog sredstva**

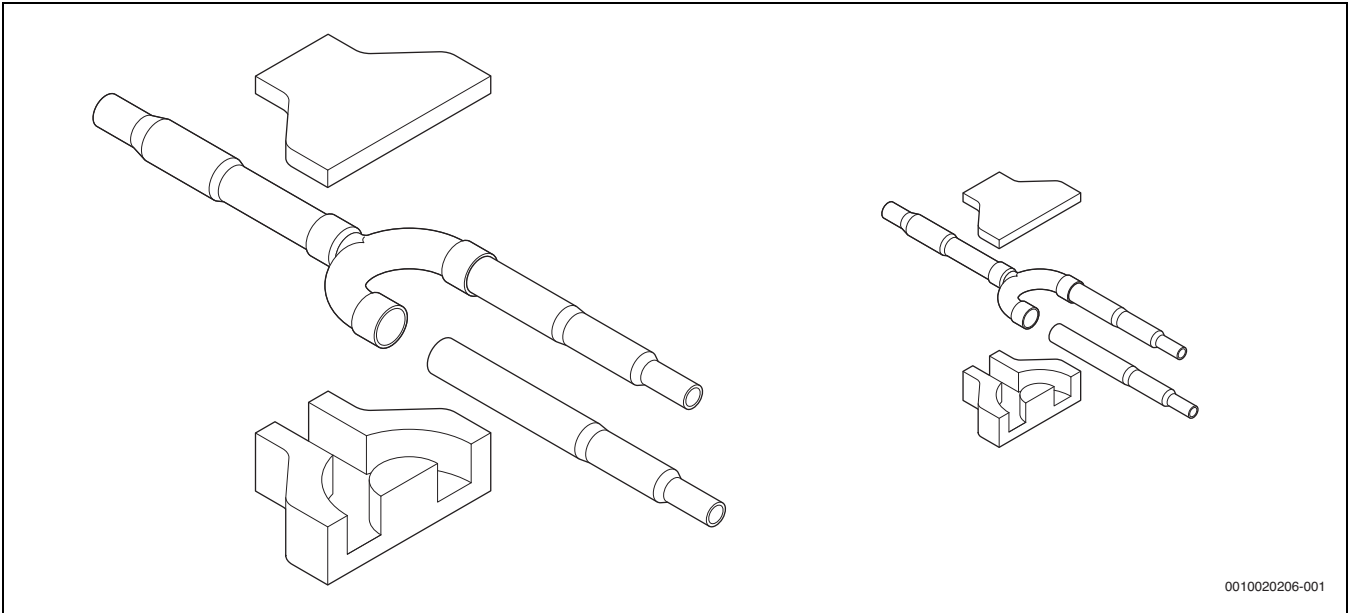
Poštujte sljedeće upute tijekom punjenja rashladnim sredstvom:

Vrsta rashladnog sredstva	R-410A
Maksimalni radni tlak	44 bara

*tab. 1*

## 2 Opseg isporuke i dimenzije

### 2.1 Opseg isporuke

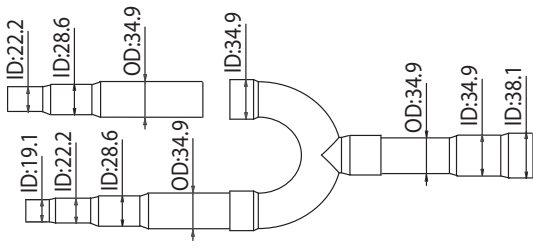
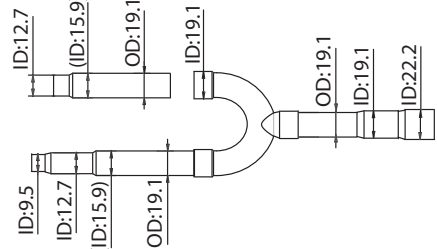
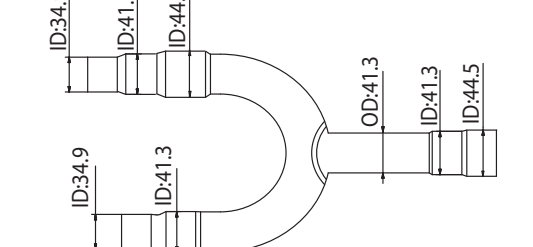
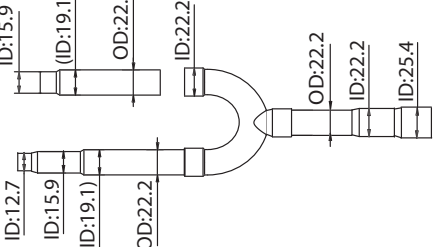
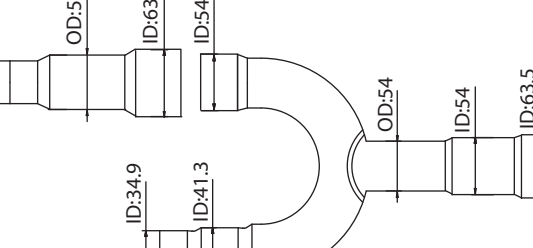
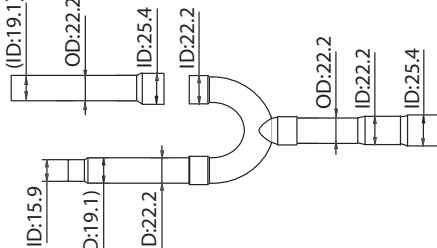
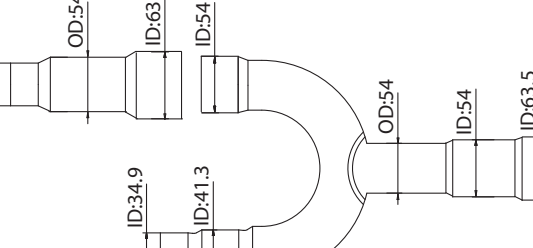
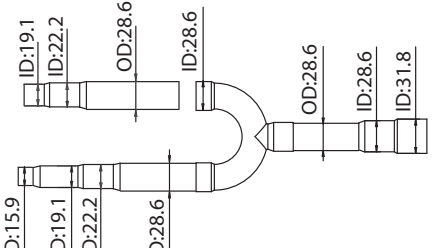


0010020206-001

Sl.1 Opseg isporuke

### 2.2 Dimenzije račvi s ograncima

Naziv	Račve strane plina	Račve strane tekućine
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Naziv	Račve strane plina	Račve strane tekućine
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

tab. 2 Dimenzije račvi s ograncima

ID Unutarnji promjer

OD Vanjski promjer

### 3 Instalacija

#### 3.1 Kako odabrati 1. račvu s ograncima

Snaga vanjskih jedinica	Veličina glavne cijevi (mm), ako je ekvivalentna duljina svih cijevi za tekućinu < 90 m			Veličina glavne cijevi (mm), ako je ekvivalentna duljina svih cijevi za tekućinu ≥ 90 m		
	Ø Strana plina	Ø Strana tekućine	1. račva s ograncima	Ø Strana plina	Ø Strana tekućine	1. račva s ograncima
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12-14 KS</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18-24 KS</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26-34 KS</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36-54 KS</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56-66 KS</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68-82 KS</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84-96 KS</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

tab. 3 Odabir 1. račve s ograncima

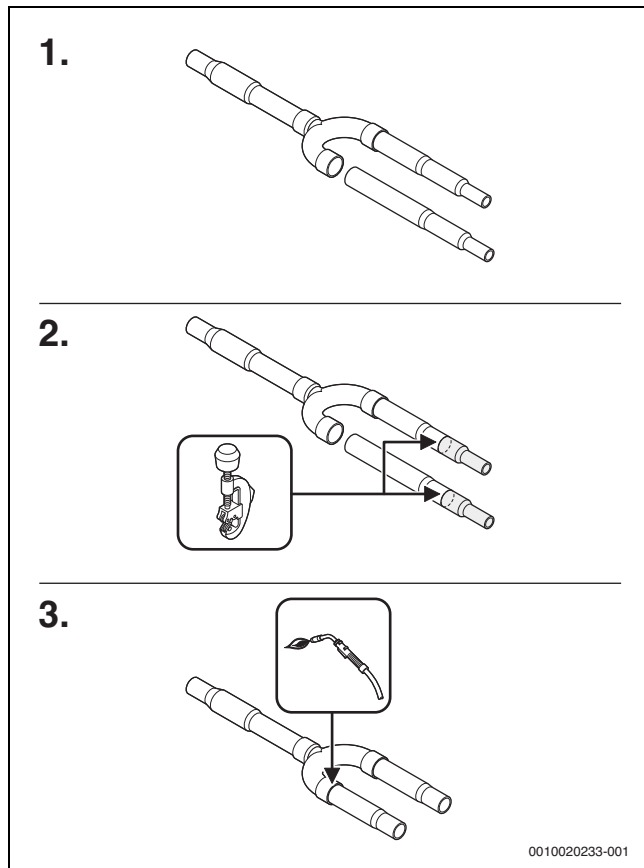
#### 3.2 Odabir modela, veličina glavne cijevi

Kapacitet unutarnje jedinice A (kW)	Veličina glavne cijevi (mm)		
	Ø Strana plina	Ø Strana tekućine	Vrsta proizvoda
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 A ≤</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

tab. 4 Odabir sljedećih račvi s ograncima

### 3.3 Rezanje i varenje račve s ograncima

1. Odaberite račve s ograncima u skladu s uputama za odabir modela i kapacitetom nizvodne unutarnje jedinice.
2. Ovisno o stvarnoj veličini cijevi, odrežite dijelove cijevi s ograncima ako je potrebno. Upotrijebiti posebni alat poput noža.
3. Zavarite cijev s ograncima na račvu s ograncima.

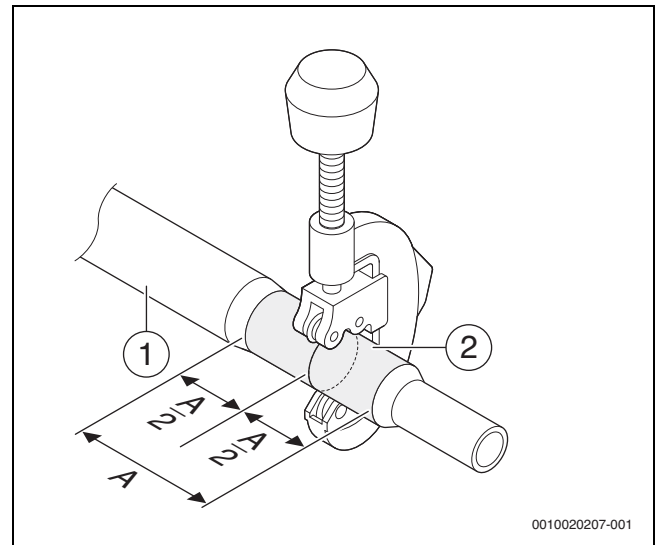


Sl.2 Priprema cijevi s ograncima

#### Primjer:

Uzmimo za primjer stranu plina AF-BJ01 i pretpostavimo da je je potrebna cijev promjera  $\varnothing 15,9$  mm. Provedite radne korake kako slijedi:

- Odrežite cijevi s ograncima kako je prikazano u koraku 2.
- Zavarite cijev s ograncima na račvu s ograncima kako je prikazano u koraku 3.



Sl.3 Rezanje cijevi s ograncima

- [1] Grana cijevi
- [2] Odrežite dio iz sredine
- A Spojni dio



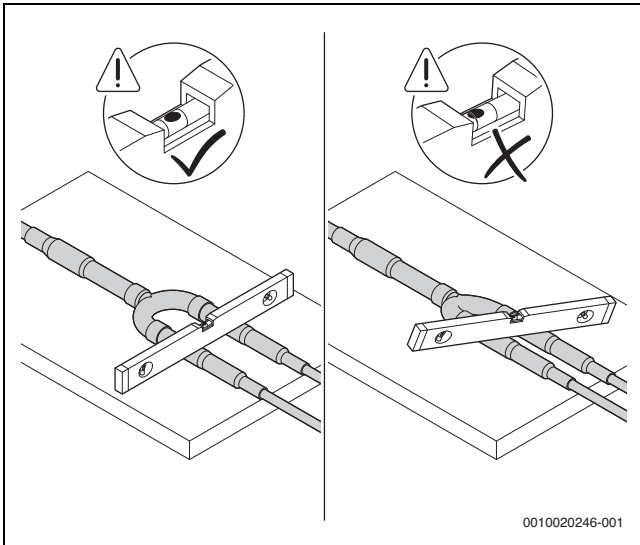
Režite okomito do bakrene cijevi.

### 3.4 Instalacija račve s ograncima



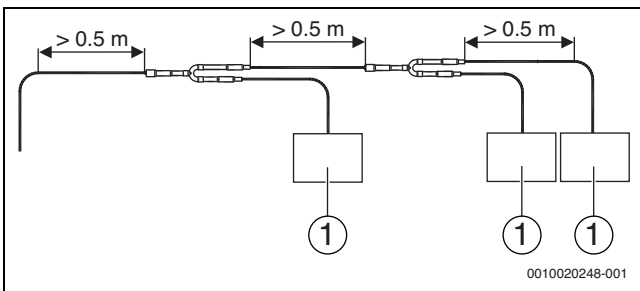
Račve s ograncima potrebno je instalirati vodoravno. Kut ne smije biti veći od 10° u svim smjerovima.

- ▶ Poravnajte račve s ograncima



SI.4 Poravnavanje račvi s ograncima

- ▶ Zavarite račve s ograncima s vanjskim cijevima. Vodite računa o sljedećim napomenama:
  - Račve s ograncima moraju biti instalirane paralelno s tlom
  - Udaljenost između dvije račve s ograncima mora iznositi najmanje 0,5 m
  - Udaljenost između koljena i račvi s ograncima mora iznositi najmanje 0,5 m
  - Udaljenost između dva koljena mora iznositi najmanje 0,5 m



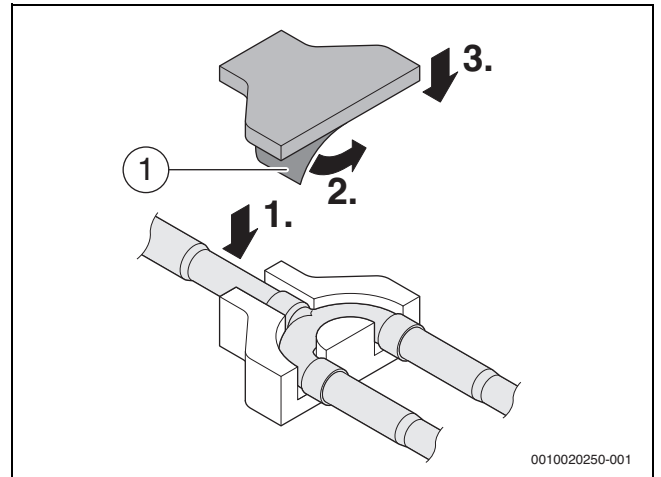
SI.5 Instalacija račvi s ograncima i vanjskih cijevi

- [1] Unutarnja jedinica

### 3.5 Toplinska izolacija

Obavezno izolirajte ogranke protiv topline.

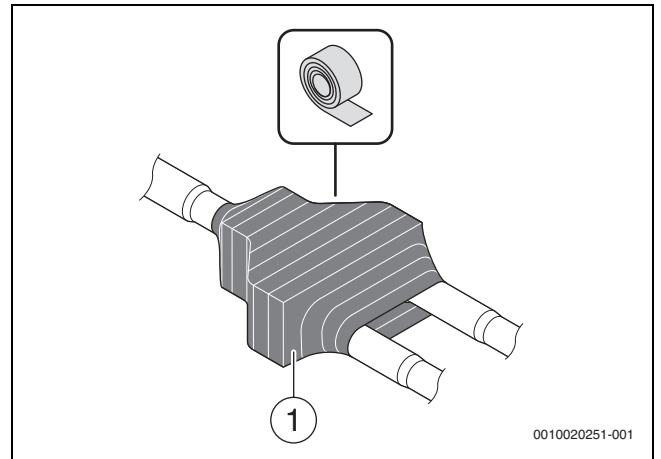
- ▶ Odvojite ljepljivi papir s isporučenog materijala za toplinsku izolaciju.



SI.6 Materijal za toplinsku izolaciju

- [1] Ljepljivi papir

- ▶ Postavite materijal za toplinsku izolaciju i zabrtvite sve spojeve trakom.



SI.7 Postavljeni materijal za toplinsku izolaciju

- [1] Traka

Robert Bosch d.o.o.  
Toplinska tehnika  
Kneza Branimira 22  
10 040 Zagreb - Dubrava  
Hrvatska

Tehn.služba (01) 295 80 85  
Prodaja (01) 295 80 81  
Fax (01) 295 80 80  
[www.bosch-climate.com.hr](http://www.bosch-climate.com.hr)



Manuale di installazione

Giunti di sezione

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Indice**


---

<b>1</b>	<b>Dati tecnici refrigerante</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Volume di consegna e dimensioni</b> .....	<b>3</b>
2.1	Volume di fornitura .....	3
2.2	Dimensioni dei giunti di sezione .....	3
<b>3</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>5</b>
3.1	Come scegliere il 1° giunto di sezione .....	5
3.2	Selezione modello, misura del tubo principale ..	5
3.3	Taglio e saldatura del giunto di sezione .....	6
3.4	Installazione di un giunto di sezione .....	7
3.5	Isolamento termico .....	7

---

**1 Dati tecnici refrigerante**

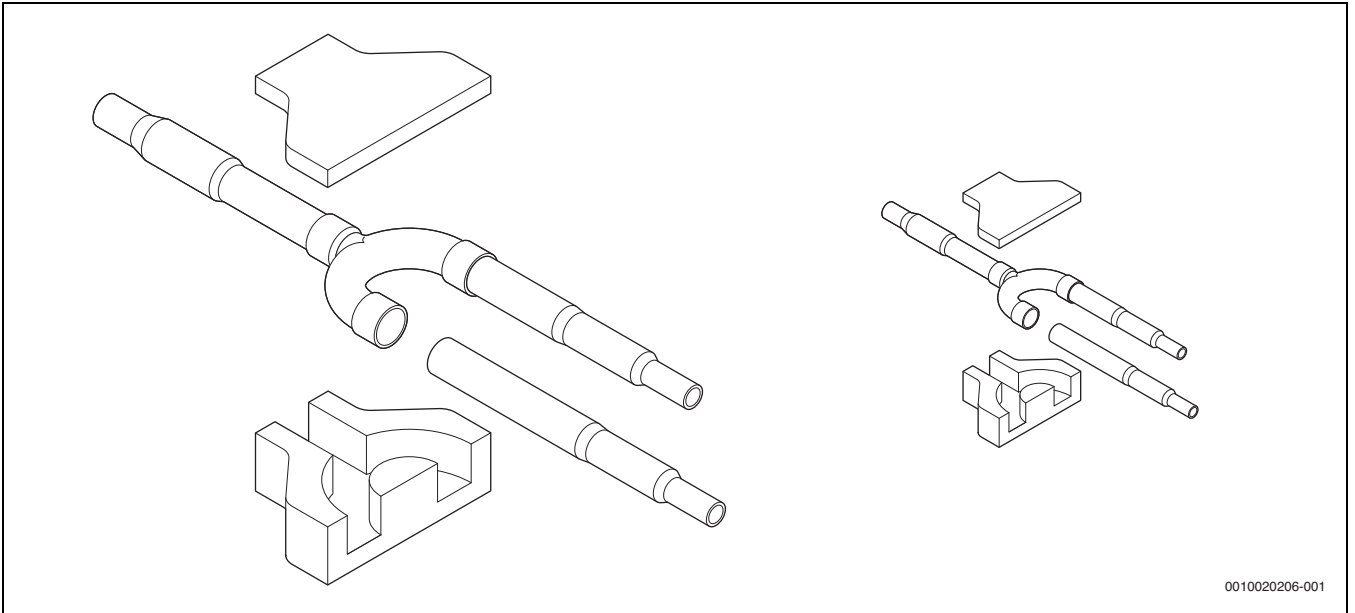
Per il riempimento con refrigerante, attenersi a quanto segue:

Tipo di refrigerante	R-410A
Pressione d'esercizio massima	44 bar

*Tab. 1*

**2 Volume di consegna e dimensioni**

**2.1 Volume di fornitura**



0010020206-001

Fig. 1 Volume di fornitura

**2.2 Dimensioni dei giunti di sezione**

Nome	Giunti lato gas	Giunti lato liquido
<b>AF-BJ01</b>		
<b>AF-BJ02</b>		
<b>AF-BJ03</b>		

Nome	Giunti lato gas	Giunti lato liquido
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Dimensioni dei giunti di sezione

ID Diametro interno  
 OD Diametro esterno

### 3 Installazione

#### 3.1 Come scegliere il 1° giunto di sezione

Potenza delle unità esterne	Misura del tubo principale (mm), quando la lunghezza equivalente di tutti i tubi del liquido < 90 m			Misura del tubo principale (mm), quando la lunghezza equivalente di tutti i tubi del liquido ≥ 90 m		
	Ø Lato gas	Ø Lato liquido	1° giunto di sezione	Ø Lato gas	Ø Lato liquido	1° giunto di sezione
8 HP	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
10 HP	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
12~14 HP	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
16HP	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
18~24 HP	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
26~34 HP	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
36~54 HP	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
56~66 HP	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
68~82 HP	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
84~96 HP	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Scelta del 1° giunto di sezione

#### 3.2 Selezione modello, misura del tubo principale

Capacità dell'unità interna A (kW)	Misura del tubo principale (mm)			Tipo di prodotto
	Ø Lato gas	Ø Lato liquido		
A < 16,8	15,9	9,5		AF-BJ01
16,8 ≤ A < 22,4	19,1	9,5		AF-BJ01
22,4 ≤ A < 33,0	22,2	9,5		AF-BJ02
33,0 ≤ A < 47,0	28,6	12,7		AF-BJ03
47,0 ≤ A < 71,0	28,6	15,9		AF-BJ03
71,0 ≤ A < 104,0	31,8	19,1		AF-BJ03
104,0 ≤ A < 154,0	38,1	19,1		AF-BJ04
154,0 ≤ A < 180,0	41,3	19,1		AF-BJ05
180,0 ≤ A < 245,0	44,5	22,2		AF-BJ05
245,0 ≤ A < 269,0	54,0	25,4		AF-BJ06
269,0 ≤ A	54,0	28,6		AF-BJ07

Tab. 4 Selezione di altri giunti di sezione

### 3.3 Taglio e saldatura del giunto di sezione

1. Scegliere i giunti di sezione secondo la guida alla selezione del modello e la capacità dell'unità interna a valle.
2. In funzione dell'effettiva misura del tubo, tagliare eventualmente le parti dai tubi di sezione. Utilizzare attrezzi speciali come il cutter.
3. Saldare il tubo al giunto di sezione.

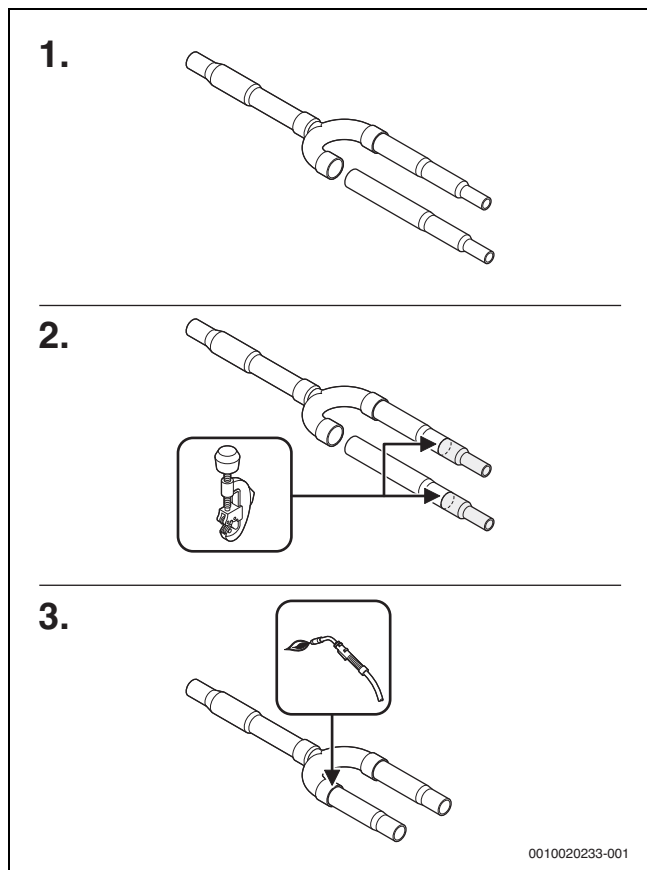


Fig. 2 Preparazione di un tubo di sezione

#### Esempio:

Prendere il lato gas AF-BJ01 ed ipotizzando di utilizzare un tubo con diametro di  $\varnothing 15,9$  mm, eseguire i seguenti step operativi:

- Tagliare i tubi come mostrato allo step 2.
- Saldare il tubo della sezione al giunto di sezione come mostrato allo step 3.

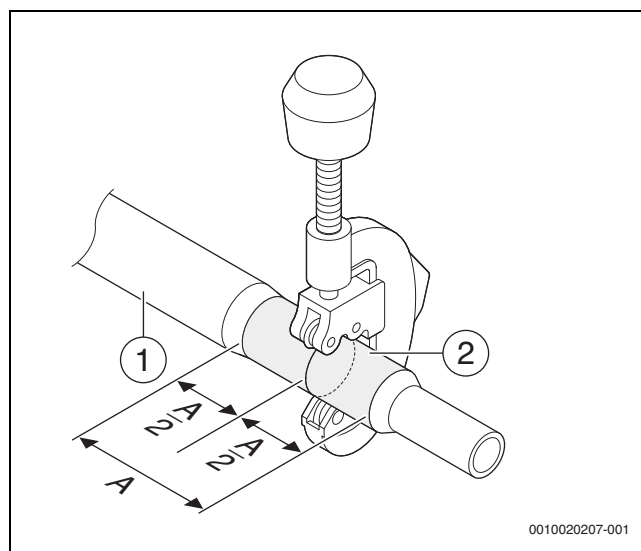


Fig. 3 Taglio del tubo di sezione

- [1] Tubo di sezione
- [2] Tagliare la parte dal lato intermedio
- A Parte di collegamento



Tagliare perpendicolarmente al tubo in rame.

### 3.4 Installazione di un giunto di sezione



I giunti di sezione devono essere installati in orizzontale. L'angolo non dovrà essere maggiore di 10° in tutte le direzioni.

- ▶ Allineare i giunti di sezione

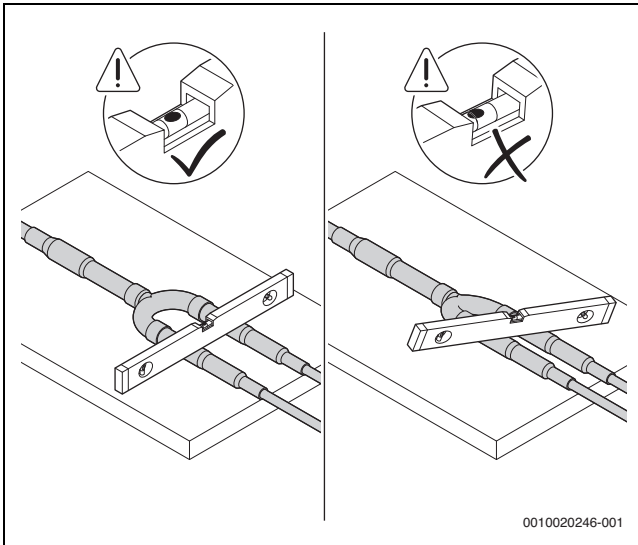


Fig. 4 Allineamento dei giunti di sezione

- ▶ Saldare i giunti di sezione con i tubi sul campo. Prestare attenzione alle seguenti note:

- I giunti di sezione devono essere installati parallelamente al terreno
- La distanza tra due giunti di sezione deve essere almeno 0,5 m
- La distanza tra gomiti e giunti di sezione deve essere almeno 0,5 m
- La distanza tra due gomiti deve essere almeno 0,5 m

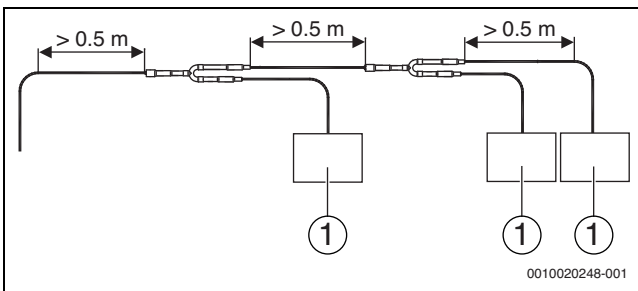


Fig. 5 Installazione di giunti di sezione e tubi sul campo

- [1] Unità interna

### 3.5 Isolamento termico

Verificare di isolare termicamente le sezioni.

- ▶ Rimuovere la carta adesiva dal materiale di isolamento termico fornito a corredo.

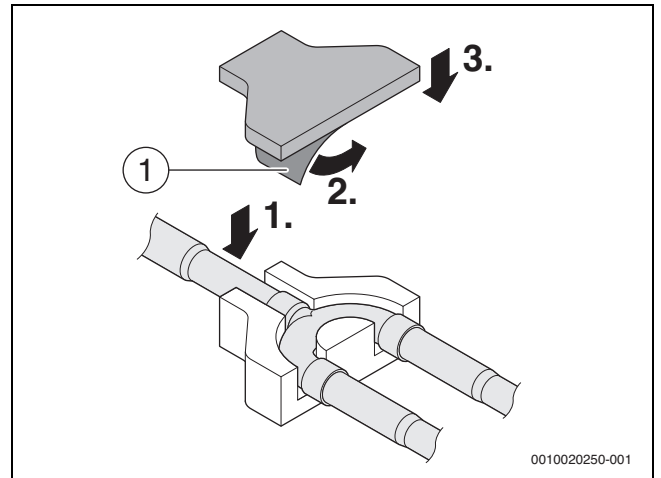


Fig. 6 Materiale di isolamento termico

- [1] Carta adesiva

- ▶ Applicare il materiale di isolamento termico e sigillare i collegamenti con il nastro.

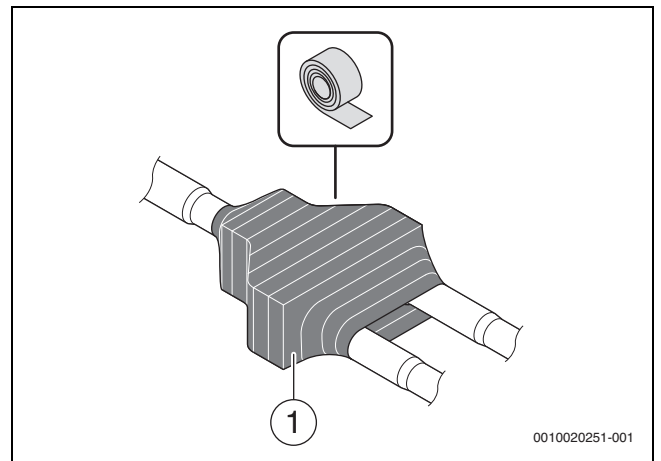


Fig. 7 Materiale di isolamento termico applicato

- [1] Nastro

Robert Bosch SpA  
Settore Termotecnica  
Via M.A. Colonna, 35  
20149 Milano



Орнату нұсқаулығы

Тармақтық қосылымдар

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Мазмұны**


---

<b>1</b>	<b>Суық агент техникалық сипаттамалары</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Жеткізу көлемі және өлшемдер</b>	<b>3</b>
2.1	Жеткізу көлемі	3
2.2	Тармақтық қосылымдардың өлшемдері	3
<b>3</b>	<b>Орнату</b>	<b>5</b>
3.1	1-ші тармақтық қосылымды таңдау әдісі	5
3.2	Модельді таңдау, негізгі құбырдың өлшемі	5
3.3	Тармақтық қосылымды кесу және дәнекерлеу	6
3.4	Тармақтық қосылымды орнату	7
3.5	Жылуды оқшаулау	7

---

**1 Суық агент техникалық сипаттамалары**

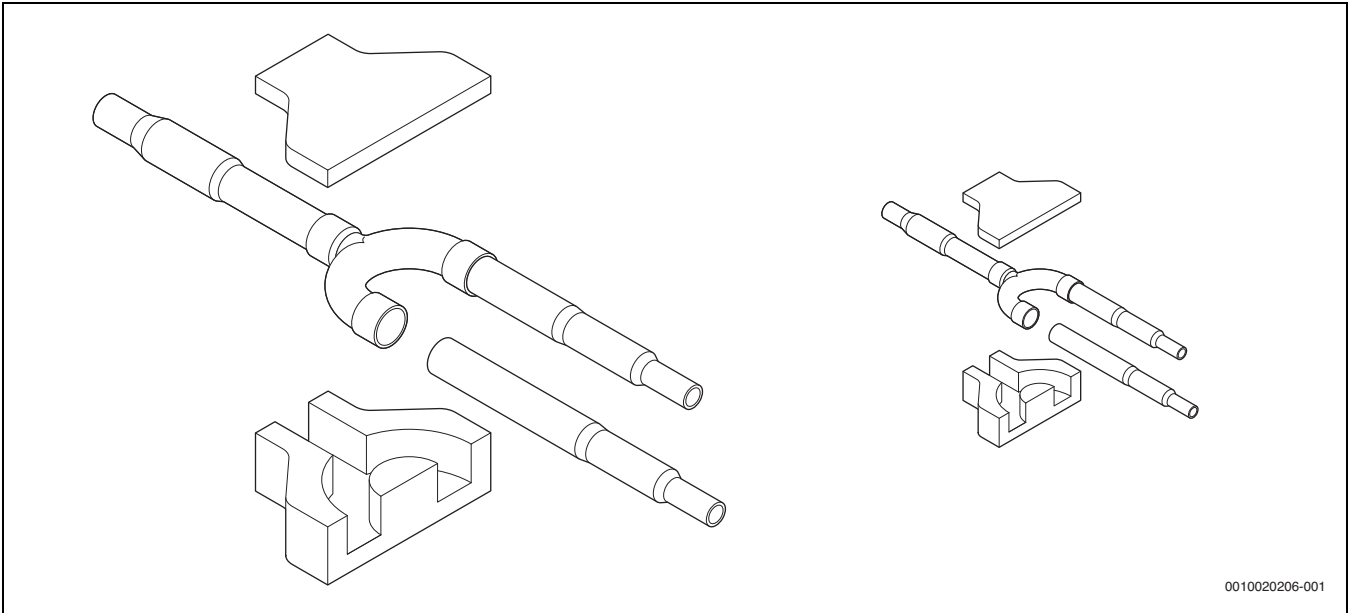
Суық агент толтырып жатқанда, мына талаптарды орындаңыз:

Суық агент түрі	R-410A
Максималды жұмыс қысымы	44 бар

*Кесте 1*

**2 Жеткізу көлемі және өлшемдер**

**2.1 Жеткізу көлемі**



0010020206-001

Сурет 1 Жеткізу көлемі

**2.2 Тармақтық қосылымдардың өлшемдері**

Аты	Газ жағының қосылымдары	Сұйықтық жанама қосылымдары
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Аты	Газ жағының қосылымдары	Сұйықтық жанама қосылымдары
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Кесте 2 Тармақтық қосылымдардың өлшемдері

ID Ішкі диаметр  
OD Сыртқы диаметр

### 3 Орнату

#### 3.1 1-ші тармақтық қосылымды таңдау әдісі

Сыртқы құрылғылардың қуаты	Негізгі құбырдың өлшемі (мм), барлық сұйықтық құбырларының эквивалент ұзындығы < 90 м болғанда			Негізгі құбырдың өлшемі (мм), барлық сұйықтық құбырларының эквивалент ұзындығы ≥ 90 м болғанда		
	Ø Газ жағы	Ø Сұйықтық жағы	1-ші тармақтық қосылым	Ø Газ жағы	Ø Сұйықтық жағы	1-ші тармақтық қосылым
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12~14 HP</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18~24 HP</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26~34 HP</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36~54 HP</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56~66 HP</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68~82 HP</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84~96 HP</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Кесте 3 1-ші тармақтық қосылымды таңдау

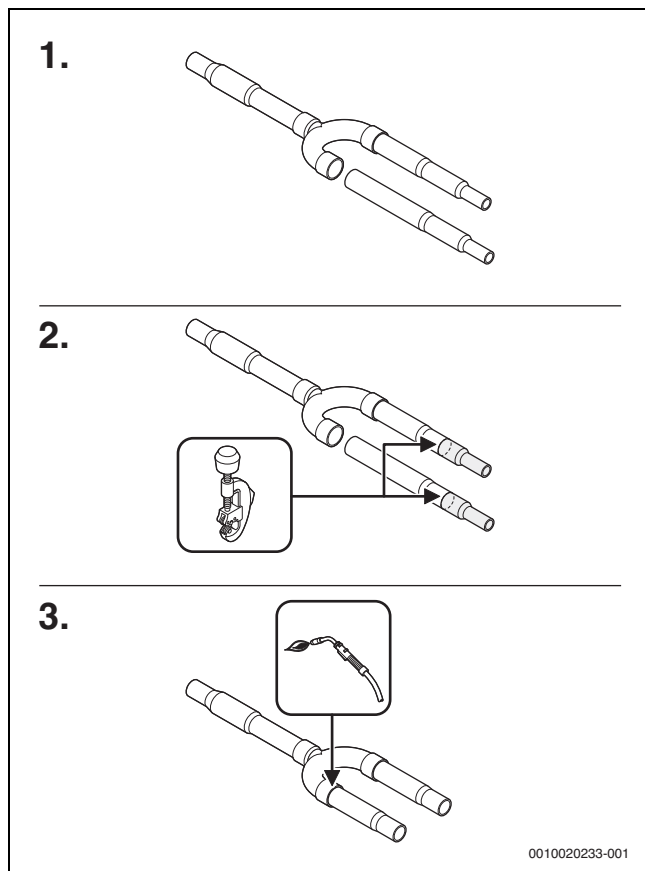
#### 3.2 Модельді таңдау, негізгі құбырдың өлшемі

Ішкі құрылғының қуаты A (кВт)	Негізгі құбырдың өлшемі (мм)		
	Ø Газ жағы	Ø Сұйықтық жағы	Өнім түрі
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Кесте 4 Қосымша тармақтық қосылымдарды таңдау

### 3.3 Тармақтық қосылымды кесу және дәнекерлеу

1. Тармақтық қосылымдарды модельді таңдау нұсқаулығына және төменгі жақтағы ішкі құрылғының қуатына сәйкес таңдаңыз.
2. Құбырдың нақты өлшеміне байланысты, қажет болса, тармақтық құбырлардан бөліктерін кесіңіз. Кескіш сияқты арнайы құралдарды пайдаланыңыз.
3. Тармақтық құбырды тармақтық қосылымға дәнекерлеңіз.

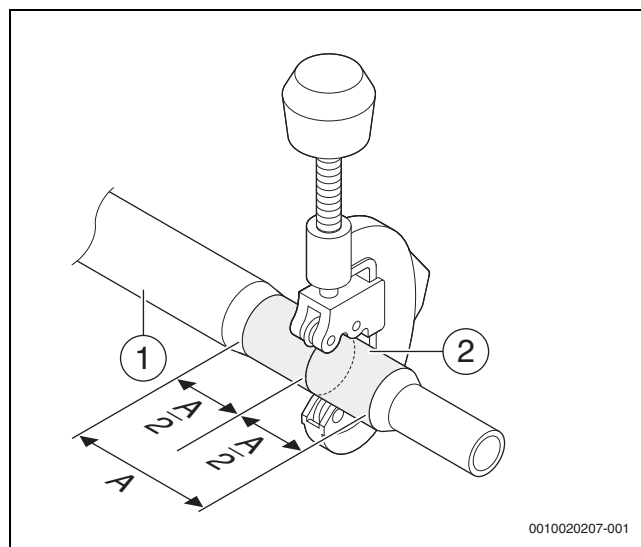


Сурет 2 Тармақтық құбырды дайындау

### Мысал:

AF-BJ01 газ жағын алыңыз және диаметрі Ø 15,9 мм құбыр пайдаланылады деп ойлаңыз. Келесі жұмыс қадамдарын орындаңыз:

- Тармақтық құбырларды 2-қадамда көрсетілгендей етіп кесіңіз.
- Тармақтық құбырды тармақтық қосылымға 3-қадамда көрсетілгендей етіп дәнекерлеңіз.



Сурет 3 Тармақтық құбырды кесу

- [1] Келте құбыр  
 [2] Бөлікті ортасынан кесіп алу  
 A Қосылым бөлігі



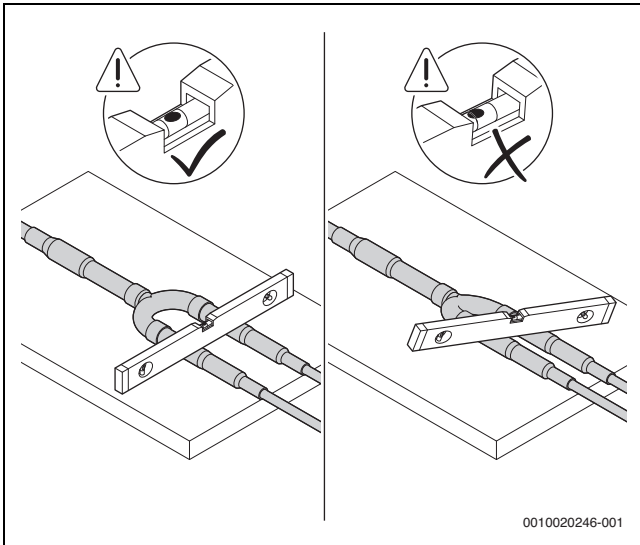
Мыс құбырға перпендикуляр етіп кесіңіз.

### 3.4 Тармақтық қосылымды орнату



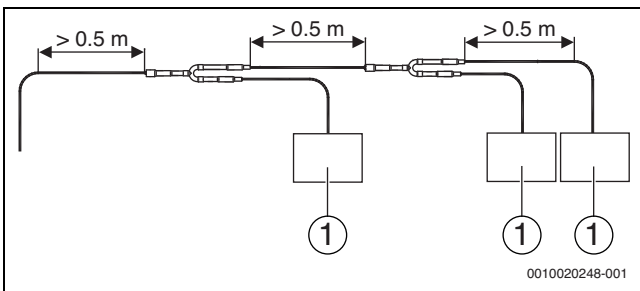
Тармақтық қосылымдар көлденеңінен орнатылуы тиіс. Бұрыш барлық бағыттарда 10° аспауы тиіс.

► Тармақтық қосылымдарды туралау



Сурет 4 Тармақтық қосылымдарды туралау

- Тармақтық қосылымдарды жұмыс құбырларына дәнекерлеңіз. Келесі ескертулерге назар аударыңыз:
  - Тармақтық қосылымдар жерге параллель етіп орнатылуы тиіс
  - Екі тармақтық қосылым арасындағы қашықтық кемінде 0,5 м болуы тиіс
  - Иіндер мен тармақтық қосылымдар арасындағы қашықтық кемінде 0,5 м болуы тиіс
  - Екі иін арасындағы қашықтық кемінде 0,5 м болуы тиіс



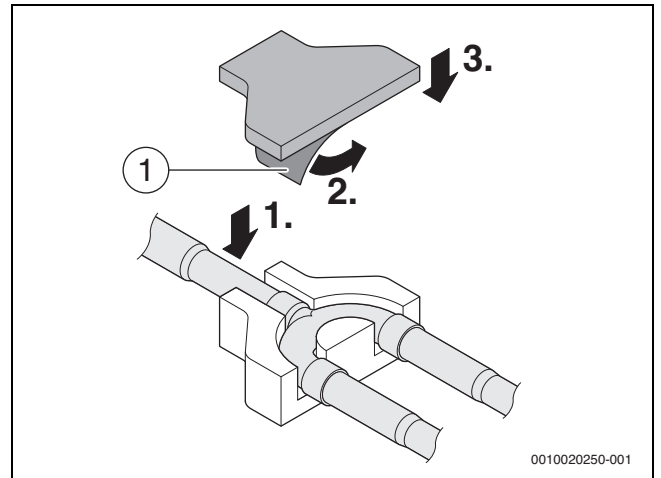
Сурет 5 Тармақтық қосылымдар мен жұмыс құбырларын орнату

[1] Ішкі жабдық

### 3.5 Жылуды оқшаулау

Тармақтар үшін жылылықты оқшаулаңыз.

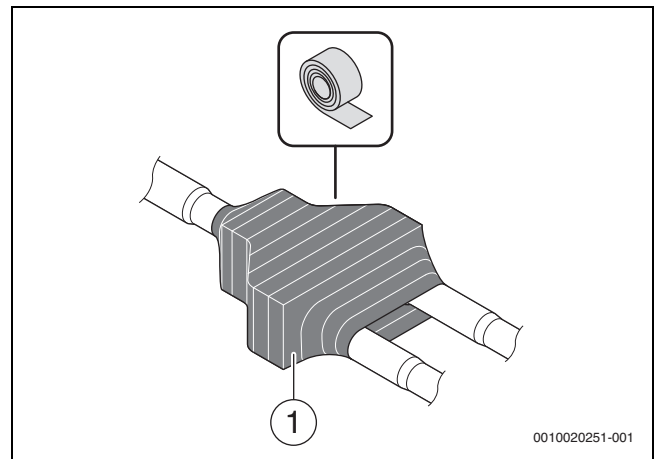
- Жеткізілген жылуды оқшаулайтын материалдан жабысқақ қағазды алып тастаңыз.



Сурет 6 Қызуды оқшаулау материалы

[1] Жабысқақ қағаз

- Жылуды оқшаулайтын материалды қолданыңыз және барлық қосылымдарды жабысқақ таспамен герметизациялаңыз.



Сурет 7 Қолданылған жылуды оқшаулайтын материал

[1] Таспа

"Роберт Бош" ЖШС  
Мұратбаев к-сі, 180  
050012, Алматы, Қазақстан  
Тел: 007 (727) 331 86 00  
[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)



Instrukcja montażu

Rozgałęźniki

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Spis treści**


---

<b>1</b>	<b>Dane techniczne czynnika chłodniczego</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zestaw elementów i wymiary</b>	<b>3</b>
2.1	Zestaw elementów	3
2.2	Wymiary rozgałęźników	3
<b>3</b>	<b>Montaż</b>	<b>5</b>
3.1	Jak wybrać 1. rozgałęźnik	5
3.2	Wybór modelu, rozmiar rury głównej	5
3.3	Cięcie i spawanie rozgałęźnika	6
3.4	Montaż rozgałęźnika	7
3.5	Izolacja termiczna	7

---

**1 Dane techniczne czynnika chłodniczego**

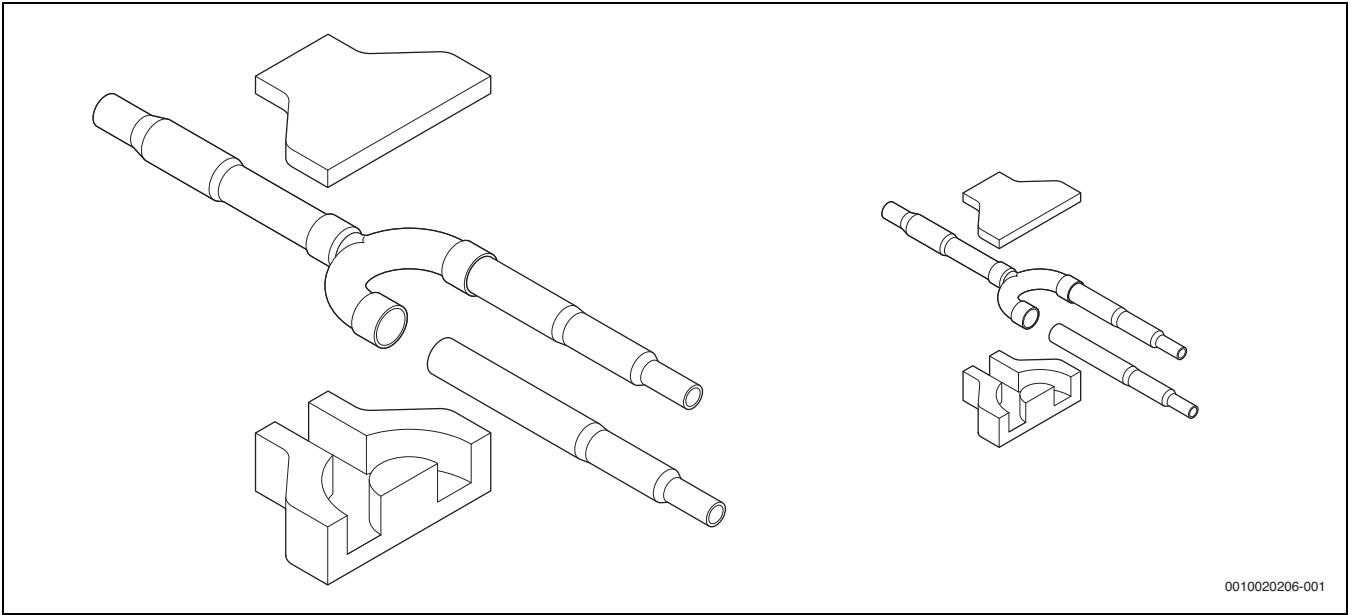
Podczas napełniania obiegu czynnikiem chłodniczym należy uwzględnić następujące kwestie:

Rodzaj czynnika chłodniczego	R-410A
Maksymalne ciśnienie robocze	44 bara

Tab. 1

**2 Zestaw elementów i wymiary**

**2.1 Zestaw elementów**



0010020206-001

Rys. 1 Zestaw elementów

**2.2 Wymiary rozgałęźników**

Nazwa	Złącze po stronie gazu	Złącza po stronie cieczy
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Nazwa	Złącze po stronie gazu	Złącze po stronie cieczy
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Wymiary rozgałęźników

ID Średnica wewnętrzna  
 OD Średnica zewnętrzna

### 3 Montaż

#### 3.1 Jak wybrać 1. rozgałęźnik

Moc jednostek zewnętrznych	Rozmiar rury głównej (mm), gdy równowartość długości wszystkich rur cieczy < 90 m			Rozmiar rury głównej (mm), gdy równowartość długości wszystkich rur cieczy ≥ 90 m		
	Ø Strona gazu	Ø Strona cieczy	1. rozgałęźnik	Ø Strona gazu	Ø Strona cieczy	1. rozgałęźnik
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12~14 KM</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18~24 KM</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26~34 KM</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36~54 KM</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56~66 KM</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68~82 KM</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84~96 KM</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Wybór 1. rozgałęźnika

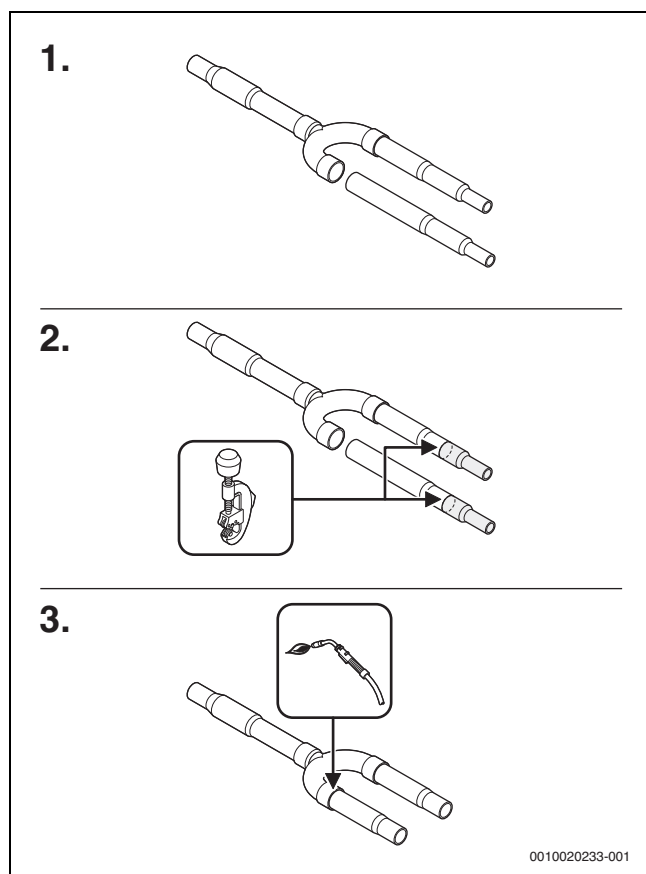
#### 3.2 Wybór modelu, rozmiar rury głównej

Wydajność jednostki wewnętrznej A (kW)	Rozmiar rury głównej (mm)		
	Ø Strona gazu	Ø Strona cieczy	Typ produktu
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Wybór kolejnych rozgałęźników

### 3.3 Cięcie i spawanie rozgałęźnika

1. Rozgałęźniki należy wybrać zgodnie z instrukcjami wyboru modelu oraz wydajnością za jednostką wewnętrzną.
2. Jeżeli to konieczne, odciąć części rur rozgałęźnych w zależności od rzeczywistego rozmiaru rury. Użyć specjalnych narzędzi, takich jak obcinak.
3. Przyspawać rurę rozgałęźną do rozgałęźnika.

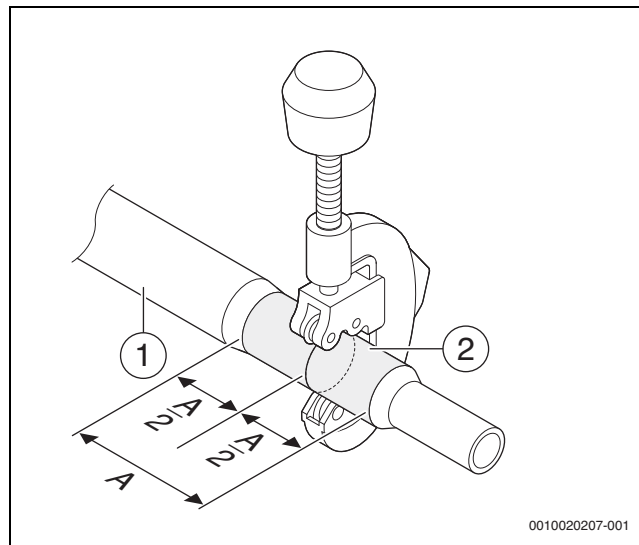


Rys. 2 Przygotowanie rury rozgałęźnej

#### Przykład:

Rozważmy AF-BJ01 po stronie gazu i założmy, że wykorzystana ma być rura o średnicy  $\varnothing$  15,9 mm. Wykonać kroki w następujący sposób:

- Przyciąć rury rozgałęźne, jak opisano w kroku 2.
- Przyspawać rurę rozgałęźną do rozgałęźnika, jak opisano w kroku 3.



Rys. 3 Przycinanie rury rozgałęźnej

- [1] Trójnik  
 [2] Odciąć część od środka  
 A Złączenie



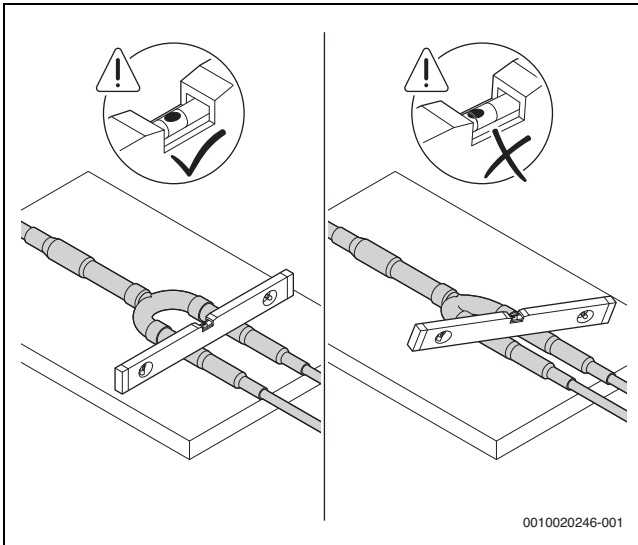
Ciąć prostopadle do rury miedzianej.

### 3.4 Montaż rozgałęźnika



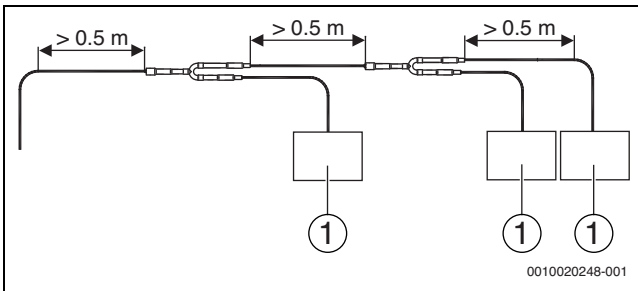
Rozgałęźniki należy montować poziomo. Kąt nie powinien przekraczać 10° we wszystkich kierunkach.

- Wyrównać położenie rozgałęźników



Rys. 4 Wyrównywanie rozgałęźników

- Przyspawać rozgałęźniki do rur zewnętrznych. Zwrócić uwagę na następujące uwagi:
  - Rozgałęźniki należy montować równoległe z podłożem
  - Odległość między dwoma rozgałęźnikami musi wynosić co najmniej 0,5 m
  - Odległość pomiędzy kolanami a rozgałęźnikami musi wynosić co najmniej 0,5 m
  - Odległość pomiędzy dwoma kolanami musi wynosić co najmniej 0,5 m



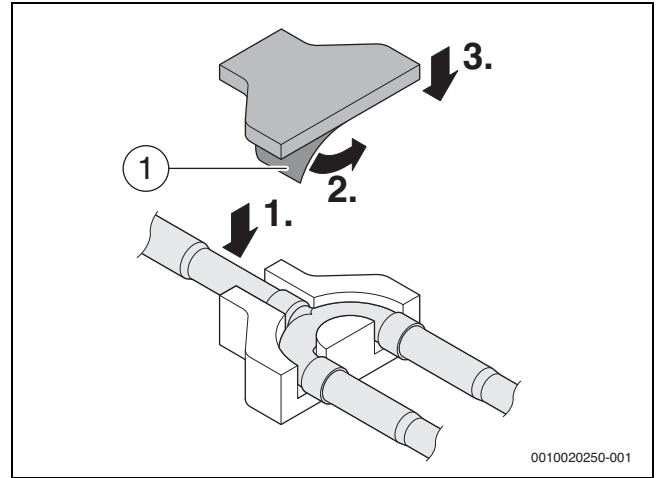
Rys. 5 Montaż rozgałęźników i rur zewnętrznych

- [1] Jednostka wewnętrzna

### 3.5 Izolacja termiczna

Wykonać izolację termiczną rozgałęźników, która ochroni je przed wysoką temperaturą.

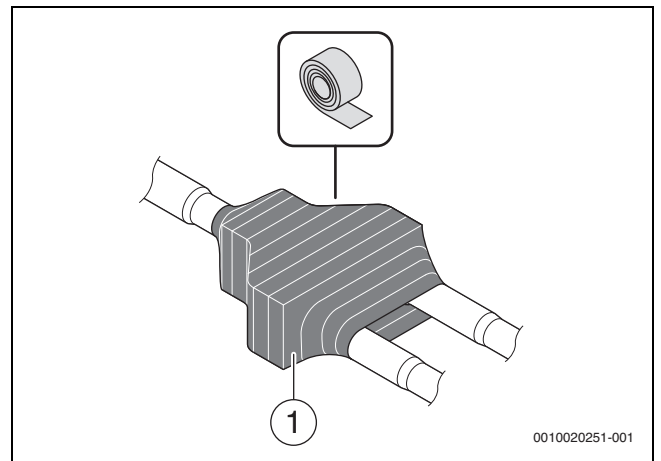
- Zdjąć papier przylepny z dostarczonych materiałów termoizolacyjnych.



Rys. 6 Izolacja termiczna

- [1] Papier przylepny

- Nałożyć materiał termoizolacyjny i zabezpieczyć złączenia taśmą.



Rys. 7 Nałożone materiały termoizolacyjne

- [1] Taśma

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801\*  
Serwis Bosch Termotechnika 801 300 810\*  
[www.bosch-klimatyzacja.pl](http://www.bosch-klimatyzacja.pl)

\* koszt połączenia wg stawek operatora



Manual de Instalação

Distribuidores

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Índice**

---

<b>1</b>	<b>Especificações do fluido refrigerante</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Equipamento fornecido e dimensões</b> .....	<b>3</b>
2.1	Equipamento fornecido .....	3
2.2	Dimensões dos distribuidores .....	3
<b>3</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>5</b>
3.1	Como selecionar o 1º distribuidor .....	5
3.2	Seleção do modelo, diâmetro do tubo principal .....	5
3.3	Corte e soldadura do distribuidor .....	6
3.4	Instalação de um distribuidor .....	7
3.5	Isolamento térmico .....	7

---

**1 Especificações do fluido refrigerante**

---

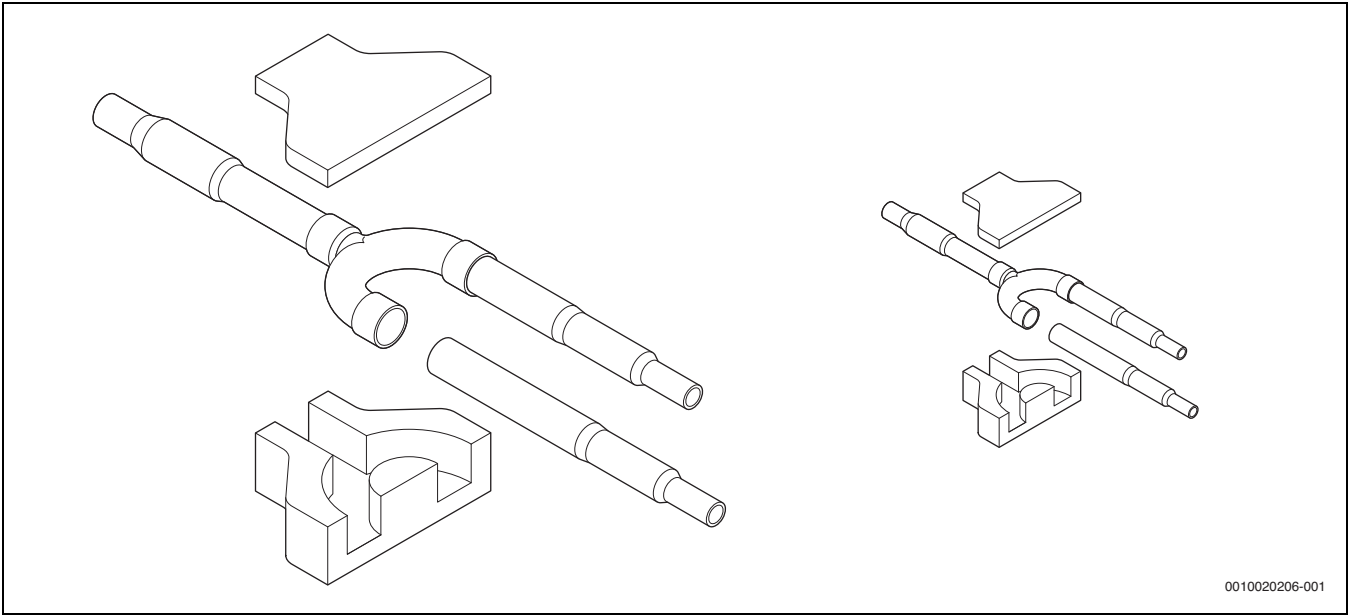
Ao abastecer com fluido refrigerante, respeitar o seguinte:

Tipo de refrigerante	R-410A
Pressão de serviço máxima	44 bar

*Tab. 1*

**2 Equipamento fornecido e dimensões**

**2.1 Equipamento fornecido**



0010020206-001

Fig. 1 Equipamento fornecido

**2.2 Dimensões dos distribuidores**

Nome	Distribuidores de gás	Distribuidores de líquido
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Nome	Distribuidores de gás	Distribuidores de líquido
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Dimensões dos distribuidores

ID Diâmetro interno  
 OD Diâmetro externo

### 3 Instalação

#### 3.1 Como selecionar o 1º distribuidor

Potência das unidades exteriores	Diâmetro do tubo principal (mm) quando o comprimento equivalente de todos os tubos de líquido < 90 m			Diâmetro do tubo principal (mm) quando o comprimento equivalente de todos os tubos de líquido ≥ 90 m		
	Ø Tubo de gás	Ø Tubo de líquido	1º distribuidor	Ø Tubo de gás	Ø Tubo de líquido	1º distribuidor
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12-14 HP</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18-24 HP</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26-34 HP</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36-54 HP</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56-66 HP</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68-82 HP</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84-96 HP</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Seleção da 1º distribuidor

#### 3.2 Seleção do modelo, diâmetro do tubo principal

Capacidade da unidade interior A (kW)	Dimensão do tubo principal (mm)		
	Ø Tubo de gás	Ø Tubo de líquido	Tipo de produto
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Seleção de distribuidores

### 3.3 Corte e soldadura do distribuidor

1. Selecione os distribuidores de acordo com o guia de seleção do modelo e a capacidade da unidade interior a justante.
2. Dependendo do diâmetro real do tubo corte, se necessário partes dos distribuidores. Utilize ferramentas adequadas como um corta tubos.
3. Solde o tubo de distribuição ao distribuidor

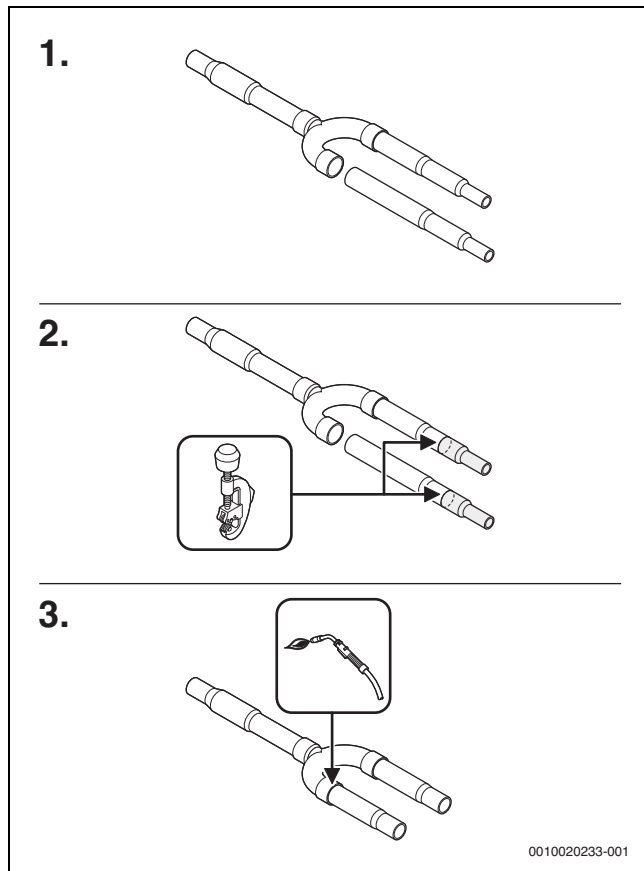


Fig. 2 Preparar um tubo de distribuição

### Exemplo:

Utilize o distribuidor de gás AF-BJ01 como referência e suponha que terá de ser utilizado um tubo com um diâmetro de Ø 15,9 mm. Efetue os procedimentos na sequência seguinte:

- Corte os tubos de distribuição conforme exibido no passo 2.
- Solde o tubo de distribuição ao distribuidor conforme exibido no passo 3.

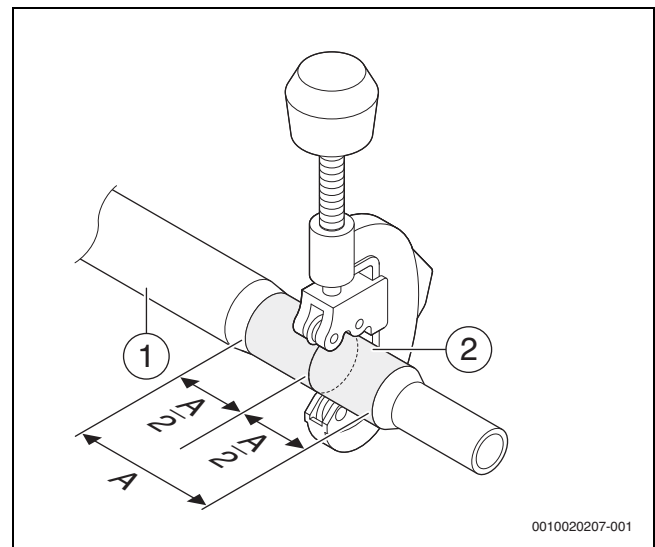


Fig. 3 Cortar um tubo de distribuição

- [1] Tubo de distribuição
- [2] Corte a peça na posição intermédia
- A Zona de conexão



Corte na perpendicular ao tubo de cobre

### 3.4 Instalação de um distribuidor



Os distribuidores deverão ser instalados na horizontal. A inclinação não deverá ser superior a 10° em qualquer direção.

- ▶ Nivelar os distribuidores

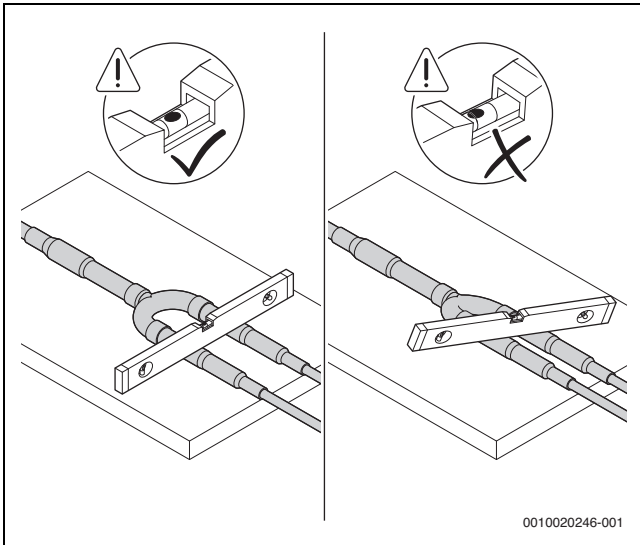


Fig. 4 Nivelamento dos distribuidores

- ▶ Solde os distribuidores ao tubo da instalação Esteja atento às seguintes notas:
  - Os distribuidores deverão ser instalados paralelamente ao solo
  - A distância entre os dois distribuidores deve ser de pelo menos 0,5 m
  - A distância entre os cotovelos e os distribuidores deve ser de pelo menos 0,5 m
  - A distância entre os dois cotovelos deve ser de pelo menos 0,5 m

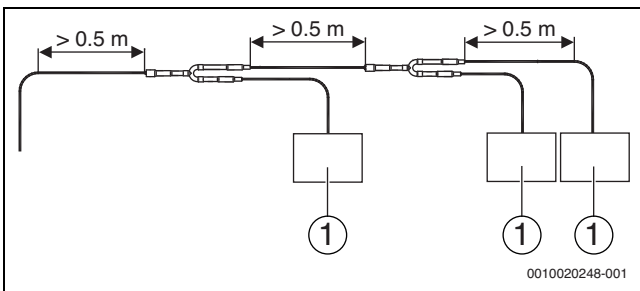


Fig. 5 Instalação de distribuidores e tubos da instalação

- [1] Unidade interior

### 3.5 Isolamento térmico

Assegure-se de que isola térmicamente os distribuidores.

- ▶ Remova o papel adesivo do isolamento fornecido.

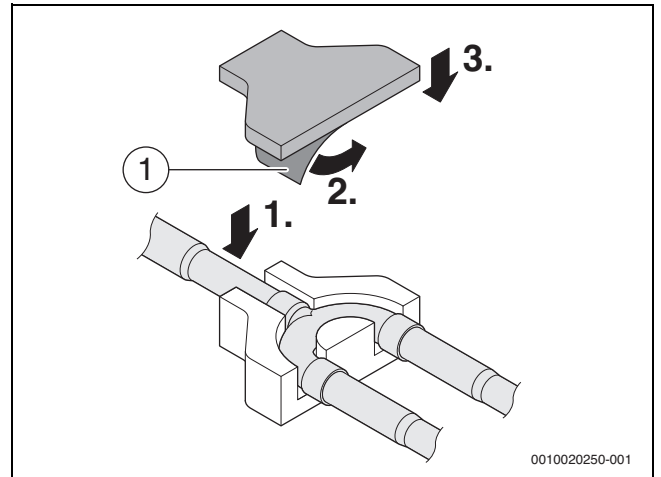


Fig. 6 Material de isolamento térmico

- [1] Fita cola

- ▶ Aplique o isolamento térmico e vede todas as ligações com fita.

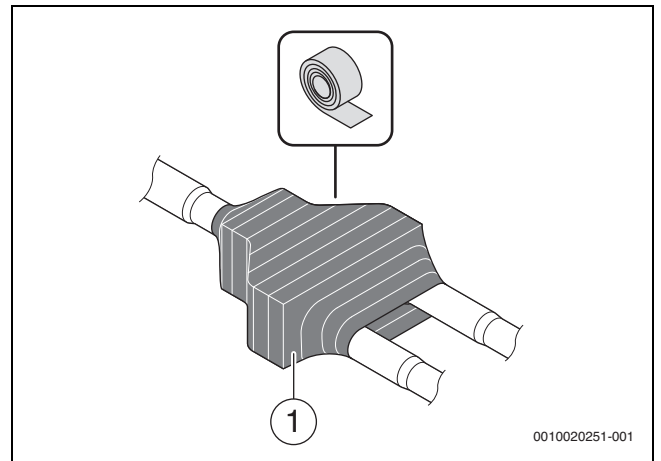


Fig. 7 Aplique o material de isolamento térmico

- [1] Fita

Bosch Termotecnologia SA  
Departamento Comercial  
Av Infante D. Henrique  
Lote 2E e 3E  
1800 - 220 Lisboa  
Tel: 218500200  
Email: [bosch.industrial@pt.bosch.com](mailto:bosch.industrial@pt.bosch.com)  
[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)

Departamento Pós-Venda  
Tel.: 211540720  
Mail: [assistencia.tecnica@pt.bosch.com](mailto:assistencia.tecnica@pt.bosch.com)

Apoio Técnico Profissional  
Tel.: 218 500 113  
Mail: [hotline.tecnica@pt.bosch.com](mailto:hotline.tecnica@pt.bosch.com)



Instrucțiuni de instalare

Racorduri de conectare

## **Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Cuprins**


---

<b>1</b>	<b>Date tehnice pentru agenții frigorifici</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Pachet de livrare și dimensiuni</b>	<b>3</b>
2.1	Pachet de livrare	3
2.2	Dimensiunile locașurilor de etanșare pentru ramificații	3
<b>3</b>	<b>Instalare</b>	<b>5</b>
3.1	Modul de selectare a primului locaș de etanșare	5
3.2	Selectarea modelului, dimensiunea țevii principale	5
3.3	Tăierea și sudarea locașului de etanșare pentru ramificații	6
3.4	Instalarea unui locaș de etanșare pentru ramificații	7
3.5	Izolație termică	7

---

**1 Date tehnice pentru agenții frigorifici**


---

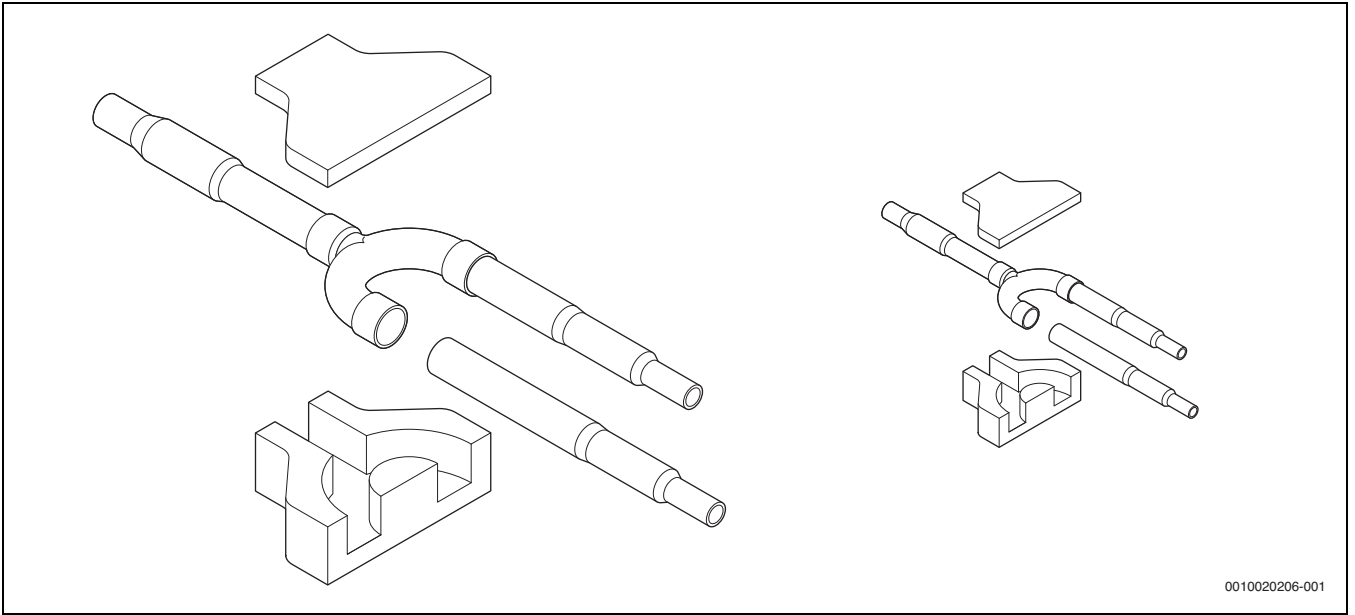
La umplerea cu agenți frigorifici, respectați următoarele indicații:

Tip de agent frigorific	R-410A
Presiune maximă de lucru	44 bar

*Tab. 1*

**2 Pachet de livrare și dimensiuni**

**2.1 Pachet de livrare**



0010020206-001

Fig. 1 Pachet de livrare

**2.2 Dimensiunile locașurilor de etanșare pentru ramificații**

Nume	Locașurile de etanșare de pe partea pentru gaz	Locașurile de etanșarea de pe partea pentru lichid
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Nume	Locașurile de etanșare de pe partea pentru gaz	Locașurile de etanșarea de pe partea pentru lichid
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Dimensiuni ale locașurilor de etanșare pentru ramificații

ID Diametru interior  
 OD Diametru exterior

### 3 Instalare

#### 3.1 Modul de selectare a primului locaș de etanșare

Puterea unităților exterioare	Dimensiunea țevii principale (mm) atunci când lungimea echivalentă a tuturor țevilor pentru lichid este < 90 m			Dimensiunea țevii principale (mm) atunci când lungimea echivalentă a tuturor țevilor pentru lichid este ≥ 90 m		
	Ø partea pentru gaz	Ø partea pentru lichid	Primul locaș de etanșare	Ø partea pentru gaz	Ø partea pentru lichid	Primul locaș de etanșare
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12~14 CP</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18~24 CP</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26~34 CP</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36~54 CP</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56~66 CP</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68~82 CP</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84~96 CP</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 Selectarea primului locaș de etanșare

#### 3.2 Selectarea modelului, dimensiunea țevii principale

Capacitatea unității interioare A (kW)	Dimensiunea țevii principale (mm)		
	Ø partea pentru gaz	Ø partea pentru lichid	Tip de produs
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 4 Selectarea altor locașuri de etanșare

### 3.3 Tăierea și sudarea locașului de etanșare pentru ramificații

1. Selectați locașurile de etanșare pentru ramificații conform ghidului de selectare a modelului și capacității unității interioare din aval.
2. În funcție de dimensiunea actuală a țevii, tăiați segmentele care nu sunt necesare de la nivelul ramificațiilor țevii. Utilizați scule speciale precum un dispozitiv de tăiat țevi.
3. Sudați ramificația la nivelul locașului de etanșare pentru ramificații.

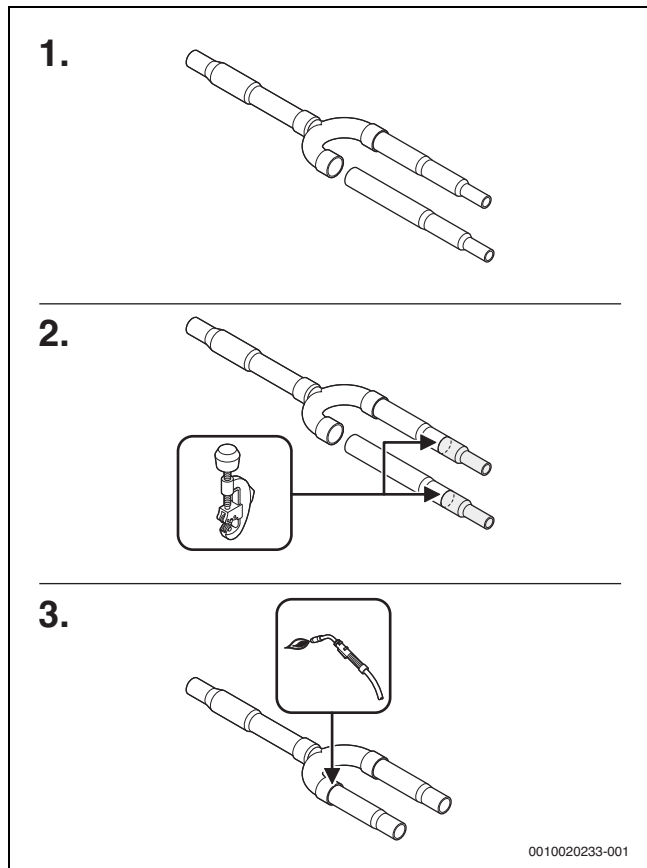


Fig. 2 Pregătirea unei ramificații pentru țevă

#### Exemplu:

Să presupunem că pentru partea de gaz AF-BJ01 trebuie să folosim o țevă cu un diametru de Ø 15,9 mm. Executați pașii de lucru în ordinea următoare:

- Tăiați ramificațiile țevii conform pasului 2 din ilustrație.
- Sudați ramificația la nivelul locașului de etanșare pentru ramificații conform reprezentării de la pasul 3.

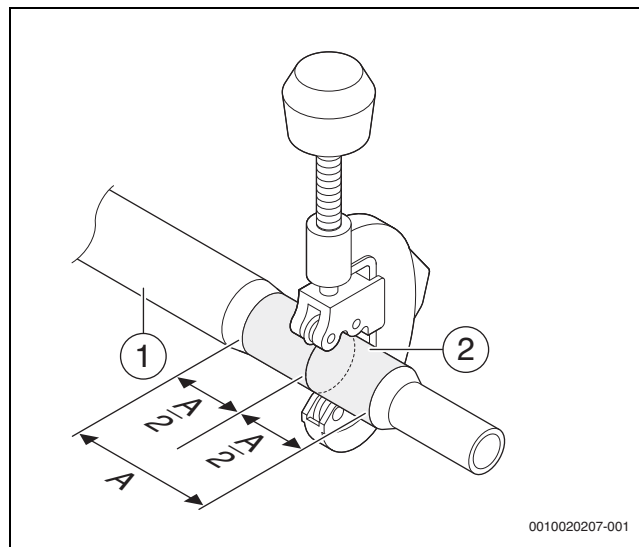


Fig. 3 Tăierea unei ramificații a țevii

- [1] Ramificație a țevii
- [2] Tăiați piesa din mijloc
- A Partea de racord



Tăiați perpendicular față de țeava de cupru.

### 3.4 Instalarea unui locaş de etanşare pentru ramificaţii



Locaşurile de etanşare pentru ramificaţii trebuie să fie instalate pe orizontală. Unghiul nu trebuie să fie mai mare de 10° în orice direcţie.

- ▶ Aliniaţi locaşurile de etanşare pentru ramificaţii

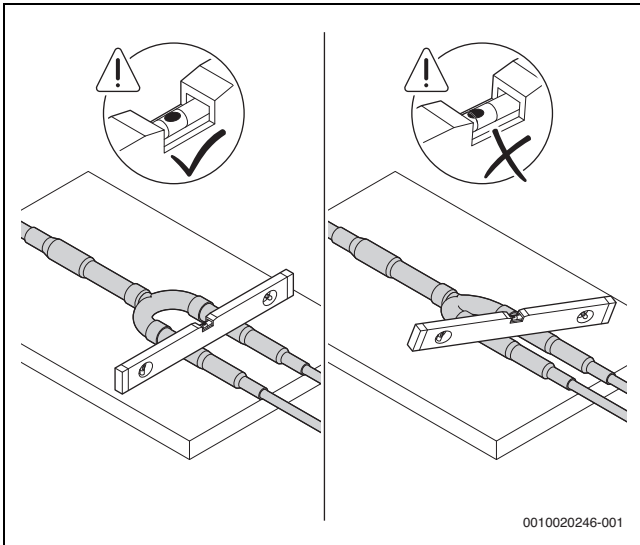


Fig. 4 Alinierea locaşurilor de etanşare pentru ramificaţii

- ▶ Sudaţi locaşurile de etanşare pentru ramificaţii la nivelul ţevilor din zona de lucru. Acordaţi atenţie următoarelor observaţii:
  - Locaşurile de etanşare pentru ramificaţii trebuie să fie instalate paralel cu solul
  - Distanţa dintre racorduri de conectare trebuie să fie de cel puţin 0,5 m
  - Distanţa dintre coturi şi racorduri de conectare trebuie să fie de cel puţin 0,5 m
  - Distanţa dintre două coturi trebuie să fie de cel puţin 0,5 m

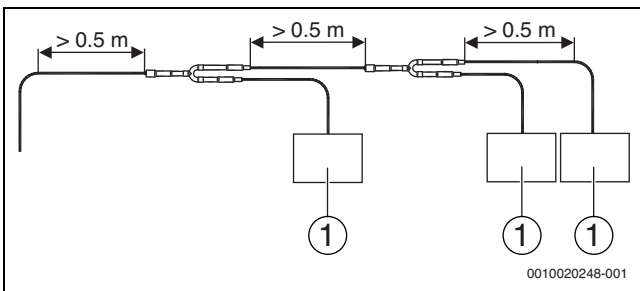


Fig. 5 Instalarea locaşurilor de etanşare pentru ramificaţii şi a ţevilor din zona de lucru

- [1] Unitate interioară

### 3.5 Izolaţie termică

Asiguraţi-vă că izolaţi ramificaţiile din punct de vedere termic.

- ▶ Desprindeţi hârtia adezivă de pe materialul de izolaţie termică inclus în pachetul de livrare.

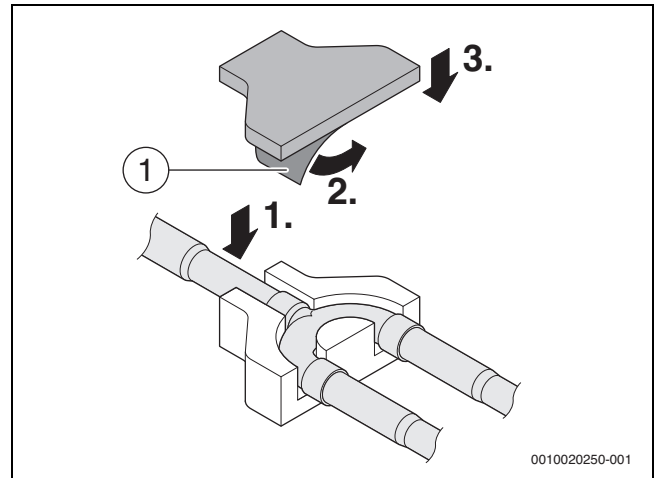


Fig. 6 Material pentru izolaţie termică

- [1] Hârtie adezivă

- ▶ Aplicaţi materialul de izolaţie termică şi etanşaţi toate racordurile cu bandă adezivă.

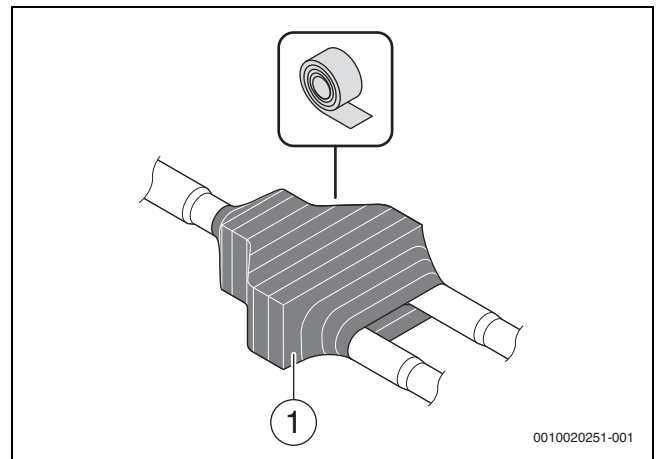


Fig. 7 Material pentru izolaţie termică aplicat

- [1] Bandă adezivă

Robert Bosch S.R.L.  
Departamentul Termotehnică  
Str. Horia Măcelariu 30-34  
013937 București  
ROMANIA  
Tel.: +40-21-4057500  
Fax: +40-21-2331313  
[www.bosch-climate.ro](http://www.bosch-climate.ro)



Руководство по монтажу

Разветвители

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Содержание**


---

<b>1</b>	<b>Технические характеристики хладагента</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Комплект поставки и размеры</b> .....	<b>3</b>
2.1	Комплект поставки .....	3
2.2	Размеры разветвителей .....	3
<b>3</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>5</b>
3.1	Выбор 1-го разветвителя .....	5
3.2	Выбор модели, размер главной трубы .....	5
3.3	Резка и пайка разветвителя .....	6
3.4	Монтаж разветвителя .....	7
3.5	Теплоизоляция .....	7

---

**1 Технические характеристики хладагента**

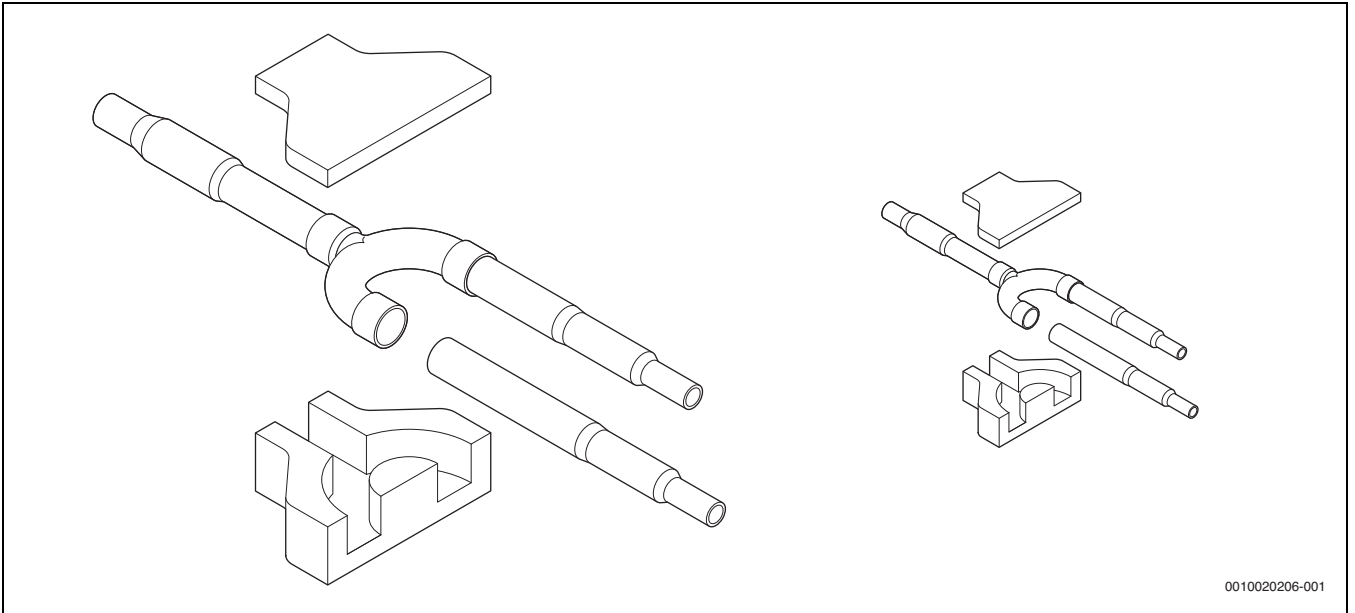
Соблюдайте следующие параметры при заполнении хладагентом:

Тип хладагента	R-410A
Максимальное рабочее давление	44 бар

Таб. 1

**2 Комплект поставки и размеры**

**2.1 Комплект поставки**

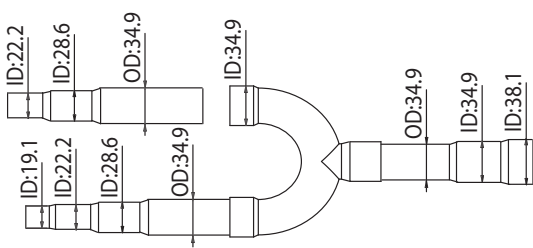
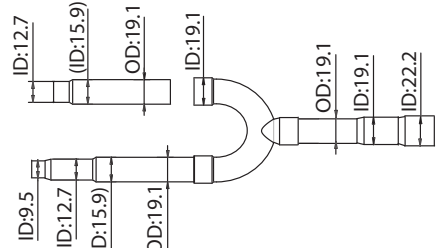
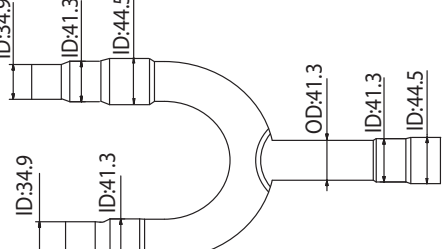
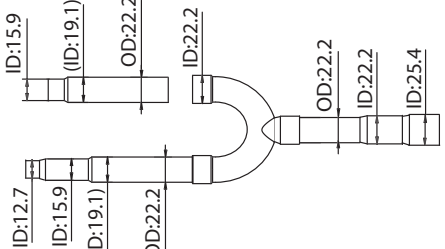
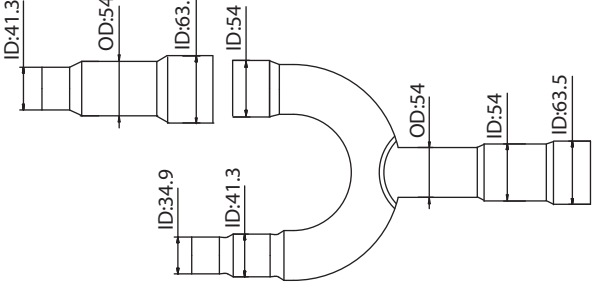
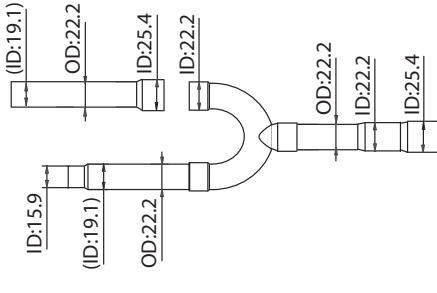
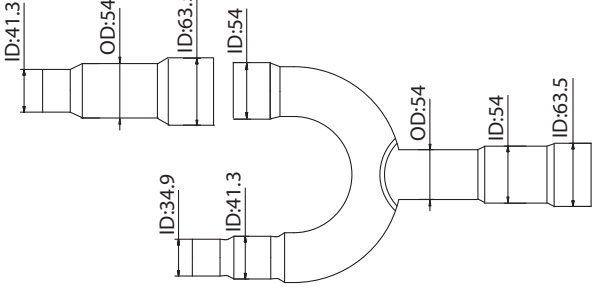
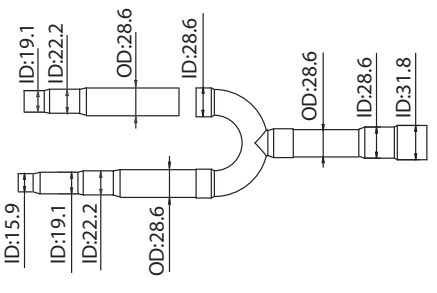


0010020206-001

Рис. 1 Комплект поставки

**2.2 Размеры разветвителей**

Наименование	Соединения для газообразного хладагента	Соединения для жидкого хладагента
<b>AF-BJ01</b>		
<b>AF-BJ02</b>		
<b>AF-BJ03</b>		

Наименование	Соединения для газообразного хладагента	Соединения для жидкого хладагента
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Таб. 2 Размеры разветвителей

ID Внутренний диаметр

OD Наружный диаметр

### 3 Монтаж

#### 3.1 Выбор 1-го разветвителя

Мощность наружных блоков	Размер главной трубы (мм), когда эквивалентная длина всех жидкостных труб < 90 м			Размер главной трубы (мм), когда эквивалентная длина всех жидкостных труб ≥ 90 м		
	Ø Сторона газа	Ø Сторона жидкости	1-й разветвитель	Ø Сторона газа	Ø Сторона жидкости	1-й разветвитель
<b>8 НР</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 НР</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12~14 л. с.</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16НР</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18~24 л. с.</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26~34 л. с.</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36~54 л. с.</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56~66 л. с.</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68~82 л. с.</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84~96 л. с.</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Таб. 3 Выбор 1-го разветвителя

#### 3.2 Выбор модели, размер главной трубы

Мощность внутреннего блока А (кВт)	Размер главной трубы (мм)		
	Ø Сторона газа	Ø Сторона жидкости	Тип изделия
<b>А &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ А &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ А &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ А &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ А &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ А &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ А &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ А &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ А &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ А &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ А</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Таб. 4 Выбор последующих разветвителей

### 3.3 Резка и пайка разветвителя

1. Выберите разветвители в соответствии с руководством по выбору модели и мощностью следующего по ходу внутреннего блока.
2. При необходимости подрежьте патрубки, взяв за основу фактический размер трубы. Используйте специальные инструменты, например резак.
3. Припаяйте патрубков к разветвителю.

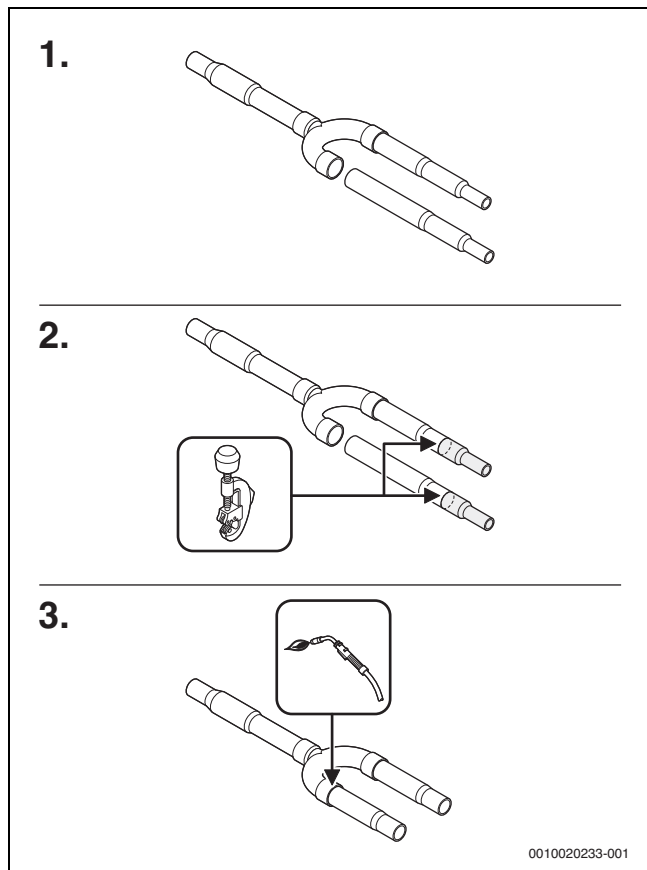


Рис. 2 Подготовка патрубка

#### Пример::

Возьмем сторону газа AF-VJ01 и предположим, что необходимо использовать трубу диаметром  $\varnothing 15,9$  мм. Выполним следующие технологические операции:

- Отрежем патрубки, как показано в операции 2.
- Припаяем патрубков к разветвителю, как показано в операции 3.

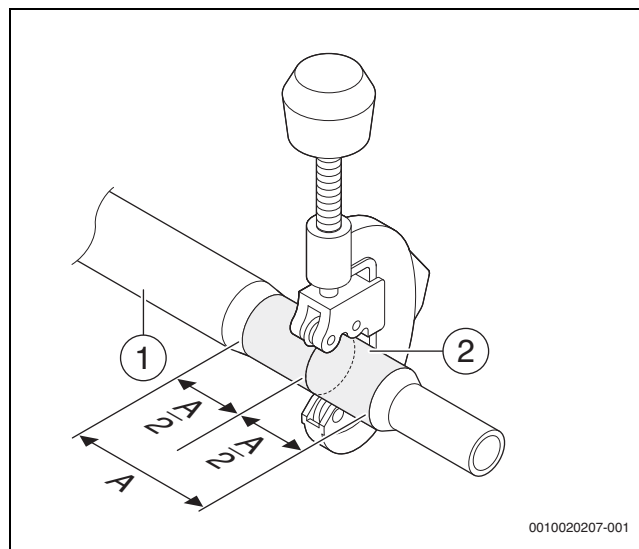


Рис. 3 Резка патрубка

- [1] Патрубок  
 [2] Отрежьте часть в середине  
 A Соединительная часть



Отрезайте перпендикулярно медной трубе.

### 3.4 Монтаж разветвителя



Разветвители необходимо монтировать горизонтально. Угол не должен превышать 10° во всех направлениях.

- ▶ Выровняйте разветвители

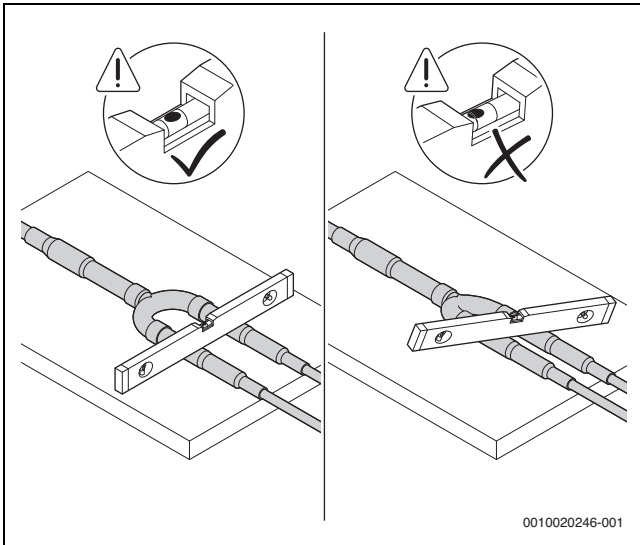


Рис. 4 Выравнивание ответвительных соединений

- ▶ Припаяйте разветвители к трубопроводу. Примите во внимание следующие замечания:
  - Разветвители необходимо монтировать параллельно земле
  - Расстояние между двумя разветвителями должно быть не менее 0,5 м
  - Расстояние между коленями и разветвителями должно быть не менее 0,5 м
  - Расстояние между двумя коленями должно быть не менее 0,5 м

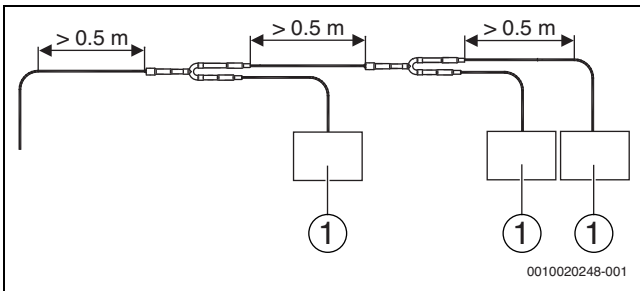


Рис. 5 Монтаж разветвителей и трубопровода

- [1] Внутренний блок

### 3.5 Теплоизоляция

Обязательно изолируйте отводы от воздействия тепла.

- ▶ Оторвите клейкую бумагу от теплоизоляционного материала, входящего в комплект поставки.

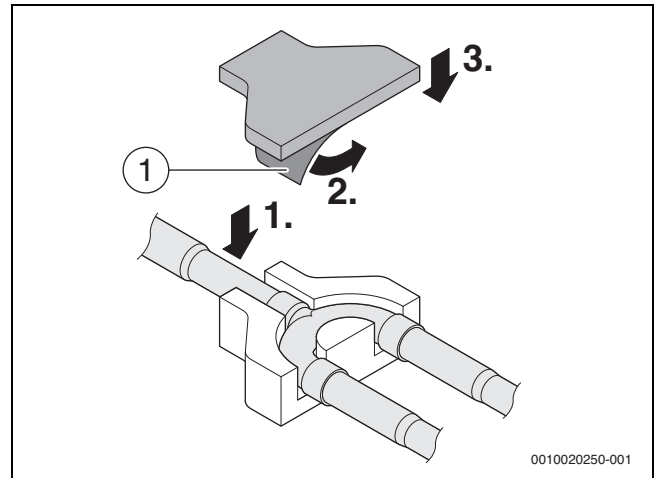


Рис. 6 Теплоизоляционный материал

- [1] Клейкая бумага

- ▶ Уложите теплоизоляционный материал и уплотните все соединения с помощью ленты.

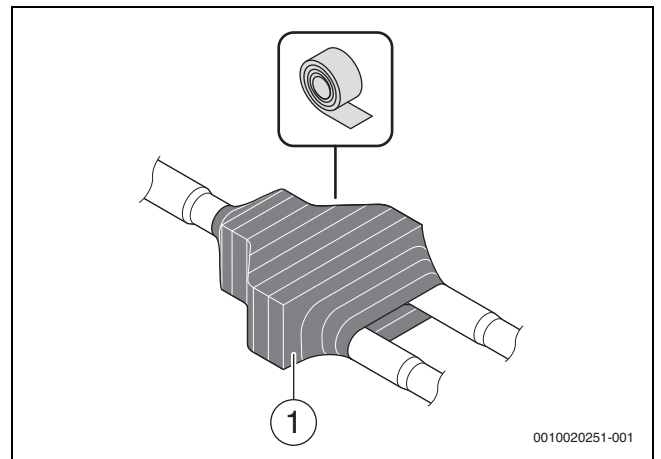


Рис. 7 Уложенный теплоизоляционный материал

- [1] Клейкая лента

**Российская Федерация**

ООО "Бош Термотехника"

Вашутинское шоссе, 24

141400 г. Химки, Московская область

Телефон: (495) 560 90 65

[www.bosch-climate.ru](http://www.bosch-climate.ru)

**Республика Беларусь**

ИП ООО "Роберт Бош"

67-712, ул. Тимирязева

220035, г. Минск

Телефон: (017) 396 34 01

[www.bosch-climate.by](http://www.bosch-climate.by)

**Казахстан**

"Роберт Бош" ЖШС

Мұратбаев к-сі, 180

050012, Алматы, Қазақстан

Тел: 007 (727) 331 86 00

[www.bosch-climate.kz](http://www.bosch-climate.kz)



**BOSCH**

Montaj Kılavuzu

Bransman Kitleri

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



**İçindekiler**

<b>1</b>	<b>Soğutucu Akışkan Teknik Verileri</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Teslimat kapsamı ve boyutlar</b>	<b>3</b>
2.1	Teslimat kapsamı	3
2.2	Branşman kitlerinin boyutları	3
<b>3</b>	<b>Montaj</b>	<b>5</b>
3.1	1. branşman kiti nasıl seçilir	5
3.2	Model seçimi, ana boru boyutu	5
3.3	Branşman kitinin kesilmesi ve kaynaklanması	6
3.4	Branşman kitinin montajı	7
3.5	Isı izolasyonu	7

**1 Soğutucu Akışkan Teknik Verileri**

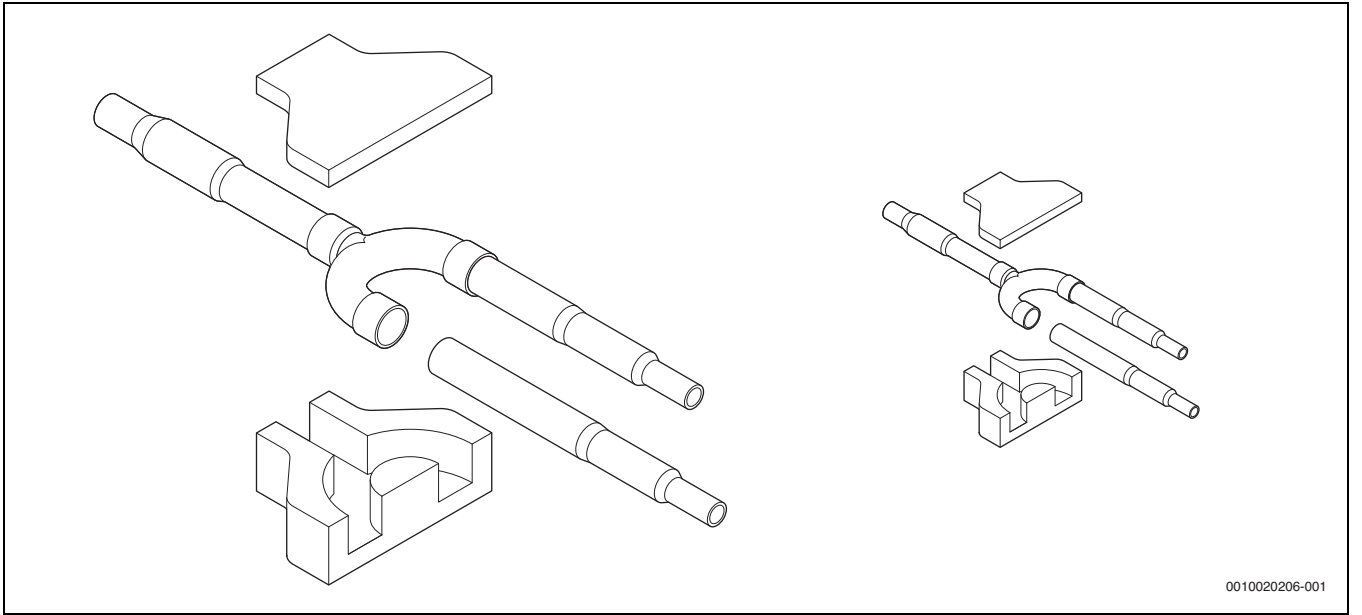
Soğutucu akışkan doldururken aşağıdakileri dikkate alın:

Soğutucu akışkan tipi	R-410A
Maksimum işletme basıncı	44 bar

Tab. 1

## 2 Teslimat kapsamı ve boyutlar

### 2.1 Teslimat kapsamı

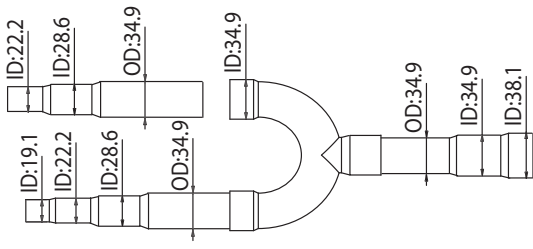
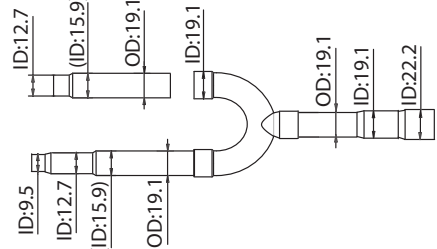
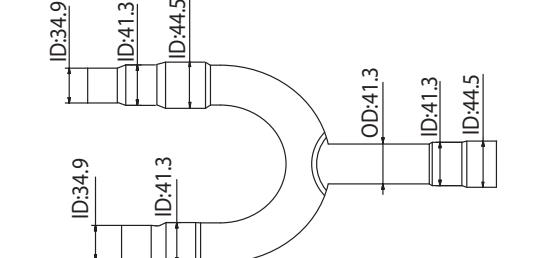
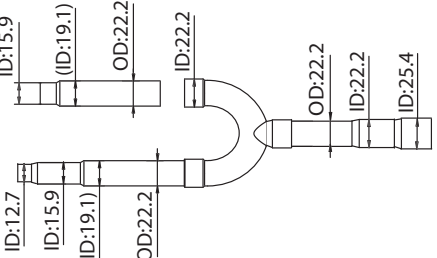
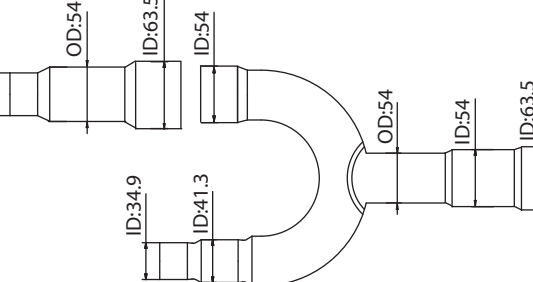
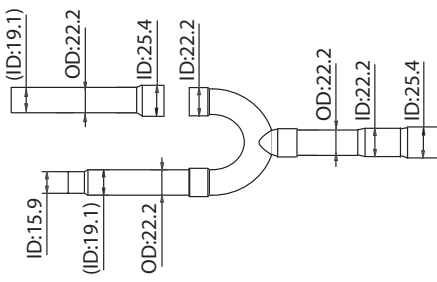
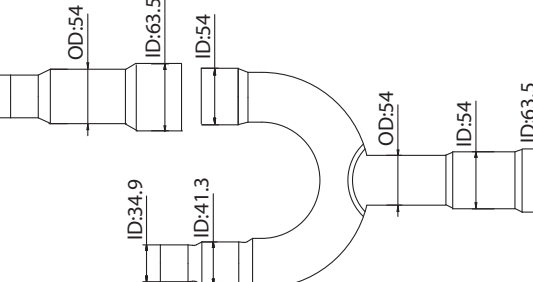
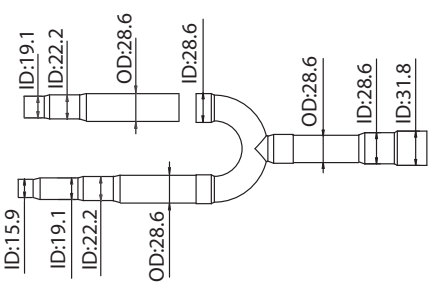


0010020206-001

Res. 1 Teslimat kapsamı

### 2.2 Branşman kitlerinin boyutları

Adı	Gaz tarafı kiti	Sıvı tarafı kiti
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Adı	Gaz tarafı kiti	Sıvı tarafı kiti
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Tab. 2 Branşman kitlerinin boyutları

ID İç çap  
OD Dış çap

### 3 Montaj

#### 3.1 1. branşman kiti nasıl seçilir

Dış ünite kapasitesi	Tüm sıvı borularının eşdeğer uzunluğu < 90 m olduğunda ana borunun boyutu (mm)			Tüm sıvı borularının eşdeğer uzunluğu ≥ 90 m olduğunda ana borunun boyutu (mm)		
	Ø Gaz tarafı	Ø Sıvı tarafı	1. branşman kiti	Ø Gaz tarafı	Ø Sıvı tarafı	1. branşman kiti
8 HP	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
10 HP	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
12~14 HP	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
16HP	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
18~24 HP	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
26~34 HP	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
36~54 HP	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
56~66 HP	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
68~82 HP	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
84~96 HP	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Tab. 3 1. branşman kitinin seçimi

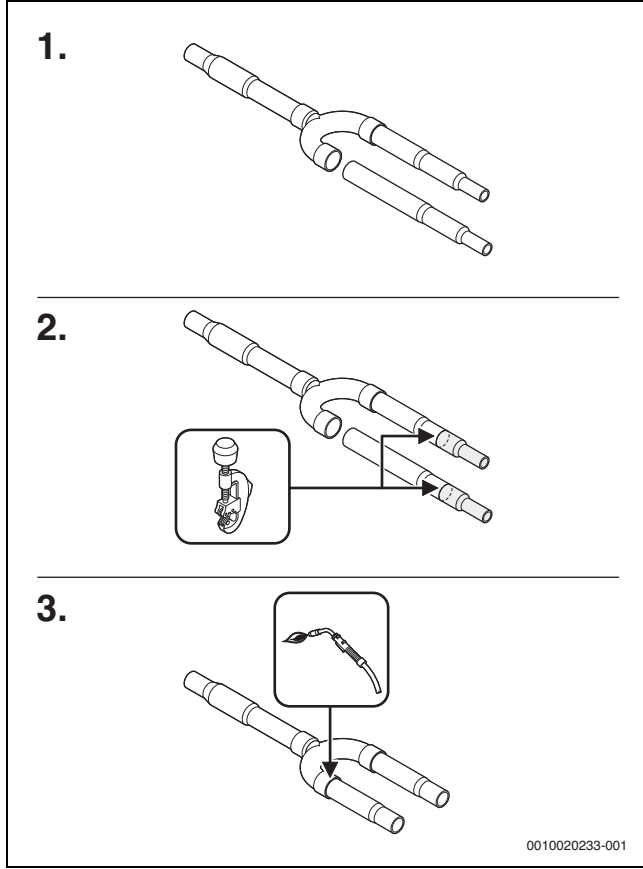
#### 3.2 Model seçimi, ana boru boyutu

İç ünite A kapasitesi (kW)	Ana boru boyutu (mm)			Ürün Tipi
	Ø Gaz tarafı	Ø Sıvı tarafı		
A < 16,8	15,9	9,5		AF-BJ01
16,8 ≤ A < 22,4	19,1	9,5		AF-BJ01
22,4 ≤ A < 33,0	22,2	9,5		AF-BJ02
33,0 ≤ A < 47,0	28,6	12,7		AF-BJ03
47,0 ≤ A < 71,0	28,6	15,9		AF-BJ03
71,0 ≤ A < 104,0	31,8	19,1		AF-BJ03
104,0 ≤ A < 154,0	38,1	19,1		AF-BJ04
154,0 ≤ A < 180,0	41,3	19,1		AF-BJ05
180,0 ≤ A < 245,0	44,5	22,2		AF-BJ05
245,0 ≤ A < 269,0	54,0	25,4		AF-BJ06
269,0 ≤ A	54,0	28,6		AF-BJ07

Tab. 4 Daha sonraki branşman kitlerinin seçimi

### 3.3 Branşman kitinin kesilmesi ve kaynaklanması

1. Branşman kitlerini model seçim kılavuzuna ve çıkış yönü iç ünite kapasitesine göre seçin.
2. Mevcut boru boyutuna bağlı olarak gerekirse branşman borularından parça kesin. Keski gibi özel aletler kullanın.
3. Branşman borusunu branşman kitine kaynaklayın.

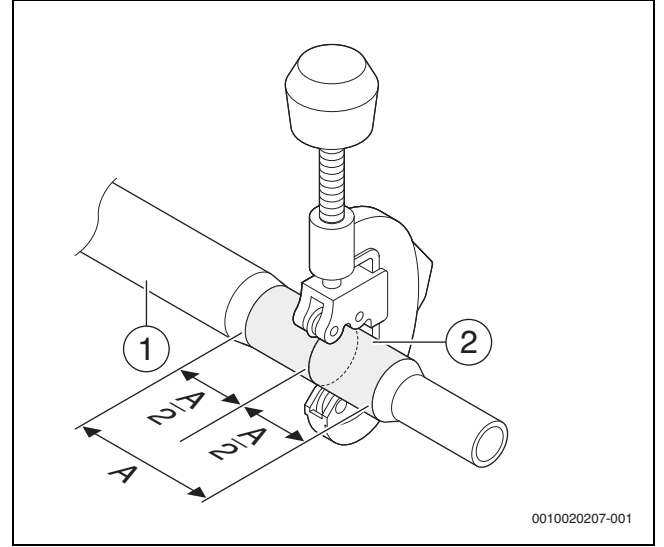


Res. 2 Branşman borusu hazırlama

### Örnek:

AF-BJ01 gaz tarafını ele alalım ve çapı  $\varnothing 15,9$  mm olan bir boru kullanılacağını varsayalım. İşlemden önce şu adımları uygulayın:

- Branşman borularını adım 2'de gösterildiği gibi kesin.
- Branşman borusunu branşman kitine adım 3'te gösterildiği gibi kaynaklayın.



Res. 3 Branşman borusu kesme

- [1] Branşman borusu  
 [2] Ortadaki parçayı kesin  
 A Bağlantı parçası



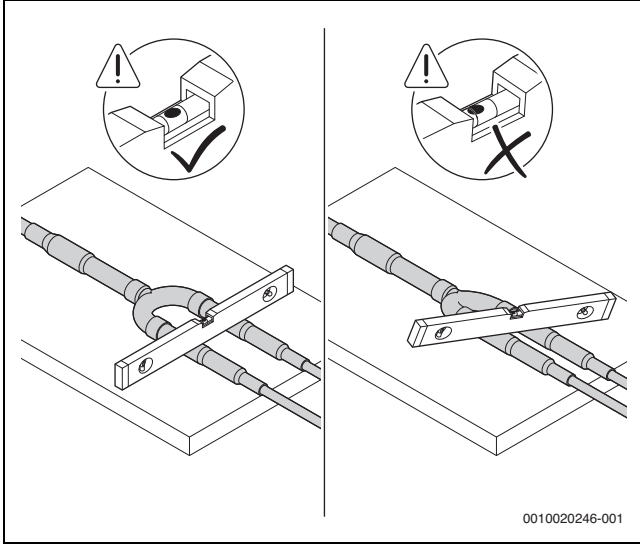
Bakır boruya dik kesin.

### 3.4 Branşman kitinin montajı



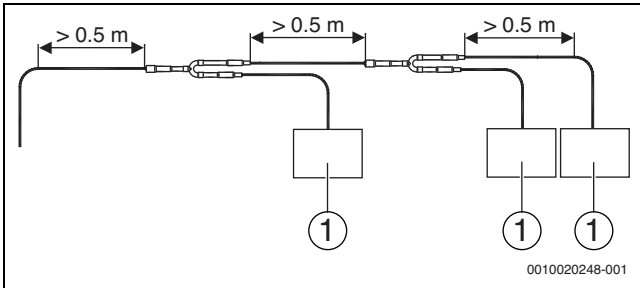
Branşman kitleri yatay olarak montajlanmalıdır. Açılış tüm yönlerde 10°'den büyük olmamalıdır.

- ▶ Branşman kitlerini hizalayın



Res. 4 Branşman kitlerinin hizalanması

- ▶ Branşman kitlerini sahadaki borulara kaynaklayın. Aşağıdaki noktalara dikkat edin:
  - Branşman kitleri zemine paralel montajlanmalıdır
  - İki branşman kiti arasındaki mesafe en az 0,5 m olmalıdır
  - Dirsekler ve branşman kitleri arasındaki mesafe en az 0,5 m olmalıdır
  - İki dirsek arasındaki mesafe en az 0,5 m olmalıdır



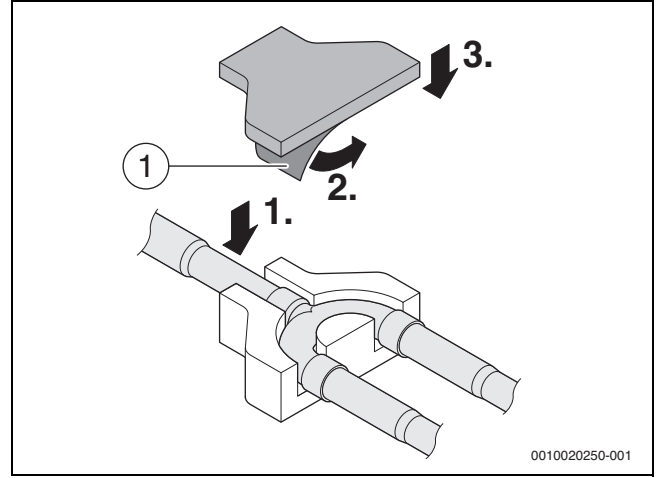
Res. 5 Branşman kitleri ve sahadaki boruların montajı

- [1] İç ünite

### 3.5 Isı izolasyonu

Branşmanları ısıya karşı mutlaka yalıtın.

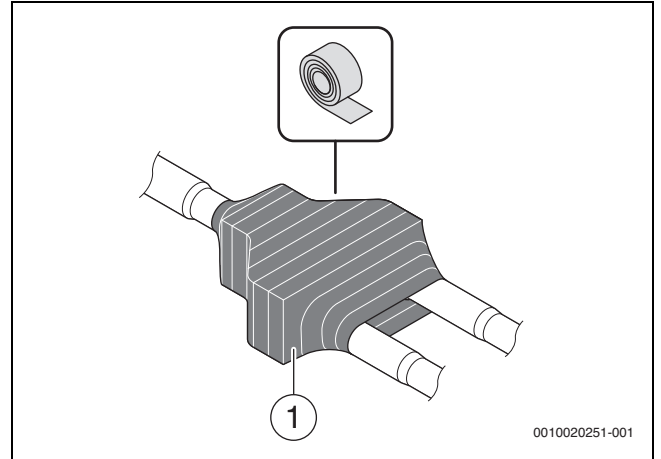
- ▶ Yapıştırıcı kağıdı kutudan çıkan ısı yalıtım malzemesinden çekip çıkartın.



Res. 6 Isı izolasyon malzemesi

- [1] Yapıştırıcı kağıdı

- ▶ Bantlı tüm bağlantılarda ısı yalıtım malzemesi uygulayın ve sızdırmazlık sağlayın.



Res. 7 Isı yalıtım malzemesi uygulanmış

- [1] Bant



# Garanti Belgesi

Bu garanti belgesi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca düzenlenmiştir.

Bu garanti belgesinin geçerli olabilmesi için aşağıdaki alanların satıcı firma ve devreye almayı gerçekleştiren servis yetkilisi tarafından doldurularak imzalanmış ve kaşelenmiş olması gerekmektedir.

## İmalatçı veya İthalatçı Firmanın

Ünvanı : Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi  
Merkez Adresi : Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa  
İrtibat Adresi : Aydınnevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20  
Küçükyalı Ofis Park A Blok 34854 Maltepe/İstanbul  
Telefonu : (0216) 432 08 00  
Telefaksı : (0216) 432 09 86  
Müşteri İletişim Merkezi : 444 2 474  
Web Sitesi : <http://www.bosch-thermotechnology.com/tr>

## Malın

Cinsi : \_\_\_\_\_  
Markası : \_\_\_\_\_  
Modeli : \_\_\_\_\_  
Bandrol ve Seri No : \_\_\_\_\_  
Teslim Tarihi ve Yeri : \_\_\_\_\_  
Garanti Süresi : 2 Yıl  
Azami Tamir Süresi : 20 İş Günü  
Fatura Tarihi ve Sayısı : \_\_\_\_\_

Yetkili İmzası ve Kaşesi

BOSCH TERMOTEKNİK  
ISITMA VE KLİMA  
SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

## Satıcı Firmanın

Ünvanı : \_\_\_\_\_  
Merkez Adresi : \_\_\_\_\_  
Telefonu : \_\_\_\_\_  
Telefaksı : \_\_\_\_\_

Yetkili İmzası ve Kaşesi

## Yetkili Servis Firmasının

Ünvanı : \_\_\_\_\_  
Merkez Adresi : \_\_\_\_\_  
Telefonu : \_\_\_\_\_  
Telefaksı : \_\_\_\_\_

Yetkili İmzası ve Kaşesi



**BOSCH**

Yaşam için teknoloji

## Garanti Şartları:

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden başlar ve 1. sayfada belirtilen süre kadardır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garanti kapsamındadır.
3. Malın kullanım özellikleri; kullanım kılavuzu'nda açıkça belirtilmiştir. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
4. Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi zorunludur.
5. Tüketiciler şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.
6. Malın, garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
7. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticiden birisine bildirim tarihinden başlar.
8. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
  - a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
  - b) Satılanı alıkoymuş ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
  - c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
  - d) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir.
9. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
  - a) Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
  - b) Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
  - c) Tamirinin mümkün olmadığı, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
10. Malın ayıplı olması durumunda; tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, satıcı, malın bedelinin tümünü veya bedelden yapılan indirim tutarını derhal tüketiciye iade etmek zorundadır.
11. Tüketicinin, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakkını seçmesi durumunda satıcı, üretici veya ithalatçının, malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi talebinin kendilerine bildirilmesinden itibaren azami otuz iş günü içerisinde, bu talebi yerine getirmesi zorunludur.
12. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
13. Garanti kapsamı içindeki malın arızasının 10 (on) iş günü içerisinde giderilememesi halinde; malın tamiri tamamlanıncaya kadar tüketiciye, benzer özelliklere sahip başka bir mal verilir.

## Garanti İle İlgili Müşterinin Dikkat Etmesi Gereken Konular:

Lütfen aşağıda belirtilen önlemleri alınız:

1. Cihazınızı montaj ve kullanma kılavuzuna göre monte edip kullanınız.
2. Arıza söz konusu olduğunda yetkili servisimizi arayınız.
3. Garanti belgesi ile beraber cihazınızın ilk çalıştırıldığı zaman servis tarafından verilen teknik servis belgesini ve cihazın faturasının bir kopyasını saklayınız.

## Garanti Kapsamı Dışındaki Haller:

1. Tüketicie tesliminden sonra nakliyeden doğan hasarlar, harici darbeler (çarpma, kırma, çizme ve kimyasal etkenlerden oluşan hasar ve arızalar)
2. Satış sonrası müşteriler tarafından yapılan yanlış depolama ve ortam koşulları
3. Yüksek ya da alçak gerilimden kaynaklanan veya elektrik tesisatından dolayı meydana gelen hasarlar (cihazın enerji beslemesi için cihazın montaj kılavuzuna bakınız)
4. Yetkili servis firması dışındakilerin yapmış olduğu servis, bakım ve onarımlar.
5. Yanlış kapasite ve model seçimi, hatalı montaj.
6. Elektrik tesisatında sigorta kullanılmaması, cihazlarda öngörülen koruma röleleri ve termik kullanılmaması ya da eksik veya yanlış bağlantı yapılması, topraklama olmamasından kaynaklanan problemler.
7. Cihaz dışı etkenlerden kaynaklanan problemler. (Doğal afetler, yangın, su baskını vb. felaketler)
8. Cihaz kullanırken ortam koşullarının uygun olmamasından doğan problemler. (toz, su, pislik, nem)
9. Türkçe kullanma kılavuzunda belirtilen montaj, devreye alma ve çalıştırma şartlarının yerine getirilmemesi.



## **Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi**

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa  
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20  
Küçükyalı Ofis Park A Blok  
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800  
Faks: (0216) 432 0 986  
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474  
[www.bosch-thermotechnology.com/tr](http://www.bosch-thermotechnology.com/tr)

Üretici Firma:  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)

Çin'de üretilmiştir.  
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;

- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
- Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
- Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.



Інструкція з монтажу

Трійникове з'єднання труб

**Air Flux 5300 A**

AF-BJ 01 | AF-BJ 02 | AF-BJ 03 | AF-BJ 04 | AF-BJ 05 | AF-BJ 06 | AF-BJ 07



---

**Зміст**


---

<b>1</b>	<b>Характеристики холодоагенту</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Комплект поставки та розміри</b>	<b>3</b>
2.1	Комплект поставки	3
2.2	Розміри трійникового з'єднання труб	3
<b>3</b>	<b>Встановлення</b>	<b>5</b>
3.1	Рекомендації щодо вибору 1-го трійникового з'єднання труб	5
3.2	Вибір моделі, розмір головної труби	5
3.3	Різання та зварювання трійникового з'єднання труб	6
3.4	Встановлення трійникового з'єднання труби	7
3.5	Теплова ізоляція	7

---

**1 Характеристики холодоагенту**

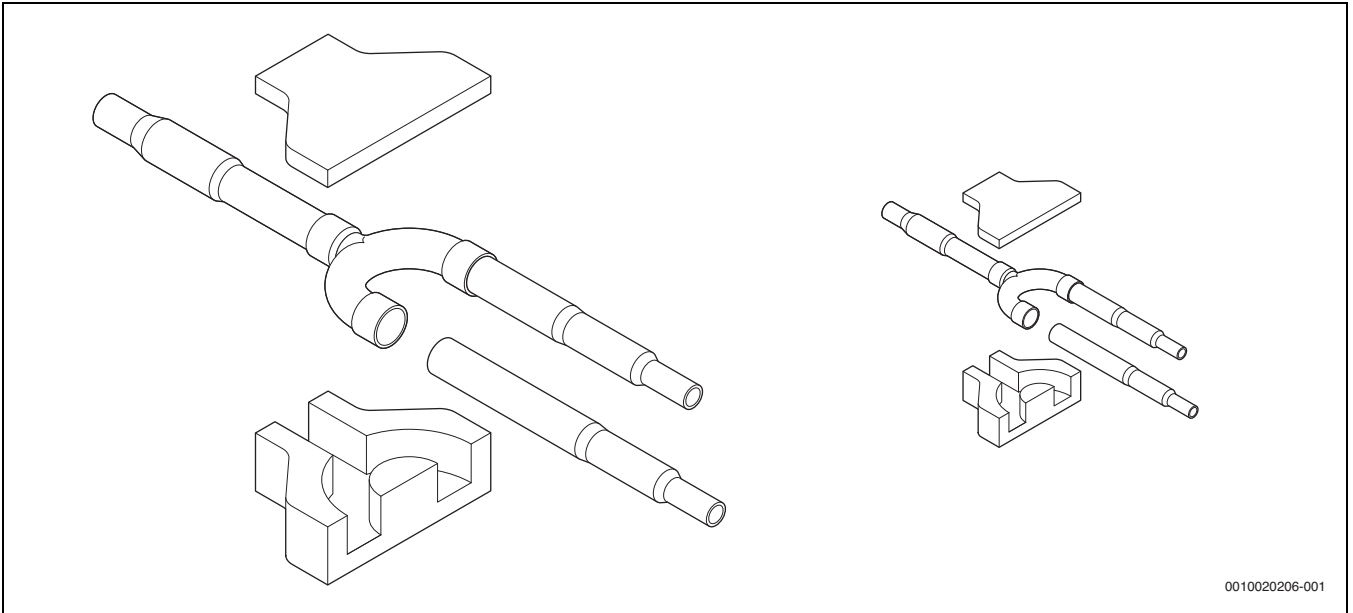
При заповненні системи холодоагентом потрібно дотримуватися наступних вимог:

Тип холодоагенту	R-410A
Максимальний робочий тиск	44 бар

Таб. 1

**2 Комплект поставки та розміри**

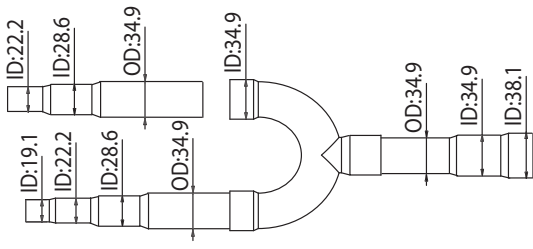
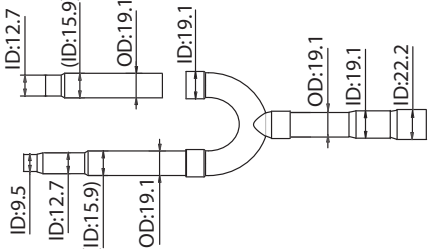
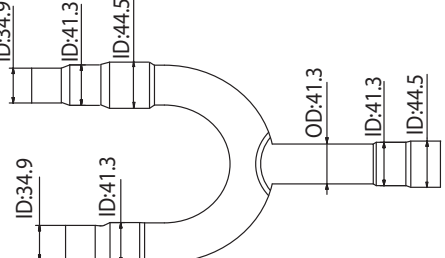
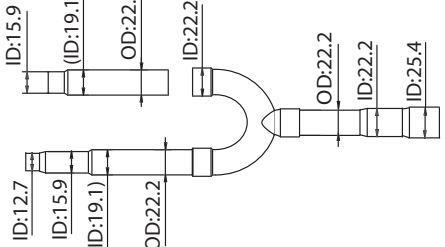
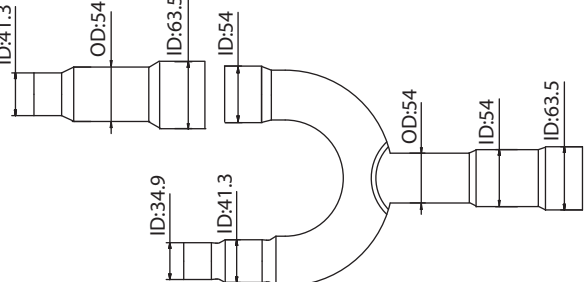
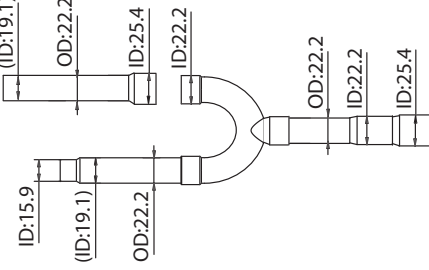
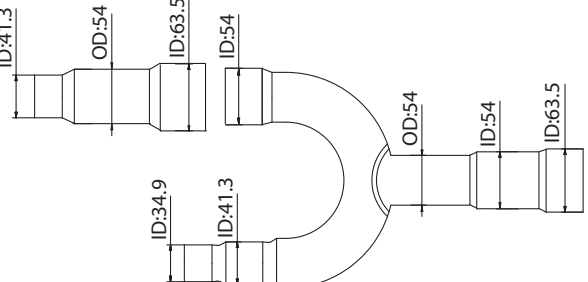
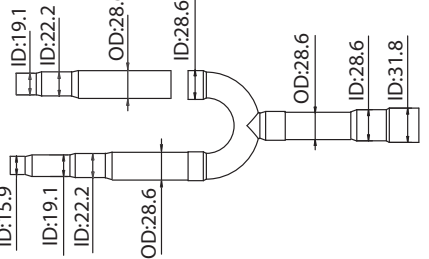
**2.1 Комплект поставки**



Мал. 1 Комплект поставки

**2.2 Розміри трійникового з'єднання труб**

Назва	З'єднання зі сторони газу	З'єднання зі сторони рідини
AF-BJ01		
AF-BJ02		
AF-BJ03		

Назва	З'єднання зі сторони газу	З'єднання зі сторони рідини
<b>AF-BJ04</b>		
<b>AF-BJ05</b>		
<b>AF-BJ06</b>		
<b>AF-BJ07</b>		

Таб. 2 Розміри трійникового з'єднання труб

ID Внутрішній діаметр

OD Зовнішній діаметр

### 3 Встановлення

#### 3.1 Рекомендації щодо вибору 1-го трійникового з'єднання труб

Потужність зовнішніх блоків	Розмір головної труби (мм), якщо еквівалентна довжина всіх рідинних труб < 90 м			Розмір головної труби (мм), якщо еквівалентна довжина всіх рідинних труб ≥ 90 м		
	Ø зі сторони газу	Ø зі сторони рідини	1-е трійникове з'єднання труб	Ø зі сторони газу	Ø зі сторони рідини	1-е трійникове з'єднання труб
<b>8 HP</b>	19,1	9,5	AF-BJ01	22,2	12,7	AF-BJ02
<b>10 HP</b>	22,2	9,5	AF-BJ02	25,4	12,7	AF-BJ02
<b>12~14 к. с.</b>	25,4	12,7	AF-BJ02	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>16 HP</b>	28,6	12,7	AF-BJ03	31,8	15,9	AF-BJ03
<b>18~24 к. с.</b>	28,6	15,9	AF-BJ03	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>26~34 к. с.</b>	31,8	19,1	AF-BJ03	38,1	22,2	AF-BJ04
<b>36~54 к. с.</b>	38,1	19,1	AF-BJ04	41,3	22,2	AF-BJ05
<b>56~66 к. с.</b>	41,3	19,1	AF-BJ05	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>68~82 к. с.</b>	44,5	22,2	AF-BJ05	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>84~96 к. с.</b>	54,0	25,4	AF-BJ06	54,0	28,6	AF-BJ07

Таб. 3 Вибір 1-го трійникового з'єднання труб

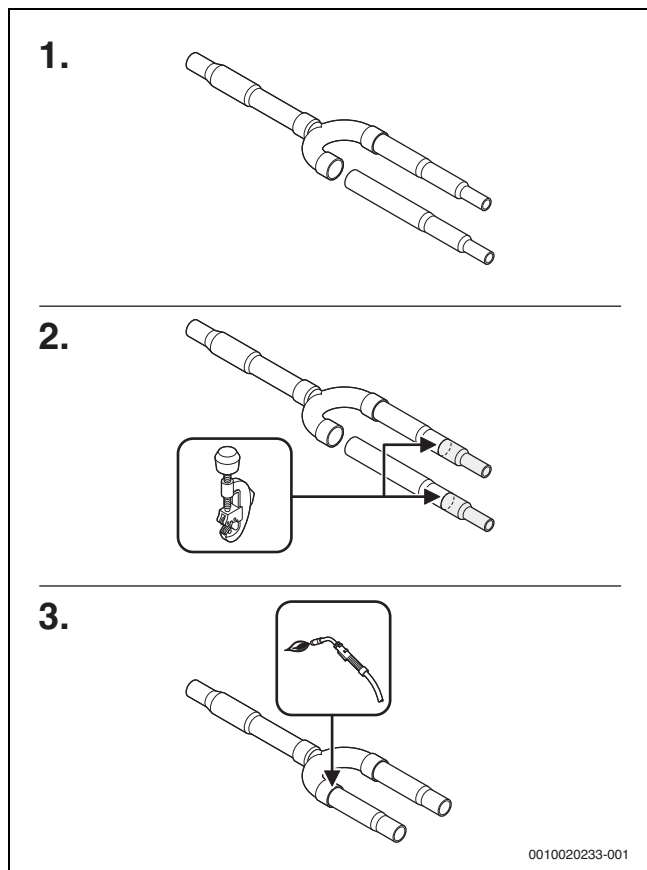
#### 3.2 Вибір моделі, розмір головної труби

Потужність внутрішнього блока А (кВт)	Розмір головної труби (мм)		
	Ø зі сторони газу	Ø зі сторони рідини	Тип виробу
<b>A &lt; 16,8</b>	15,9	9,5	AF-BJ01
<b>16,8 ≤ A &lt; 22,4</b>	19,1	9,5	AF-BJ01
<b>22,4 ≤ A &lt; 33,0</b>	22,2	9,5	AF-BJ02
<b>33,0 ≤ A &lt; 47,0</b>	28,6	12,7	AF-BJ03
<b>47,0 ≤ A &lt; 71,0</b>	28,6	15,9	AF-BJ03
<b>71,0 ≤ A &lt; 104,0</b>	31,8	19,1	AF-BJ03
<b>104,0 ≤ A &lt; 154,0</b>	38,1	19,1	AF-BJ04
<b>154,0 ≤ A &lt; 180,0</b>	41,3	19,1	AF-BJ05
<b>180,0 ≤ A &lt; 245,0</b>	44,5	22,2	AF-BJ05
<b>245,0 ≤ A &lt; 269,0</b>	54,0	25,4	AF-BJ06
<b>269,0 ≤ A</b>	54,0	28,6	AF-BJ07

Таб. 4 Вибір подальших трійникових з'єднань труб

### 3.3 Різання та зварювання трійникового з'єднання труб

1. Виберіть трійникове з'єднання згідно зі вказівками щодо вибору моделі та потужності внутрішнього блока, який буде встановлено нижче по лінії.
2. Залежно від фактичного розміру труби, за потреби відріжте частини від відповідних труб. Використовуйте спеціальні інструменти, наприклад, різак.
3. Приваріть відповідну трубу до трійникового з'єднання труб.

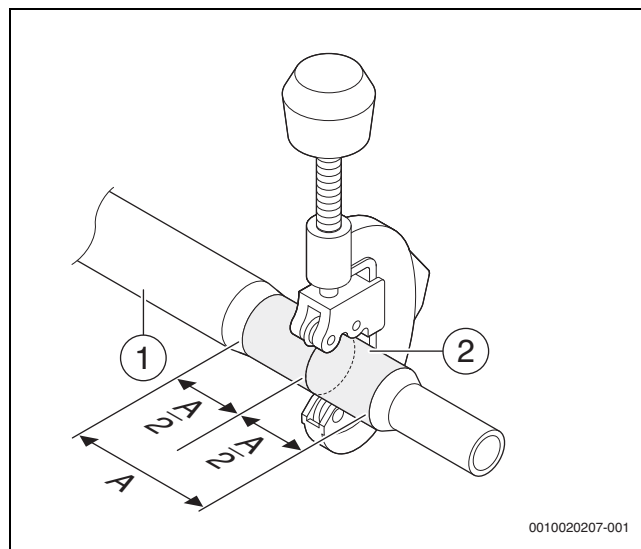


Мал. 2 Підготовка патрубків

#### Приклад:

Візьміть AF-VJ01 зі сторони газу та припустіть, що потрібно використовувати трубу з діаметром  $\varnothing 15,9$  мм. Виконайте такі дії:

- Відріжте патрубків, як зображено для дії 2.
- Приваріть патрубків до трійникового з'єднання труб, як зображено для дії 3.



Мал. 3 Відрізання патрубків

- [1] Патрубків
- [2] Відріжте частину в середині
- A З'єднувальна частина



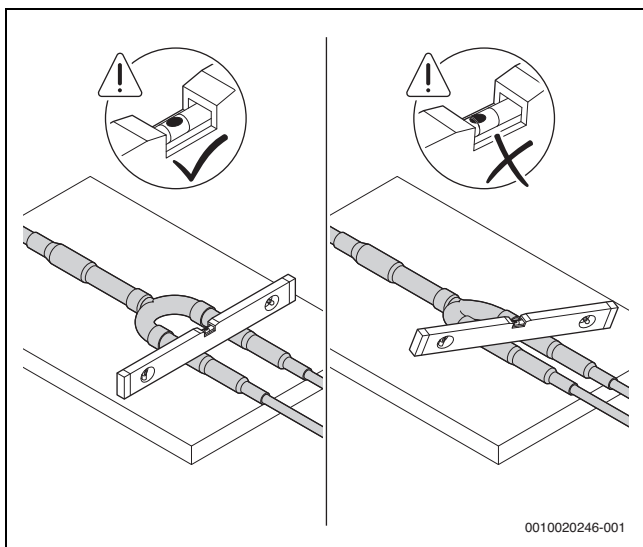
Відріжте перпендикулярно до мідної труби.

### 3.4 Встановлення трійникового з'єднання труби



Трійникове з'єднання потрібно встановлювати горизонтально. Кут не має перевищувати 10° у всіх напрямках.

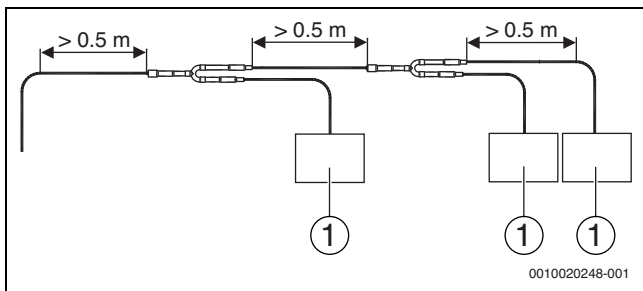
- ▶ Вирівняйте трійникове з'єднання труб



Мал. 4 Вирівнювання трійникового з'єднання труб

- ▶ Приваріть трійникове з'єднання труб до трубопроводу. Зверніть увагу на такі примітки:

- Трійникове з'єднання потрібно встановлювати паралельно до підлоги
- Відстань між двома трійниковими з'єднаннями труб має становити принаймні 0,5 м
- Відстань між колінами та трійниковим з'єднанням труб має становити принаймні 0,5 м
- Відстань між двома колінами має становити принаймні 0,5 м



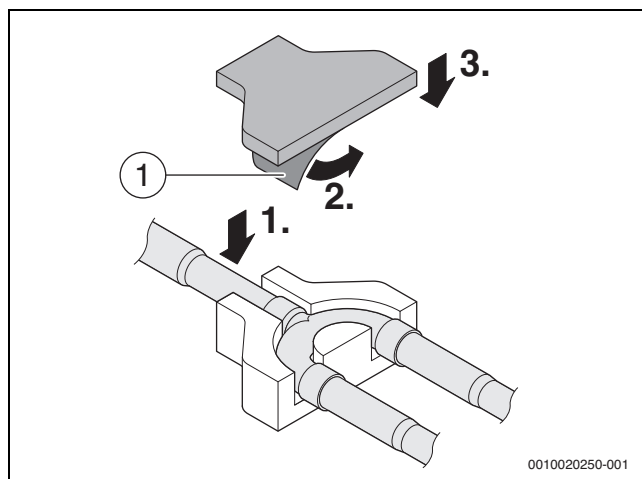
Мал. 5 Встановлення трійникового з'єднання і трубопроводу

- [1] Внутрішній блок

### 3.5 Теплова ізоляція

На трійникові з'єднання необхідно встановити теплоізоляцію.

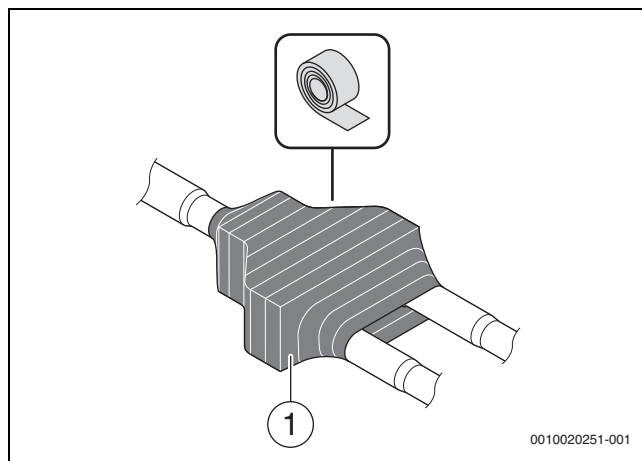
- ▶ Використовуйте теплоізоляційний матеріал з комплекту для теплоізоляції відводів.



Мал. 6 Теплоізоляційний матеріал

- [1] Клейкий папір

- ▶ Встановіть теплоізоляцію та забезпечте ущільнення всіх з'єднань за допомогою ізоляційної стрічки.



Мал. 7 Застосовний теплоізоляційний матеріал

- [1] Стрічка

Бош Термотехніка  
ТОВ «Роберт Бош Лтд»  
пр.-т Павла Тичини, 1-В  
ТОЦ «Silver Breeze», оф. А701  
м. Київ, 02152,  
Україна

0 800 300 733  
[tt@ua.bosch.com](mailto:tt@ua.bosch.com)  
[www.bosch-climate.com.ua](http://www.bosch-climate.com.ua)



