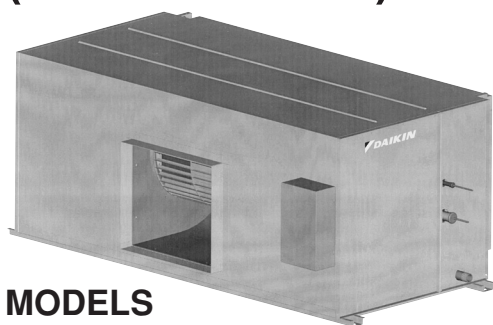


DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

AIR COOLED, DUCTED SPLIT TYPE AIR-CONDITIONERS (D & E SERIES)



MODELS

R407C Heatpump

FDYMP75DXV1	RCYP75E(G)XY1
FDYMP100DXV1	RCYP100E(G)XY1
FDYP125EXY1	RCYP125E(G)XY1
FDYP150EXY1	RCYP150E(G)XY1
2FDYP150EXY1	RCYP75E(G)XY1 x 2
2FDYP200EXY1	RCYP100E(G)XY1 x 2
2FGYP250EXY1	RCYP125E(G)XY1 x 2
2FGYP300EXY1	RCYP150E(G)XY1 x 2
3FGYP300EXY1	RCYP100E(G)XY1 x 3
3FGYP350EXY1	RCYP100E(G)XY1
	RCYP125E(G)XY1 x 2
4FGYP400EXY1	RCYP100E(G)XY1 x 4
3FGYP450EXY1	RCYP150E(G)XY1 x 3
4FGYP500EXY1	RCYP125E(G)XY1 x 4
4FGYP600EXY1	RCYP150E(G)XY1 x 4

Installation Manual
Split Type Air Conditioner

English

Manuel D'installation
Climatiseurs Split System

Français

Installationshandbuch
Doppelfunktions-Klimagerät

Deutsch

Manuale Di Installazione
Condizionatore Split A

Italiano

Manual De Instalación
Equipo de air Acondicionado
de tipo Dividido de

Español

Руководство по установке
разделить Кондиционер
воздуха типа

Русский

Kurulum kılavuzu
Split Tipi Klima

Türkçe

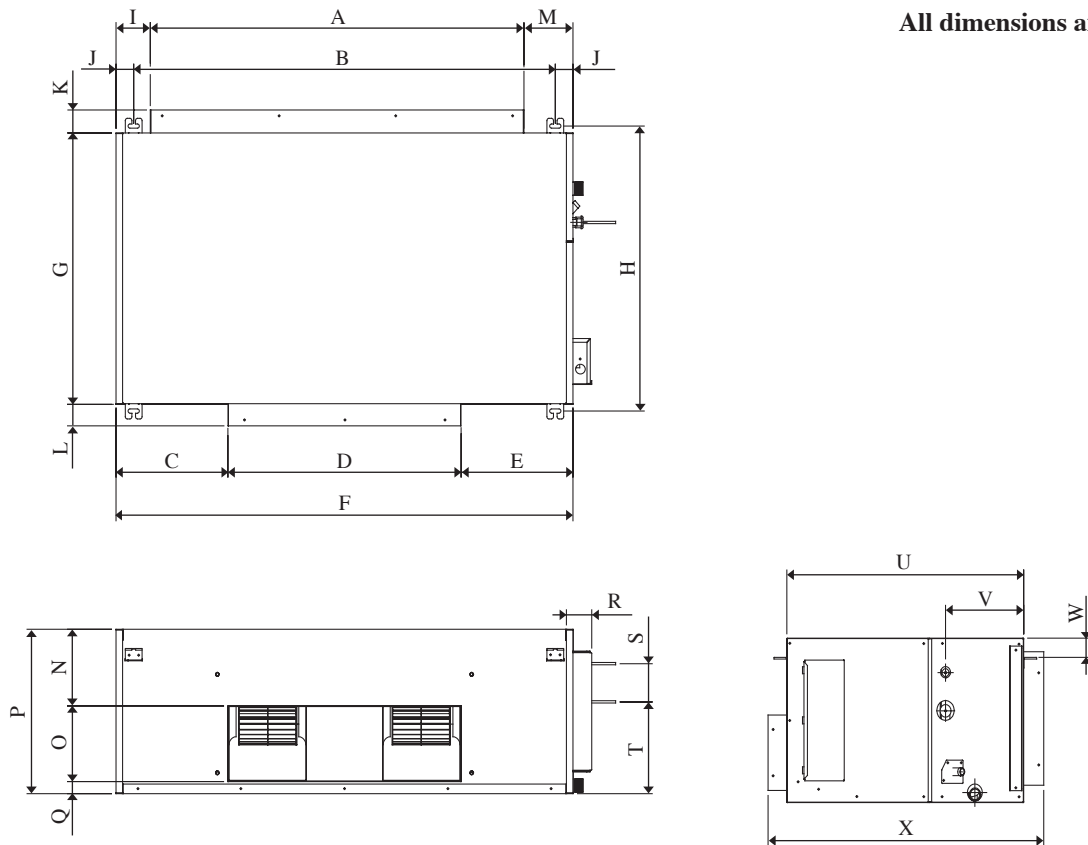


IM-4CC&SB-ER-1112(1)-Daikin
Part No.: R08019038545A

OUTLINE AND DIMENSIONS

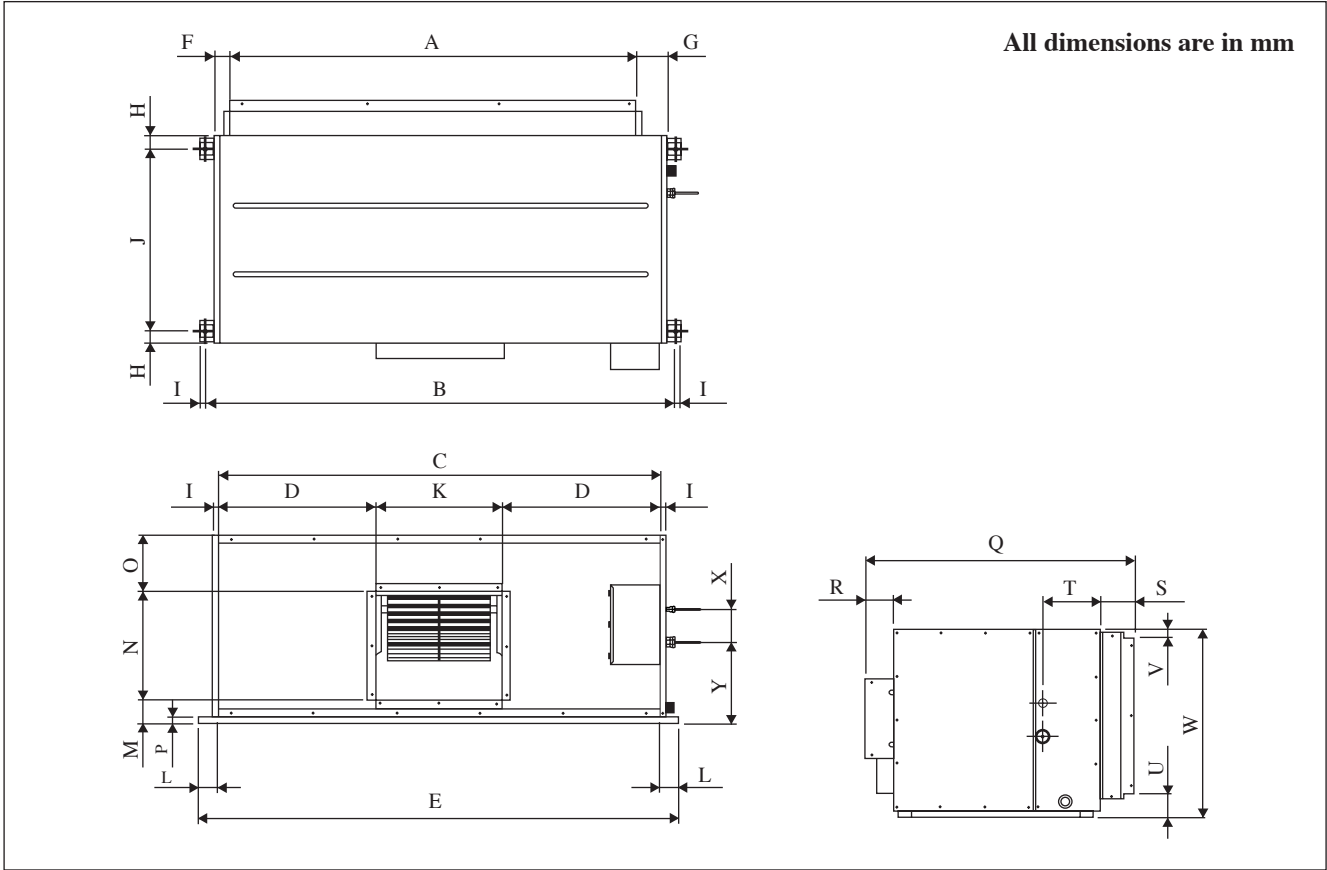
FD(Y)M(P) 75/100D

All dimensions are in mm



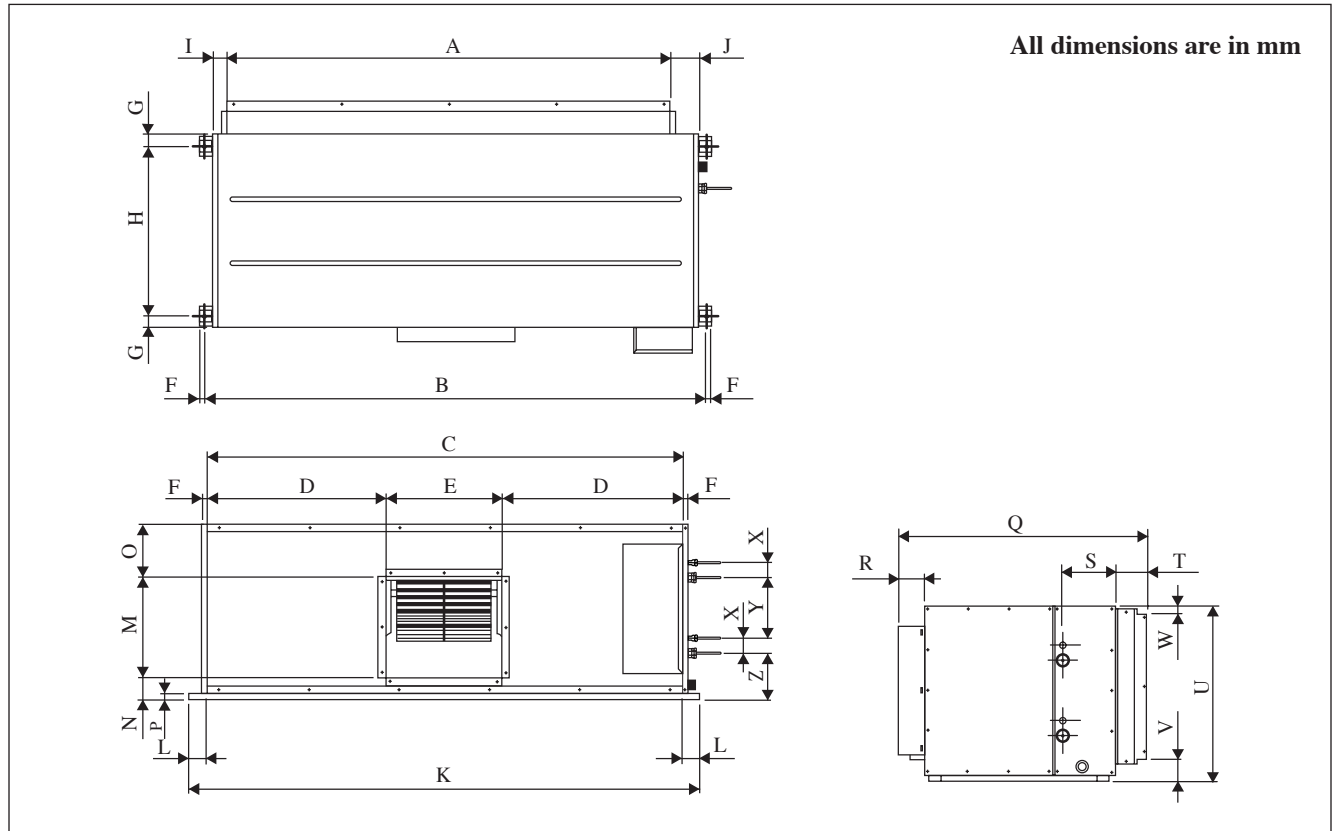
Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Dimension Model	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83



Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Model													
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

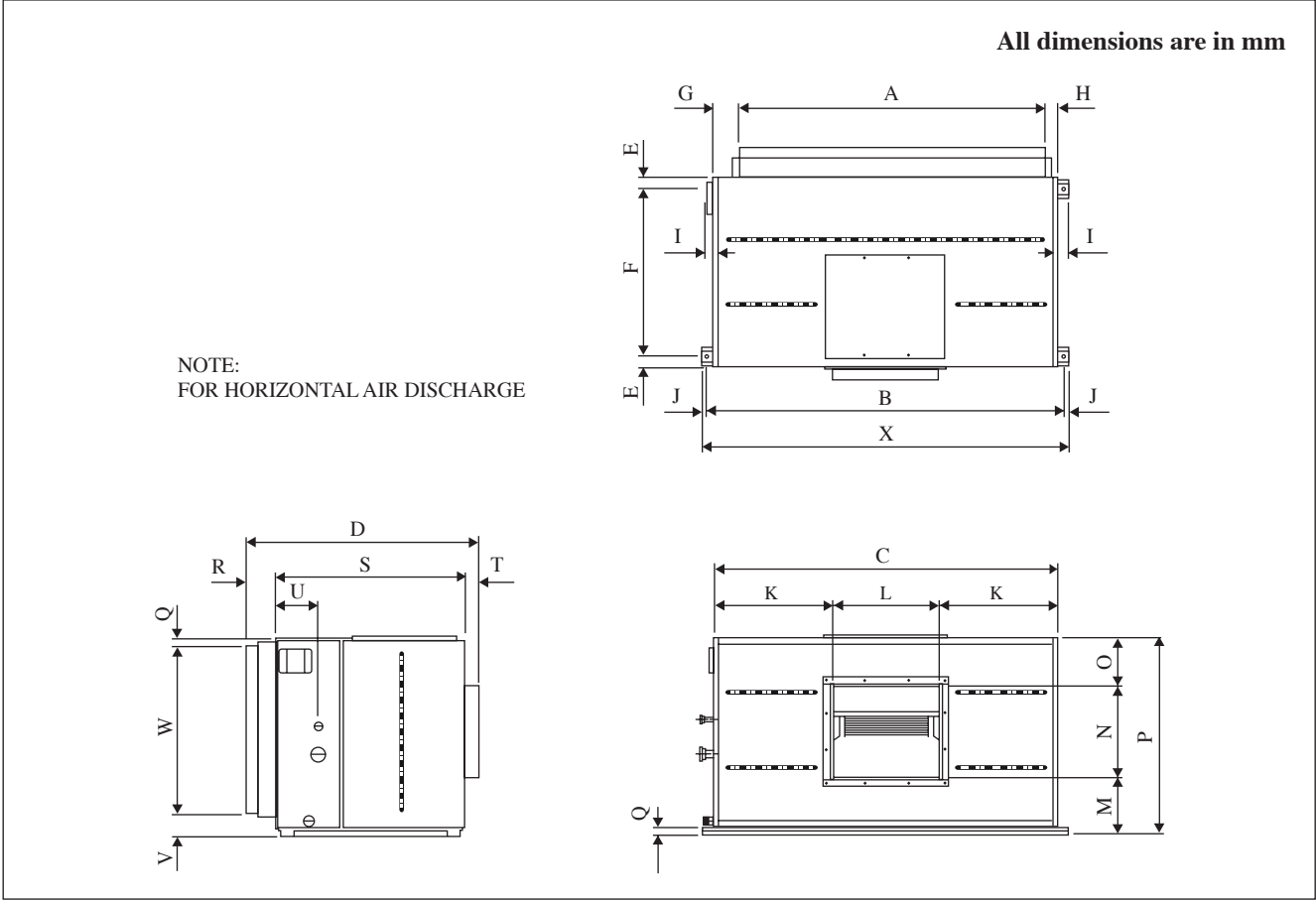
Dimension	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
Model												
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305



Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

Dimension Model	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187

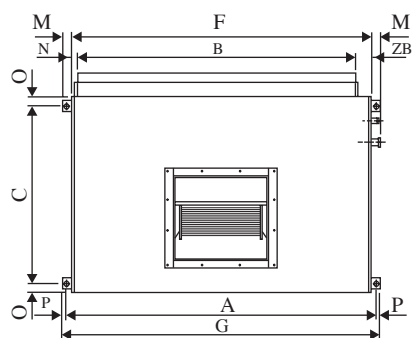
2FGY(P) 200E



Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

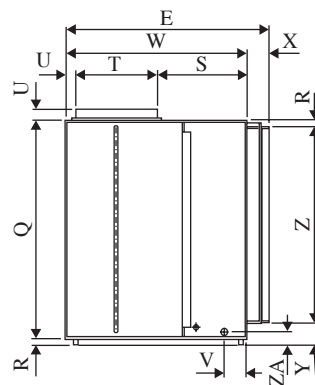
Dimension Model	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

2FGY(P) 250/300E
 3FGY(P) 300/350/450E
 4FGY(P) 400/500E



All dimensions are in mm

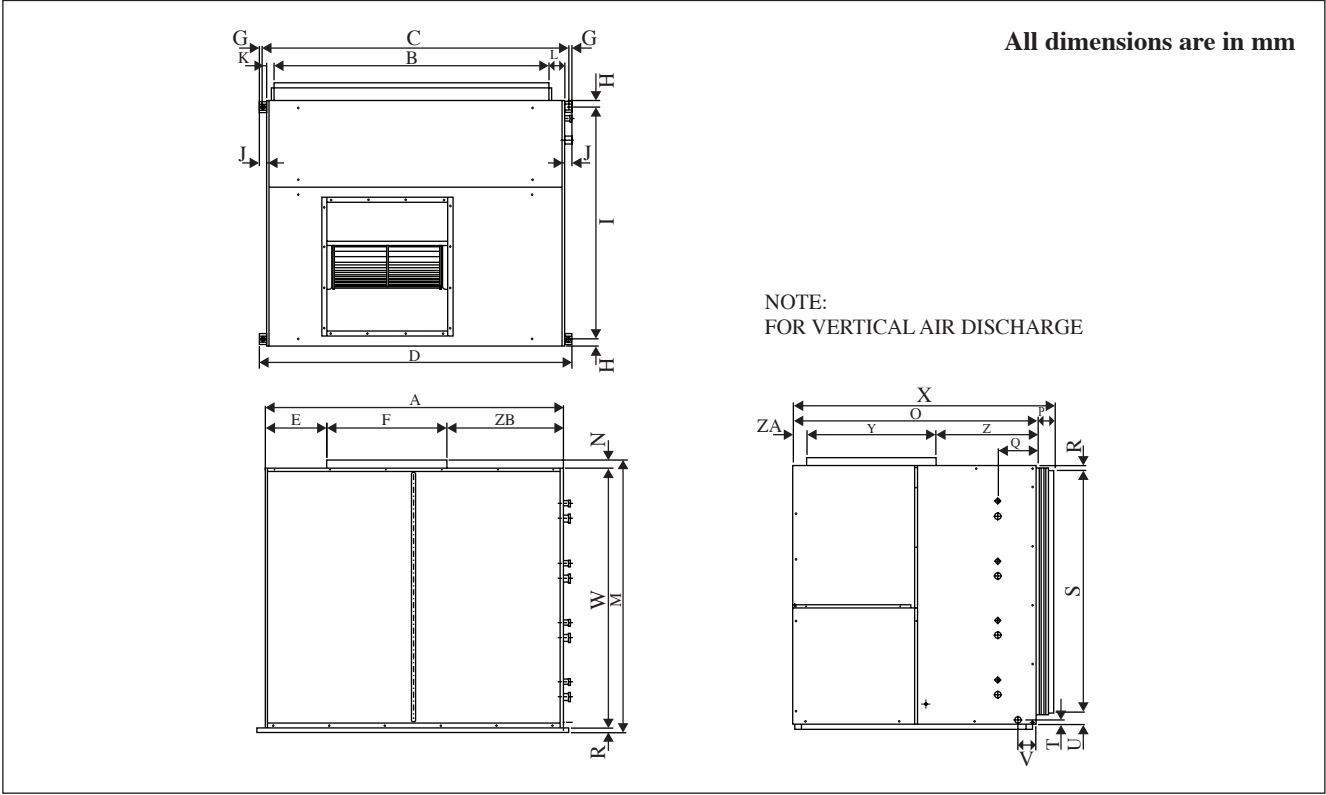
NOTE:
FOR VERTICAL AIR DISCHARGE



Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

Dimension Model	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

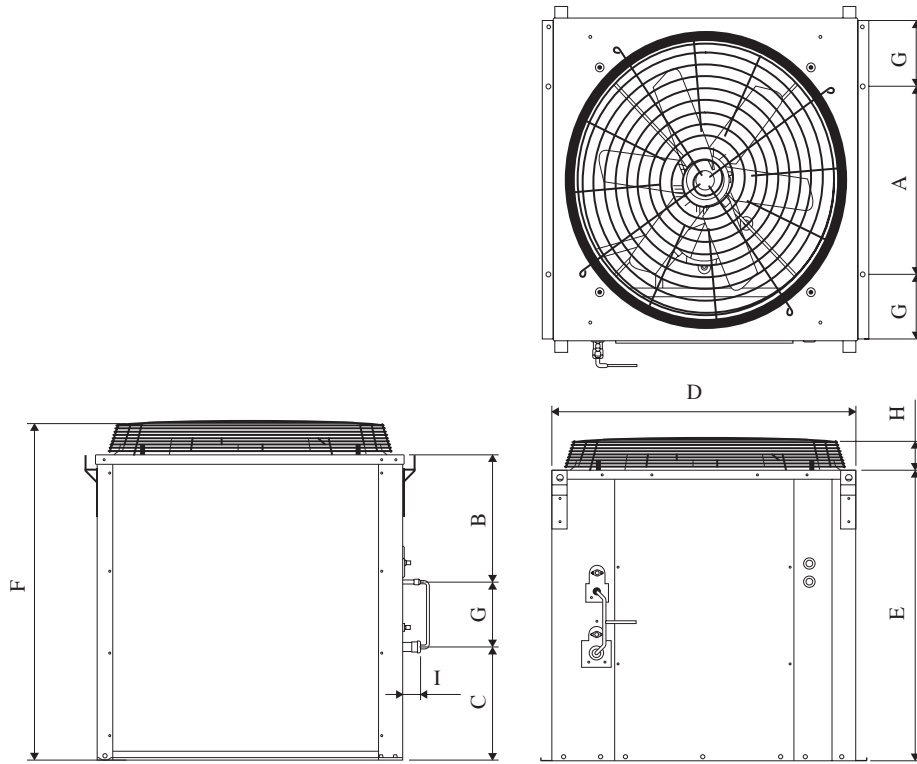
4FGY(P) 600E



Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Dimension Model	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

All dimensions are in mm



Dimension Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

INSTALLATION MANUAL

This manual provides the procedures of installation to ensure a safe and good standard of operation for the air conditioner unit. Special adjustment may be necessary to suit local requirements.

Before using your air conditioner, please read this instruction manual carefully and keep it for future reference.

This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

This appliance is not intended for use by persons, including children, with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING

- Installation and maintenance should be performed by qualified persons who are familiar with local code and regulation, and experienced with this type of appliance.
- All field wiring must be installed in accordance with the national wiring regulation.
- Ensure that the rated voltage of the unit corresponds to that of the name plate before commencing wiring work according to the wiring diagram.
- The unit must be GROUNDED to prevent possible hazard due to insulation failure.
- All electrical wiring must not touch the refrigerant piping, or any moving parts of the fan motors.
- Confirm that the unit has been switched OFF before installing or servicing the unit.
- Disconnect from the main power supply before servicing the air conditioner unit.
- DO NOT pull out the power cord when the power is ON. This may cause serious electrical shocks which may result in fire hazards.
- Keep the indoor and outdoor units, power cable and transmission wiring, at least 1m from TVs and radios, to prevent distorted pictures and static. {Depending on the type and source of the electrical waves, static may be heard even when more than 1m away}.

Important information regarding the refrigerant used

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.

Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: R407C

GWP⁽¹⁾ value: 1652.5

⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential

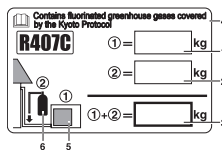
Please fill in with indelible ink,

- ① the factory refrigerant charge of the product,
- ② the additional refrigerant amount charged in the field and
- ① + ② the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the service cover).

- 1 factory refrigerant charge of the product: see unit name plate⁽²⁾
- 2 additional refrigerant amount charged in the field
- 3 total refrigerant charge
- 4 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
- 5 outdoor unit
- 6 refrigerant cylinder and manifold for charging



⁽²⁾ In case of multiple indoor systems, only 1 label must be adhered*, mentioning the total factory refrigerant charge of all indoor units connected in the refrigerant system.

Periodical inspections for refrigerant leaks may be required depending on European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

* on the outdoor unit

CAUTION

Please take note of the following important points when installing.

- Do not install the unit where leakage of flammable gas may occur.



If gas leaks and accumulates around the unit, it may cause fire ignition.

- Ensure that the drainage piping is connected properly.



If the drainage piping is not connected properly, it may cause water leakage which will dampen the furniture.

- Do not overcharge the unit.



This unit is factory pre-charged. Overcharge will cause over-current or damage to the compressor.

- Ensure that the unit's panel is closed after service or installation.



Unsecured panels will cause the unit to operate noisily.

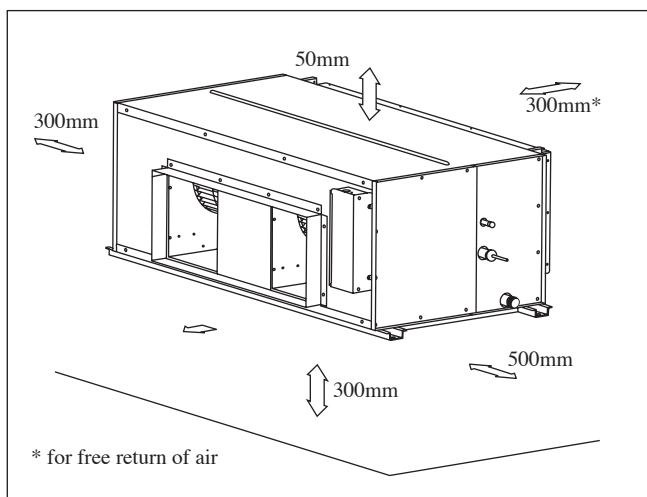
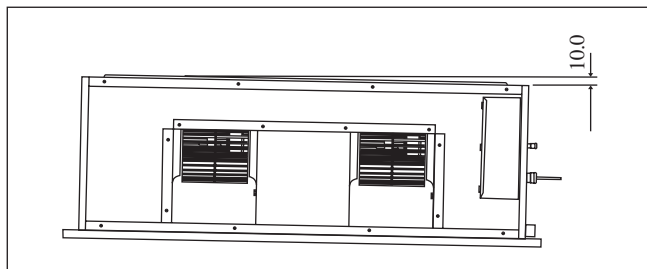
- Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards. Avoid from being in contact with these places.
- Before turning off the power supply, set the remote controller's ON/OFF switch to the "OFF" position to prevent the nuisance tripping of the unit. If this is not done, the unit's fans will start turning automatically when power resumes, posing a hazard to service personnel or the user.
- Do not install the units at or near doorway.
- Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit or use in room where mineral oil, oil vapour or oil steam exist, this may cause plastic part to melt or deform as a result of excessive heat or chemical reaction.
- When the unit is used in kitchen, keep flour away from going into suction of the unit.
- This unit is not suitable for factory used where cutting oil mist or iron powder exist or voltage fluctuates greatly.
- Do not install the units at area like hot spring or oil refinery plant where sulphide gas exists.
- Ensure the color of wires of the outdoor unit and the terminal markings are same to the indoors respectively.
- **IMPORTANT: DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.**
- Don't use joined and twisted wires for incoming power supply.
- The equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere.

INSTALLATION OF THE INDOOR UNIT

Mounting

Ensure that the overhead supports are strong enough to hold the unit's weight. Position hanger rods and check for alignment with the unit. Check that hangers are secure and that the base of fan-coil unit is level in the two horizontal directions, taking into account the gradient recommended for drainage flow as shown.

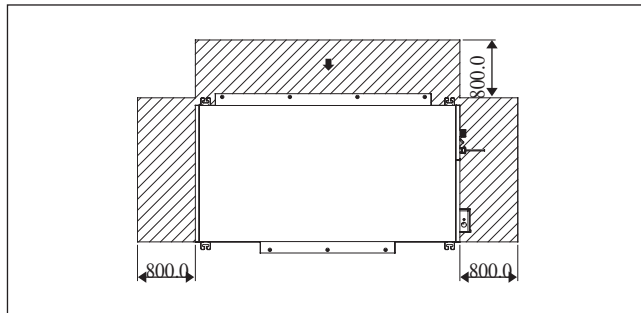
Check the gradient recommended for drainage flow as follow.



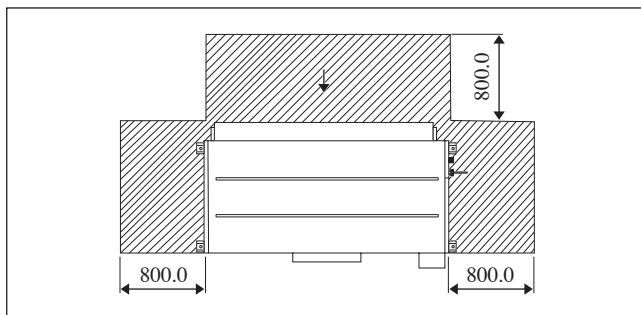
Provide clearance for servicing and optimal air flow as shown in the diagram.

The indoor unit must be installed such that there is no short circuit of cool discharge with air discharge. Respect the installation clearance.

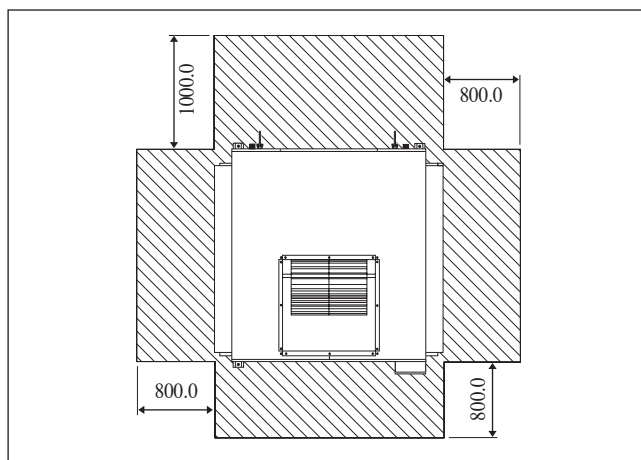
FG(Y)M(P) 75~100D



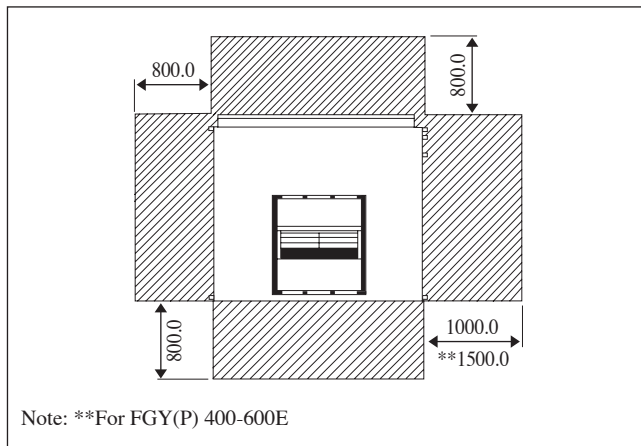
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E



All dimensions in mm

INSTALLATION OF THE OUTDOOR UNIT

Location For Installation

Install the outdoor unit in such way that air distributed by the outdoor unit cannot be drawn in again (as in the case of short circuit of discharge air). Allow sufficient space for maintenance around the unit.

Ensure that there are no obstruction of air flow into or out of the unit. Remove obstacles which block air intake or discharge.

The location must be well ventilated, so that the unit can draw and distribute plenty of air.

A place capable of bearing the weight of the outdoor unit and isolating noise and vibration.

A place protected from direct sunlight. Otherwise use an awning for protection, if necessary.

A place where smooth drainage of rain water and water formed by defrosting is acceptable.

A place where the unit will not be buried in snow.

A place where air outlet port is not exposed to strong wind.

A place where the air discharge and operating sound level will not annoy the neighbours.

The location must not be susceptible to dust or oil mist.

When two or more outdoor units are installed in a location, they must be positioned such that one unit will not be taking the discharge air from another.

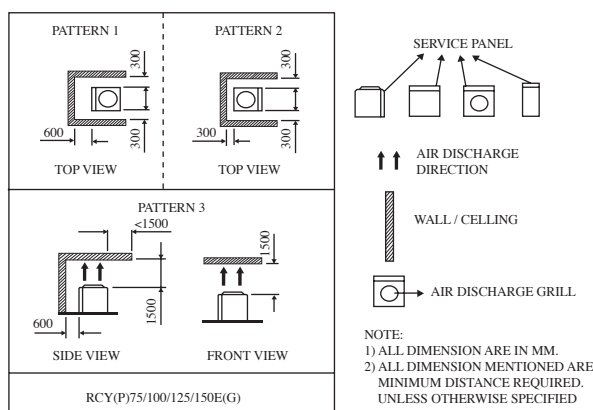
This also applies when two or more units are installed one above the other. The units must all face the same direction, or opposite direction (back to back), such that air short circuit does not occur.

⚠ CAUTION

If the condensing unit is operated in an atmosphere containing oils (including machine oils), salt (coastal area), sulfide gas (near hot spring, oil refinery plant), such substances may lead to failure of the unit.

Installation Clearance

Outdoor unit must be installed such that there is no short circuit of the discharge air or obstruction to smooth air flow.



REFRIGERANT PIPING

Maximum Pipe Length And Maximum No. Of Bends

When the pipe length becomes too long, both the capacity and reliability will drop and as the no. of bends increases, system piping resistance to the refrigerant flow increases, thus lowering the capacity. As a result the compressor may fail. Always choose the shortest path and follow the recommendations as tabulated below:-

Model	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Max. Allowable Length**, m	40m
Max. Allowable Elevation, m	20m

Equivalent length for various fitting (meter)

Pipe Size	L joint 	Trap bend 
3/8" (OD9.52mm)	0.18	1.3
1/2" (OD12.7mm)	0.20	1.5
5/8" (OD15.9mm)	0.25	2
3/4" (OD19.1mm)	0.35	2.4
7/8" (OD22.2mm)	0.40	3
1" (OD25.4mm)	0.45	3.4
1 1/8" (OD28.6mm)	0.50	3.7
1 3/8" (OD34.9mm)	0.60	4.4

Notes:

1. Equivalent piping length is obtained with actual length of gas piping.
2. 90° bend of piping is equivalent to L joint.

Bending must be carefully made so as not to crush the pipe. Use a pipe bender to bend a pipe where possible.

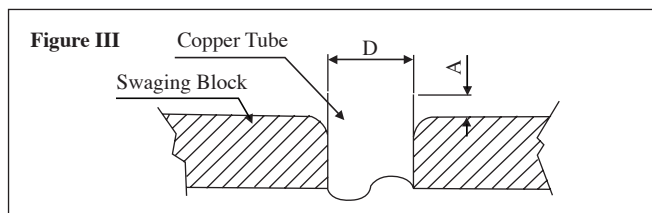
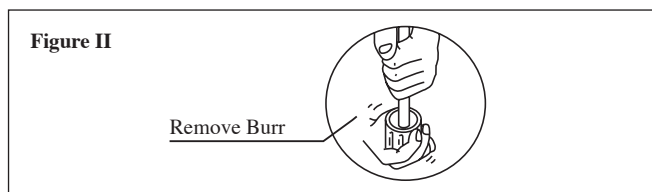
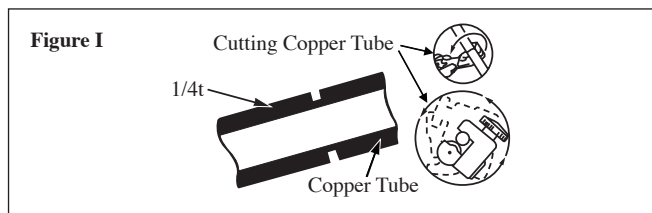
⚠ CAUTION

Our guarantee on the performance of our air-conditioners is strictly revoked if the height and/or length of the refrigerant piping system installed is beyond the limit above.

** Max. Allowance length = straight pipe length + equivalent bends straight length

Piping Works And Flaring Technique

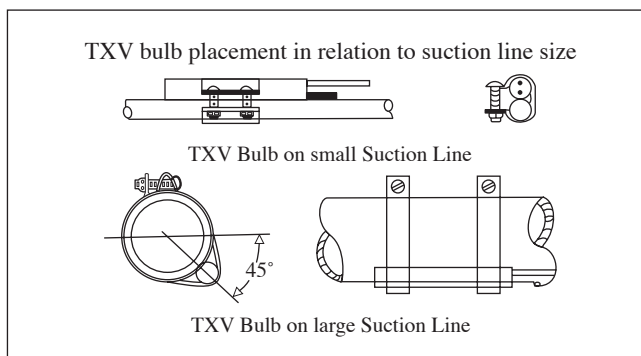
- Do not use contaminated or damaged copper tubing. If any piping, evaporator or condenser had been exposed or had been opened for 15 seconds or more, the system must be vacuumed. Generally, do not remove plastic, rubber plugs and brass nuts from the valves, fittings, tubings and coils until it is ready for connection.
- If any brazing work is required, ensure that the nitrogen gas is passed through piping and joints while the brazing work is being done. This will eliminate soot formation on the inside walls of the copper tubings.
- Cut the pipe stage by stage, advancing the blade of pipe cutter slowly. Extra force and deep cut will cause more distortion of pipe and therefore extra burr. See Figure I.
- Remove burrs from cut edges of pipes with a remover as shown in Figure II. This will avoid unevenness on the flare faces which will cause gas leak. Hold the pipe on top position and burr remover at lower position to prevent metal chips from entering the pipe.
- Insert the flare nuts mounted on the connection parts of both indoor and outdoor unit, into the copper pipes.
- The exact length of pipe protruding from the face of the swaging block is determined by the flaring tool. See Figure III.
- Fix the pipe firmly on the swaging block. Match the centers of both the flare die and the flaring punch, and tighten flaring punch fully.



Special Precautions When Mounting TXV Bulb

- TXV bulb should be clamped to the suction line near the evaporator outlet, and if possible, on a horizontal run.
- Clean suction line completely before clamping the bulb in place.
- Clamp the bulb to a free draining suction line.
- Insulate the bulb from ambient.

Note: The TXV bulb must be fixed at suction line at 8 o'clock or 4 o'clock.

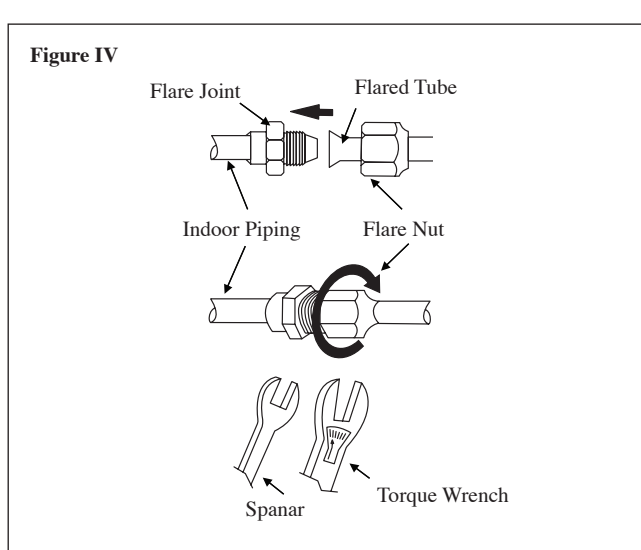


Piping Connection To The Units

- Align the center of the piping and sufficiently tighten the flare nut with fingers. See Figure IV.
- Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.
- When tightening the flare nut with the torque wrench, ensure that the direction for tightening follows the arrow on the wrench.
- The refrigerant pipe connection are insulated by closed cell polyurethane.

Ø Tube, D		A (mm)	
Inch	mm	Imperial (Wing-nut Type)	Rigid (Clutch Type)
1/4"	6.35	1.3	0.7
3/8"	9.52	1.6	1.0
1/2"	12.70	1.9	1.3
5/8"	15.88	2.2	1.7
3/4"	19.05	2.5	2.0

Pipe Size, mm (in)	Torque, Nm / (ft-lb)
6.35 (1/4")	18 (13.3)
9.52 (3/8")	42 (31.0)
12.70 (1/2")	55 (40.6)
15.88 (5/8")	65 (48.0)
19.05 (3/4")	78 (57.6)



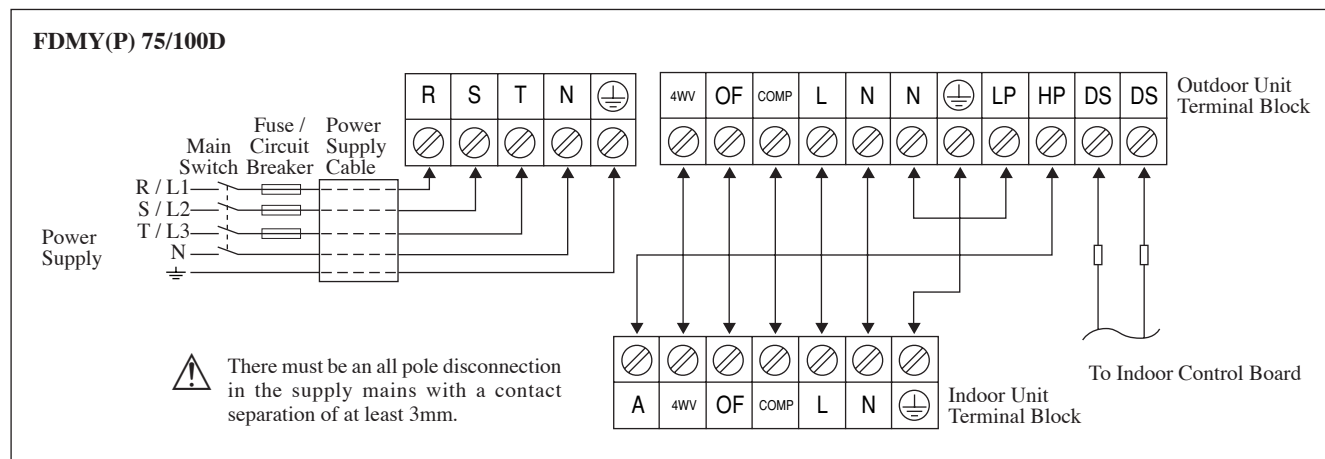
CAUTION

Filter dryer may not be supplied but is required for unit operation

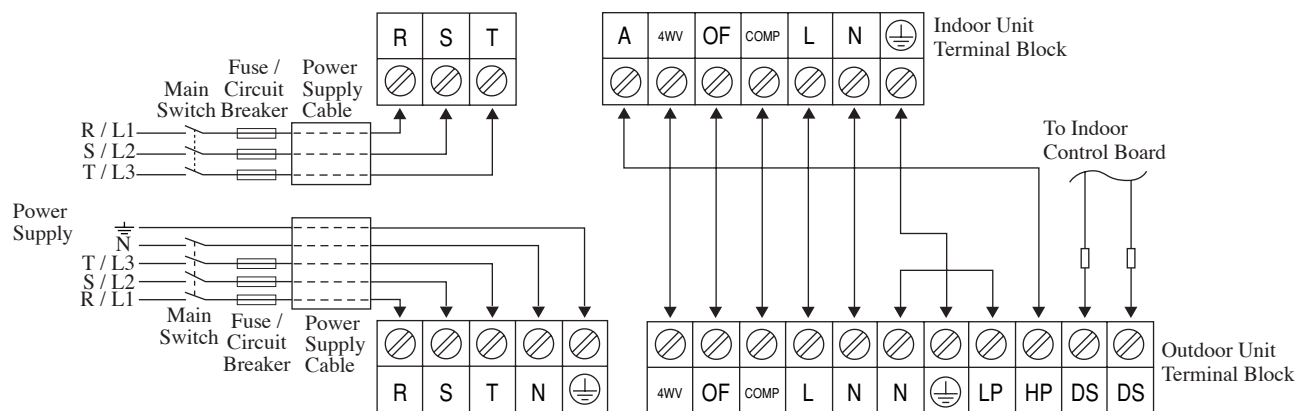
ELECTRICAL CONNECTION

IMPORTANT: * These values are for information only, they should be checked and selected to comply with the local and/or national codes and regulations. They are also subjected to the type of installation and size of conductors.
 ** The appropriate voltage range should be checked with data label on the unit.

Heat Pump



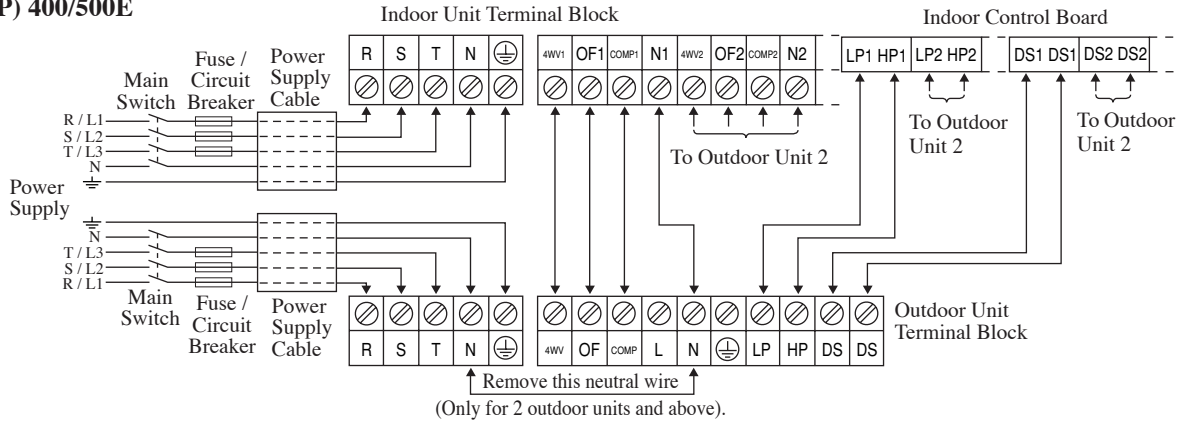
Model	Indoor Outdoor	FDMP(P) 75D	FDMP(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Voltage range**	Indoor	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Outdoor	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Power supply cable size* / mm ²			
A) Indoor		1	1
B) Outdoor		2.5	4
C) Total		2.5	4
Number of conductors			
A) Indoor		-	-
B) Outdoor		5	5
Interconnection cable size* / mm ²		1	1
Number of conductors		7	7
Recommended fuse/circuit breaker* / A			
A) Indoor		10	12
B) Outdoor		25	40
C) Total		32	40

FDY(P) 125/150E

There must be an all pole disconnection in the supply mains with a contact separation of at least 3mm.

Model	Indoor Outdoor	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Voltage range**	Indoor Outdoor	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Power supply cable size* / mm ²			
A) Indoor		1	1
B) Outdoor		4	6
C) Total		4	6
Number of conductors			
A) Indoor		3	3
B) Outdoor		5	5
Interconnection cable size* / mm ²		1	1
Number of conductors		7	7
Recommended fuse/circuit breaker* / A			
A) Indoor		6	6
B) Outdoor		32	50
C) Total		40	50

2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E

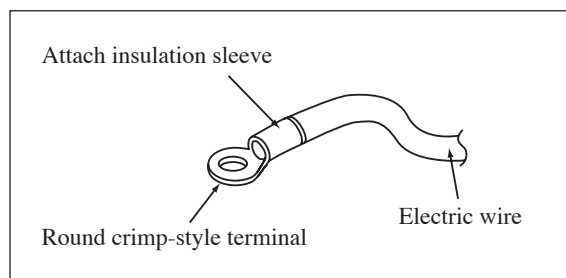


⚠ There must be an all pole disconnection in the supply mains with a contact separation of at least 3mm.

Circuit multiply according to the number of outdoor units.

Model	Indoor	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
	Outdoor	RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Voltage range**	Indoor	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
	Outdoor							
Power supply cable size* / mm ²								
A) Indoor		1	1	1	1	1.5	1.5	2.5
B) Outdoor		2.5	4	4	6	4	4	4
C) Total		10	10	16	25	25	35	35
Number of conductors								
A) Indoor		5	5	5	5	5	5	5
B) Outdoor		5	5	5	5	5	5	5
Interconnection cable size* / mm ²								
Number of conductors		6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 4
Recommended fuse/circuit breaker* / A								
A) Indoor		6	10	16	16	20	20	32
B) Outdoor		25	32	32	50	32	32	32
C) Total		50	63	80	100	100	150	150

- All wires must be firmly connected.
- Make sure all the wire do not touch the refrigerant pipings, compressor or any moving parts.
- The connecting wire between the indoor unit and the outdoor unit must be clamped by using provided cord anchorage.
- The power supply cord must be equivalent to H07RN-F which is the minimum requirement.
- Make sure no external pressure is applied to the terminal connectors and wires.
- Make sure all the covers are properly fixed to avoid any gap.
- Use round crimp-style terminal for connecting wires to the power supply terminal block. Connect the wires by matching to the indication on terminal block. (Refer to the wiring diagram attached on the unit).



- Used the correct screwdriver for terminal screws tightening. Unsuitable screwdrivers can damage the screw head.
- Over tightening can damage the terminal screws.
- Do not connect wire of different gauge to same terminal.
- Keep wiring in an orderly manner. Prevent the wiring from obstructing other parts and the terminal box cover.



SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R407C UNIT

- R407C is a zeotropic refrigerant mixture which has zero ozone depletion potential and thus conformed to the Montreal Protocol regulation. It requires Polyol ester oil (POE) oil for its compressor's lubricant. Its refrigerant capacity and performance are about the same as the refrigerant R22.
- POE or PVE oil is used as lubricant for R407C compressor, which is different from the mineral oil used for R22 compressor. During installation or servicing, extra precaution must be taken not to expose the R407C system too long to moist air. Residual POE or PVE oil in the piping and components can absorb moisture from the air.
- Refrigerant R407C is more easily affected by dust or moisture compared with R22, make sure to temporarily cover the ends of the tubing prior to installation.
- No additional charge of compressor oil is permitted.
- No other refrigerant other than R407C.
- Tools specifically for R407C only (must not be used for R22 or other refrigerant)
 - i) Manifold gauge and charging hose
 - ii) Gas leak detector
 - iii) Refrigerant cylinder/charging cylinder
 - iv) Vacuum pump c/w adapter
 - v) Flare tools
 - vi) Refrigerant recovery machine
- Filter-dryer must be installed along the liquid line for all R407C air conditioners. This is to minimise the contamination of moisture and dirt in the refrigerant system. Filter-dryer must be of molecular sieve type. For a heat-pump system, install a two-way flow filter dryer along the liquid line.

VACUUMING AND CHARGING

Vacuuming is necessary to eliminate all moisture and air from the system. The series II Outdoor Unit is provided with flare valve fittings.

Vacuuming The Piping And The Indoor Unit

Except for the outdoor unit which is pre-charged with refrigerant, the indoor unit and the refrigerant connection pipes must be air-purged because the air containing moisture that remains in the refrigerant cycle may cause malfunction of the compressor.

- Remove the caps from the valve and the service port.
- Connect the center of the charging gauge to the vacuum pump.
- Connect the charging gauge to the service port of the 3-way valve.
- Start the vacuum pump. Evacuate for approximately 30 minutes. The evacuation time varies with different vacuum pump capacity. Confirm that the charging gauge needle has moved towards -760mmHg.

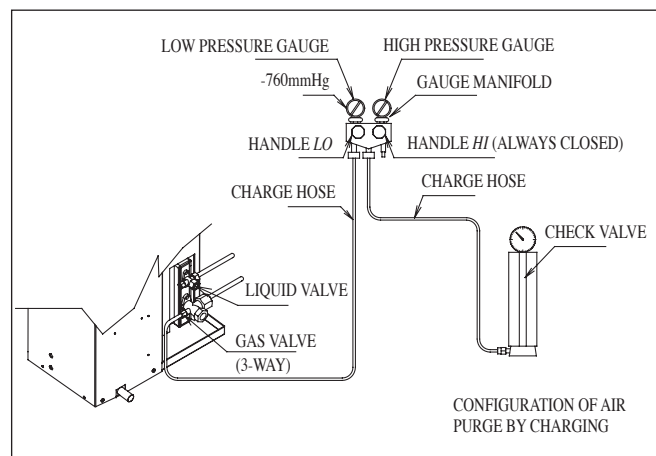
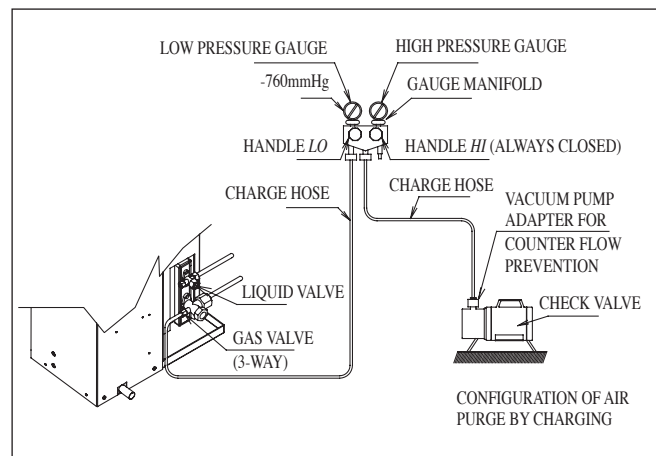
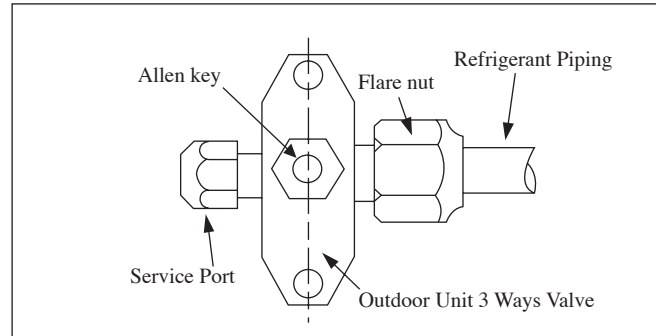
Caution

- If the gauge needle does not move to -760mmHg, be sure to check for gas leaks (using the refrigerant detector) at flare type connection of the indoor and outdoor unit and repair the leak before proceeding to the next step.
- Close the valve of the changing gauge and stop the vacuum pump.
- On the outdoor unit, open the suction valve (3 way) and liquid valve (2 way) (in anti-clockwise direction) with 4mm key for hexagon sacked screw.

Charge Operation

This operation must be done by using a gas cylinder and a precise weighing machine. The additional charge is topped-up into the outdoor unit using the suction valve via the service port.

- Remove the service port cap.
- Connect the low pressure side of the charging gauge to the suction service port center of the cylinder tank and close the high pressure side of the gauge. Purge the air from the service hose.
- Start the air conditioner unit.
- Open the gas cylinder and low pressure charging valve.
- When the required refrigerant quantity is pumped into the unit, close the low pressure side and the gas cylinder valve.
- Disconnect the service hose from service port. Put back the service port cap.



⚠ CAUTION

- R407C must be charged as liquid. Usually R407C cylinder is equipped with a dip-pipe for liquid withdrawal. If there is no dip-pipe, the cylinder should be inverted so as to withdraw liquid R407C from the valve.
- Do not top-up when servicing leak, as this will reduce the unit performance. Vacuum the unit thoroughly and then charge the unit with fresh R407C according to the amount recommended in the specification.

ADDITIONAL CHARGE

The refrigerant is pre-charge in the outdoor unit. If the piping length is less than 7.5m, then additional charge after vacuuming is not necessary. When the piping length is more than 7.5m, use the table below.

	R22	R407C
Liquid pipe OD	Additional charge kg/m	Additional charge kg/m
3/8"	0.06	0.05
1/2"	0.10	0.10
5/8"	0.16	0.15
3/4"	0.25	0.23

NOTE

The additional refrigerant charge amount recommended is a guideline for long piping application. The actual charge required may be different from the guideline due to different application and variation in site conditions.

SPECIAL PRECAUTIONS WHEN CHARGING UNIT WITH SCROLL COMPRESSORS

These precautions are intended for use with Scroll compressors only with R22 and R407C refrigerants but are not applied to others competitive Scroll compressors.

Scroll compressors have a very high volumetric efficiency and quickly pump a deep vacuum if there is insufficient refrigerant in the system or if refrigerant is added too slowly. Operation with low suction pressure will quickly lead to very high discharge temperatures. While this process is happening, the scrolls are not being well lubricated – scrolls depend on the oil mist in the refrigerant for lubrication. A lack of lubrication leads to high friction between the scroll flanks and tips and generates additional heat. The combination of heat of compression and heat from increased friction is concentrated in a small localized discharge area where temperatures can quickly rise to more than 300°C. These extreme temperatures damage the Scroll spirals and the orbiting Scroll bearing. This damage can occur in less than one minute especially on larger compressors. Failure may occur in the first few hours or the damage done during field charging may show up some time later. Other typical field charging problems include undercharging, overcharging, moisture or air in the system etc. In time each one of these problems can cause compressor failure.

Minimal equipment is required for field charging. The minimum equipment required to do a satisfactory job is:-

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Set of service gauges | 4. Vacuum gauge |
| 2. Hoses | 5. Scales |
| 3. Vacuum pump | 6. Thermometer |

The proper refrigerant charge should follow the volume as recommended by manufacturer and recommendation should be followed by the installer.

1. Charging procedures – Single phase compressors

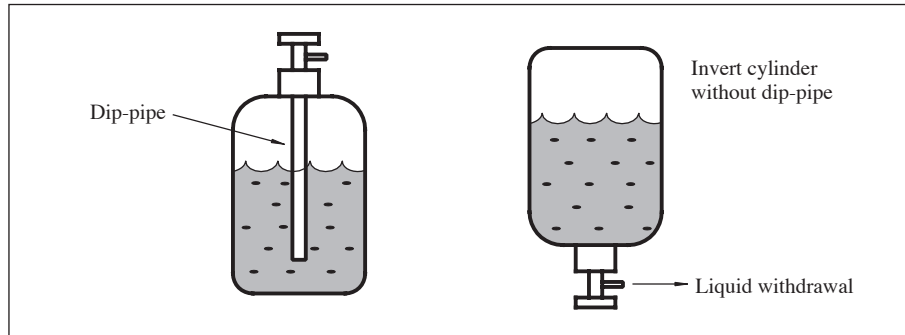
Evacuate the system to -760mmHg. To reduce evacuation time, use short, large diameter hoses and connect to unrestricted service ports on the system. Quality of vacuum cannot be determined by time – a reliable vacuum gauge must be used. (etc. electronic vacuum gauge)

Turn the refrigerant cylinder upside down, purge the charging hose and charge liquid through the liquid line charging port until refrigerant no longer flows or until the correct charge has been weighed in. If additional charge is required start the system and slowly bleed liquid into the suction side until the system is full.

It recommends charging liquid in a CONTROLLED manner into the suction side until the system is full.

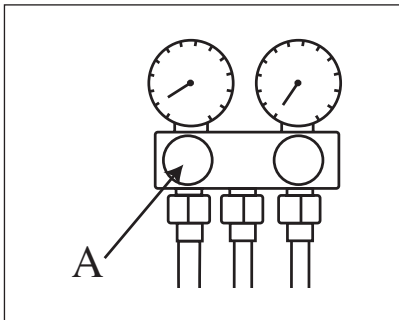
This recommendation does not hold true for reciprocating compressors where liquid charging into the suction side could cause severe damage.

Carefully monitor the suction and discharge pressures – ensure that the suction pressure does not fall below 25 psig (1.7 bar) at any time during the charging process.



⚠ CAUTION

- Manifold Gauge will show cylinder pressure rather than suction pressure if the cylinder valve and Manifold valve “A” are both open.



There are many ways of charging liquid in a “controlled manner” into the suction side:-

1. Use valve A on the manifold gauge set
2. Use the valve on the refrigerant cylinder
3. Charge through a Shredder valve
4. Use a hose with a Shredder valve depressor
5. Charge into the suction side at some distance from the compressor
6. All of the above

2. Charging procedures – Three phase compressors

The fundamental procedure is the same as for single phase models but the compressor can run in the wrong direction on starting. If this happens reverse any two phases and start again. Short term reverse rotation will not damage the compressor. All Specter compressors have internal discharge temperature protectors which are very effective in preventing dangerously high discharge temperatures during charging. The protection module will trip and lock the compressor out for 30 minutes. It is not normally necessary to wait 30 minutes for the module to reset. When the compressor has cooled down the module can be reset by breaking the power supply to the control circuit. Very often the serviceman does not understand why the module tripped and uses a jumper wire to bypass it. He continues to charge the system and removes the jumper when charging is complete. The compressor may or may not run with the protector back in the circuit but it is certain that the compressor has been damaged and premature failure is inevitable.

STANDARD OPERATING CONDITIONS

Cooling

Temperature	Ts °C	Th °C
Minimum indoor temperature	16	11
Maximum indoor temperature	32	23
Minimum outdoor temperature	16	11
Maximum outdoor temperature	46	24

Heating

Temperature	Ts °C	Th °C
Minimum indoor temperature	16	-
Maximum indoor temperature	30	-
Minimum outdoor temperature	-5	-6
Maximum outdoor temperature	24	18

Ts: Dry bulb temperature. Th: Wet bulb temperature.

PHASE PROTECTOR (OPTIONAL)

The unit with Scroll Compressor can only rotate in one direction. For this reason, a protective device (phase protector) is fitted to prevent incorrect wiring of the electrical phases. When the three phases are not connected correctly, the phase sequencer operates, and the unit will not start. This device is located in the control box of the outdoor unit.

The following table shows the LED indicator light for phase protector under normal operation and fault conditions.

Description	LED	PW (Red)	P_R (Yellow)	P_S (Yellow)	P_T (Yellow)	Actions
Normal operation		○	●	●	●	-
Reverse phase		◐	◐	◐	◐	Switch off the unit. Check the 3 phase wiring.
T phase missing		◐	●	●	◐	Switch off the unit. Check the 3 phase wiring.
S phase missing		◐	●	◐	●	Switch off the unit. Check the 3 phase wiring.
R phase missing		●	●	●	●	Switch off the unit. Check the 3 phase wiring.
S & T phase missing ⁺		◐	●	◐	◐	Switch off the unit. Check the 3 phase wiring.
Overload ⁺		◐	●	●	●	High discharge temperature. Check the refrigerant system.
Sensor missing ⁺		◐	○	○	○	Switch off the unit. Plug in sensor.

○ ON

● OFF

◐ Fast Blink

NOTES

1. “+” indicates additional functions for PP01 phase protector.
2. When R phase missing, no LED or buzzer will indicate the error, but relay 71 and relay 81 will cut off.

⚠ WARNING

- Troubleshooting must be performed by qualified personnel.

SERVICE AND MAINTENANCE

Note is valid for Turkey only: The lifetime of our products is ten (10) years

Service Parts	Maintenance Procedures	Period
Indoor air filter	1. Remove any dust adhering to the filter by using a vacuum cleaner or wash in lukewarm water (below 40°C) with a neutral cleaning detergent. 2. Rinse the filter well and dry before placing it back onto the unit. 3. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the filter.	At least once every 2 weeks. More frequently if necessary.
Indoor unit	1. Clean any dirt or dust on the grille or panel by wiping it with a soft cloth soaked in lukewarm water (below 40°C) and a neutral detergent solution. 2. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the indoor unit.	At least once every 2 weeks. More frequently if necessary.
Indoor Fan	1. Check for any abnormal noise.	When necessary.

CAUTION

Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit. This may cause the plastic panel to melt or deform as a result of the excessive heat.

TROUBLESHOOTING

For any enquiries on spare parts, please contact your authorized dealer. When any malfunction of the air conditioner unit is noted, immediately switch off the power supply to the unit. Check the following fault conditions and causes for some simple troubleshooting tips.

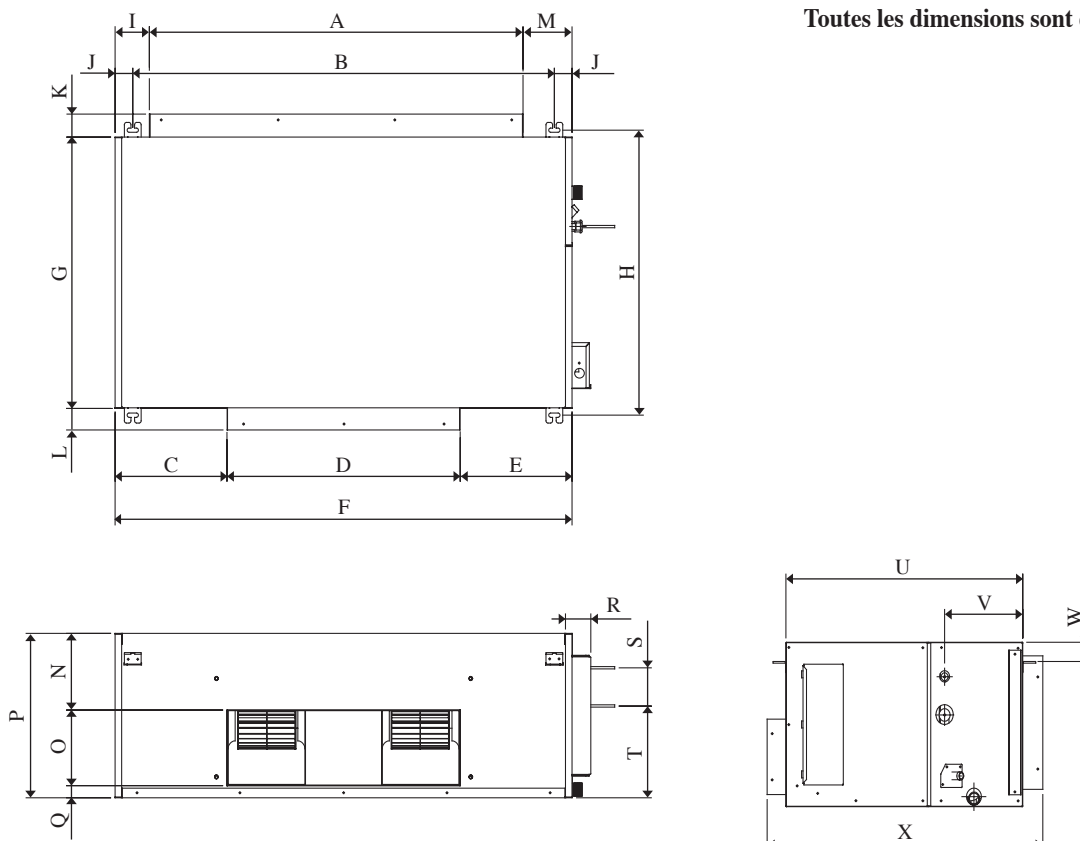
Fault	Causes / Action
1. The compressor does not operate 3 minutes after the air conditioner unit is started.	– Protection against frequent starting. Wait for 3 to 4 minutes for the compressor to start operating.
2. The air conditioner unit does not operate.	– Power failure, or the fuse needs to be replaced. – The power plug is disconnected. – It is possible that your delay timer has been set incorrectly.
3. The airflow is too low.	– The air filter is dirty. – The air suction and discharge are clogged. – The regulated temperature is not high enough. (applicable for auto-fan mode only)
4. Discharge airflow has bad odor.	– Odors may be caused by cigarettes, smoke particles, perfume etc. Which might have adhered onto the coil.
5. Condensation on the front air grille of the indoor unit.	– This is caused by air humidity after an extended long period of operation. – The set temperature is too low, increase the temperature setting and operate the unit at high fan speed.
6. Water flowing out from the air conditioner unit.	– Switch off unit and call local dealer / serviceman.

If the fault persists, please call your local dealer / serviceman.

CONTOUR ET DIMENSIONS

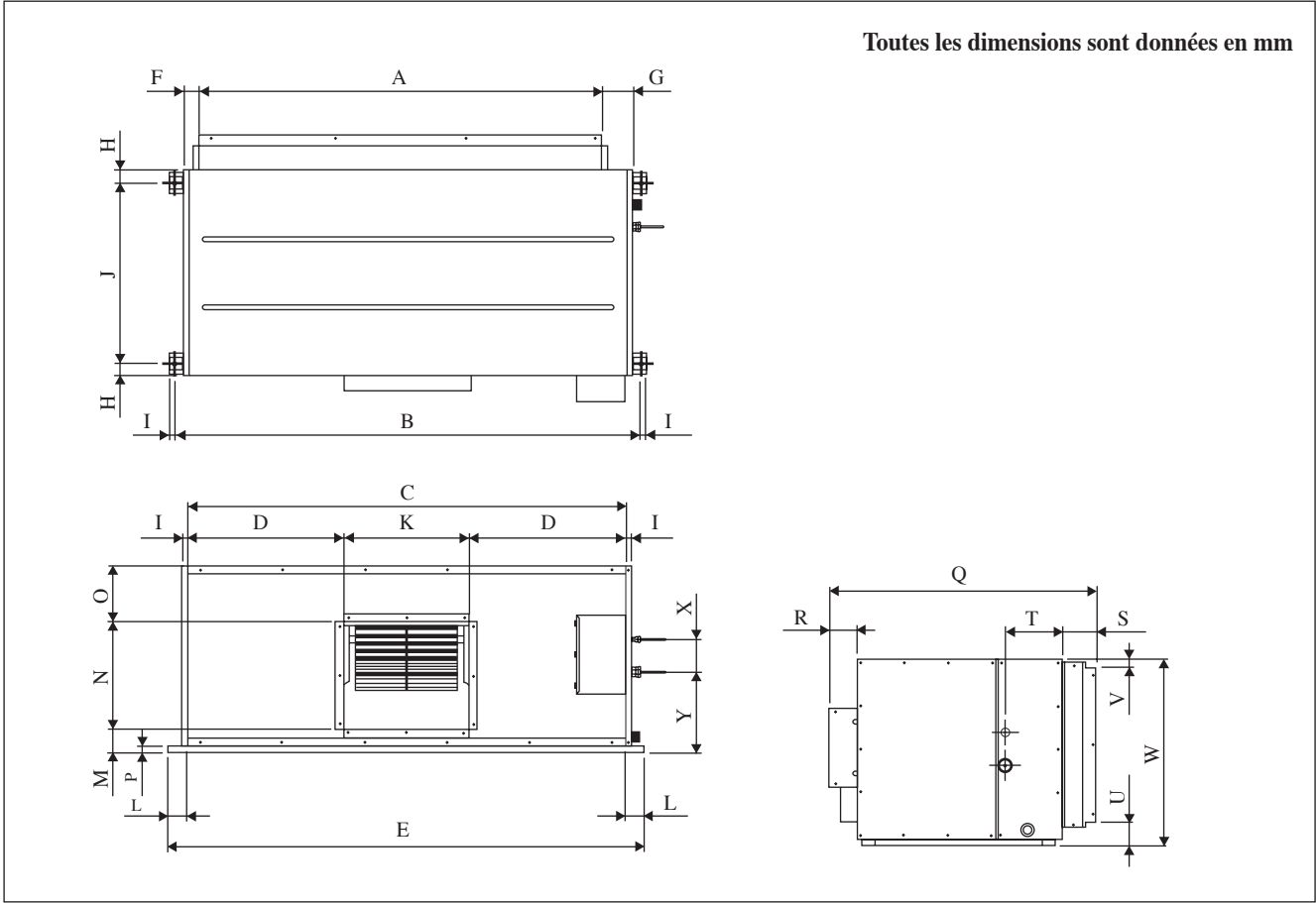
FD(Y)M(P) 75/100D

Toutes les dimensions sont données en mm



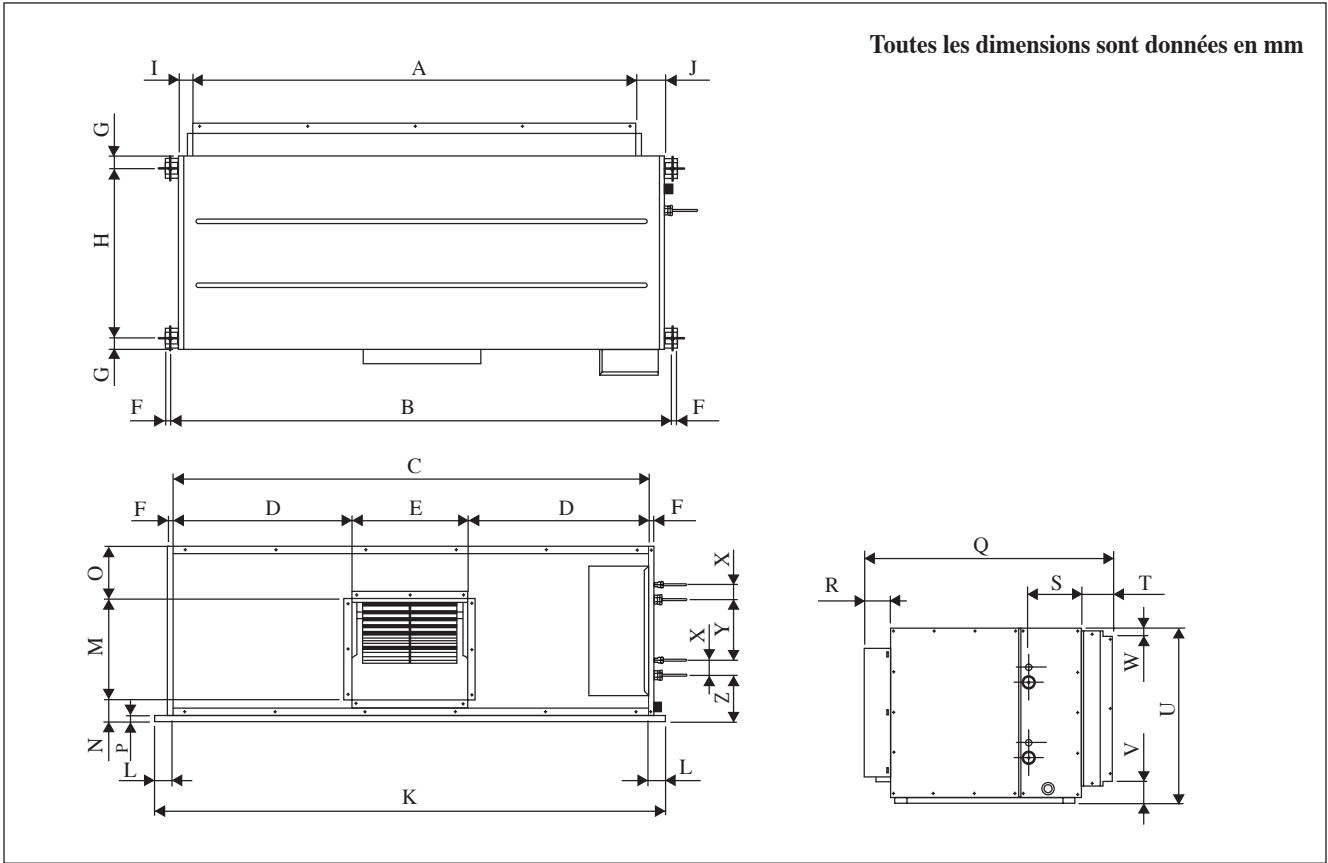
Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Dimension Modèle	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83



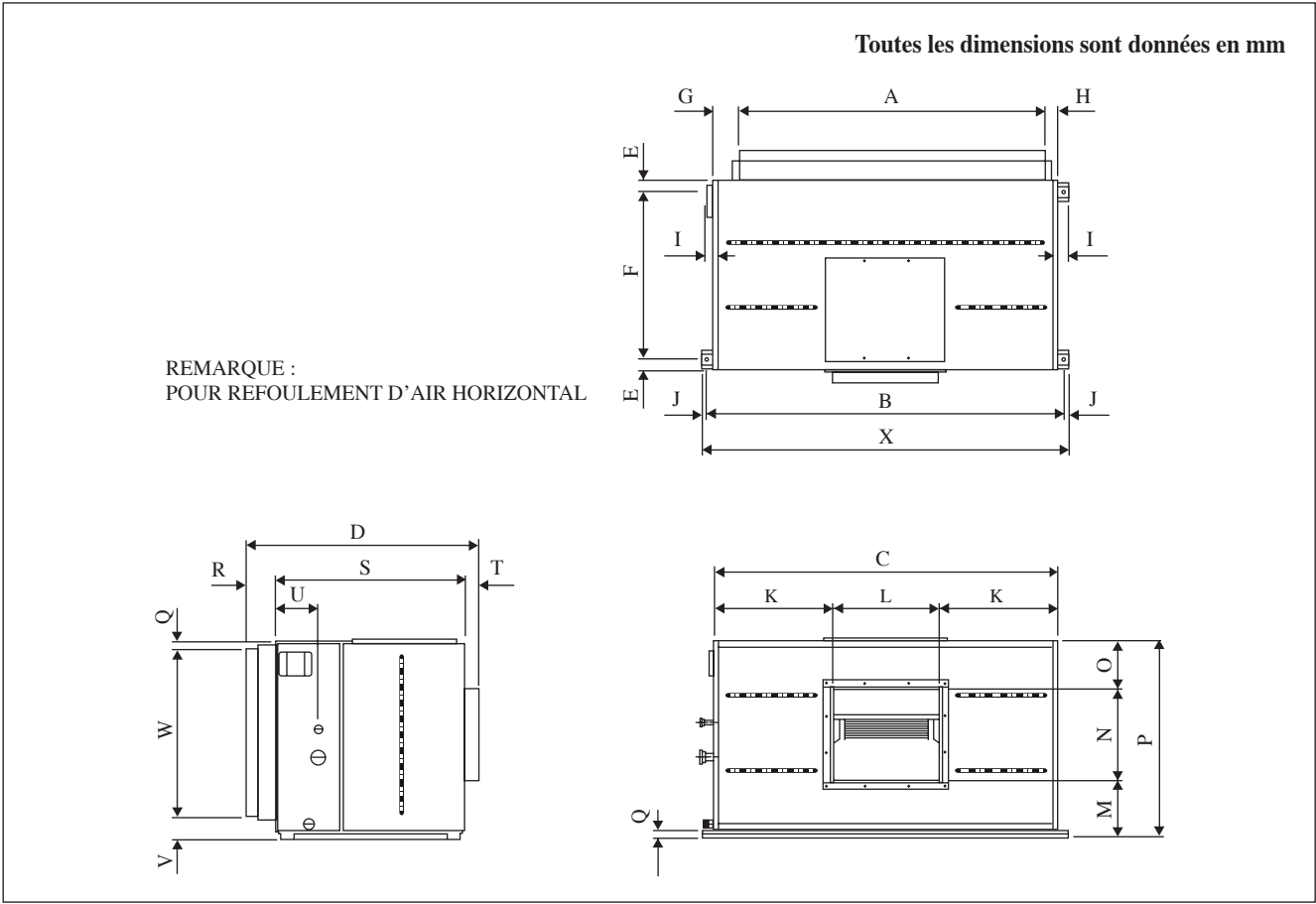
Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Dimension Modèle	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305



Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

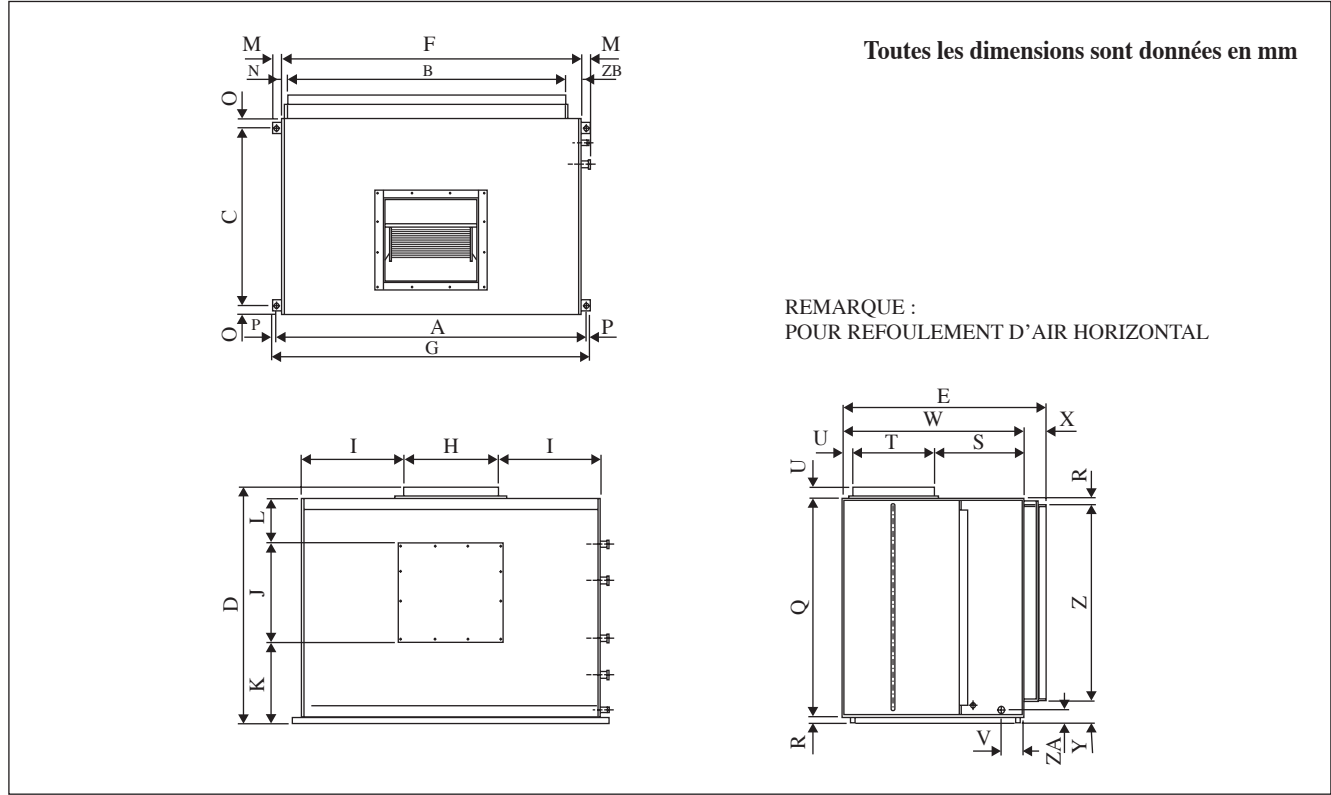
Dimension Modèle	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187



Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

Dimension Modèle	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

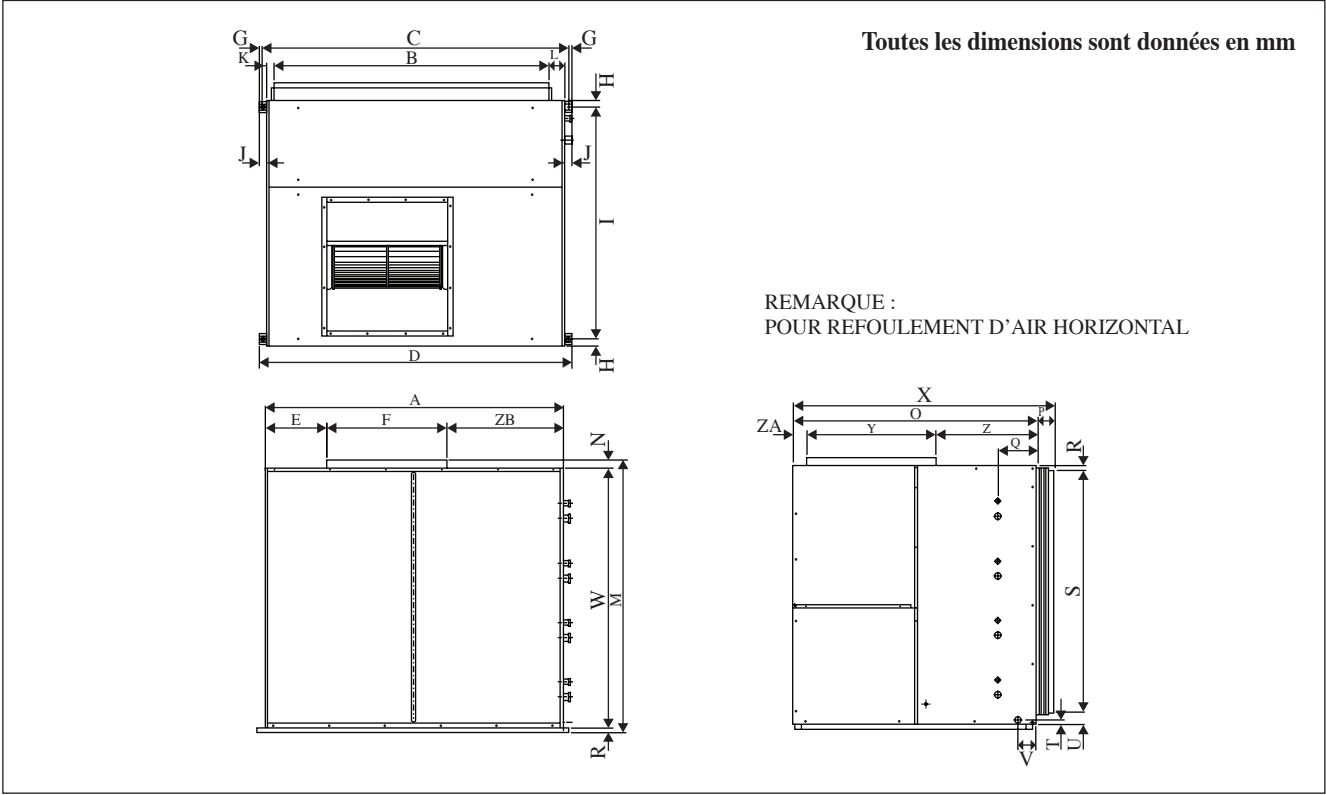
2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E



Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

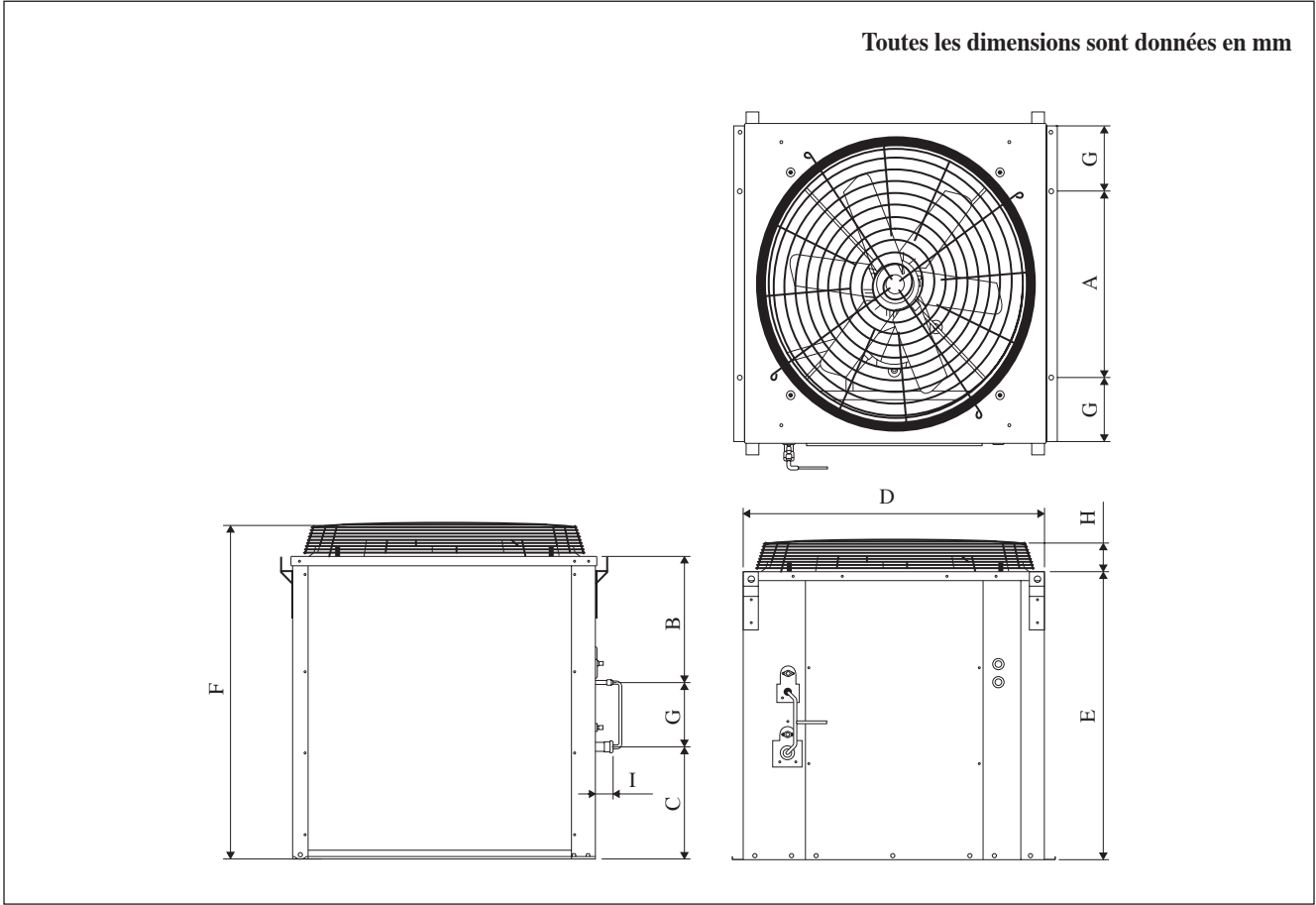
Dimension Modèle	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

4FGY(P) 600E



Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Dimension Modèle	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850



Dimension Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

MANUEL D'INSTALLATION

Ce manuel fournit les procédures d'installation pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité de cet appareil.

Des ajustements peuvent être nécessaires pour suivre les réglementations locales.

Avant d'installer et de faire fonctionner le climatiseur, lisez attentivement ce manuel et conservez-le.

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère ou dans les fermes, ou pour un usage commercial par des personnes non spécialisées.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes, y compris les enfants, souffrant de capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou accusant un manque d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou ont reçu des instructions concernant l'emploi de cet appareil d'une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION

- L'installation et la maintenance doivent être exécutées par une personne qualifiée qui est familiarisée avec les lois et réglementations en vigueur, et aussi expérimentée dans ce type d'équipements.
- Tous les câblages doivent répondre aux réglementations électriques nationales.
- Avant de commencer le raccordement suivant le schéma électrique, s'assurer que la tension nominale de l'appareil corresponde bien à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- L'unité doit être raccordée à la TERRE pour prévenir tous les risques possibles dûs à un défaut d'isolation.
- Les fils électriques ne doivent en aucun cas être en contact avec les tuyaux de réfrigérant ou les parties mobiles des moteurs du ventilateur.
- Avant l'installation ou l'entretien du climatiseur, s'assurer que l'appareil est éteint (OFF).
- Débrancher l'appareil du circuit d'alimentation secteur avant de procéder à l'entretien du climatiseur.
- NE PAS retirer le câble d'alimentation électrique de la prise quand l'appareil est sous branché. Il peut en résulter des décharges électriques importantes susceptibles de provoquer un incendie.
- Les unités intérieures et extérieures, le cordon d'alimentation et le câblage de transmission doivent rester à une distance d'au moins 1m des téléviseurs et des radios, ce afin d'éviter les images déformées et les parasites. {En fonction du type et de la source des ondes électriques, des parasites peuvent être entendus même avec une distance supérieure à 1m}.

Information importante relative au réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre encadrés par le protocole de Kyoto.

Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R407C

Valeur GWP⁽¹⁾: 1652,5

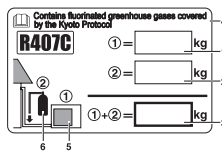
⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement global

Prière de compléter à l'encre indélébile,

- ① la charge de réfrigérant d'usine du produit,
 - ② la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place et
 - ① + ② la charge de réfrigérant totale
- sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être apposée à proximité de l'orifice de recharge du produit (par ex. à l'intérieur du couvercle d'entretien).

- 1 charge de réfrigérant d'usine du produit: voir plaquette signalétique de l'unité⁽²⁾
- 2 quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place
- 3 charge de réfrigérant totale
- 4 contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du Protocole de Kyoto
- 5 unité extérieure
- 6 cylindre de réfrigérant et collecteur de recharge



⁽²⁾ Dans le cas de multiples systèmes intérieurs, seule 1 étiquette doit être apposée*, mentionnant la charge de réfrigérant d'usine totale de toutes les unités intérieures raccordées au système de réfrigérant.

Des inspections périodiques de fuites de réfrigérant peuvent être exigées en fonction de la législation européenne ou locale. Veuillez contacter votre distributeur local pour plus d'informations.

* sur l'unité extérieure

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifier les points suivants au cours de l'installation.

- Ne pas installer l'appareil où il peut se produire des fuites de gaz inflammable.



En cas de fuite et accumulation de gaz autour de l'appareil, il y a risque d'incendie.

- S'assurer que le tuyau d'évacuation du condensat est correctement branché.



Si le tuyau d'évacuation n'est pas correctement branché, les éventuelles fuites d'eau risquent de mouiller le mobilier.

- Ne pas surcharger l'unité (en fluide frigorigène).



Cet appareil est préchargé en usine. Une charge trop importante risque de provoquer une surcharge électrique ou d'endommager le compresseur.

- S'assurer que le panneau supérieur de l'appareil est remis en place après l'installation ou l'entretien.



Avec un panneau mal fixé l'appareil va fonctionner bruyamment.

- Les bords coupants et les surfaces du refroidisseur tuulaire présentent un risque de blessure. Mieux vaut éviter le contact avec ces endroits.

- Avant de couper l'alimentation électrique, veiller à ce que l'interrupteur ON/OFF de la télécommande soit en position « OFF » afin d'éviter une mise en marche intempestive de l'appareil. Si l'interrupteur de la télécommande n'est pas en position « OFF », les ventilateurs de l'appareil se mettront en marche dès que l'alimentation électrique est rétablie. Il peut en résulter un danger pour le personnel d'entretien ou l'utilisateur.

- Ne pas installer les appareils à proximité ou près d'un passage de porte.

- Ne pas utiliser un appareil de chauffage trop près d'une unité de climatisation ou l'utiliser dans une pièce où, de l'huile minérale ou de la vapeur d'huile existent, cela peut faire fondre ou se déformer les pièces en plastique en raison de la chaleur excessive ou de réaction chimique.

- Lorsque l'appareil est utilisé dans la cuisine, le garder loin de la farine qui peut aller dans d'aspiration de l'appareil.

- Cet appareil n'est pas approprié pour une utilisation en usine lorsqu'un brouillard d'huile de coupe ou de la poudre de fer existe ou bien quand la tension fluctue grandement.

- Ne pas installer les unités à des endroits comme une source d'eau chaude ou une raffinerie de pétrole où des gaz sulfureux existent.

- S'assurer que la couleur des câbles de l'unité extérieure et les marquages de bornes sont identiques à ceux de l'unité intérieure.

- **IMPORTANT : NE PAS INSTALLER OU UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.**

- N'utilisez pas de câbles joints et torsadés pour l'alimentation électrique entrante.

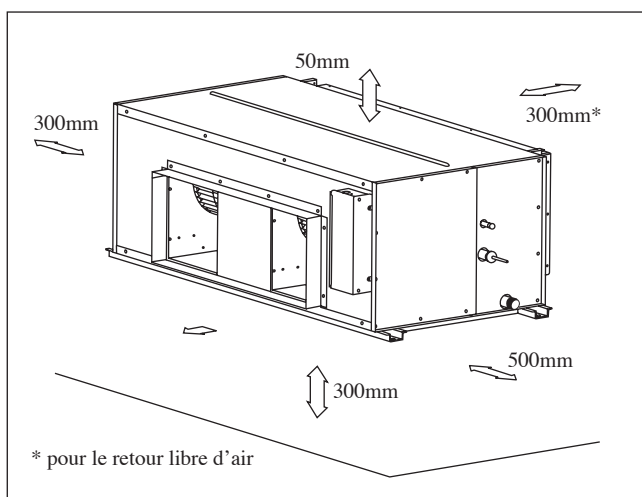
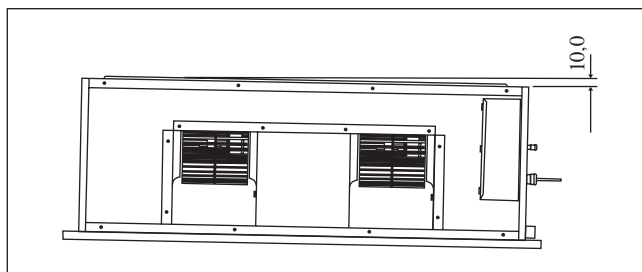
- L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

Montage

Veiller à ce que les supports des suspensions sont assez solides pour supporter le poids de l'unité. Positionner les tiges de suspension et vérifier qu'elles sont alignées sur l'unité. Vérifiez que les crochets de suspension sont bien fixés et que la base de la bobine ventilateur est de niveau dans les deux directions horizontales, en tenant compte de la pente recommandée pour l'écoulement lors de vidange comme indiqué.

Vérifiez le gradient recommandé pour l'écoulement lors de vidange comme suit.

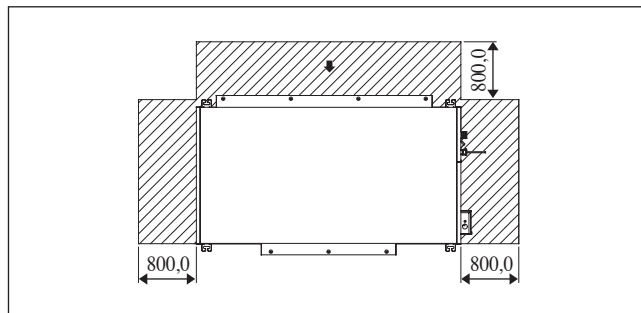


Prévoir des dégagements pour le flux d'air optimal et l'entretien comme montré dans le schéma.

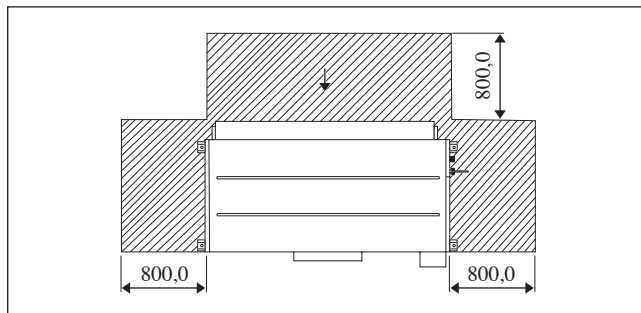
L'unité intérieure doit être installée de telle sorte qu'il n'y ait pas de mélange entre l'air froid refoulé et l'air chaud de retour.

Respectez les dégagements minimums.

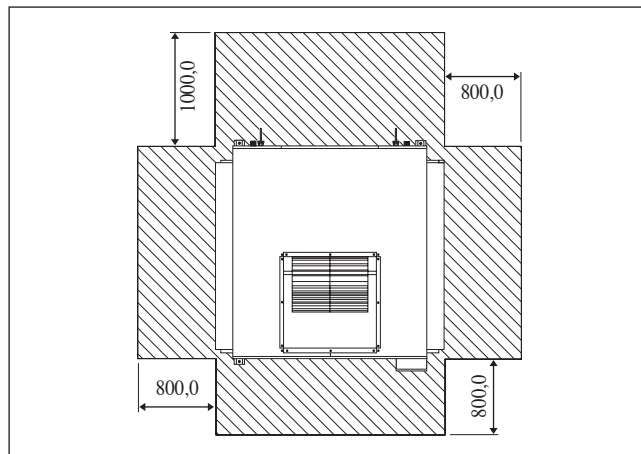
FG(Y)M(P) 75~100D



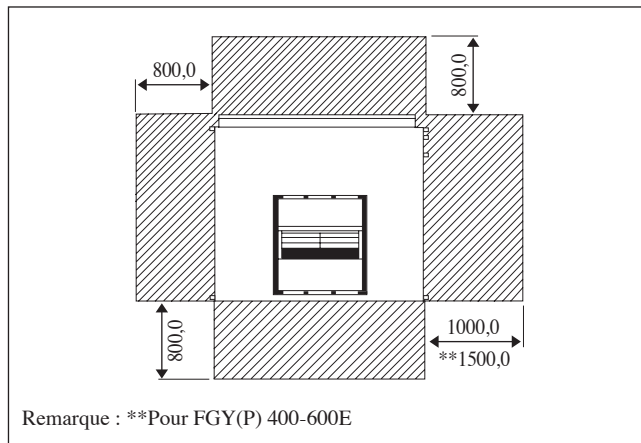
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E



Remarque : **Pour FGY(P) 400-600E

Toutes les dimensions sont données en mm

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Emplacement des unités

Installez l'unité extérieure de telle manière que l'air diffusé par l'unité extérieure ne peut pas être utilisé à nouveau (comme dans le cas du court-circuit de l'évacuation d'air). Prévoir un espace suffisant autour de l'appareil pour faciliter l'entretien.

S'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction sur le passage de l'air aspiré et refoulé de l'appareil. Retirer tout obstacle qui pourrait bloquer la reprise ou le refoulement d'air.

L'emplacement doit être bien ventilé de manière à ce que l'appareil distribue la totalité de l'air à un niveau de température plus bas.

Un endroit pouvant supporter le poids de l'unité extérieure et d'isoler le bruit et les vibrations.

L'emplacement doit être protégé de la lumière directe du soleil. Sinon, installer un auvent si nécessaire.

Un emplacement qui doit permettre une évacuation correcte des eaux de dégivrage et de pluie.

L'unité ne doit pas pouvoir être ensevelie par la neige.

Le port de sortie d'air ne doit pas être soumis à des vents violents.

Le bruit de l'air et du fonctionnement de l'appareil ne doit pas gêner les voisins.

L'endroit ne doit pas être trop poussiéreux ou exposé aux huiles.

Lorsque deux ou plusieurs unités extérieures sont installés dans un endroit elles doivent être positionnées de manière à ce qu'une unité ne prenne pas l'air de décharge de l'autre.

Ceci s'applique également lorsque deux ou plusieurs unités sont installées l'une au-dessus de l'autre. Les unités doivent être toutes orientées dans la même direction, ou direction opposée (dos à dos), de manière à ce qu'il ne puisse pas se produire de recirculation d'air.

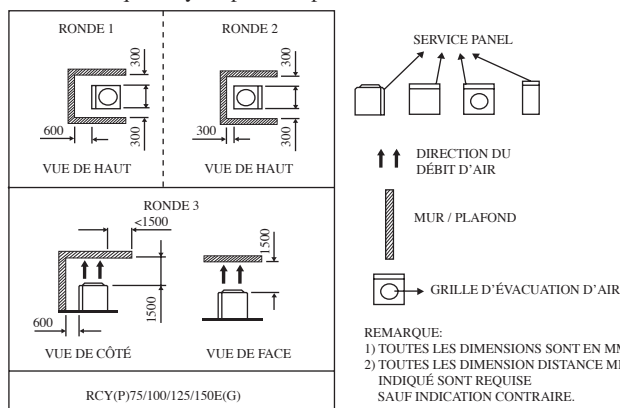


AVERTISSEMENT

Si l'unité de condensation fonctionne en ambiance contenant de l'huile (comprenant huile machine), sel (région côtière), souffre (source d'eau chaude, raffinerie), de telles substances peuvent causer des anomalies.

Dégagements Minimum

L'unité extérieure doit être installée de manière à ce qu'il n'y ait pas de reprise d'air chaud ou d'obstructions du débit d'air.



RACCORDEMENTS DES TUYAUTERIES

Longueur de tuyau maximum et maximum No. de coudes

Lorsque la longueur du tuyau est trop long, à la fois la capacité et la fiabilité vont baisser et que le pas. de virages augmente, la résistance système de tuyauterie à l'augmentation du débit de frigorigène, réduisant ainsi la capacité de. En conséquence, le compresseur peut échouer. Choisissez toujours le chemin le plus court et suivez les recommandations données dans le tableau ci-dessous:-

Longueur équivalente pour le montage différents (mètre)

Modèle	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Longueur admissible maxi**, m	40m
Élévation admise max, m	20m

Tuyau	L conjointe	Virage piège
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Remarques:

1. Longueur de tuyauterie équivalente est obtenue avec la longueur réelle de tuyauterie de gaz.
2. 90° coude de la tuyauterie est équivalent à L joint.

Les coudes doivent être réalisés avec soin afin de ne pas écraser le tuyau. Utilisez un cintreuse de plier un tuyau lorsque cela est possible.



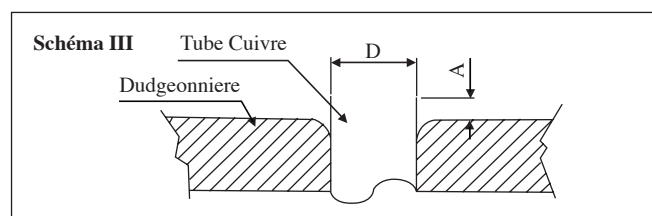
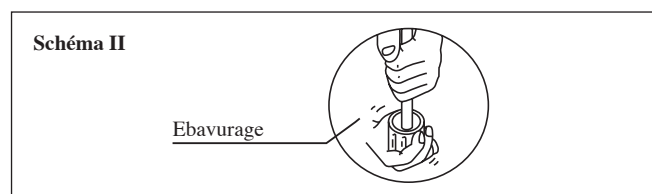
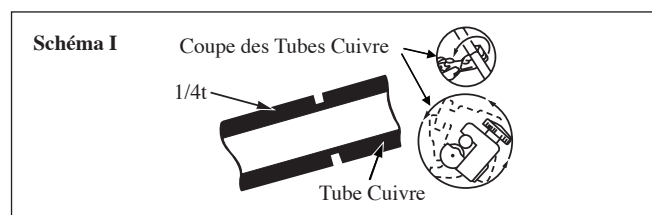
AVERTISSEMENT

Notre garantie sur les performances de nos climatiseurs est strictement révoquée si la hauteur, la longueur et / ou le n° de coudes du système de tuyauterie du réfrigérant est installé au-delà de la limite cidessus.

** Max. Allocation longueur = longueur droite + virages équivalents longueur droite

Travail Des Tuyauteries Et Technique Flare

- Ne pas utiliser de tuyauteries en cuivre encrassé ou endommagé. Si de la tuyauterie, un évaporateur ou un condensateur a été exposé ou a été ouvert pendant 15 secondes, passer le système à l'aspirateur. En général, ne pas retirer le plastique, les prises de caoutchouc et les écrous de cuivre des soupapes, des raccords, de la tuyauterie et des bobines jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être installés.
- Si l'on doit effectuer un travail de soudage, s'assurer que le nitrogène passe par les tuyauteries et les raccords pendant que le travail de soudage est effectué. Cela éliminera la formation de suie sur les parois internes des tuyauteries de cuivre.
- Couper les tuyaux progressivement, en faisant avancer la lame du coupe-tube lentement. Une coupe profonde et forcée va déformer le tube davantage et ainsi causer plus de bavures. Voir Schéma I.
- Ebarber les bords coupés des tubes à l'aide d'un alésoir, comme le montre la Schéma II. Pour éviter toutes irrégularités sur les faces évasées, qui risqueraient de causer des fuites de gaz. Tenir le tuyau en haut et l'ébarbeur à une position plus basse pour éviter que des morceaux de métal n'entrent dans le tuyau.
- Relier les écrous 'flare' montés sur les connexions des unités intérieure et extérieure aux tubes de cuivre.
- La longueur exacte de tube dépassant de la face du bloc d'estampage dépend du type d'outil à mandriner utilisé. Voir Schéma III.
- Placer le tube fermement dans la dudgeonnière. Aligner les côtés de et pilon de la dudgeonnière, puis serrer le pilon au maximum.



Précautions spéciales pour monter un bulbe de détendeur thermostatique

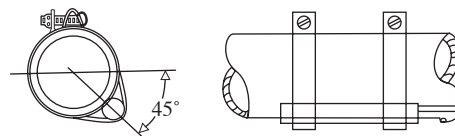
- Le bulbe de détendeur thermostatique doit être bridé sur la conduite d'aspiration près de la sortie d'évaporateur et, si possible, sur un tronçon horizontal.
- Nettoyer complètement la conduite d'aspiration avant de serrer le bulbe en place.
- Brider le bulbe sur une conduite de drainage par aspiration libre.
- Isoler le bulbe à distance de l'air ambiant.

Remarque: Le bulbe de détendeur thermostatique doit être fixé sur une conduite d'aspiration à 8 heures ou à 4 heures.

Position du bulbe de détendeur thermostatique par rapport à la taille de la conduite d'aspiration



Bulbe de détendeur thermostatique sur une petite conduite d'aspiration



Bulbe de détendeur thermostatique sur une grosse conduite d'aspiration

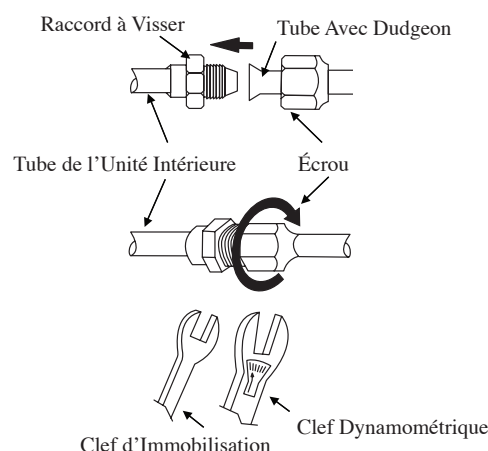
Raccordement de la tuyauterie aux unités

- Aligner les tubes et serrer l'écrou à la main d'abord. Voir Schéma IV.
- Enfin, serrer l'écrou à l'aide d'une clef dynamométrique jusqu'au clic.
- En serrant l'écrou avec la clef dynamométrique, veiller à respecter le sens de la flèche indiquée sur la clef.
- Le raccordement du tuyau de réfrigérant doit être isolé par du polyuréthane à cellules fermées.

Ø Tube, D		A (mm)	
Pouce	mm	Impérial (Type d'écrou à oreilles)	Normal (Type d'embrayage)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Tuyau, mm (pouce)	Couple, Nm / (ft-lb)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

Schéma IV



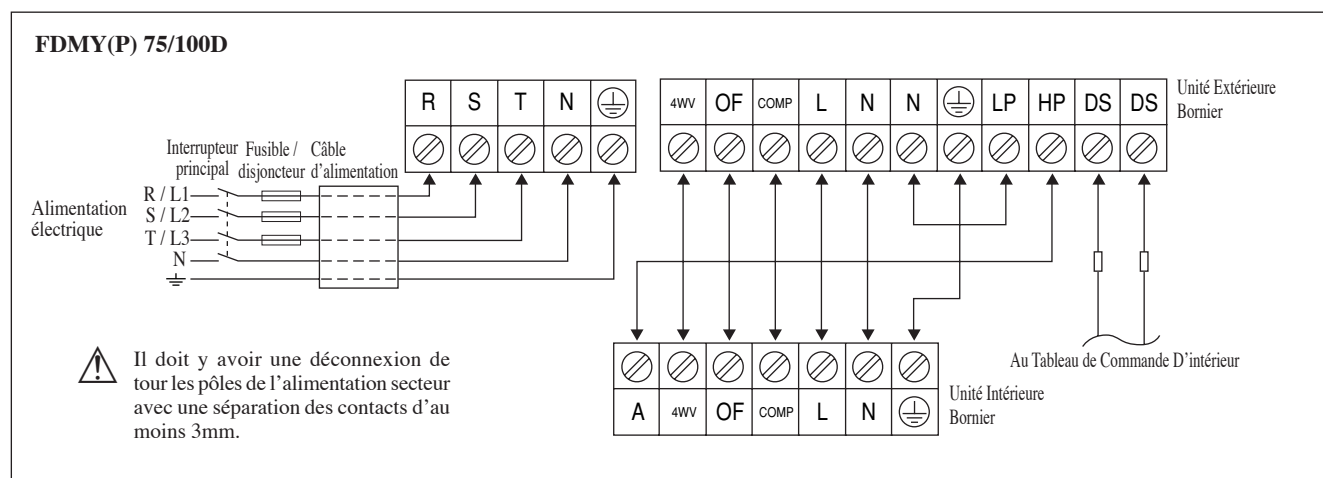
AVERTISSEMENT

Déshydrateur ne peut être fourni, mais est nécessaire pour le fonctionnement de l'unité

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

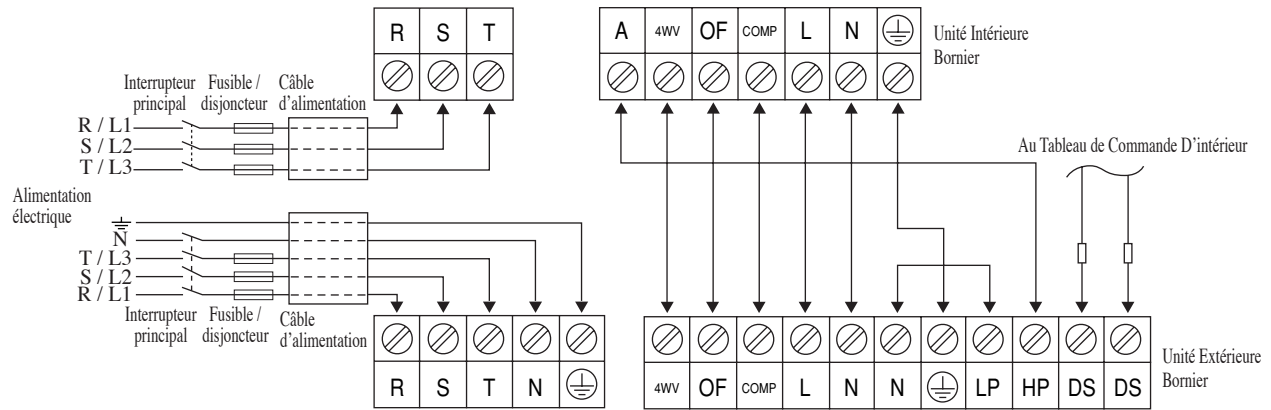
IMPORTANT: * Ces valeurs sont données à titre indicatif seulement; elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes et de la réglementations en vigueur. Elles dépendent aussi du type d'installation et des conducteurs utilisés.
 ** Le voltage adéquat doit être vérifié avec les données de l'étiquette sur l'appareil.

Pompe à chaleur



Modèle	Intérieure Extérieure	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Tension d'alimentation**	Intérieure	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Extérieure	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Section du câble d'alim* / mm ²			
A) Intérieure		1	1
B) Extérieure		2,5	4
C) Total		2,5	4
Nombre de conducteurs			
A) Intérieure		-	-
B) Extérieure		5	5
Section du câble de liaison* / mm ²		1	1
Nombre de conducteurs		7	7
Fusible / circuit recommandé note du disjoncteur* / A			
A) Intérieure		10	12
B) Extérieure		25	40
C) Total		32	40

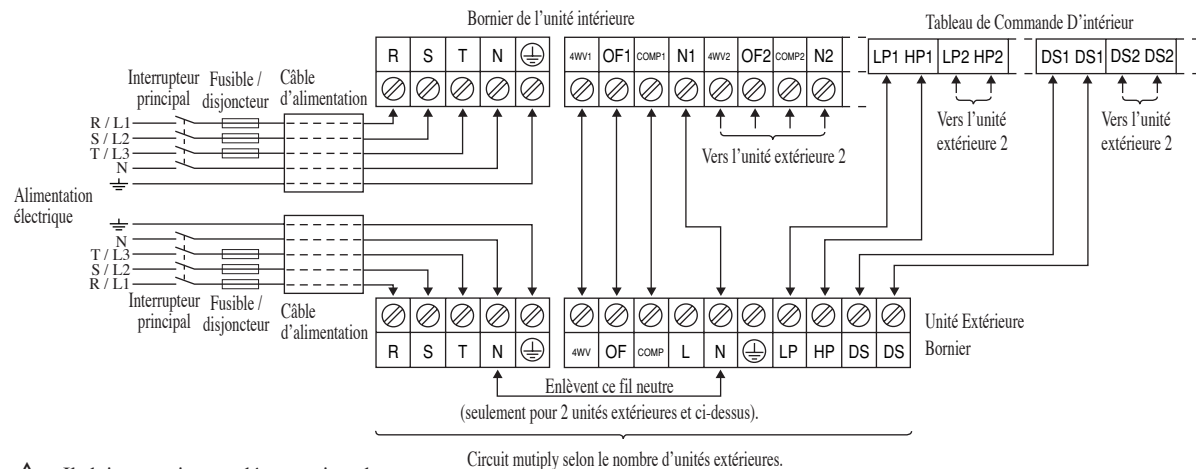
FDY(P) 125/150E



⚠ Il doit y avoir une déconnexion de tout les pôles de l'alimentation secteur avec une séparation des contacts d'au moins 3mm.

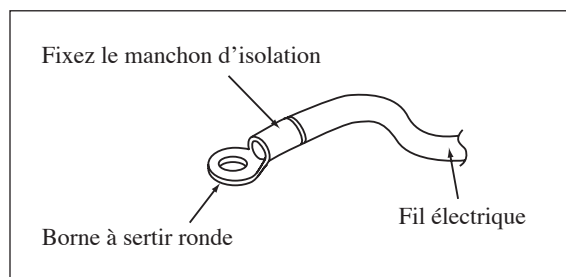
Modèle	Intérieure Extérieure	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Tension d'alimentation**	Intérieure Extérieure	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Section du câble d'alim* / mm ²			
A) Intérieure		1	1
B) Extérieure		4	6
C) Total		4	6
Nombre de conducteurs			
A) Intérieure		3	3
B) Extérieure		5	5
Section du câble de liaison* / mm ²		1	1
Nombre de conducteurs		7	7
Fusible / circuit recommandé note du disjoncteur* / A			
A) Intérieure		6	6
B) Extérieure		32	50
C) Total		40	50

2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E

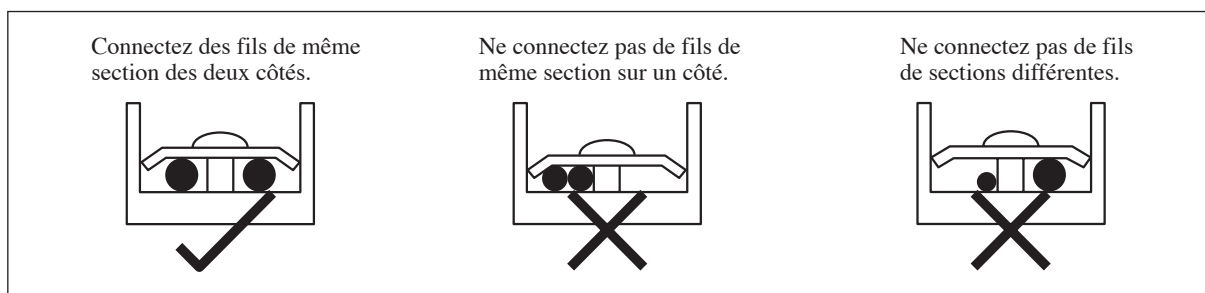


Modèle	Intérieure	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
	Extérieure	RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Tension d'alimentation**	Intérieure	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
	Extérieure							
Section du câble d'alim* / mm ²								
A) Intérieure		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
B) Extérieure		2,5	4	4	6	4	4	4
C) Total		10	10	16	25	25	35	35
Nombre de conducteurs								
A) Intérieure		5	5	5	5	5	5	5
B) Extérieure		5	5	5	5	5	5	5
Section du câble de liaison* / mm ²		1	1	1	1	1	1	1
Nombre de conducteurs		6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 4
Fusible / circuit recommandé note du disjoncteur* / A								
A) Intérieure		6	10	16	16	20	20	32
B) Extérieure		25	32	32	50	32	32	32
C) Total		50	63	80	100	100	150	150

- Tous les fils doivent être fermement connectés.
- Aucun fil électrique ne doit toucher ni la tuyauterie du réfrigérant, ni le compresseur, ni les pièces mobiles du moteur de ventilation.
- Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être fixé à l'aide du collier fourni.
- Le cordon électrique doit être équivalent à H07RN-F au minimum.
- Les connecteurs et les câbles du répartiteur ne doivent subir aucune pression externe.
- Tous les couvercles doivent être correctement fixés pour éviter tout vide.
- Utilisez des bornes à sertir rondes pour la connexion des fils au bloc d'alimentation. Connectez les fils en les faisant correspondre aux indications du bornier. (Référez-vous au schéma de câblage apposé sur l'unité).



- Utilisez le bon tournevis pour serrer les vis du répartiteur. Utiliser un tournevis non adapté peut endommager la tête de la vis.
- Ne pas trop serrer sous peine d'endommager la vis de bornes.
- Ne connectez pas de fils de sections différentes au même répartiteur.
- Réalisez le câblage de façon ordonnée. Le câblage ne doit pas obstruer les autres pièces ni le couvercle du boîtier du répartiteur.



PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R407C

- Le fluide R407C est un mélange réfrigérant zeotropique avec un potentiel de destruction de l'ozone de zéro et donc conforme au 'Protocole de Montréal'. Pour la lubrification du compresseur est nécessaire l'huile polyester (POE). Sa capacité et exécution réfrigérantes sont plus ou moins comme le réfrigérant R22.
- De l'huile POE ou PVE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R407C, qui est différente de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, des précautions supplémentaires doivent être prises pour ne pas exposer le système de R407C trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE ou de PVE dans la tuyauterie et les composants peuvent absorber l'humidité de l'air.
- Le réfrigérant R407C est plus facilement affecté par l'humidité par rapport à R22, s'assurer de protéger temporairement les extrémités des tuyauteries avant de l'installation.
- Il n'est pas permis de rajouter de l'huile dans le compresseur.
- Aucun autre réfrigérant que le R407C n'est permis.
- Garder des instruments seulement pour le R407C (ils ne doivent pas être utiliser pour le réfrigérant R22 ou autres)
 - i) Manifold et flexible de charge
 - ii) Détecteur de fuite de gaz
 - iii) Cylindre de charge/bouteille de réfrigérant
 - iv) Adaptateur c/w pompe à vide
 - v) Chalumeau et outillage à flare
 - vi) Machine de récupération du réfrigérant
- Le déshumidificateur doit être installé le long de la tuyauterie de liquide pour tous les climatiseurs R407C. Ceci permet de minimiser la contamination par l'humidité et les saletés dans le système de réfrigérant. Le déshumidificateur doit être d'un type tapis moléculaire. Pour le système de pompe à chaleur, installez un déshumidificateur à flux bidirectionnel le long de la tuyauterie de liquide.

TIRAGE AU VIDE ET CHARGE

Aspirer est nécessaire pour éliminer toute humidité et air du système. La série II Unité Extérieure est fournie avec des raccords de valve flare.

Aspiration sous vide des tuyauteries et de l'unité intérieure

Hormis pour l'appareil extérieur pré-chargé de réfrigérant, l'unité intérieure et les tuyaux de connexion doivent être purgés car l'air restant dans le cycle frigorifique contient de l'humidité et est susceptible de provoquer un dysfonctionnement du compresseur.

- Enlever le bouchon central, ainsi que le bouchon de la prise de pression sur chaque vanne.
- Raccorder le centre de la jauge de chargement à la pompe à vide.
- Raccorder la jauge de chargement à l'orifice de service de la valve à trois voies.
- Démarrer la pompe à vide. Évacuer pendant environ 30 minutes. La période d'évacuation varie selon la capacité de la pompe à vide. S'assurer que l'aiguille de la jauge de chargement se soit déplacée vers -760mmHg .

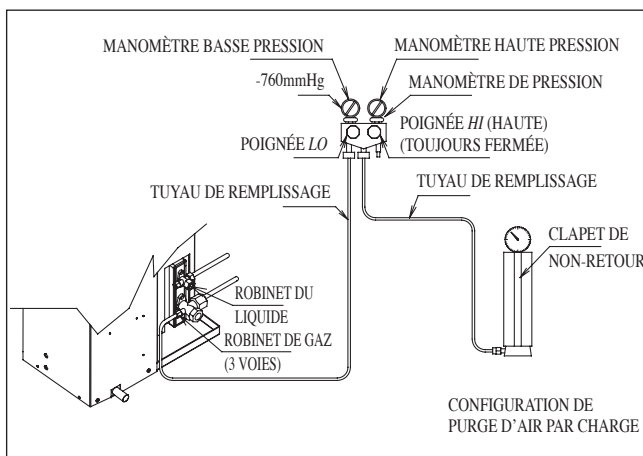
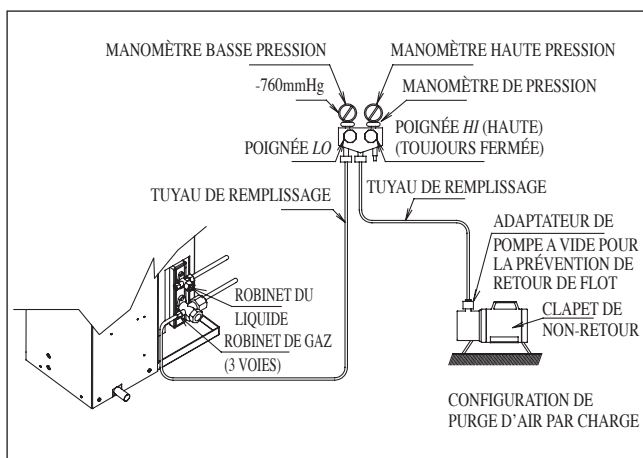
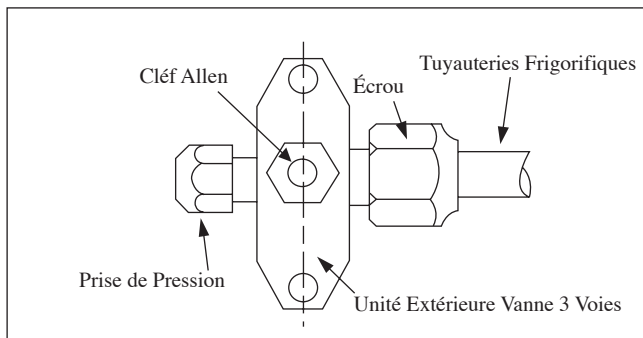
Avertissement

- Si l'aiguille de la jauge ne se déplace pas vers -760mmHg , vérifier qu'il n'y ait pas de fuite de gaz (à l'aide d'un détecteur de gaz) au niveau des raccordements évasés des unités intérieures et extérieures, puis réparer la fuite avant de passer à l'étape suivante.
- Fermer la valve de la jauge de chargement et éteindre la pompe à vide.
- Sur l'unité extérieure, ouvrir la valve de succion (3 voies) et la valve de liquide (2 voies) (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) à l'aide d'une clé pour vis hexagonales de 4mm.

Opération de chargement

Cette opération nécessite impérativement l'utilisation d'un cylindre de charge ou une balance de précision. Le complément de charge se fait sur l'unité extérieure par la vanne d'aspiration via la prise de pression de la vanne de service.

- Enlever le bouchon de la vanne de service.
- Raccorder le côté de basse pression de la jauge de chargement à l'orifice de succion du réservoir cylindrique et fermer le côté de haute pression de la jauge. Éliminer l'air du tuyau de service.
- Mettre le climatiseur en marche.
- Ouvrir le cylindre de gaz et la valve de chargement de basse pression.
- Lorsqu'une quantité suffisante de réfrigérant est injectée dans l'unité, fermer le côté basse pression et la valve du cylindre de gaz.
- Débrancher le tuyau de service de l'orifice de service. Remettre le bouchon de l'orifice de service.



AVERTISSEMENT

- Le R407C doit être chargé comme liquide. Habituellement, le cylindre de R407C est équipé d'un siphon renversé pour le retrait du liquide. En l'absence de siphon inversé, retourner le cylindre afin de retirer le liquide R407C par le robinet.
- Ne pas faire de remise à niveau en cas de fuite, cela réduirait la performance de l'unité. Nettoyez à l'aspirateur l'unité complètement et chargez alors l'unité de R407C frais selon la quantité recommandée dans les spécifications.

CHARGE ADDITIONNELLE

Le réfrigérant est pré-chargé dans l'unité extérieure. Si la longueur des tuyaux est inférieure à 7,5m, alors la charge supplémentaire après un tirage n'est pas nécessaire. Lorsque la longueur des tuyaux est supérieure à 7,5m, utilisez le tableau ci-dessous.

	R22	R407C
Tuyau de liquide OD	Charge additionnelle kg/m	Charge additionnelle kg/m
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

REMARQUE

La quantité de charge de réfrigérant additionnelle recommandée est indiquée pour les applications avec tuyauterie longue. La charge réelle requise peut être différente de l'indication en fonction des différentes applications et des conditions variables sur site.

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES LORS DU CHARGEMENT D'UN APPAREIL À COMPRESSEURS SCROLL

Ces précautions visent uniquement les compresseurs Scroll avec des frigorigènes R22 et R407C et ne s'appliquent pas aux autres compresseurs des concurrents de Scroll.

Les compresseurs Scroll ont une efficacité volumétrique très élevée et pompent rapidement un vide profond si l'appareil manque de frigorigène ou si l'adduction de frigorigène est trop lente. Le fonctionnement à pression d'aspiration basse génère vite des températures de refoulement très élevées. Pendant ce temps, les volutes ne sont pas bien lubrifiées, car leur lubrification dépend du brouillard d'huile dans le frigorigène. Un graissage insuffisant entraîne une grande friction entre les faces et les extrémités des volutes, ce qui produit encore plus de chaleur. La chaleur de compression combinée à la chaleur découlant de la friction accrue se concentre dans une zone de refoulement réduite, où les températures peuvent rapidement dépasser 300°C. Ces températures extrêmes abîment les spirales de volute et le support de volute en rotation. Cet endommagement peut se produire en moins d'une minute, surtout dans les gros compresseurs. Il peut y avoir une panne dans les quelques premières heures ou les dommages infligés au cours du chargement local peuvent se faire sentir un certain temps après. Les autres défauts habituels du chargement local incluent le sous-chargement, le surchargement, la présence d'humidité ou d'air dans le dispositif, etc. Avec le temps, chacune de ces anomalies peuvent mettre le compresseur en panne.

Un équipement minimal est requis pour le chargement sur le site. L'équipement minimal requis pour un travail satisfaisant est :-

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. Jeu de manomètres de moteur | 4. Vacuomètre |
| 2. Tuyaux flexibles | 5. Balances |
| 3. Pompe à vide | 6. Thermomètre |

Une charge de frigorigène adéquate doit correspondre au volume recommandé par le fabricant, et cette recommandation devrait être suivie par l'installateur.

1. Méthodes de chargement - compresseurs monophasés

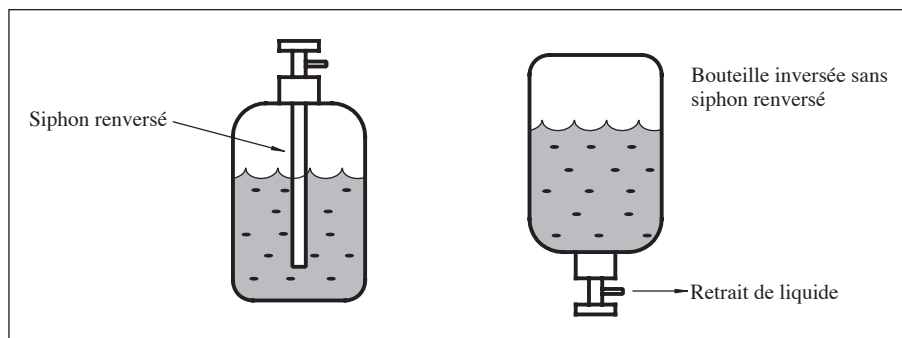
Évacuez le système à -760mmHg. Pour réduire le délai de purge, utiliser des flexibles courts à grand diamètre et les raccorder à des orifices de service sans restriction de l'appareil. On ne peut pas évaluer la qualité du vide selon le délai - il faut employer un vacuomètre fiable. (vacuomètre électronique, etc.)

Tourner la bouteille de frigorigène à l'envers, purger le flexible de charge et alimenter en liquide au moyen de l'orifice de chargement de la conduite de liquide jusqu'à ce que le frigorigène ne coule plus ou jusqu'à ce qu'une charge de poids adéquate soit atteinte. Si une charge additionnelle est requise, démarrer l'appareil et infiltrer lentement du liquide dans le côté basse pression jusqu'à ce que le dispositif soit plein.

Il est recommandé de charger le liquide de façon CONTRÔLÉE dans le côté de l'aspiration jusqu'à ce que le dispositif soit plein.

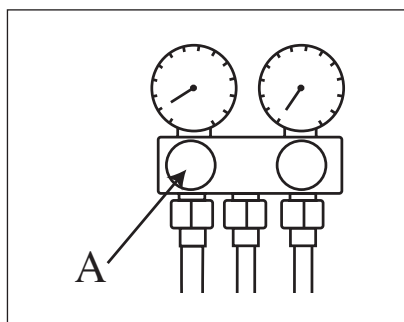
Cette recommandation ne s'applique pas aux compresseurs à piston, qui risquent d'être gravement endommagés par le chargement de liquide dans le côté basse pression.

Surveiller attentivement les pressions d'aspiration et de refoulement - la pression manométrique d'aspiration ne doit jamais tomber sous 25 psig (1,7 bar) au cours du chargement.



AVERTISSEMENT

- Le manomètre du collecteur indique la pression de la bouteille au lieu de la pression d'aspiration si le robinet de la bouteille et la soupape « A » du collecteur sont ouverts tous les deux.



Il y a bien des façons de charger le liquide « de manière contrôlée » dans le côté basse pression :-

1. Utiliser la soupape A sur le groupe manomètre du collecteur
2. Recourir au robinet sur la bouteille de frigorigène
3. Charger par l'intermédiaire d'une valve Shredder
4. Employer un flexible muni d'un dépresseur de valve Shredder
5. Charger dans le côté basse pression à une certaine distance du compresseur
6. Tous les moyens ci-dessus

2. Méthodes de chargement - Compresseurs triphasés

La méthode de base est la même que pour les modèles monophasés, mais le compresseur peut fonctionner dans la mauvaise direction au démarrage. Si cela se produit, inverser deux phases (n'importe lesquelles) et redémarrer. Une rotation inversée de courte durée n'endommagera pas le compresseur. Tous les compresseurs Specter disposent de protections internes contre la température de refoulement, qui préviennent très efficacement les températures de refoulement dangereusement élevées en cours de chargement. Le module de protection se déclenchera et verrouillera le compresseur pendant 30 minutes. Il n'est normalement pas nécessaire d'attendre 30 minutes pour réinitialiser le module. Une fois le compresseur refroidi, le module peut être réinitialisé en coupant l'alimentation du circuit de commande. Très souvent, le réparateur ne comprend pas pourquoi le module s'est déclenché et utilise un fil de cavalier pour le contourner. Il continue de charger l'appareil et retire le cavalier à la fin du chargement. Le compresseur fonctionnera peut-être ou pas avec la protection réintégrée dans le circuit, mais il est certain que le compresseur a été endommagé et qu'une panne prématurée est inévitable.

CONDITIONS NORMALES DE FONCTIONNEMENT

Refroidissement

Température	Ts °C	Th °C
Température intérieure minimale	16	11
Température intérieure maximale	32	23
Température extérieure minimum	16	11
Température extérieure maximum	46	24

Chauffage

Température	Ts °C	Th °C
Température intérieure minimale	16	-
Température intérieure maximale	30	-
Température extérieure minimum	-5	-6
Température extérieure maximum	24	18

Ts: Température au thermomètre sec. Th: Température au thermomètre mouillé.

PROTECTEUR DE PHASE (FACULTATIF)

L'unité avec le compresseur de rouleau peut seulement tourner dans une direction. Pour cette raison, un dispositif protecteur (protecteur de phase) est adapté pour empêcher le câblage incorrect des phases électriques. Lorsque les trois phases ne sont pas raccordées correctement, le séquenceur de phase s'active et l'unité ne va pas démarrer. Ce dispositif est situé dans la boîte de commande de l'unité extérieure.

Le tableau suivant indique le témoin DEL pour la protection de phase dans des conditions de fonctionnement normal et de panne.

Description \ LED	PW (Rouge)	P_R (Jaune)	P_S (Jaune)	P_T (Jaune)	Actions
Opération normale	○	●	●	●	-
Phase renversée	◐	◐	◐	◐	Coupez l'unité. Vérifiez le câblage de 3 phases.
Disparus de phase de T	◐	●	●	◐	Coupez l'unité. Vérifiez le câblage de 3 phases.
Disparus de phase de S	◐	●	◐	●	Coupez l'unité. Vérifiez le câblage de 3 phases.
Disparus de phase de R	●	●	●	●	Coupez l'unité. Vérifiez le câblage de 3 phases.
Disparus de phase de S&T ⁺	◐	●	◐	◐	Coupez l'unité. Vérifiez le câblage de 3 phases.
Surcharge ⁺	◐	●	●	●	La température élevée de décharge. Vérifiez le système réfrigérant.
Disparus de capteur ⁺	◐	○	○	○	Coupez l'unité. Branchez la sonde.

○ SUR

● ARRÊT

◐ Jeûnent Le Clignotement

REMARQUES

- « + » indique des fonctions additionnelles pour PP01 protecteur de phases.
- Quand la phase de R est absente, aucune DEL ou vibreur n'indiquera l'erreur, mais transmet par relais 71 et le relais 81 découpera.



ATTENTION

- Les opérations de dépannage doivent être réalisées par du personnel qualifié.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Remarque valable pour la Turquie uniquement : La durée de vie de nos produits est de dix (10) ans

Pieces A Entretenir	Procédure D'Entretien	Périodicité
Filtre à air intérieur	1. Enlever la poussière du filtre à l'aide d'un aspirateur ou en lavant le filtre à l'eau tiède (moins de 40°C) avec un détergent neutre. 2. Bien rincer et sécher le filtre avant de le remettre en place. 3. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer le filtre.	Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.
Unité intérieure	1. Nettoyer la grille et le panneau en les essuyant avec un chiffon doux mouillé à l'eau tiède (moins de 40°C) et un détergent neutre. 2. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer l'unité intérieure.	Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.
Ventilateur de l'unité intérieure	1. Vérifiez l'absence de tout bruit anormal.	En cas de besoin.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'appareil de chauffage trop près du climatiseur. Une chaleur excessive peut déformer ou faire fondre le boîtier de plastic.

DÉPANNAGE

Pour tout renseignement concernant les pièces détachées, contacter votre revendeur agréé. En cas de dysfonctionnement du climatiseur, éteindre immédiatement l'alimentation électrique de l'unité. Vérifier ensuite les points suivants pour détecter la nature et les causes de la panne.

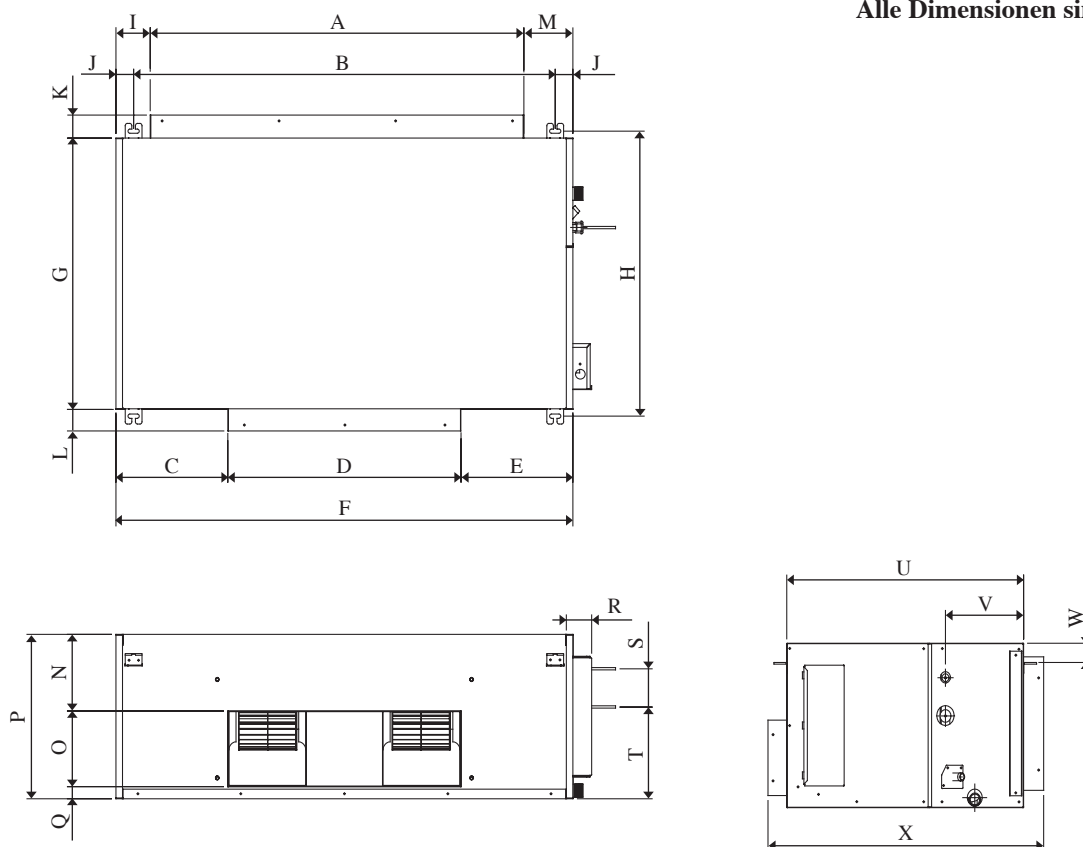
Defaults	Causes / Action
1. Le compresseur ne démarre pas 3 minutes après la mise en marche du climatiseur.	– Protection contre les démarrages fréquents. Laisser 3 à 4 minutes au compresseur pour démarrer.
2. Le climatiseur ne fonctionne pas.	– Panne d'alimentation ou le fusible est à changer. – La prise de courant est peut être débranchée. – La programmation de mise en marche/arrêt est peut-être mal réglée.
3. Le flux d'air est trop faible.	– Le filtre à air est sale. – Les entrées et sorties d'air sont bouchées. – La température réglée n'est pas assez élevée. (applicable pour le mode automatique du ventilateur uniquement)
4. L'air dégagé a une mauvaise odeur.	– Les odeurs peuvent provenir de fumées de cigarettes, parfums ou autres particules adhérents au refroidisseur.
5. Condensation sur la grille frontale de l'unité intérieure.	– La condensation est due à l'humidité de l'air après une période de fonctionnement prolongée. – La température affichée est trop basse; augmenter la température et faire tourner l'appareil à vitesse de ventilation élevée.
6. Ecoulement d'eau du climatiseur.	– Mettez l'unité hors tension et appelez le revendeur / réparateur local.

Si les pannes persistent, appeler votre revendeur ou le service après-vente.

AUSLEGUNG UND ABMESSUNGEN

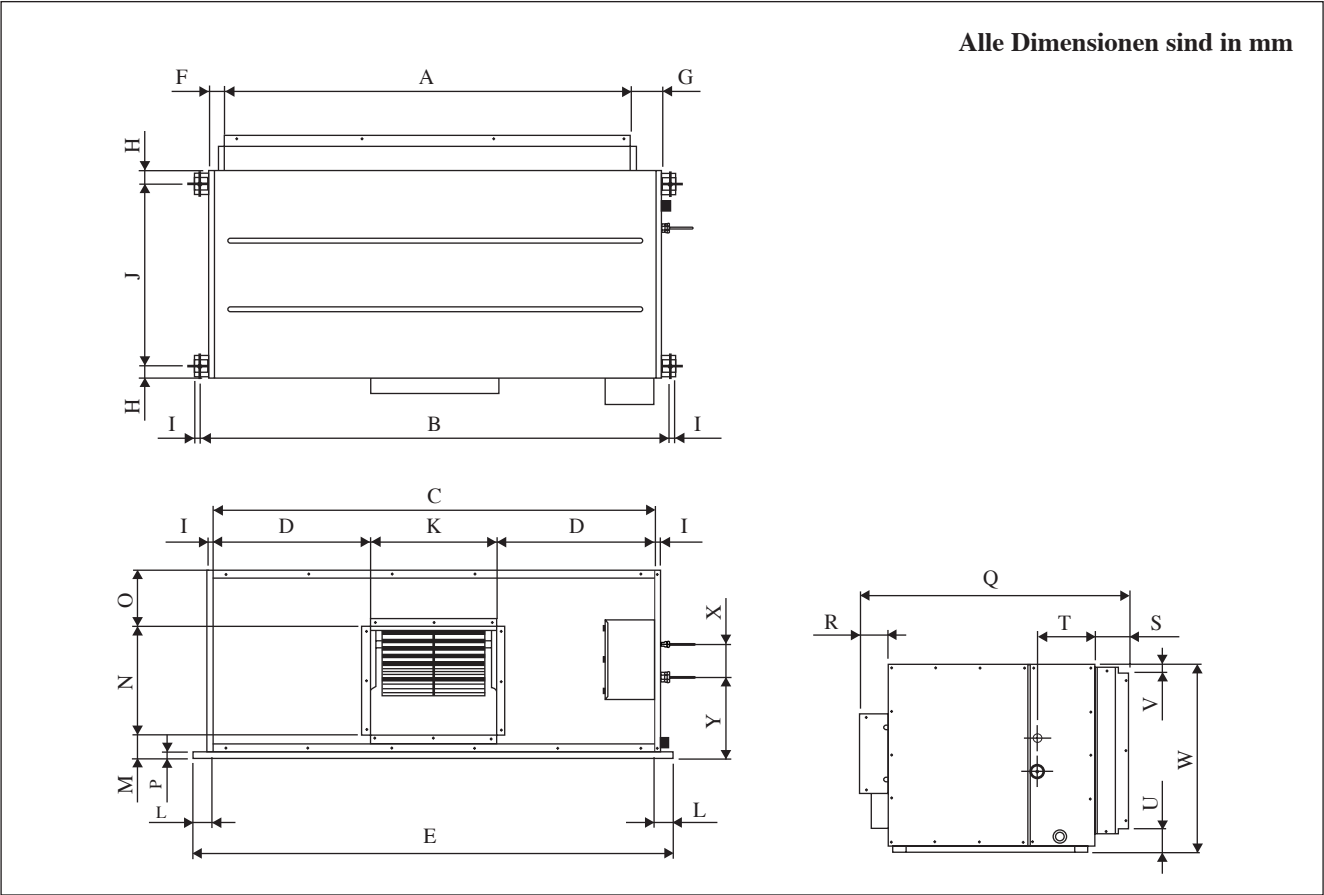
FD(Y)M(P) 75/100D

Alle Dimensionen sind in mm



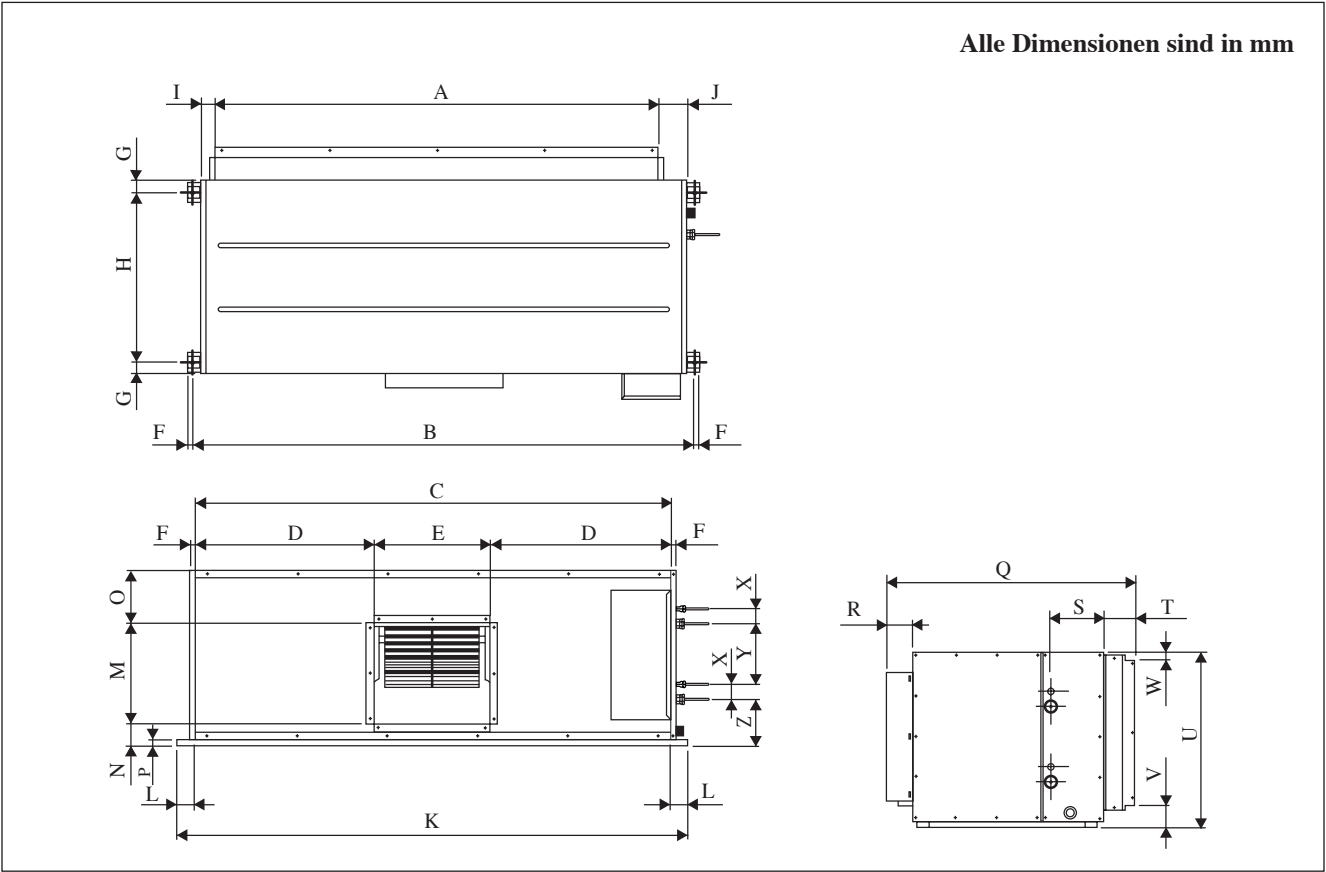
Abmessung Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Abmessung Modell	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83



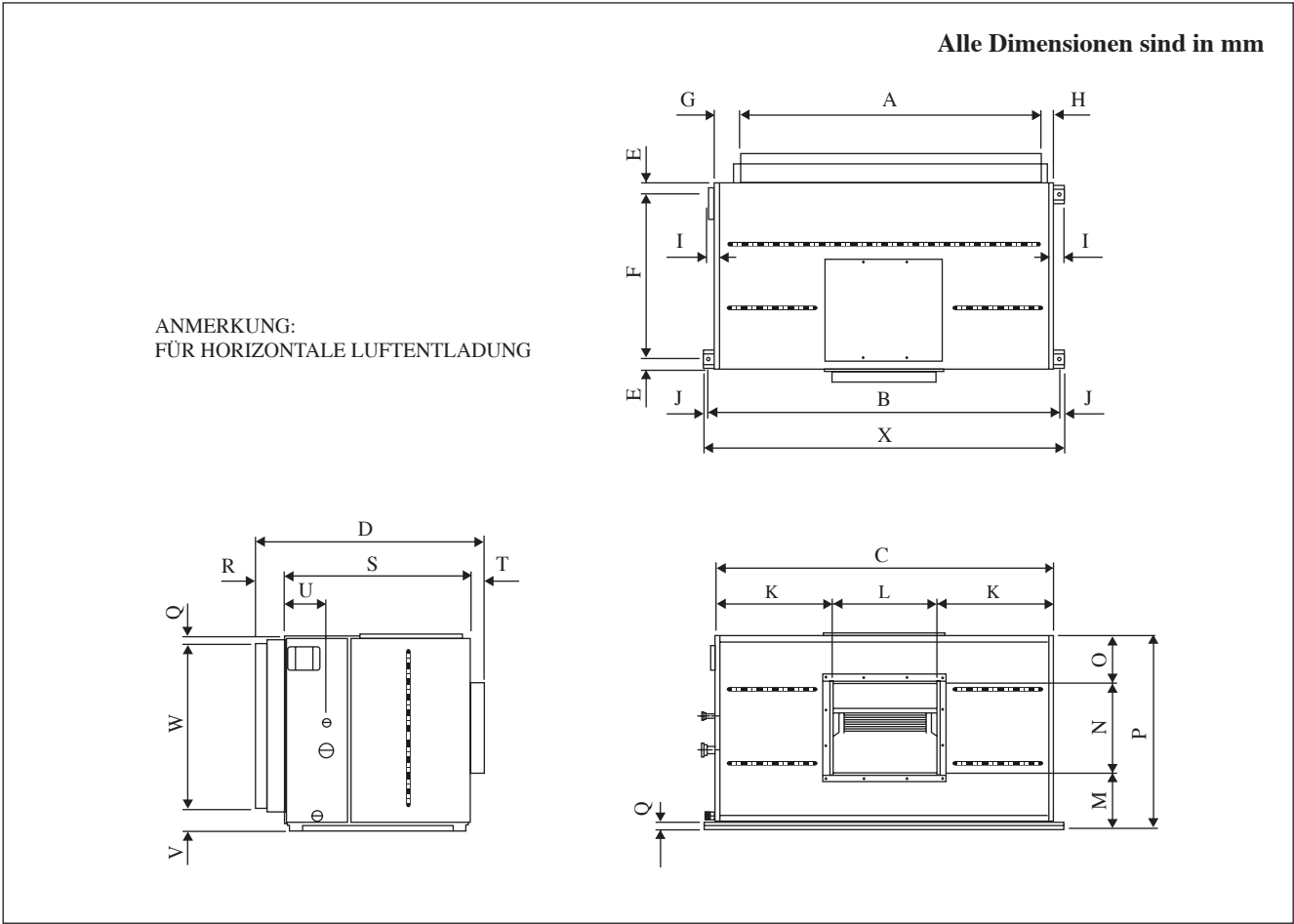
Abmessung Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Abmessung Modell	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305



Abmessung Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

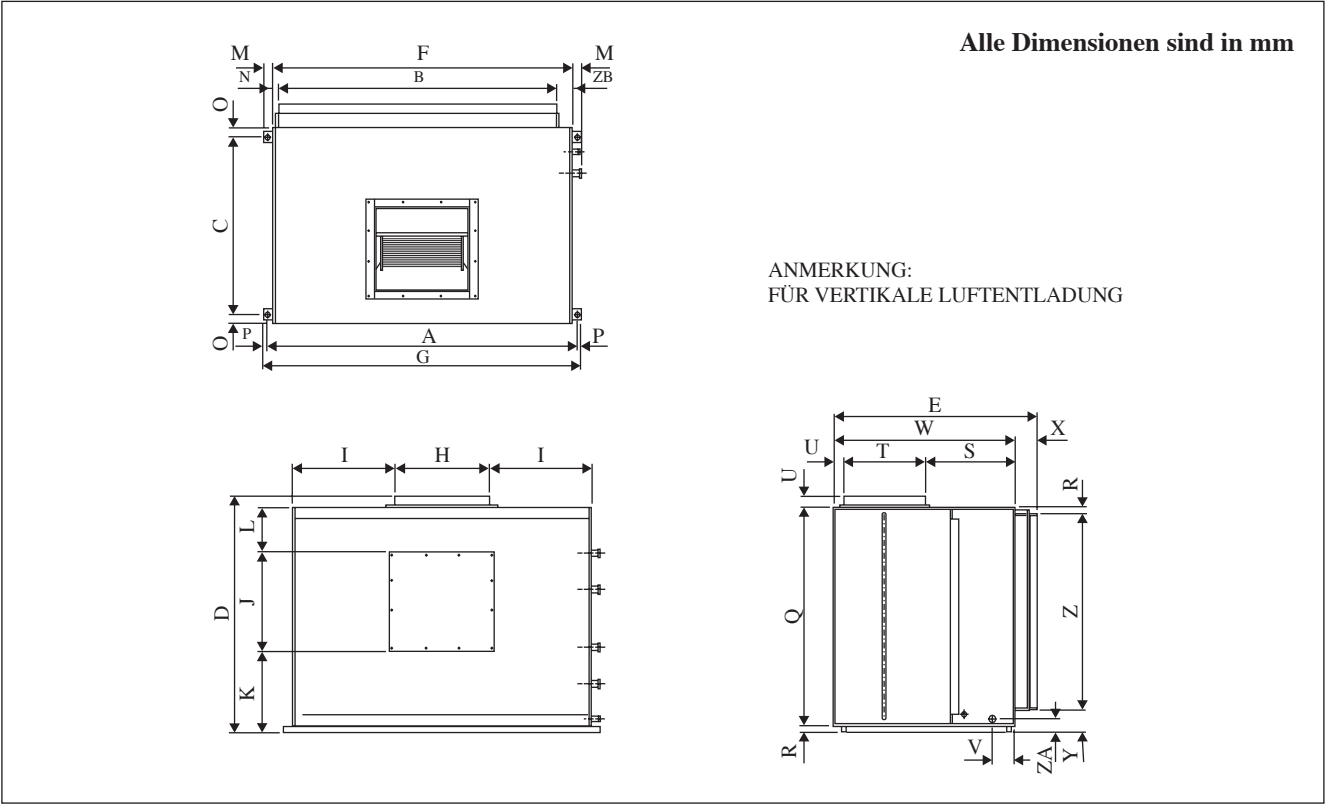
Abmessung Modell	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187



Abmessung Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

Abmessung Modell	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

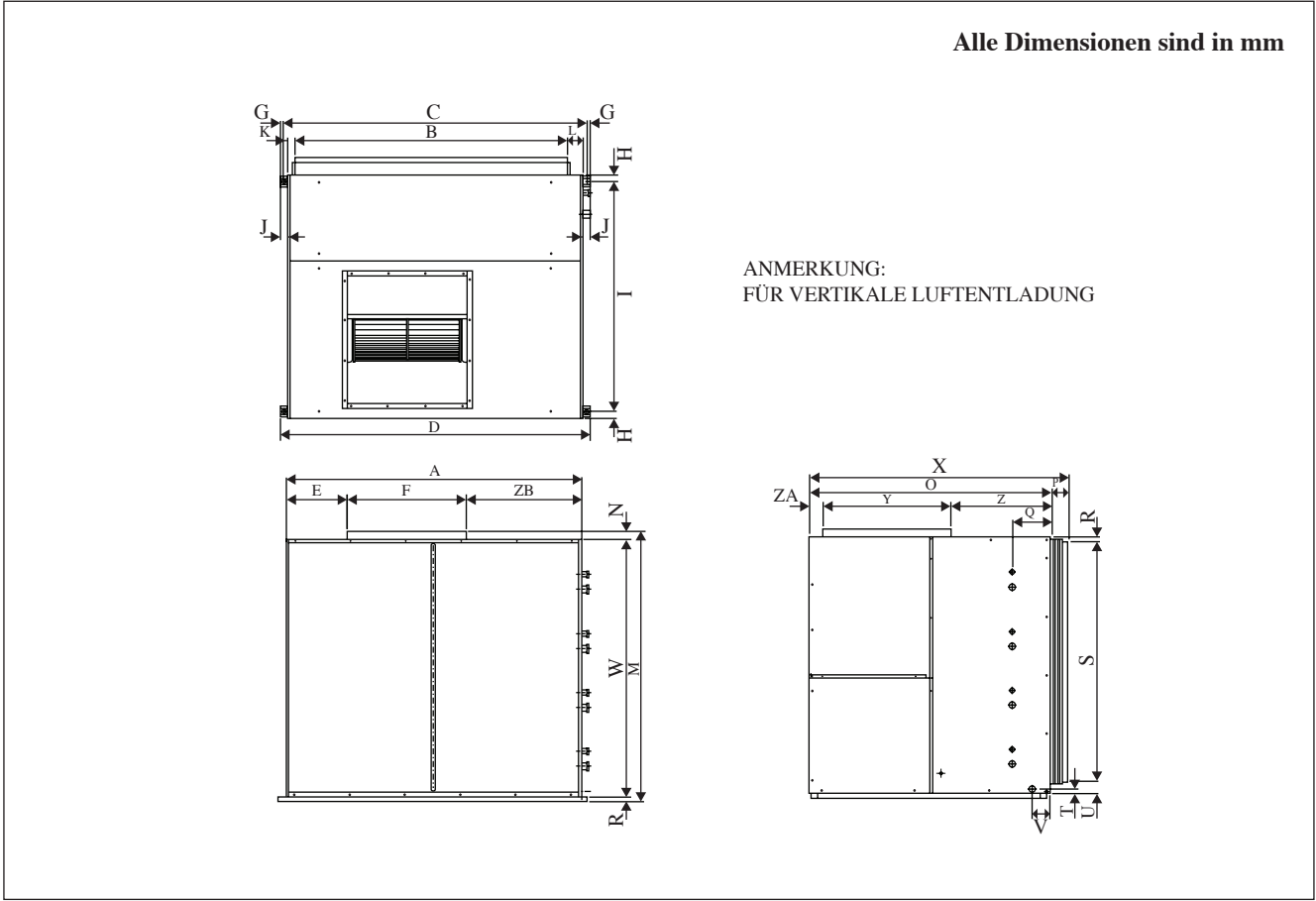
2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E



Deutsch

Abmessung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Modell															
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

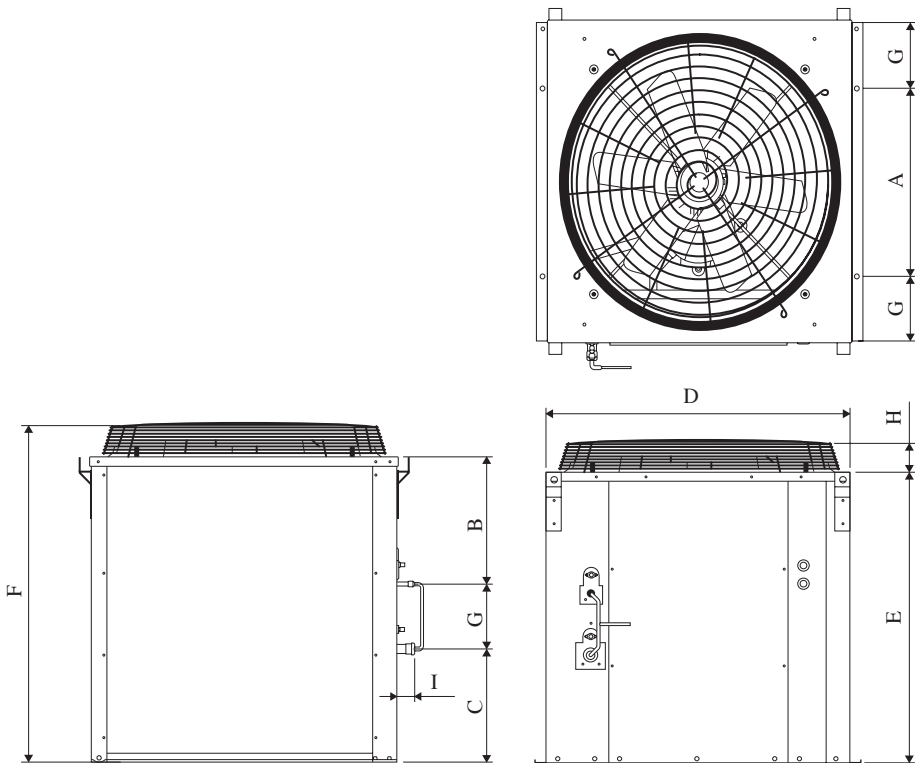
Abmessung	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
Modell													
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115



Abmessung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Modell														
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Abmessung	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
Modell														
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

Alle Dimensionen sind in mm



Deutsch

Abmessung Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

INSTALLATIONSHANDBUCH

Das vorliegende Handbuch enthält die Installationsanweisungen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb dieser Anlage.

Je nach den örtlichen Gegebenheiten können spezielle Anpassungen notwendig sein.

Vor der Inbetriebnahme des Klimagerätes dieses Handbuch bitte aufmerksam zur Kenntnis nehmen und für künftigen Bedarf aufbewahren. Dieses Gerät für den Betrieb durch Fachleute oder geschulte Benutzer in Geschäften, der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie für gewerbliche Zwecke durch Laien ausgelegt.

Das Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

VORSICHTMASSNAHMEN

⚠ ACHTUNG

- Die Installation und Wartung muß durch qualifiziertes Personal erfolgen, Welches mit den örtlichen Bestimmungen und diesem Ausrüstungstyp vertraut ist.
- Die gesamte E-Verkabelung hat in Übereinstimmung mit den landesspezifischen Anschlußvorschriften zu erfolgen.
- Vor dem Kabelanschluß gemäß Schaltbild ist sicherzustellen, daß die Betriebsspannung mit der auf dem Datenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Das Gerät ist zum Schutz gegen fehlerhafte Isolierungen und entsprechende Risiken zu ERDEN.
- Die Kabel dürfen weder mit der Kühlmittelleitung, noch mit den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Vor der Installation oder Wartung der Anlage ist sicherzustellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist (OFF).
- Ziehen Sie vor der Wartung der Klimaanlage den Stecker aus der Steckdose.
- NICHT das Stromkabel herausziehen, wenn das Gerät noch eingeschaltet ist. Ein elektrischer Schlag oder ein Wohnungsbrand kann die Folge sein.
- Halten Sie Innen- und Außengerät mindestens 1m entfernt von Fernsehern und Rundfunkgeräten, um verzerrte Bilder und statische Entladungen zu vermeiden. {abhängig von Type und Quelle der elektrischen Wellen, können statische Entladungen auch noch hörbar sein bei Abständen von mehr als 1m}.

Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden.

Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R407C

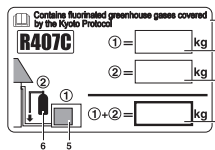
GWP⁽¹⁾ Wert: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = Treibhauspotential

Bitte füllen Sie das Etikett betr. Auffüllen des Kühlmittels,

- ① die werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes,
 - ② die am Montageort befüllte zusätzliche Kältemittelmenge und
 - ① + ② die gesamte Kältemittelbefüllung
- der Lieferung dieses Gerätes beigelegt, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:
Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angehängt werden (z.B. auf der Innenseite der Wartungsblende).

- 1 werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes:
siehe Typenschild der Einheit ⁽²⁾
- 2 zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
- 3 gesamte Kältemittelbefüllung
- 4 enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase
- 5 außen-Gerät
- 6 kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung



⁽²⁾ Bei System mit mehreren Geräten muss nur ein Etikett angehängt werden*, dass die gesamte werkseitige Kältemittelbefüllung am Kältemittelsystem angeschlossener Geräte angibt.

Überprüfungen in Bezug auf Kältemittel leaks müssen in regelmäßigen Abständen je nach den europäischen oder nationalen Bestimmungen durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler bezüglich weiterer Informationen.

* auf der im Freienmaßeinheit

⚠ VORSICHT

Vor der Installation sind folgende wichtige Punkte zu prüfen.

- **Gerät nicht installieren, falls ein Leck entzündbaren Gases festgestellt wird.**



Es besteht Feuergefahr, wenn Gas aus der Anlage entweicht und sich in der Umgebung ansammelt.

- **Die Kondensat-Abflußleitung muß sachgemäß angeschlossen sein.**



Ist die Abflußleitung nicht richtig angeschlossen, besteht Gefahr, daß durch auslaufendes Wasser das Mobiliar feucht wird.

- **Gerät nicht überlasten.**



Das Gerät ist werkseitig vorgefüllt. Im Falle einer Überfüllung besteht die Gefahr einer Überbelastung oder sonstigen Beschädigung des Kompressors.

- **Nach Installation oder Wartung ist sicherzustellen, daß die Geräteabdeckung wieder montiert ist.**



Eine mangelhafte Befestigung der Abdeckung führt zu Geräusentwicklung während des Betriebs.

- **Scharfe Kanten und Wärmetauscherflächen stellen eine Gefahrenquelle dar. Jeglicher Kontakt mit diesen Stellen ist zu vermeiden.**

- **Vor Abschalten der Stromzufuhr muss der ON/OFF-Schalter der Fernbedienung auf „OFF“ gestellt werden, um eine versehentliche Fehleinstellung zu vermeiden.** Andernfalls schaltet sich bei Wiederherstellung der Stromzufuhr das Kühlgebläse automatisch wieder ein und kann somit für den Benutzer oder Wartungspersonal ein unerwartetes Risiko darstellen.

- Die Geräte dürfen nicht bei oder in der Nähe von Türen installiert werden.

- Betreiben Sie keine Heizgeräte in direkter Nähe des Klimagerätes, und verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen es Mineralölen, Öldämpfen oder -nebel ausgesetzt ist, da dies zu einem Schmelzen oder einer Verformung der Plastikbestandteile aufgrund von Hitze oder chemischer Reaktion führen könnte.

- Sollte das Gerät in einer Küche eingesetzt werden, so achten Sie bitte darauf, dass kein Mehlstaub eingesaugt werden kann.

- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in Fabriken geeignet, in denen es zur Entwicklung von Öldämpfen oder Eisenstaub kommt, bzw. In denen es zu starken Stromschwankungen kommen kann.

- Das Gerät eignet sich nicht zur Installation in der Nähe von Heißquellen oder Raffinerien, wo Sulfidgase entstehen können.

- Sorgen Sie dafür, dass die Farben der Drähte des Außengerätes und der Anschlussmarkierungen dieselbe sind wie die Übereinstimmende des Innengerätes.

- **WICHTIG: DAS KLIMAGERÄT SOLLTE NICHT IN EINEM WÄSCHERAUM INSTALLIERT ODER BENUTZT WERDEN.**

- Verwenden Sie zur Stromversorgung keine zusammengeführten und geknickte Kabel.

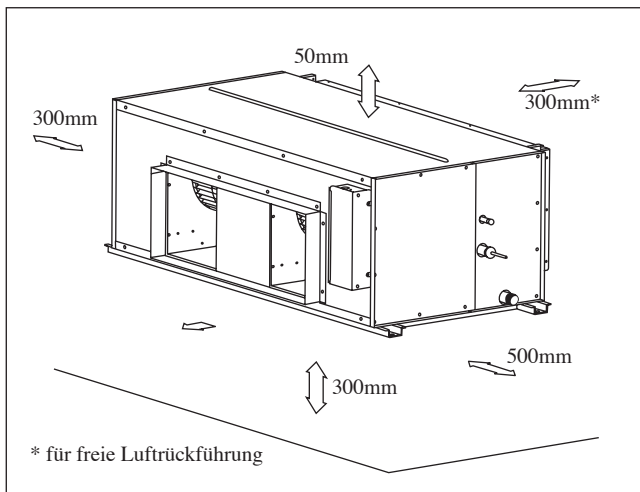
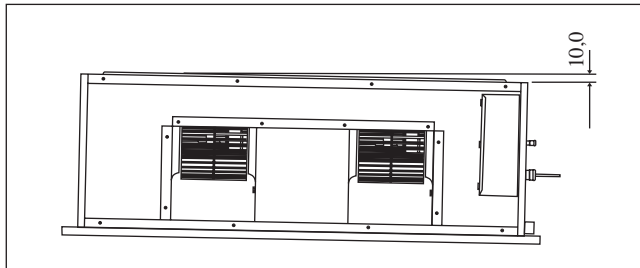
- Das Gerät ist nicht zur Verwendung in einer potentiell explosiven Atmosphäre konzipiert.

INSTALLATION DES INNENGERÄTES

Einbau

Prüfen Sie, ob die oben liegenden Stützen stark genug sind, um das Gewicht des Gerätes zu tragen. Positionieren Sie die Aufhängestangen und überprüfen Sie deren Ausrichtung mit dem Gerät. Überprüfen Sie, ob die Aufhänger sicher angebracht sind und der Sockel des Ventilator-konvektors in beide horizontalen Richtungen ausgerichtet ist. Dabei ist die Neigung der Drainage, wie gezeigt, zu berücksichtigen.

Überprüfen Sie die empfohlene Neigung der Drainage wie folgt.

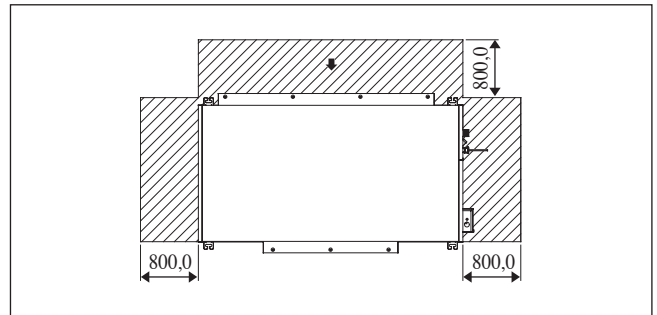


Einen Freiraum schaffen, damit Unterhaltsarbeiten einfach sind und eine optimale Luftströmung möglich ist, wie in der Skizze angegeben.

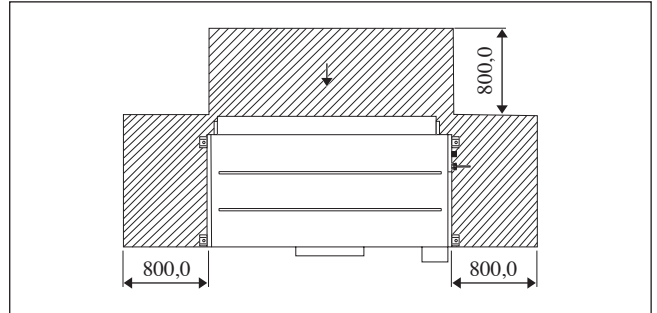
Die Inneneinheit muss so installiert werden, dass kein Kurzschluss im Austrittskanal der Kühlluft entstehen kann.

Bitte die Richtlinien für die Installation beachten.

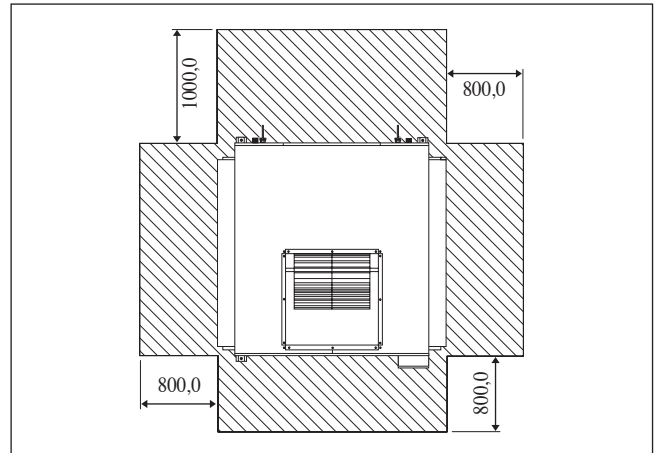
FG(Y)M(P) 75~100D



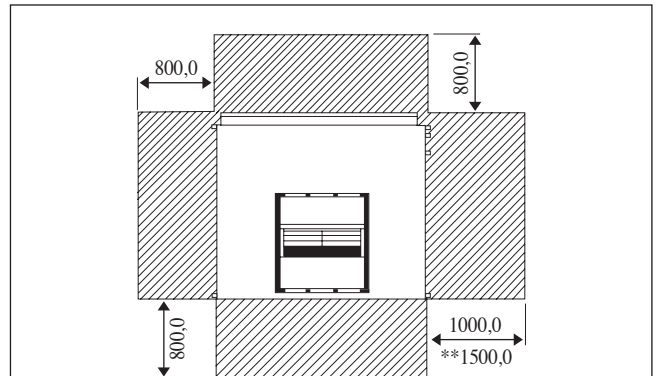
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E



Anmerkung: **Für FGY(P) 400-600E

Alle Dimensionen sind in mm

INSTALLATION DES AUßENGERÄTES

Aufstellort

Das Außen-Gerät ist so zu installieren, dass abgeführte Luft nicht wieder einströmen kann (im Fall von Kurzschluss bei Abluft). Auf ausreichenden Abstand für die Wartung rund um das Gerät achten. Gewährleisten, dass der Luftstrom zur und von der Einheit nicht behindert wird. Jegliches Hindernis auf der Luft-ansaugoder Abblasseite ist zu entfernen.

Bei Installation von zwei oder mehreren Außen-Geräten sind diese so zu positionieren, dass die Abluft des einen Gerätes nicht vom anderen Gerät angesaugt werden kann.

Dies gilt auch, wenn zwei oder mehrere Geräte übereinander installiert werden. Die Geräte müssen alle in die gleiche Richtung, oder entgegengesetzt (Rückseite an Rückseite) aufgestellt werden, sodass kein Kurzschluss verursacht wird.

Der Raum ist ausreichend zu belüften, damit die Anlage genügend Luft umwälzen kann.

Wählen Sie einen Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann und gegen Lärmentwicklung und Vibrationen isoliert ist.

Lärm- und Schwingungsdämmung berücksichtigen. Einen gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützten Aufstellungsort wählen. Ggf. Schutzvorrichtung vorsehen.

Einen Standort wählen, der einen störungsfreien Abfluss von Regenwasser und Kühlwasser gewährleistet.

Auszuwählen ist eine schneeverwehungsfreie Stelle.

Der Luftauslaß darf nicht allzu starken Winden ausgesetzt sein.

Der am Montageort entstehende Abblas- und Betriebslärmpegel darf nicht auf die Nachbarschaft störend wirken.

Der Aufstellort muss gegen Staub bzw. Ölnebel unempfindlich sein.

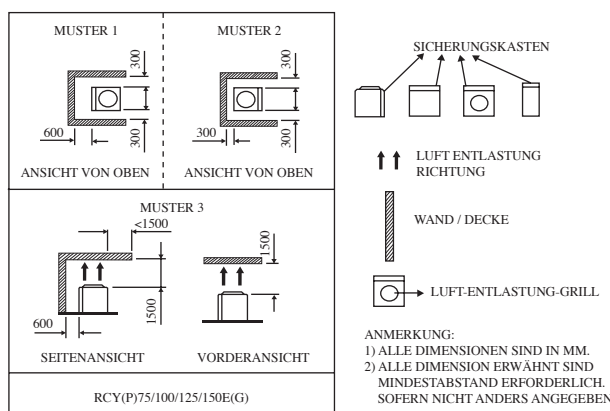


VORSICHT

Falls das Kondensatorgerät in einer ölbelasteten Atmosphäre betrieben wird (einschl. Maschinenöle), Salz (Küstenbereiche), Sulfidgas (in Nähe heißer Quellen, Raffinerien), können derartige Substanzen zu einem Versagen des Gerätes führen.

Montageabstand

Das Außen-Gerät ist so zu installieren, daß keine Interferenz zwischen der Abblasluft und der Umwälzluft bzw. kein Hindernis gegeben ist.



KÜHLMITTELLEITUNG

Maximale Rohrlänge und Maximale Anzahl von Biegungen

Wenn die Rohrlänge zu lang wird, wird sowohl die Kapazität und Zuverlässigkeit fallen und als Nr. von Biegungen zunimmt, Rohrleitungssystem Widerstand gegen die Kältemittelströmung erhöht und senkt damit die Kapazität. Als Ergebnis kann der Kompressor nicht. Immer den kürzesten Leitungsweg unter Beachtung nachstehender Empfehlungen wählen:

Äquivalente Länge für verschiedene Montage (m)

Modell	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Zulässige Höchstlänge**, m	40m
Max. zulässige Höhe, m	20m

Rohrgröße	L gemeinsame	Trap Kurve
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Anmerkungen:

1. Gleichwertige Rohrlänge ist mit tatsächlichen Länge Gasleitungen erhalten.
2. 90° -Biegung der Rohrleitung entspricht L Gelenk.

Rohrbiegungen müssen sorgfältig vorgenommen werden, um ein Zerdrücken der Rohrleitung zu verhindern. Soweit möglich, ein Rohrbiegegerät verwenden.



VORSICHT

Unsere Leistungsgarantie betreffend unserer Klimaanlage wird widerrufen, sollte die Höhe, Länge und/oder Anzahl Biegungen des installierten Kühlrohrleitungssystems jenseits der von uns festgelegten Grenzwerte liegen.

** Max. Zulage Länge = geraden Rohrlänge + äquivalente Kurven gerade Länge

Leitungsverlegung U. Anschluss technik

- Keine verschmutzten oder beschädigten Kupferrohre verwenden. Wenn jegliche Rohrleitungen, der Verdampfer oder der Verdichter mehr als 15 Sekunden lang geöffnet geblieben sind, muss das System entleert werden. Entfernen Sie grundsätzlich keine Kunststoff- oder Gummistopfen und Messingmuttern von den Ventilen, Beschlägen, Rohrleitungen und Kühlschlangen, solange die Verbindung hergestellt ist.
- Falls Lötarbeiten vorzunehmen sind, sicherstellen, daß Während des Lötens Stickstoff durch die Wärmetauscher und Kupplungen gerührt wird. Dadurch werden Rußablagerungen auf den Kupferrohr-Innenwandungen vermieden.
- Rohrleitungen nach und nach zurechtschneiden und dabei das Schneidegerät langsam in das Rohr eingreifen lassen. Höherer Kraftaufwand und ein schneller Schnittvorschub verursachen eine stärkere Verformung des Rohres und zusätzliche Gratstellen. Siehe Abbildung. I.
- Rohrkanten mit einer Reibahle entgraten, wie in Abbildung II dargestellt. Dadurch werden Unregelmäßigkeiten an der Anschlußfläche vermieden, die zu undichten Stellen führen könnten. Halten Sie das Rohr ganz oben und den Entgrater ganz unten, damit keine Metallspäne in das Rohr geraten.
- Die Gewindeüberwurfteile an den Armaturen des Innen- und Außengerätes auf die Kupferrohre ziehen.
- Die genaue Länge der Rohrleitung, die vorne an der Schlitzplatte hervorsteht, wird mit einem Schweißgerät festgelegt. Siehe Abb. III.
- Das Rohr fest auf den Stauchblock aufdrücken. Anschließend Gewinde- und Überwurfteil zentrieren und beide Teile gegeneinander festziehen.

Abbildung I Zuschneiden des Kupferrohres

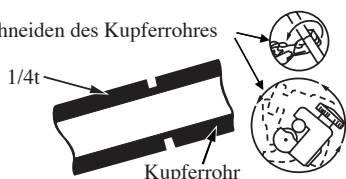


Abbildung II

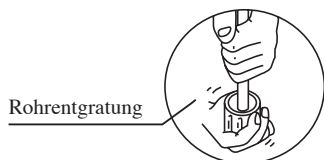
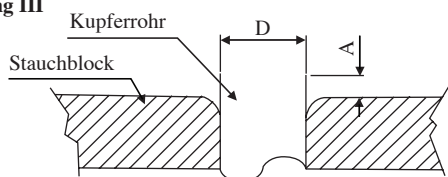


Abbildung III

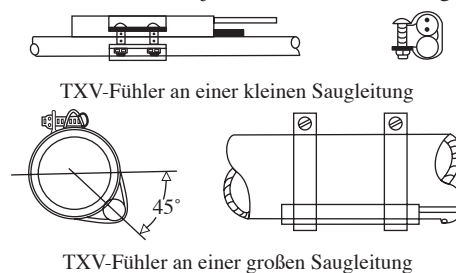


Besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Einbau des TXV-Fühlers

- Der TXV-Fühler sollte mit einer Schnalle in die Nähe des Verdampferausganges und, wenn möglich, horizontal an die Saugleitung angebracht werden.
- Reinigen Sie gründlich die Saugleitung bevor Sie den Fühler anbringen.
- Bringen Sie den Fühler an eine freie Ablass-Saugleitung an.
- Isolieren Sie das Kapillarrohr von der Umgebung.

Anmerkung: Die TXV Glühbirne muss Saugleitung um 8 Uhr oder 4.00 Uhr behoben werden.

Einbau des TXV-Fühlers je nach Größe der Absaugleitung



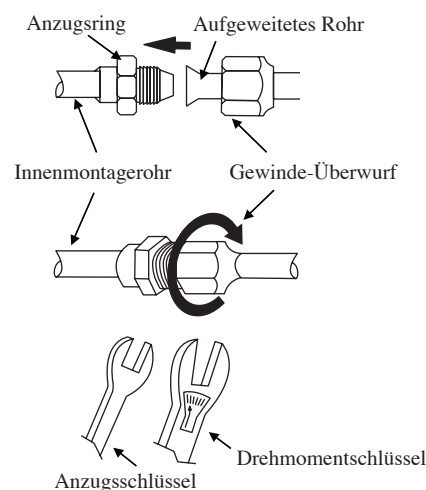
Geräte-Rohranschluss

- Rohrleitung zentrieren und Gegenmutter des aufgeweiteten Rohrstückes mit der Hand anziehen. Siehe Abbildung. IV.
- Abschließend Gewidemutter und Moment-schlüssel bis an die gewünschte Moment-Einraststelle anziehen.
- Beim Anziehen der Gewidemutter mit dem Momentschlüssel ist die durch den Pfeil angezeigte Anzugsrichtung des Momentschlüssels zu beachten.
- Die Kühlmittleitungsanschlüsse sind mit geschlossenem Polyurethanschaum isoliert.

Ø Rohr, D		A (mm)	
Zoll	mm	Aufgeweite (Flügelmutter-Typ)	Starr (Kupplungstyp)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Rohrgröße, mm (zoll)	Anzugsmoment, Nm / (ft-lb)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

Abbildung IV



VORSICHT

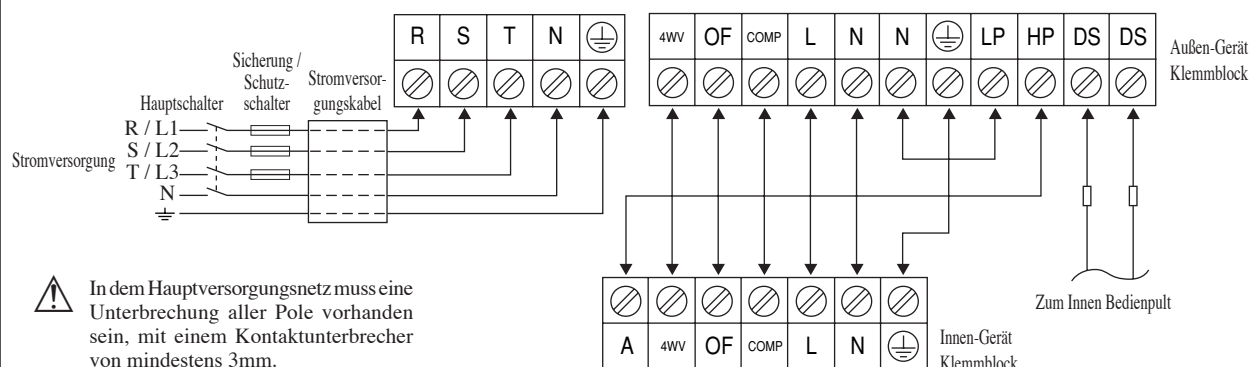
Filtertrockner kann nicht geliefert werden, ist aber für die Einheit Betrieb erforderlich

KABELANSCHLUSS

WICHTIG: * Die in der Tabelle aufgeführten Daten sind als reine Information zu verstehen und sollten daher geprüft und so ausgewählt werden, dass sie den örtlichen/nationalen Bestimmungen entsprechen. Außerdem hängt diese von der Art der Installation und der Größe der Leitern ab.
 ** Der geeignete Spannungsbereich sollte den Etikettdaten auf der Einheit entnommen werden.

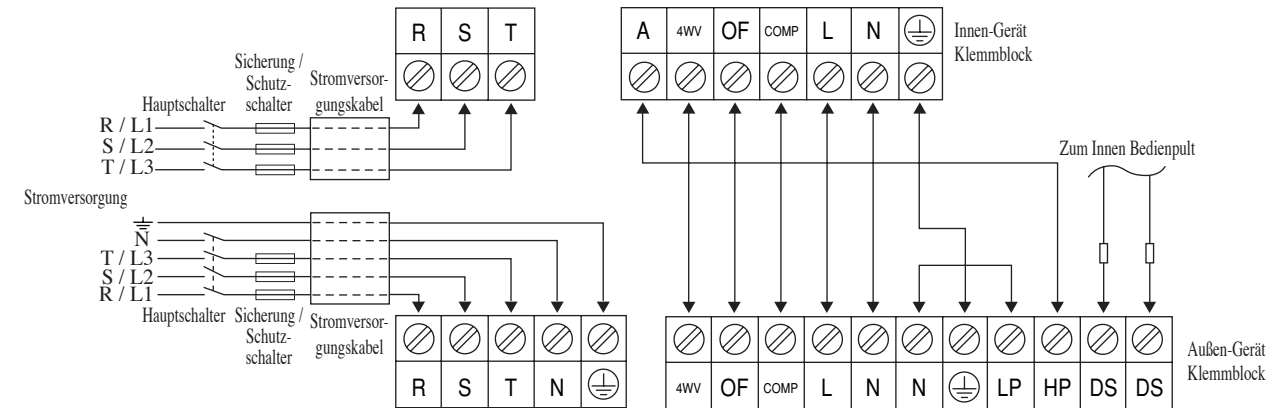
Heizpumpe

FDMY(P) 75/100D



Modell	Innen	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
	Außen	RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Spannungsbereich**	Innen	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Außen	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Zuleitungskabelquerschnitt* / mm²			
A) Innen		1	1
B) Außen		2,5	4
C) Summe		2,5	4
Anzahl der Leiter			
A) Innen		-	-
B) Außen		5	5
Zwischenkabelquerschnitt* / mm²		1	1
Anzahl der Leiter		7	7
Empfohlene Sicherung / Schutzschalter Bewertung* / A			
A) Innen		10	12
B) Außen		25	40
C) Summe		32	40

FDY(P) 125/150E

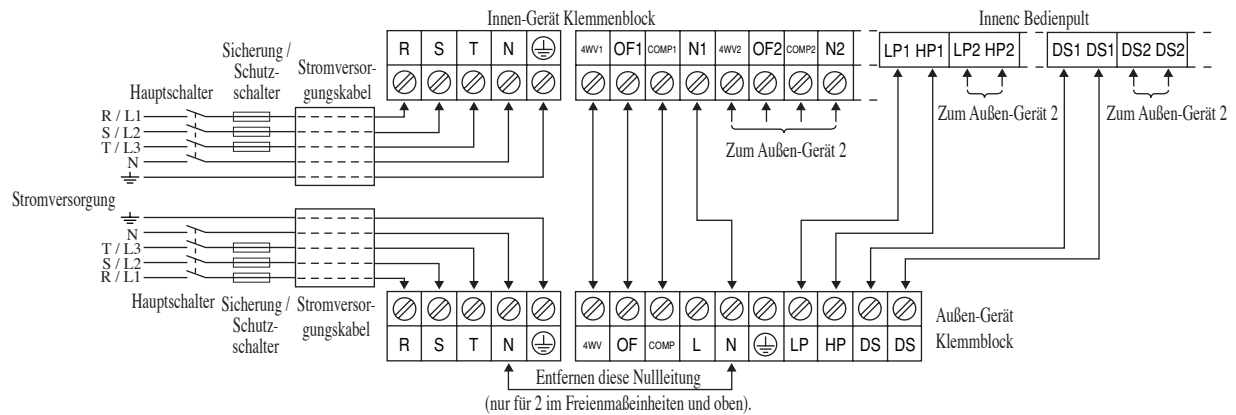


⚠ In dem Hauptversorgungsnetz muss eine Unterbrechung aller Pole vorhanden sein, mit einem Kontaktunterbrecher von mindestens 3mm.

Deutsch

Modell	Innen Außen	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Spannungsbereich**	Innen Außen	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Zuleitungskabelquerschnitt* / mm ²			
A) Innen		1	1
B) Außen		4	6
C) Summe		4	6
Anzahl der Leiter			
A) Innen		3	3
B) Außen		5	5
Zwischenkabelquerschnitt* / mm ²		1	1
Anzahl der Leiter		7	7
Empfohlene Sicherung / Schutzschalter Bewertung* / A			
A) Innen		6	6
B) Außen		32	50
C) Summe		40	50

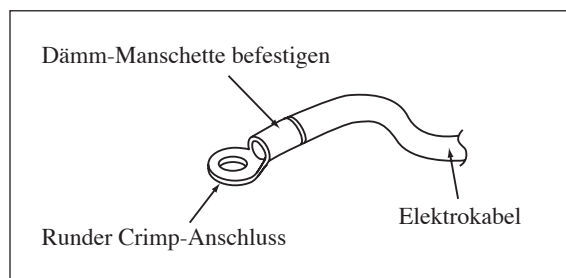
2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



In dem Hauptversorgungsnetz muss eine Unterbrechung aller Pole vorhanden sein, mit einem Kontaktunterbrecher von mindestens 3mm.

Modell	Innen	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
	Außen	RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Spannungsbereich**	Innen	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
	Außen							
Zuleitungskabequerschnitt* / mm ²								
A) Innen		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
B) Außen		2,5	4	4	6	4	4	4
C) Summe		10	10	16	25	25	35	35
Anzahl der Leiter								
A) Innen		5	5	5	5	5	5	5
B) Außen		5	5	5	5	5	5	5
Zwischenkabelquerschnitt* / mm ²								
Anzahl der Leiter		1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 3	1 6 x 4	1 6 x 4
Empfohlene Sicherung / Schutzschalter Bewertung* / A								
A) Innen		6	10	16	16	20	20	32
B) Außen		25	32	32	50	32	32	32
C) Summe		50	63	80	100	100	150	150

- Alle Adern sind fest zu verdrahten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel die Kältemittelleitungen, den Kompressor oder andere bewegliche Teile nicht berühren.
- Der Verbindungsdraht zwischen dem Innen- und Außengerät muss durch die mitgelieferte Kabelbefestigung eingeklemmt werden.
- Das Anschlusskabel muss zumindest dem H07RN-F entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass kein externer Druck auf die Anschlussklemmen und Drähte ausgeübt wird.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen festsitzen, um Zwischenräume zu vermeiden.
- Verwenden Sie runde Crimpanschlüsse, um Kabel an den Anschlussblock anzuschließen. Schließen Sie die Kabel an die entsprechenden Markierungen des Anschlussblocks an. (Siehe Schaltbild, angeheftet am Gerät).



- Verwenden Sie den korrekten Schraubendreher, um die Blockschrauben festzudrehen. Ungeeignete Schraubendreher können den Schraubenkopf beschädigen.
- Überdrehen kann die Klemmschrauben beschädigen.
- Schließen Sie nicht Drähte von unterschiedlichen Instrumenten an den gleichen Anschluss an.
- Verkabelung in geregelter Anordnung halten. Die Verkabelung sollte keine anderen Teile und nicht die Abdeckung des Anschlusskastens blockieren.



SPEZIELLE VORKEHRUNGEN BEIM BESCHÄFTIGEN R407C MABEINHEIT

- R407C BEHANDELN, eine zeotropic refrigerant Mischung, die null Ozon Erschöpfung Potential und folglich hat, der Montreal Protokoll Regelung hat entsprochen. Es erfordert Öl des Polyolester-Öls (POE) für Schmiermittel seines Kompressors. Seine refrigerant Kapazität und Leistung sind um genau wie den refrigerant R22.
- POE- oder PVE-Öl wird als Schmiermittel für R407C Kompressor benutzt, das zu dem Mineralöl unterschiedlich ist, das für Kompressor R22 benutzt wird. Während der Installation oder der Wartung muß weitere Vorsichtsmaßnahme genommen werden, um das R407C System auszusetzen, das nicht feuchter Luft zu lang ist. Verbleibendes POE- oder PVE-Öl in der Rohrleitung und andere Rückstände können Feuchtigkeit aus der Luft aufsaugen.
- Refrigerant R407C wird leichter von Staub der Feuchtigkeit im Vergleich zu R22 beeinflusst, vergewissert sich vorübergehend, die Enden priop des Schlauchs zu Installation zu bedecken.
- Keine additional Aufladung des Kompressoröls wird die Erlaubnis gehabt.
- Kein ander refrigerant anders als R407C.
- Werkzeuge ausdrücklich für R407C nur (für R22 oder anderen refrigerant muß nicht benutzt werden)
 - i) Mannigfaltiges Meßgerät und ladenden Schlauch
 - ii) Gasleckstelle Detektor
 - iii) Abkühlender cylinder/charging Zylinder
 - iv) Adapter der Vakuumpumpe c/w
 - v) Leuchtsignal Werkzeuge
 - vi) Refrigerant Rückgewinnung Maschine
- Der Filtertrockner muss bei allen R407C-Klimaanlagen an der Flüssigkeitsleitung installiert werden. Dadurch soll eine Verunreinigung des Kältemittelsystems durch Feuchtigkeit und Schmutz minimiert werden. Der Filtertrockner muss vom Molekularsiebtyp sein. Installieren Sie bei einem Heizpumpensystem einen Filtertrockner mit Zwei-Wege-Fluss an der Flüssigkeitsleitung.

Das Absaugen ist erforderlich, um alle eventuell im System vorhandene Feuchtigkeit und Luft zu entfernen. Das Außengerät der Baureihe II ist mit Ablaßventilen bestückt.

Evakuierung der Leitung und des Innenmontagegeräts

Mit Ausnahme des Außen-Gerätes, der mit dem Kühlmittel gefüllt ist, muss das Innen-Gerät und der Anschluss der Kühlmittelleitungen luft-gereinigt werden, weil die Luft Feuchtigkeit enthält,- die im Kühlmittel-Kreislauf zurückbleibt und die eine Funktionsstörung des Kompressors verursachen kann.

- Die Abdeckungen vom Ventil und dem Wartungsanschluß abnehmen.
- Den Lademesser von der Mitte aus an die Vakuumpumpe anschliessen.
- Den Lademesser an die Wartungsöffnung des 3-Weg- Ventils anschliessen.
- Die Vakuumpumpe einschalten. Und etwa 30 Minuten laufen lassen. Die Evakuierungszeiten sind je nach Kapazität der Pumpe verschieden. Darauf achten, dass die Nadel des Lademessers bei -760mmHg steht.

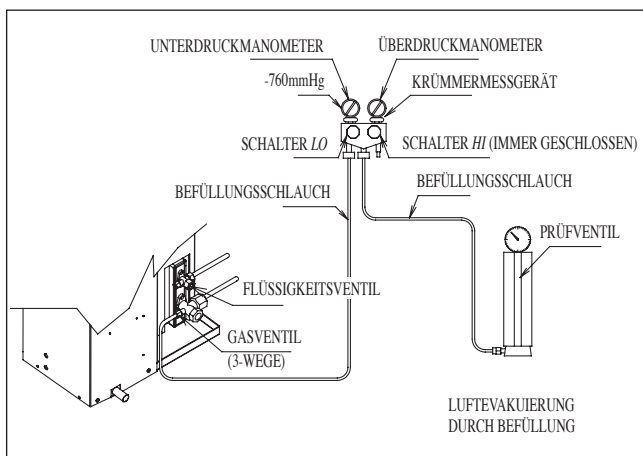
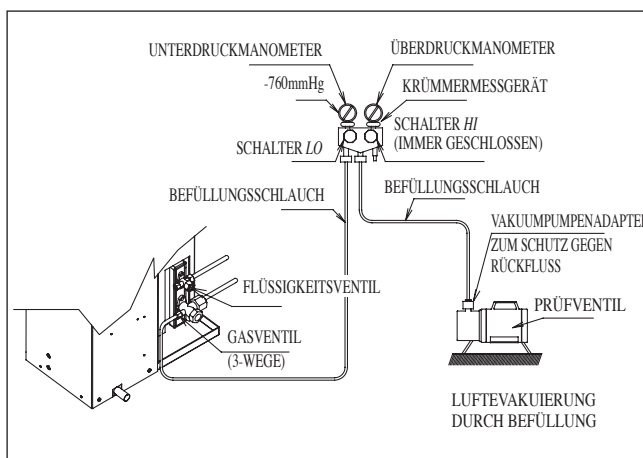
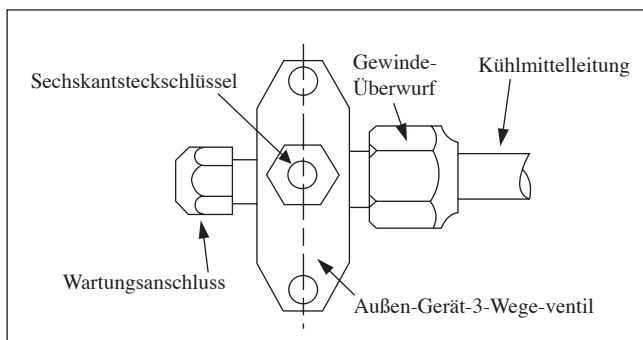
Vorsicht

- Falls die Nadel des Lademessers nicht bei -760mmHg steht, ist nachzuprüfen (mit dem Kältemittel- Anzeigegerät), ob an der aus dem aufgeweiteten Rohr bestehenden Verbindung zwischen Innen- und Aussengerät ein Gasleck besteht. Vor Ausführen des nächsten Schrittes muss das Leck behoben werden.
- Das Ventil des Lademessers schliessen und und die Vakuumpumpe abschalten.
- Am Aussengerät das Saugventil (3-Weg-Ventil) und das Flüssigkeitsventil (2-Weg-Ventil) mit einem 4mm- Schlüssel für 6-kantige Sackschrauben öffnen (gegen den Uhrzeigersinn).

Kältemittel-Zusatzbefüllung

Dieser Arbeitsgang erfordert den Einsatz eines Gas-Füllzylinders sowie einer Präzisionswaage. Die Zusatzbefüllung erfolgt am Außenmontage-Gerät mithilfe des Ansaugventils und dem Wartungsanschluß.

- Abdeckung der Wartungsöffnung entfernen.
- Verbinden Sie die Niederdrucköffnung des Füllmanometers mit dem Ansaug-Wartungsanschluss in der Mitte des Zylindertanks und verschließen Sie die Hochdrucköffnung des Manometers. Die verbleibende Luft aus dem Zulieferschlauch entfernen.
- Klimaanlage einschalten.
- Den Gaszylinder und das Niederdruck-Ladeventil öffnen.
- Sobald die benötigte Kältemittelmenge in das Gerät gepumpt ist, schließen Sie die Niederdrucköffnung des Füllmanometers und den Gaszylinder.
- Den Wartungsschlauch von der Wartungspumpe entfernen. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



⚠ VORSICHT

- R407C muß als Flüssigkeit aufgeladen werden. Normalerweise wird der R407C Zylinder mit einem Eintauchrohr für flüssige Zurücknahme ausgerüstet. Wenn es kein Eintauchrohr gibt, sollte der Zylinder umgekehrt werden, um die Flüssigkeit R407C vom Ventil zurückzunehmen.
- Füllen Sie nicht während einer Leckwartung auf, da dies die Leistung des Geräts beeinträchtigt. Staubsaugen Sie das Gerät sorgfältig und laden Sie es dann mit der entsprechenden Menge frischem R407C auf, die in die Spezifikation empfohlen wird.

ZUSÄTZLICHE BEFÜLLUNG

Das Außenmontage-Gerät ist bereits werkseitig mit Kältemittel befüllt. Falls die Rohrleitung unter 7,5m Länge aufweist, ist eine zusätzliche Kältemittelbefüllung nach der Herstellung des Vakuums nicht erforderlich. Falls die Rohrleitung mehr als 7,5m misst, die untenstehende Tabelle benutzen.

	R22	R407C
Flüssigkeitsleitung in OD	Zusätzliche Befüllung kg/m	Zusätzliche Befüllung kg/m
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

ANMERKUNG

Die zusätzlich empfohlene Kühlmittelbefüllungsmenge dient als Richtlinie für eine lange Rohrleitungsanwendung. Die tatsächlich erforderliche Befüllungsmenge kann aufgrund verschiedener Anwendungsarten und Standortbedingungen von der Richtlinie abweichen.

BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER NACHFÜLLUNG VON SPIRALVERDICHTERN

Diese Vorsichtsmaßnahmen sind nur bei der Nachfüllung von Scroll-Verdichtern mit den Kühlmitteln R22, und R407C anzuwenden. Sie finden keine Anwendung bei Scroll-Verdichtern anderer Hersteller.

Scroll-Verdichter haben einen sehr hohen volumetrischen Wirkungsgrad und erzeugen schnell eine Evakuierung, wenn sich im System nicht genügend Kühlmittel befindet oder wenn das Kühlmittel zu langsam zugefügt wird. Betrieb mit einem niedrigen Saugdruck wird schnell zu sehr hohen Druckrohrtemperaturen führen. Während dies erfolgt, werden die Spiralgehäuse nicht ausreichend geschmiert – die Spiralgehäuse sind auf die Schmierwirkung des Ölnebels im Kühlmittel angewiesen. Mangelnde Ölung führt zu einer starken Reibung zwischen den Spiralgehäuseflanken und -düsen und erzeugt zusätzliche Wärme. Die Kombination aus Verdichtungswärme und Reibungswärme konzentriert sich in einer kleinen lokalisierten Ablasszone, wo die Temperatur schnell 300°C überschreiten kann. Durch diese extremen Temperaturen werden die Spiralen und die sie umgebenden Lager beschädigt. Dieser Schaden kann, besonders bei großen Verdichtern, innerhalb von weniger als einer Minute auftreten. Der Betrieb kann schon innerhalb weniger Stunden danach ausfallen oder der während der Ladung erfolgte Schaden tritt einige Zeit später auf. Andere typische Probleme, die bei der Nachfüllung auftreten können, sind eine Unterfüllung, eine Überfüllung, Feuchtigkeit oder Luft im System, etc. Jedes dieser Probleme kann ein Ausfallen des Verdichters verursachen.

Zur Nachfüllung vor Ort ist eine Mindestausrüstung erforderlich. Die Mindestausrüstung zur Ausführung dieser Tätigkeit besteht aus:-

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Einem Satz Betriebsmanometer | 4. Ein Vakuummeter |
| 2. Schläuchen | 5. Eine Waage |
| 3. Vakuum-pumpe | 6. Thermometer |

Bei der Nachfüllung von Kühlmittel sollten die Empfehlungen des Herstellers bezüglich des nachzufüllenden Volumens beachtet werden.

1. Nachfüllungsverfahren – Einphasige Verdichter

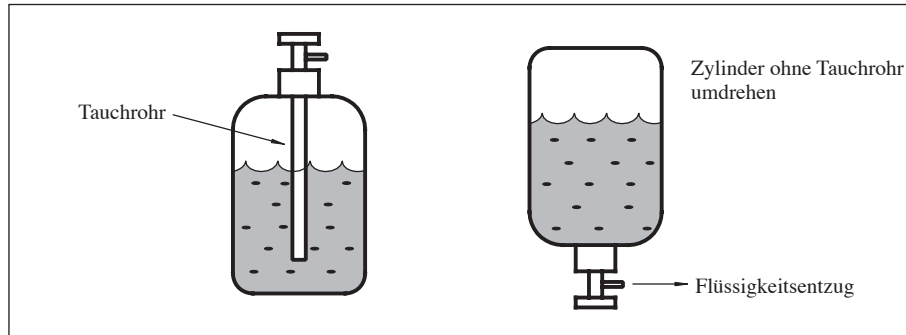
Das System auf -760mmHg. evakuieren. Benutzen Sie kurze Schläuche mit einem großen Durchmesser und verbinden Sie diese mit unbeschränkten Auslassanschlüssen am System, um die Evakuationszeit zu reduzieren. Die Qualität des Vakuums kann nicht der Zeit nach bestimmt werden – es muss ein zuverlässiges Vakuummeter (z.B. ein elektronisches Vakuummeter) benutzt werden.

Stellen Sie den Kühlmittelank auf den Kopf, setzen Sie den Nachfüllungsschlauch an und füllen Sie über den Nachfüllungsanschluss der Flüssigkeitsleitung Kühlmittel ein, bis keines mehr hineinläuft oder bis die richtige Nachfüllungsmenge abgewogen wurde. Sollte eine weitere Nachfüllung notwendig sein, setzen Sie das System in Betrieb und gießen Sie langsam Flüssigkeit in die Saugseite, bis das System voll ist.

Wir empfehlen eine KONTROLLIERTE Nachfüllung von Flüssigkeit in die Ansaugseite bis das System voll ist.

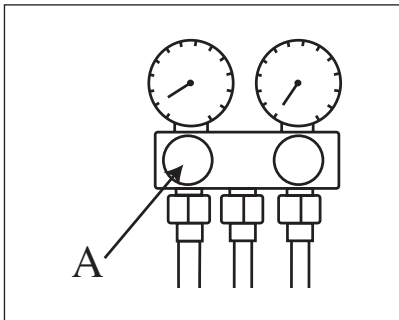
Diese Empfehlung findet keine Anwendung bei Hubkolbenverdichtern, bei denen eine Nachfüllung von Flüssigkeit in die Saugseite schwere Schäden verursachen kann.

Überwachen Sie aufmerksam den Saug- und den Verdichtungsdruck. Stellen Sie sicher, dass der Saugdruck zu keinem Zeitpunkt während des Nachfüllungsverfahrens unter 25 psig (1,7 bar) fällt.



⚠ VORSICHT

- Das Mehrfachmessgerät wird den Tankdruck und nicht den Saugdruck anzeigen, wenn das Tankventil und Ventil „A“ am Messgerät geöffnet sind.



Es gibt viele Wege, um Flüssigkeit auf „eine kontrollierte Art und Weise“ in die Saugseite nachzufüllen:-

1. Benutzen Sie den Ventil A am Mehrfachmessgerätsatz
2. Benutzen Sie den Ventil auf dem Kühlmitteltank
3. Füllen Sie Kühlmittel über einen Schraderventil nach
4. Benutzen Sie einen Schlauch mit einem Schraderventildepresseur
5. Füllen Sie Kühlmittel in die Saugseite unter Einhaltung eines Abstands zum Verdichter ein
6. Alles, was oben aufgeführt wird

2. Nachfüllungsverfahren – Drehstrom-Kompressoren

Das grundlegende Verfahren ist das gleiche wie bei einphasigen Modellen, aber hier kann der Verdichter bei der Inbetriebnahme in die falsche Richtung starten. Sollte dies der Fall sein, vertauschen Sie zwei Phasen und beginnen Sie von Neuem. Eine kurzzeitig reversierte Drehrichtung wird den Kompressor nicht beschädigen. Alle Specter-Kompressoren verfügen über integrierte Schutzmodule gegen überhöhte Druckrohrtemperaturen, die sehr effektiv solchen Temperaturen beim Nachfüllungsvorgang vorbeugen. Das Schutzmodul schaltet sich in diesem Fall ein und setzt die Verdichter für 30 Minuten außer Betrieb. Es ist normalerweise nicht erforderlich, die 30 Minuten bis zur Rückstellung des Moduls abzuwarten. Wenn sich der Verdichter abgekühlt hat, kann das Modul zurückgestellt werden, indem die Stromversorgung des Sicherungsstromkreises unterbrochen wird. Sehr oft versteht der Wartungsmonteur nicht, warum sich das Modul eingeschaltet hat und benutzt ein Überbrückungskabel, um es zu umgehen. Er füllt das System weiterhin auf und entfernt das Überbrückungskabel, wenn die Nachfüllung abgeschlossen ist. Auch wenn der Verdichter funktioniert, wenn das Schutzmodul erneut in den Stromkreis gesetzt wird, ist es sicher, dass der Verdichter beschädigt wurde und vorzeitig ausfallen wird.

STANDARDBETRIEBSBEDINGUNGEN

Kühlung

Temperatur	Ts °C	Th °C
Min. Raumtemperatur	16	11
Max. Raumtemperatur	32	23
Mindest- Außentemperatur	16	11
Maximale- Außentemperatur	46	24

Heizen

Temperatur	Ts °C	Th °C
Min. Raumtemperatur	16	-
Max. Raumtemperatur	30	-
Mindest- Außentemperatur	-5	-6
Maximale- Außentemperatur	24	18

Ts: Trockenkugeltemperatur. Th: Feuchtkugeltemperatur.

PHASENSCHUTZ (OPTIONAL)

Die Maßeinheit mit Rolle-Kompressor kann in eine Richtung nur sich drehen. Aus diesem Grund wird eine schützende Vorrichtung (Phasenschutz) gepaßt, um falsche Verdrahtung der elektrischen Phasen zu verhindern. Wenn die drei Phasen nicht korrekt angeschlossen sind, wird der Phasensequenzer betrieben und das Gerät lässt sich nicht einschalten. Die Vorrichtung ist im Steuerkasten der im Freienmaßeinheit.

Die folgende Tabelle zeigt die LED-Anzeigen des Phasenschutzes unter Normalbetrieb und Störungszuständen.

Beschreibung \ LED	PW (Rot)	P_R (Gelb)	P_S (Gelb)	P_T (Gelb)	Aktionen
Normalbetrieb	○	●	●	●	-
Rückphase	◐	◐	◐	◐	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Überprüfen Sie die 3 Phase Verdrahtung.
T Phase Vermißte	◐	●	●	◐	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Überprüfen Sie die 3 Phase Verdrahtung.
S Phase Vermißte	◐	●	◐	●	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Überprüfen Sie die 3 Phase Verdrahtung.
R Phase Vermißte	●	●	●	●	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Überprüfen Sie die 3 Phase Verdrahtung.
S & T Phase Vermißte ⁺	◐	●	◐	◐	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Überprüfen Sie die 3 Phase Verdrahtung.
Überlastung ⁺	◐	●	●	●	Hohe Entladung Temperatur. Überprüfen Sie das abkühlende System.
Sensor-Vermißte ⁺	◐	○	○	○	Schalten Sie die Maßeinheit aus. Schließen Sie Sensor an.

○ AN

● AUS

◐ Fastet Blinzeln

ANMERKUNGEN

1. „+“ zeigt zusätzliche Funktionen für PP01 an. Phase Schutz.
2. Wenn R Phase fehlt, zeigen keine LED oder Summer die Störung an, aber legen 71 neu und Relais 81 schneidet ab.

⚠ ACHTUNG

- Fehlersuche muß von qualifiziertem personal durchgeführt werden.

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Hinweis gilt für die Türkei nur: Die Lebensdauer unserer Produkte von zehn (10) Jahren ist

Wartungsteile	Wartungsverfahren	Intervall
Luftfilter Innen-Gerät	1. Luftfilter mit Staubsauger absaugen oder in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife auswaschen. 2. Sorgfältig ausspülen und vor dem Wiedereinsetzen trocknen. 3. Kein Benzin, Verdüner oder Chemikalien verwenden, um den Filter zu reinigen.	Mindestens einmal alle 2 Wochen. Gegebenenfalls häufiger.
Innen-gerät	1. Staub oder Schmutz an Gitter und Abdeckung mit einem weichen Tuch abwischen. Das Tuch vorher in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife anfeuchten. 2. Kein Benzin, noch Verdüner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen des Innengeräts verwenden.	Mindestens einmal alle 2 Wochen. Gegebenenfalls häufiger.
Innen-Ventilator	1. Auf ungewöhnliche Geräuscentwicklung überprüfen.	Falls notwendig.

VORSICHT

Keine Heizgeräte zu dicht bei der Klimaanlage einschalten. Dies kann zur Folge haben, dass die Kunststoffabdeckung durch zu große Wärme schmilzt oder beschädigt wird.

STÖRUNGS-BEHEBUNG

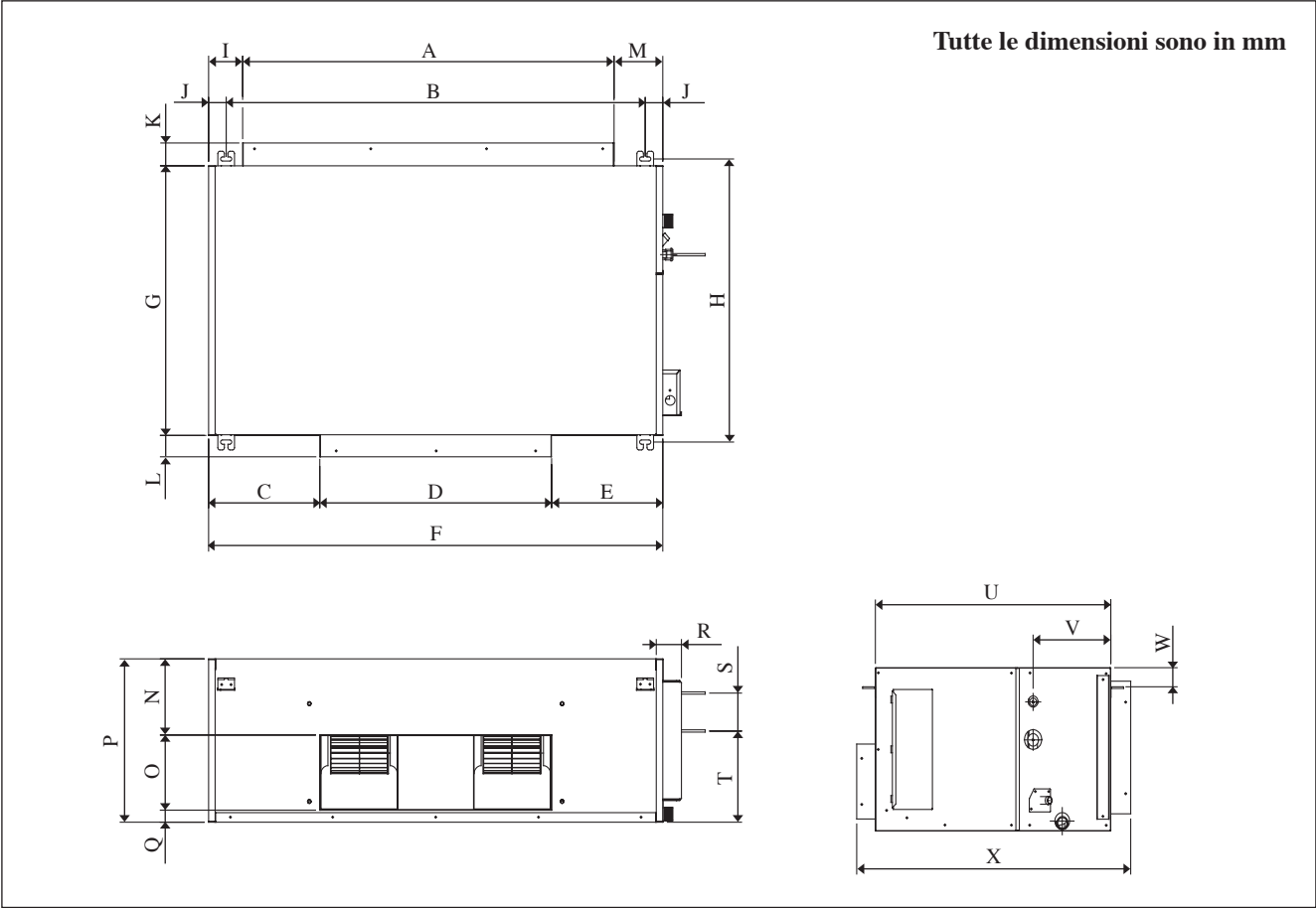
Bei Fragen zu Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler. Wenn eine Fehlfunktion des Klimagerätes festgestellt wird, dann sofort die Stromversorgung des Gerätes unterbrechen. Nachfolgend einige Hinweise zur Behebung von einfachen Störungen.

Störung	Ursache / Maßnahme
1. Der Kompressor setzt sich 3 Minuten nach Einschalten des Klimagerätes nicht in Gang.	– Schutzeinrichtung gegen häufiges Anlassen. 3 bis 4 Minuten warten, bevor der Kompressor anläuft.
2. Das Klimagerät funktioniert nicht.	– Stromversorgung fehlerhaft/ggf. Sicherung austauschen. – Netzstecker nicht eingesteckt. – Timer möglicherweise falsch programmiert.
3. Der Luftstrom ist zu schwach.	– Luftfilter verschmutzt. – Lufteinlaß bzw. Luftauslaß verstopft. – Regeltemperatur nicht hoch genug. (gilt nur für den Auto-Gebläsemodus)
4. Die ausgeblasene Luft riecht unangenehm.	– Geruchsbildung möglicherweise durch Zigarettenrauch, Parfüm usw. und entsprechenden Ablagerungen am Wärmetauscher.
5. Kondensation am Vordergitter des Innengerätes.	– Bedingt durch Luftfeuchtigkeit nach längerem Betrieb des Gerätes. – Eingestellte Temperatur zu niedrig; Temperatureinstellung erhöhen und das Gerät bei hoher Gebläsedrehzahl laufen lassen.
6. Wasser fließt aus dem Klimagerät.	– Schalten Sie das Gerät ab und wenden Sie sich an Ihren Händler/Reparaturservice.

Kann die Störung nicht behoben werden, sollte der örtliche Kundendienst bzw. der Installateur benachrichtigt werden.

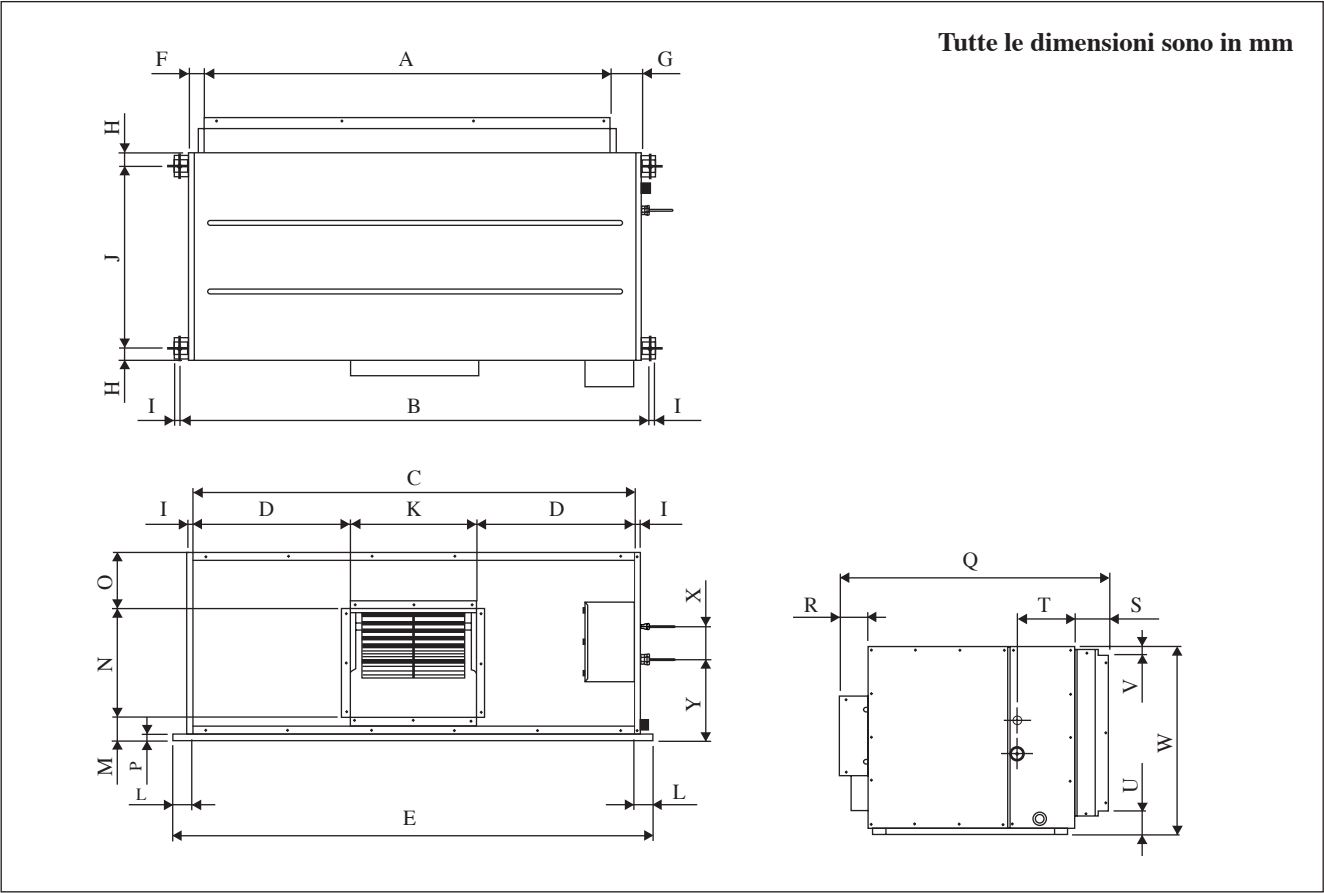
DISEGNI E DIMENSIONI

FD(Y)M(P) 75/100D



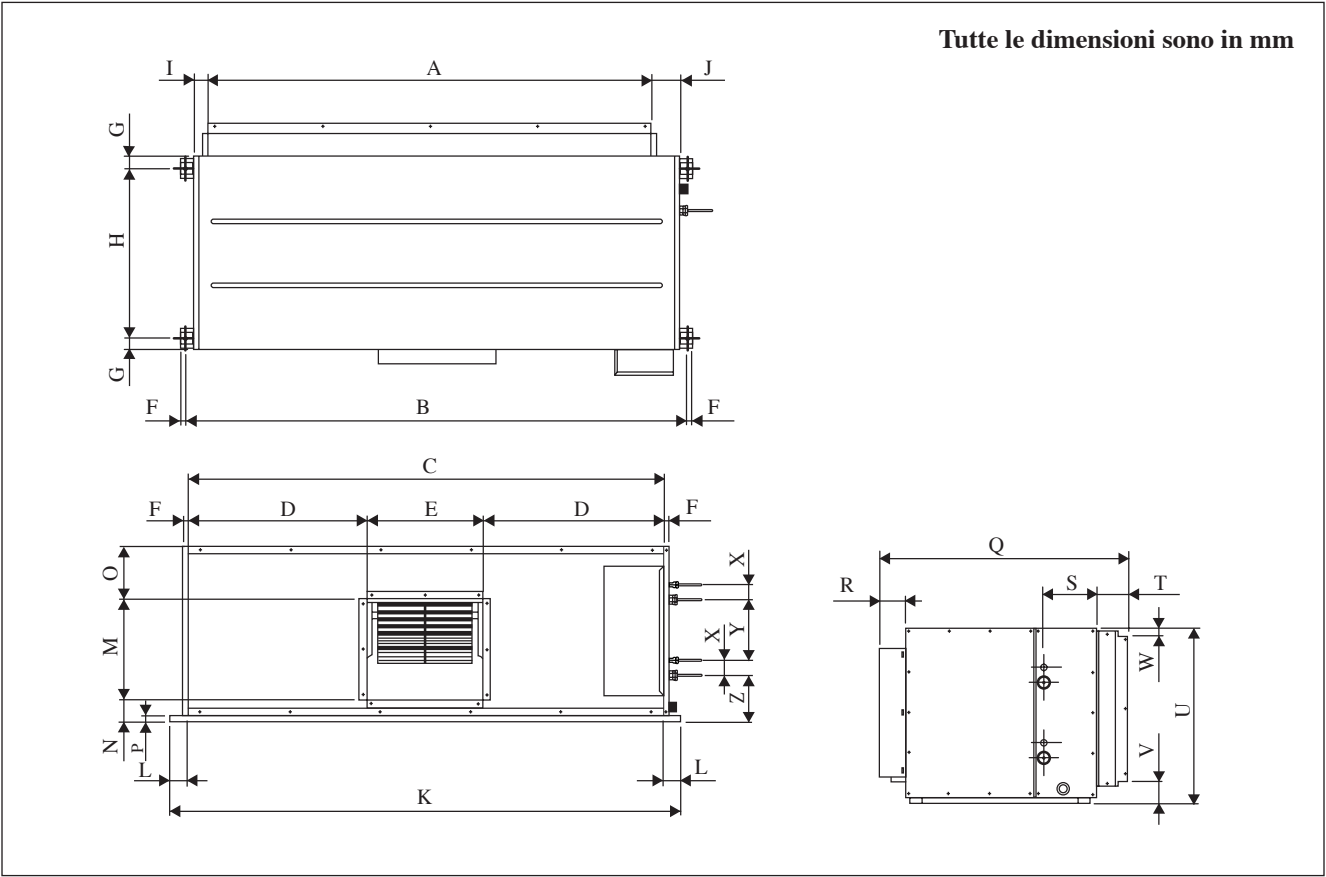
Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Dimensioni Modello	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83



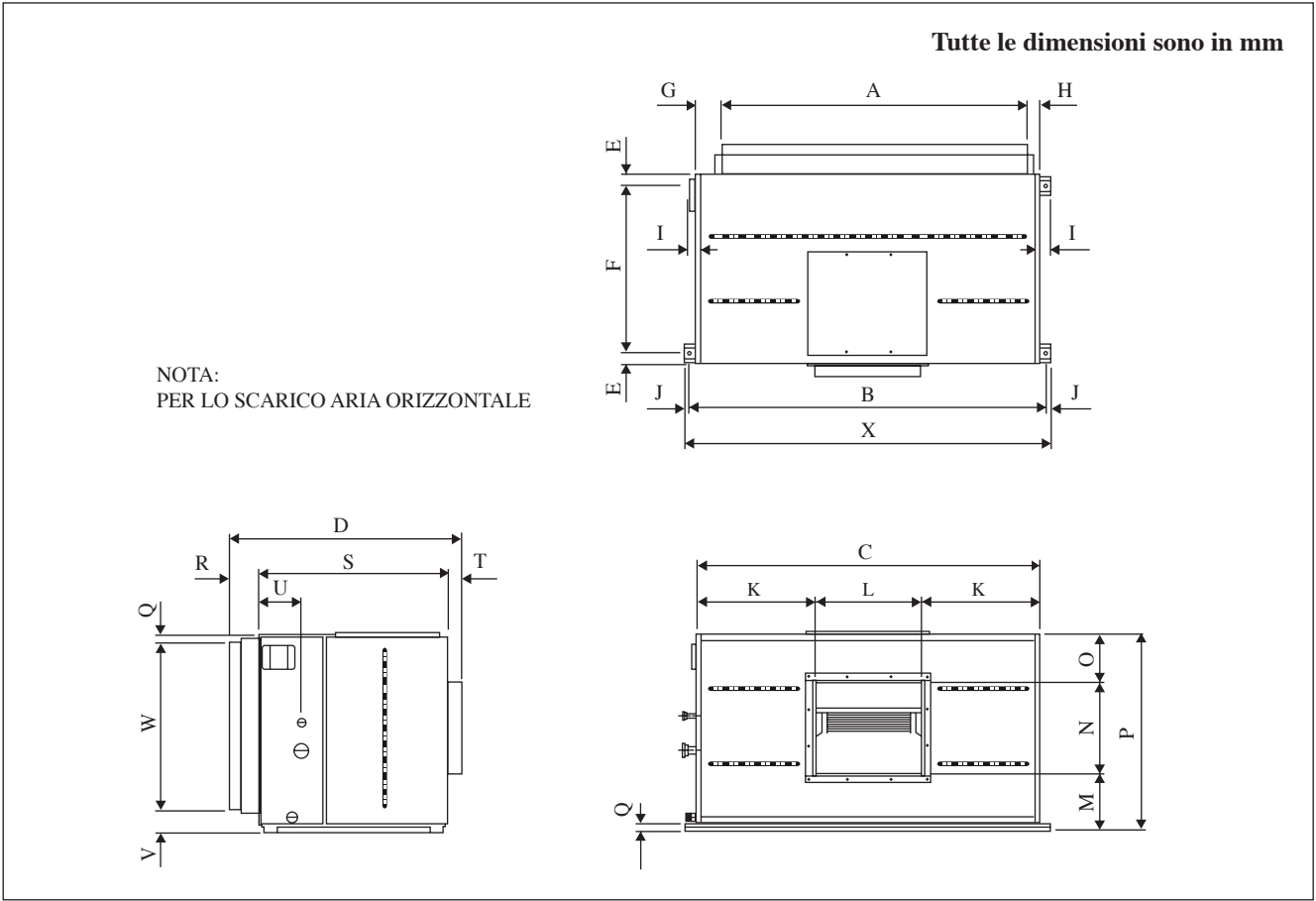
Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Dimensioni Modello	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305



Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

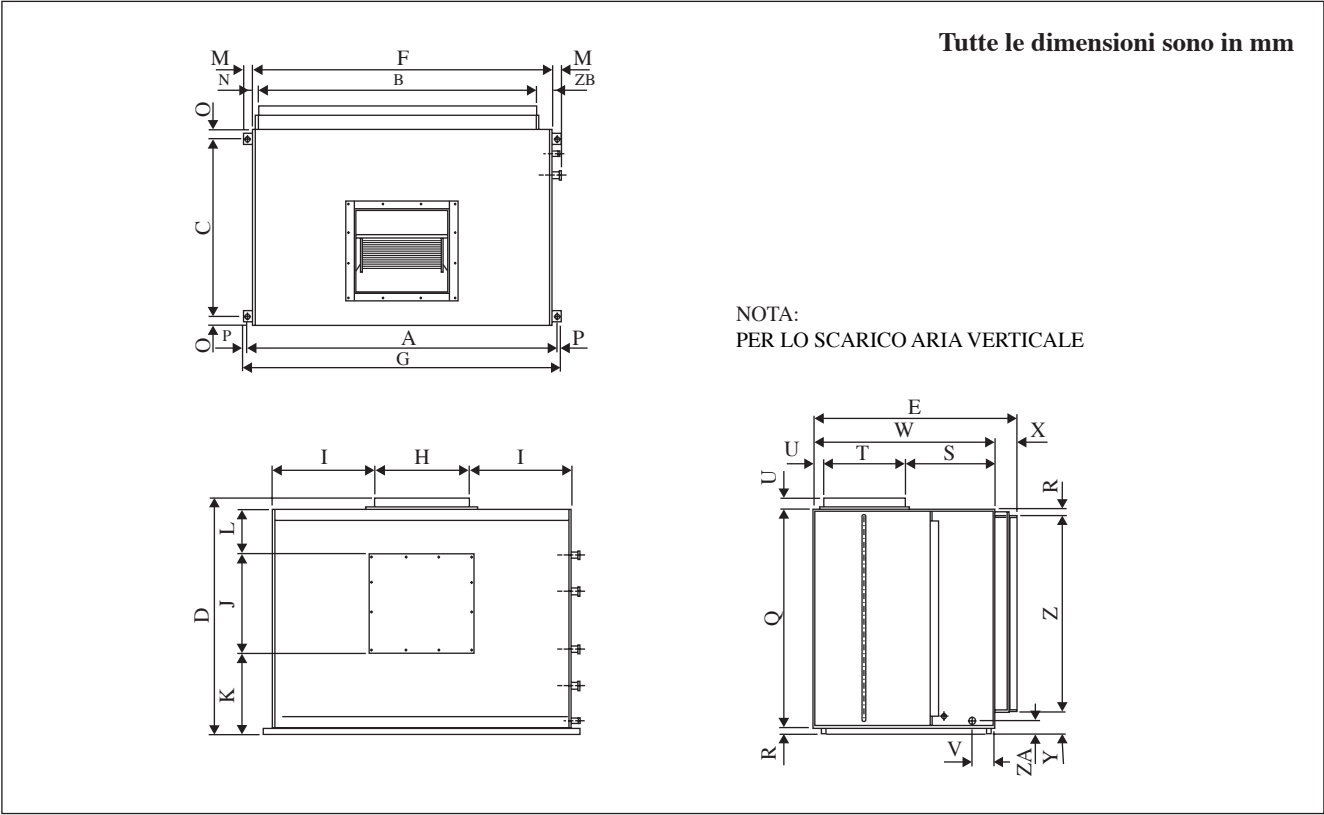
Dimensioni Modello	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187



Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

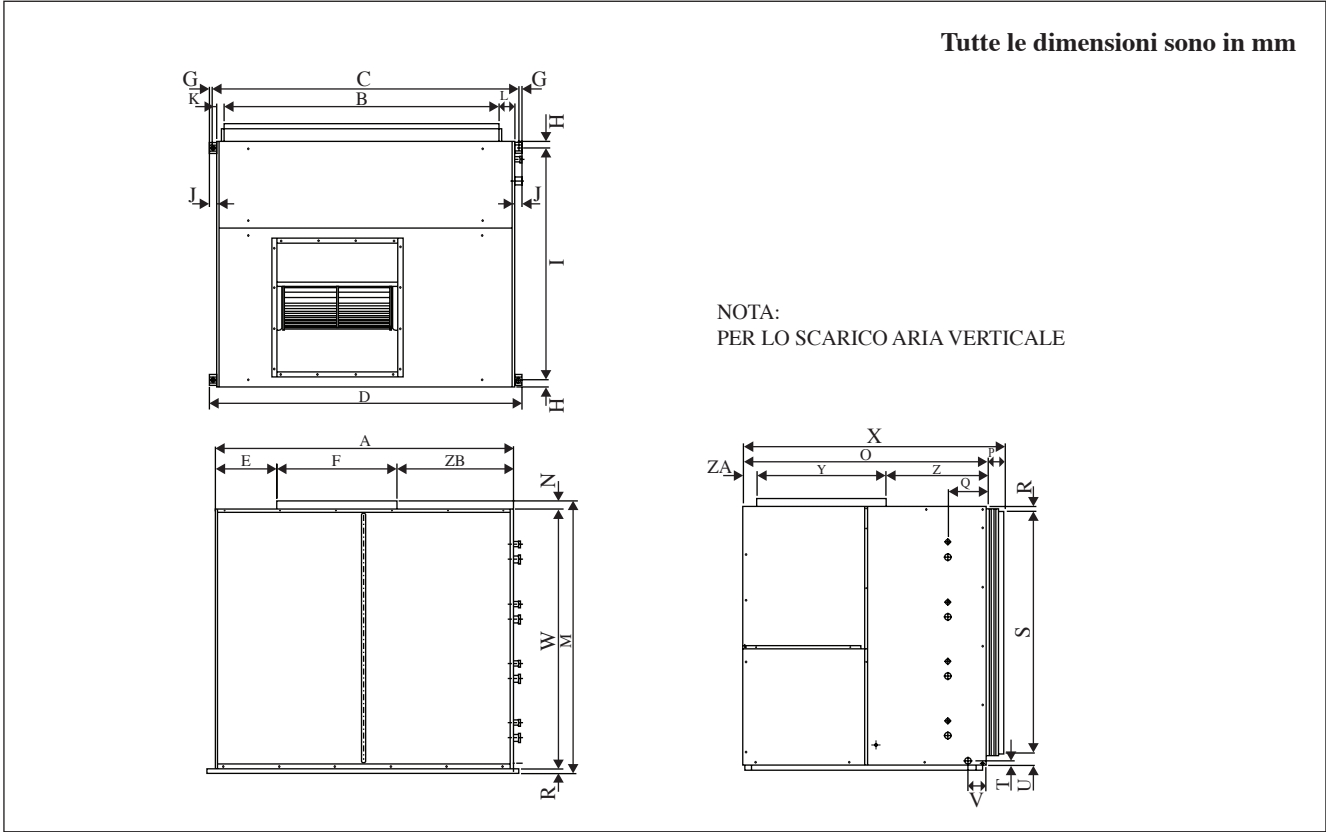
Dimensioni Modello	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E



Dimensioni	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

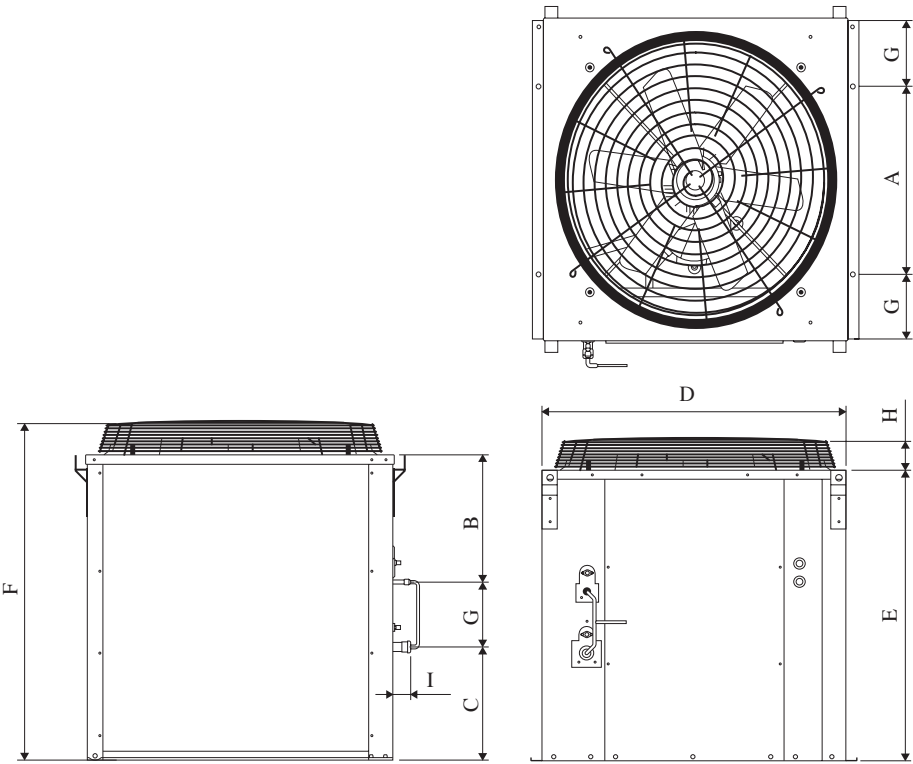
Dimensioni	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
Modello	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115



Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Dimensioni Modello	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

Tutte le dimensioni sono in mm



Italiano

Dimensioni	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

MANUALE D'INSTALLAZIONE

Il presente manuale descrive come procedere all'installazione del condizionatore per assicurarne il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza.

Degli adattamenti possono rivelarsi necessari per rispondere a particolari esigenze locali.

Prima di utilizzare il condizionatore, leggere attentamente le presenti istruzioni. Conservarle per ogni evenienza futura.

Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di persone esperte o formate in negozi, nell'industria leggera o in aziende agricola o all'uso commerciale da parte di persone non addette.

Il presente apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone, inclusi bambini, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o senza la dovuta esperienza e conoscenza, a meno che non vengano poste sotto la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza o che tale persona fornisca loro le istruzioni per l'uso dell'apparecchio.

Tenere i bambini sotto la supervisione di un adulto per evitare che giochino con l'apparecchio.

NORME DI SICUREZZA

⚠ AVVERTENZA

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, competente in questo genere di apparecchi e al corrente delle leggi e regolamenti in vigore.
- Tutti gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti conformemente alla regolamentazione elettrica in vigore.
- Prima di procedere agli allacciamenti secondo lo schema elettrico presentato più avanti, accertarsi che il voltaggio dell'apparecchio corrisponda a quello della rete.
- Dotare il condizionatore di una presa di TERRA al fine di prevenire i rischi originati da eventuali deficienze del sistema di isolamento.
- Evitare che i fili elettrici tocchino le tubazioni frigorifere o un qualsiasi organo rotante dei motori del ventilatore.
- Prima di installare il condizionatore o di procedere ad interventi di manutenzione, accertarsi che sia spento (OFF).
- Togliete sempre la corrente prima di effettuare la manutenzione del condizionatore.
- NON rimuovere il cavo di alimentazione quando il condizionatore è acceso. Questo può causare seri shock elettrici e pericolo d'incendio.
- Mantenere l'unità interna e quella esterna, il cavo di alimentazione e il cablaggio di trasmissione ad almeno 1m di distanza da TV e radio, per evitare immagini distorte e scariche statiche. {A seconda del tipo e sorgente di onde elettriche, si possono sentire scariche statiche anche a più di 1m di distanza}.

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorinati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto.

Non liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R407C

Valore GWP⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = potenziale di riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile,

■ ① la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto,

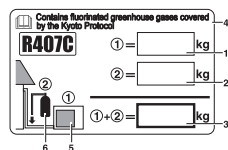
■ ② la quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo e

■ ① + ② la carica di refrigerante totale

sull'etichetta di carica del refrigerante fornita con il prodotto.

L'etichetta compilata deve essere collocata in prossimità della porta di carica del prodotto (ad esempio, all'interno del coperchio di ispezione).

- 1 carica di refrigerante di fabbrica del prodotto:
vedi targhetta con il nome dell'unità⁽²⁾
- 2 quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo
- 3 carica di refrigerante totale
- 4 Contiene gas fluorinati ad effetto serra disciplinati dal Protocollo di Kyoto
- 5 unità esterna
- 6 cilindro del refrigerante e collettore di carica



⁽²⁾ Se sono presenti sistemi con più unità interne, applicare una sola etichetta*, indicante la carica totale di refrigerante eseguita in fabbrica di tutte le unità interne collegate al sistema refrigerante.

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo le normative locali e/o europee. Per informazioni più dettagliate, contattare il rivenditore locale.

* sull'unità esterna

⚠ CAUTELA

Durante l'installazione, verificare accuratamente i punti seguenti.

- **Non procedere all'installazione in luoghi dove possano verificarsi fughe di gas.**



Pericolo d'incendio in caso di fughe o di concentrazioni di gas intorno al condizionatore.

- **Verificare che i condotti di drenaggio siano stati correttamente installati.**



Un'installazione incorretta può causare delle perdite d'acqua e danneggiare il mobilio.

- **Non sovraccaricare il condizionatore.**



L'apparecchio è precaricato in fabbrica. Qualsiasi sovraccarico provoca una sovracorrente e può danneggiare il compressore.

- **Dopo l'installazione o gli interventi di manutenzione accertarsi di rimettere a posto il pannello di chiusura.**



Una difettosa chiusura del pannello è causa di rumori durante il funzionamento.

- **I bordi affilati e le superfici della serpentina sono possibili aree che possono causare pericolo di lesioni. Evitare di entrare in contatto con tali aree.**

- **Prima di spegnere l'apparecchio, impostare l'interruttore ON/OFF del telecomando sulla posizione "OFF" in modo da evitare l'apertura nociva dell'unità.** In caso contrario, le ventole dell'unità iniziano a ruotare automaticamente quando si riaccende l'apparecchio, causando pericoli di lesioni al personale di servizio ed agli utenti.

- Non installare le unità sul vano della porta o nelle sue vicinanze.

- Non mettere in funzione apparecchi per il riscaldamento troppo vicini al condizionatore d'aria o non utilizzare l'unità in un ambiente in cui sono presenti olio minerale o vapori da olio, ciò potrebbe provocare la fusione o la deformazione della plastica a seguito del calore eccessivo o di una reazione chimica.

- Quando l'unità è utilizzata in cucina, tenere la farina lontana in modo da evitare che l'unità la aspiri.

- Questa unità non è idonea all'utilizzo in stabilimenti dove sono presenti nebbie di olio da taglio o polveri metalliche o dove c'è una forte oscillazione di tensione.

- Non installare le unità in aree quali le sorgenti calde o le raffinerie petrolifere in cui è presente gas solforoso.

- Accertarsi che i colori dei fili dell'unità esterna corrispondano ai contrassegni dei morsetti dell'unità interna.

- **IMPORTANTE: NON INSTALLARE O UTILIZZARE IL CONDIZIONATORE D'ARIA IN UNA ZONA LAVANDERIA.**

- Non usare fili congiunti e intrecciati per l'alimentazione in ingresso.

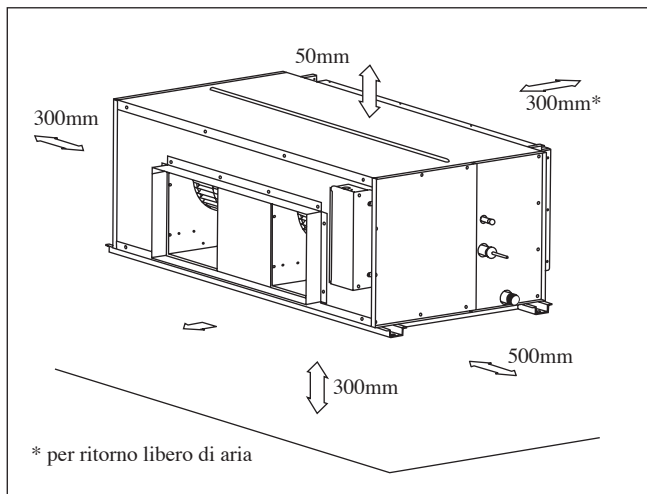
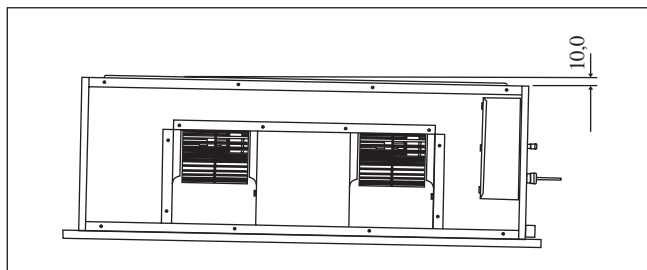
- L'apparecchio non è destinato all'uso in un ambiente potenzialmente esplosivo.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Montaggio

Verificare che i supporti di aggancio siano in grado di sostenere il peso del condizionatore. Posizionare le barre di sospensione e controllare che siano allineate con l'unità. Verificare che l'apparecchio sia agganciato correttamente e che la base dell'unità ventola-serpentina sia ben installata a livello nei due assi orizzontali, tenendo conto tuttavia della pendenza raccomandata per un corretto scarico, come indicato nella figura che segue.

Verificare che la pendenza raccomandata per il drenaggio sia conforme a quanto indicato qui sotto.

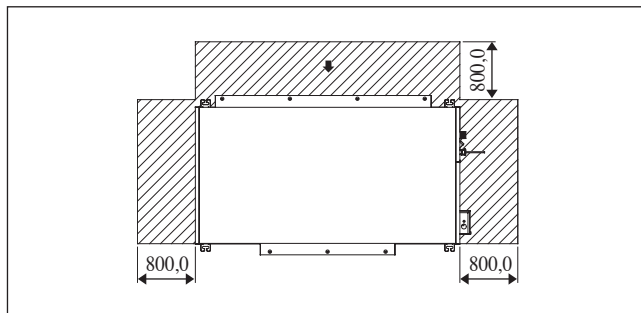


Lasciare uno spazio sufficiente intorno all'apparecchio per permettere una facile manutenzione dello stesso ed un corretto deflusso dell'aria come mostrato nella figura.

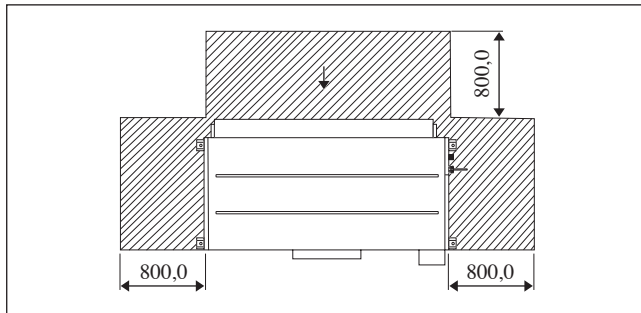
Il blocco interno deve essere installato in modo tale da evitare una circolazione ristretta dell'aria fredda in uscita con l'aria calda in entrata.

Rispettare lo spazio d'installazione.

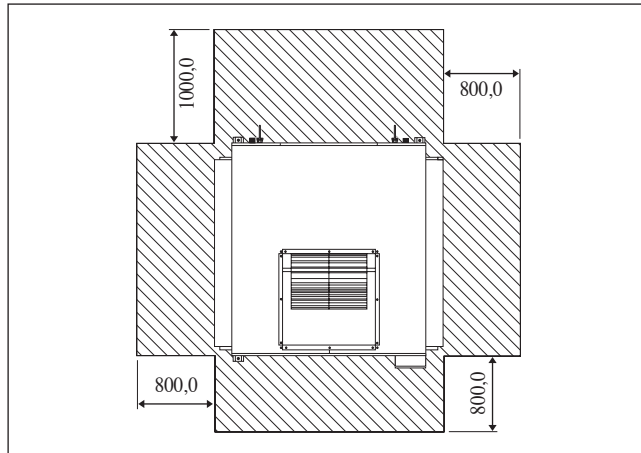
FG(Y)M(P) 75~100D



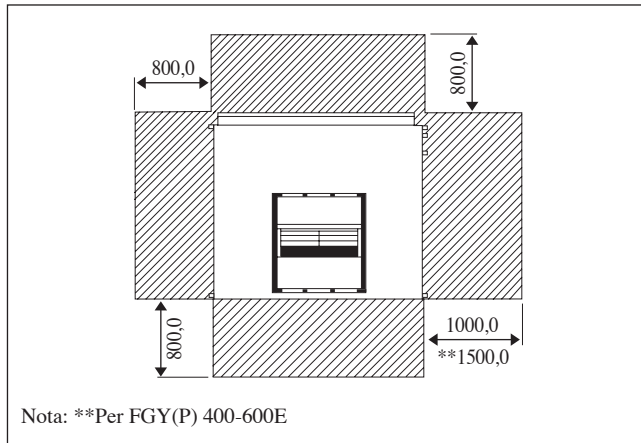
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E



Tutte le dimensioni sono in mm

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

Luogo D'installazione

L'unità esterna deve essere installata in modo che l'aria distribuita dall'unità non possa essere riaspirata (come avverrebbe nel caso di cortocircuiti dell'aria di scarico). Lasciare intorno all'unità uno spazio sufficiente per effettuarne la manutenzione.

Assicurarsi che non ci siano ostruzioni alla libera circolazione dell'aria all'interno ed all'esterno dell'unità. Rimuovere gli ostacoli che bloccano la presa o lo scarico dell'aria.

Ben ventilato in modo che l'unità possa aspirare e distribuire una grande quantità d'aria.

È sempre consigliabile, secondo la disponibilità, optare per un luogo in grado di sostenere il peso dell'unità per esterni e di offrire isolamento da rumori e vibrazioni. Non direttamente esposto ai raggi solari: in caso contrario, utilizzare una tenda per proteggere l'apparecchiatura.

Deve essere un posto in cui lo scarico uniforme dell'acqua piovana e dell'acqua formata dallo scongelamento sia accettabile.

Tale da evitare che l'unità possa essere ricoperta dalla neve.

Tale da evitare che la bocca di scarico dell'aria sia esposta ad un forte vento.

Tale da evitare che i rumori dell'aria in emissione come pure quelli dovuti al normale funzionamento possano recare disturbo ai vicini.

Non deve essere esposto alla polvere o impregnazioni oleose.

Quando si deve procedere all'installazione di due o più unità esterne nel medesimo luogo, posizionarle in modo da evitare che l'aria di scarico dell'una possa essere aspirata dall'altra.

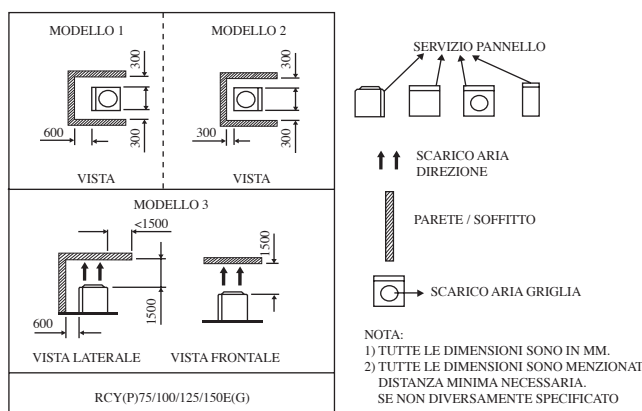
Quanto detto vale anche nel caso in cui si debbano installare due o più unità sovrapponendole l'una all'altra. Tutte le unità devono essere orientate nella stessa direzione o in direzioni opposte (dorso a dorso), in modo da evitare cortocircuiti dell'aria.

CAUTELA

La garanzia relativa alle prestazioni dell'apparecchio decade automaticamente nel caso in cui altezza, lunghezza o numero di gomiti delle condutture del refrigerante non rispettino le prescrizioni sopra indicate.

Distanze di sicurezza

Il blocco esterno deve essere installato in modo che non ci siano ostruzioni al normale deflusso dell'aria e che la circolazione dell'aria di scarico sia la più ampia possibile.



CONDOTTI DEL REFRIGERANTE

Lunghezza massima della tubazione e massimo n. Di curve

Quando la lunghezza del tubo diventa troppo lunga, sia la capacità e l'affidabilità scenderanno e di no. di curve aumenta, sistema di resistenza di tubazioni al refrigerante aumenta il flusso, riducendo così la capacità di. Di conseguenza il compressore può riuscire. Scegliere sempre il percorso più corto e obbedire le raccomandazioni delle tavole seguenti:

Modello	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Lunghezza massima**, m	40m
Altezza Massima Consentita, m	20m

Lunghezza equivalente per il montaggio vari (metri)

Dimensioni Dei Tubi	L congiunta	Trappola curva
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Note:

1. Lunghezza equivalente delle tubazioni è ottenuto con lunghezza effettiva della tubazione gas.
2. 90° curva di tubazione è equivalente a L congiunta.

Qualsiasi operazione di piegatura dei tubi deve essere eseguita a regola d'arte in modo da evitare fessurazioni ai tubi. Per piegare i tubi, utilizzare, ove possibile, l'apposito strumento.

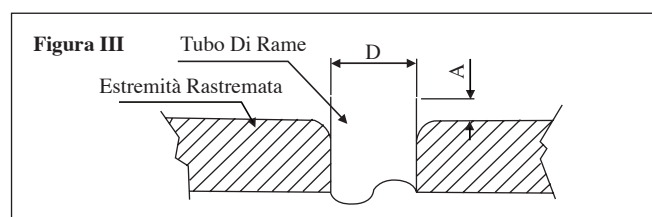
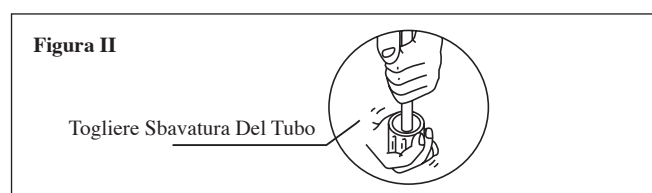
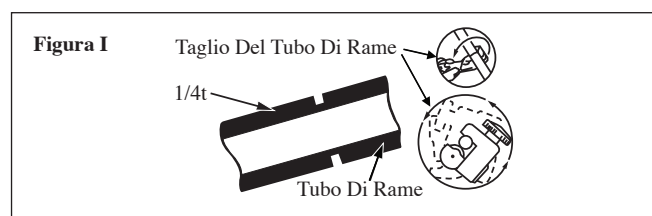
CAUTELA

La garanzia relativa alle prestazioni dell'apparecchio decade automaticamente nel caso in cui altezza, lunghezza o numero di gomiti delle condutture del refrigerante non rispettino le prescrizioni sopra indicate.

** Max. Indennità di lunghezza = lunghezza del tubo dritto + curve equivalenti Lunghezza rettilinea

Meccanica Delle Conduitture E Tecnica Di Svaso

- Non usare condotti di rame contaminati o danneggiati. Se qualsiasi tubo, evaporatore o condensatore è stato esposto o sia stato aperto per 15 secondi o più, bisogna aspirare l'aria dal sistema. Generalmente, non togliere i componenti di plastica, le prese di gomma né i dadi di ottone, dalle valve, sopporti, tubi e bobine fino ad essere pronto per le connessioni.
- Caso siano necessari lavori di saldatura, assicurarsi che del gas azoto passi traverso i tubi e connessioni durante l'esecuzione della saldatura. Di questo modo si elimina la formazione di fuliggine nelle pareti interne dei tubi di rame.
- Tagliare il tubo con uno secatore in modo progressivo. Un eccesso di forza e un taglio in profondità provocheranno una maggiore distorsione sul tubo e, di conseguenza più bava. Vedere Figura I.
- Utilizzando un punzone, rimuovere le bavature dalle estremità del tubo appena tagliate, come mostrato nella Figura II. Ciò eviterà le irregolarità dello svaso che possono dare origine a fughe di gas. Tenere il tubo sopra e il dispositivo di rimozione sotto, per evitare che trucioli metallici entrino nel tubo.
- Inserire sui tubi di rame i dadi svasati che si trovano sulle bocchette d'ingresso delle unità interna ed esterna.
- La lunghezza esatta di sporgenza del tubo dal lato dello stampo di svaso dipende dall'attrezzo utilizzato per lo svaso. Vedere Figura. III.
- Fissare saldamente il tubo allo stampo di svaso. Allineare con cura il mandrino allo stampo e stringere a fondo.

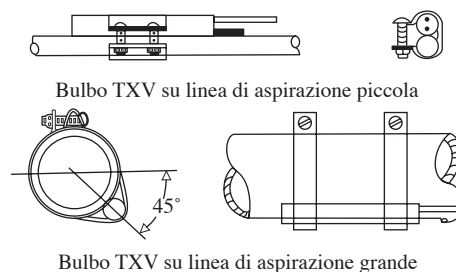


Precauzioni speciali per il montaggio del bulbo TXV

- Il bulbo TXV va fissato alla linea di aspirazione in prossimità dell'uscita dell'evaporatore, e se possibile in un tratto orizzontale.
- Pulire la linea di aspirazione completamente prima di fissare il bulbo.
- Fissare il bulbo ad una linea di aspirazione libera.
- Isolare il bulbo dall'ambiente.

Nota: Il bulbo TXV deve essere fissato sulla linea di aspirazione in posizione ore 8 oppure ore 4.

Posizione del bulbo TXV in relazione alla dimensione della linea di aspirazione

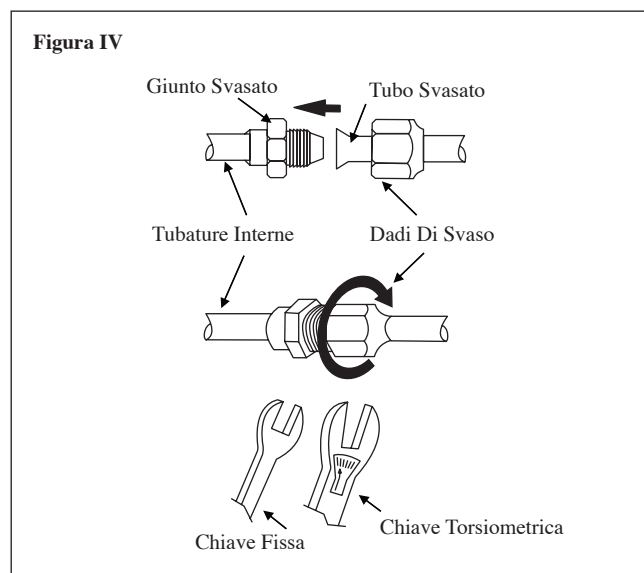


Collegamento Delle Conduitture Alle Unità

- Allineare il centro dei tubi e stringere a mano il dado di svasatura quanto basta. Vedere Figura IV.
- A mezzo di una chiave torsiometrica, stringere quindi il dado fino a che si produca lo scatto previsto.
- Durante l'operazione, verificare che la rotazione di serraggio rispetta la direzione indicata dalla freccia della chiave.
- Le connessioni dei tubi del refrigerante sono isolate con poliuretano a cellule chiuse.

Ø Tubo, D		A (mm)	
Pollici	mm	Imperiale (Tipo dado ad alette)	Rigido (Tipo a leva)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Dimensioni Dei Tubi, mm (pollici)	Torsione, Nm/(piedi-libbre)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)



CAUTELA

Filtro essiccatore non può essere fornita, ma è necessaria per il funzionamento dell'unità

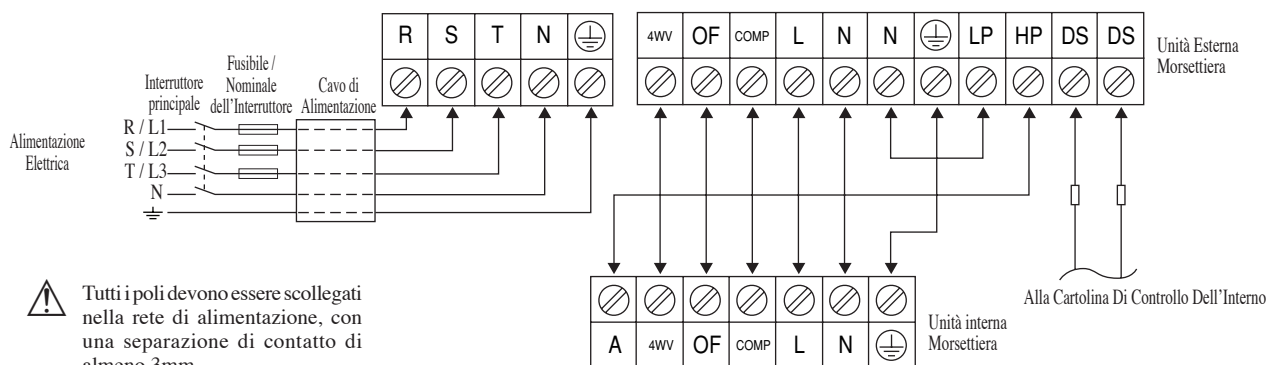
ALLACCIAMENTI ELETTRICI

IMPORTANTE : * I valori sopra indicati hanno solo un carattere indicativo. Devono quindi essere verificati e scelti in modo da rispondere alle leggi vigenti e ai regolamenti locali. Essi variano anche a seconda del tipo di installazione e alle dimensioni dei conduttori.

** L' appropriato intervallo di tensione deve essere confrontato con i dati della targa dell'apparecchio.

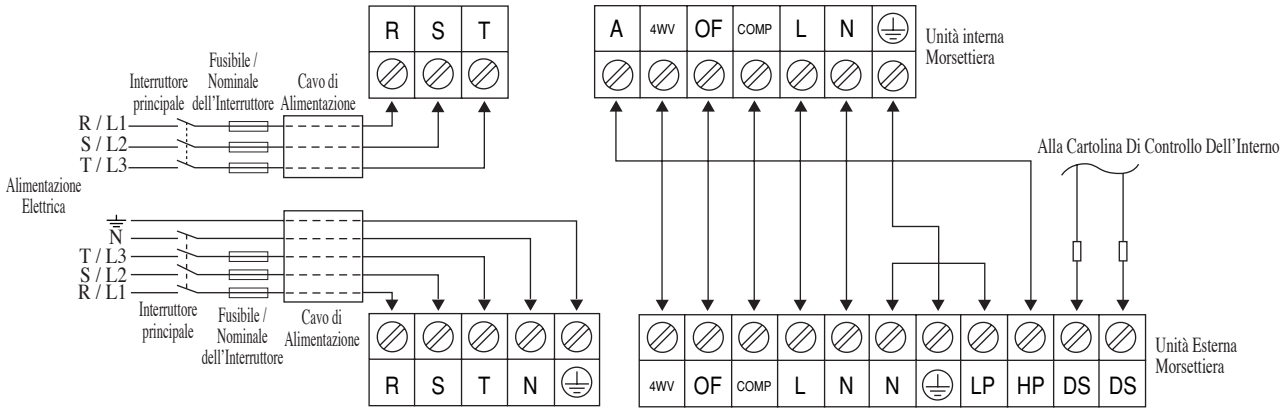
Pompa di Calore

FDMY(P) 75/100D



Modello	Interna Esterna	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Voltaggi ammessi**	Interna	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Esterna	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Dimensioni del cavetto di alimentazione* / mm ²			
A) Interna		1	1
B) Esterna		2,5	4
C) Totale		2,5	4
Numero di conduttori			
A) Interna		-	-
B) Esterna		5	5
Dimensioni del cavetto di interconnessione* / mm ²		1	1
Numero di conduttori		7	7
Consigliato fusibile / nominale dell'interruttore* / A			
A) Interna		10	12
B) Esterna		25	40
C) Totale		32	40

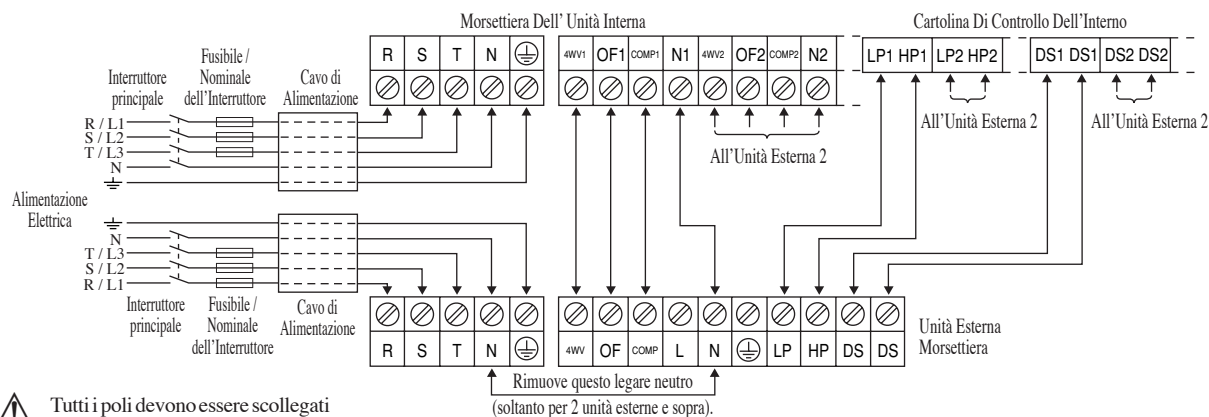
FDY(P) 125/150E



⚠ Tutti i poli devono essere scollegati nella rete di alimentazione, con una separazione di contatto di almeno 3mm.

Modello	Interna Esterna	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Voltaggi ammessi**	Interna Esterna	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Dimensioni del cavetto di alimentazione* / mm ²			
A) Interna		1	1
B) Esterna		4	6
C) Totale		4	6
Numero di conduttori			
A) Interna		3	3
B) Esterna		5	5
Dimensioni del cavetto di interconnessione* / mm ²		1	1
Numero di conduttori		7	7
Consigliato fusibile / nominale dell'interruttore* / A			
A) Interna		6	6
B) Esterna		32	50
C) Totale		40	50

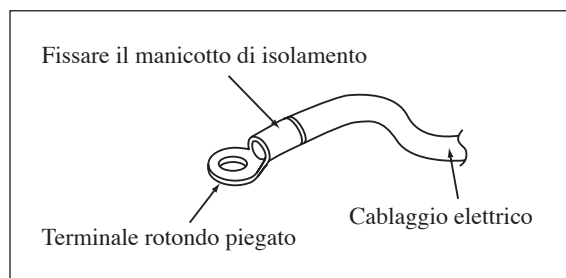
2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



Tutti i poli devono essere scollegati nella rete di alimentazione, con una separazione di contatto di almeno 3mm.

Modello	Interna	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
	Esterna	RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Voltaggi ammessi**	Interna	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
	Esterna							
Dimensioni del cavetto di alimentazione* / mm ²		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
A) Interna		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
B) Esterna		2,5	4	4	6	4	4	4
C) Totale		10	10	16	25	25	35	35
Numero di conduttori								
A) Interna		5	5	5	5	5	5	5
B) Esterna		5	5	5	5	5	5	5
Dimensioni del cavetto di interconnessione* / mm ²		1	1	1	1	1	1	1
Numero di conduttori		6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 4
Consigliato fusibile / nominale dell'interruttore* / A								
A) Interna		6	10	16	16	20	20	32
B) Esterna		25	32	32	50	32	32	32
C) Totale		50	63	80	100	100	150	150

- Tutti i fili devono essere collegati saldamente.
- Assicurarsi che tutti i cavi elettrici non vengano a contatto con i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi parte in movimento.
- Il cavo di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere fissato usando un aggancio apposito.
- Il cavo di alimentazione deve equivalere ad un minimo di H07RN-F.
- Assicurarsi che non sia esercitata alcuna pressione esterna sui connettori terminali e sui cavi elettrici.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano fissati correttamente per evitare aperture.
- Usare un terminale rotondo piegato per collegare i cavi al blocco terminale di alimentazione. Collegare i cavi secondo le indicazioni presenti sul blocco terminale. (Vedere i diagramma del cablaggio allegato all'unità).



- Usare il cacciavite corretto per stringere le viti del terminale. Cacciaviti non adatti possono danneggiare la testa della vite.
- Un serraggio eccessivo può danneggiare le viti terminali.
- Non collegare cavi elettrici di misura diversa allo stesso terminale.
- Mantenere la disposizione dei cavi in modo ordinato. Evitare che i cavi elettrici non ostruiscano altre parti e il coperchio della centralina.



PRECAUZIONI SPECIALI QUANDO SI OCCUPANO DELL'UNITÀ DI R407C

- Il gas R407C è un refrigerante zeotropico con odp e zetlo e quindi conforme al "Protocollo di Montreal". E' necessario utilizzare olio Poliestere (POE) per la lubrificazione del compressore; La relative capienza e prestazioni refrigerant sono più o meno come il refrigerante R22.
- L'olio di POE o PVE è usato come lubrificante per il compressore R407C, che è differente dall'olio minerale usato per il compressore R22. Durante installazione o l'assistenza, la precauzione supplementare deve essere presa per non esporre il sistema di R407C troppo lungo ad aria umida. L'olio residuo di POE o PVE nelle condutture e i componenti possono assorbire l'umidità dell'aria.
- Il refrigerante R407C è più facilmente affetto dall'umidità della polvere che non l'R22; assicurarsi quindi di chiudere i terminali delle tubazioni prima di procedere all'installazione.
- Si raccomanda di non effettuare altre cariche d'olio nel compressore.
- Nessuno altro refrigerante diverso da R407C è permesso.
- Utilizzare strumenti ed attrezzature specifici per R407C (non devono essere usati per R22 o l'altro refrigerante)
 - i) Valvola di distribuzione e tubo flessibile di carica
 - ii) Rivelatore di perdita di gas
 - iii) Cilindro di refrigerante/cilindro di carica
 - iv) Adattatore del pulsometro c/w
 - v) Attrezzi per saldatura
 - vi) Macchina per recupero di refrigerante
- L'asciuga filtro deve essere installato insieme al canale del liquido per tutti i condizionatori d'aria R407C. Ciò serve per minimizzare la contaminazione di umidità e sporco nel sistema refrigerante. L'asciuga filtro deve essere del tipo con colino molecolare. Per un sistema a pompa di calore, installare un asciugafiltro con flusso a due vie insieme al canale del liquido.

SPURGO E RICARICA

L'intervento di vuoto è necessario per eliminare tutta l'umidità e l'aria presenti nel sistema. La serie Unità per Esterni II è dotata di raccorderia per valvole svasate.

Aspirazione Delle Tubazioni E Dell'Unità Interna

Fatto salvo per l'unità esterna prevaricata con refrigerante, l'unità interna e le tubature di collegamento del refrigerante devono essere privi d'aria, in quanto l'aria umida che rimane nel ciclo del refrigerante può causare guasti al compressore.

- Rimuovere i tappi della valvola e del porto di servizio.
- Collegare il centro della valvola del collettore alla pompa di estrazione.
- Collegare la valvola del collettore alla bocchetta di servizio della valvola a 3 vie.
- Avviare la pompa di estrazione. Far spurgare per 30 minuti circa. Il tempo di spurgo varia a seconda della capacità della pompa di estrazione. Controllare che l'ago della valvola del collettore si sia portata su -760mmHg.

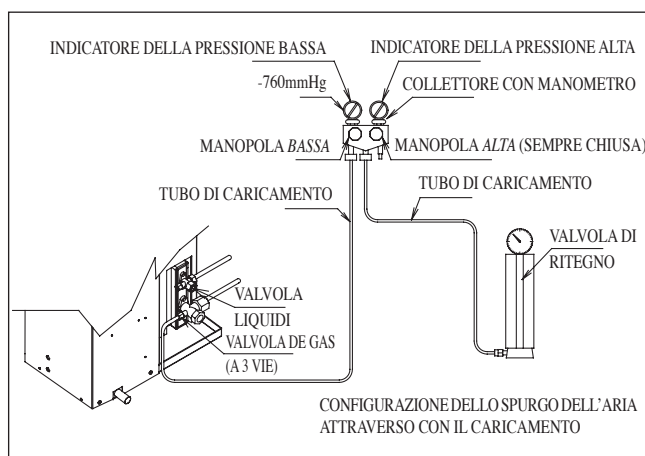
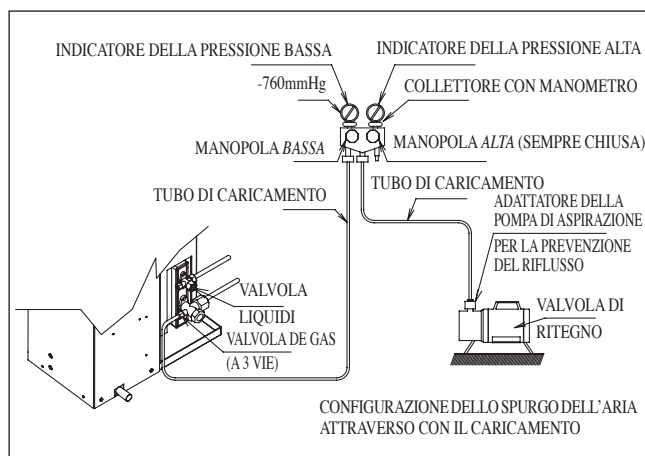
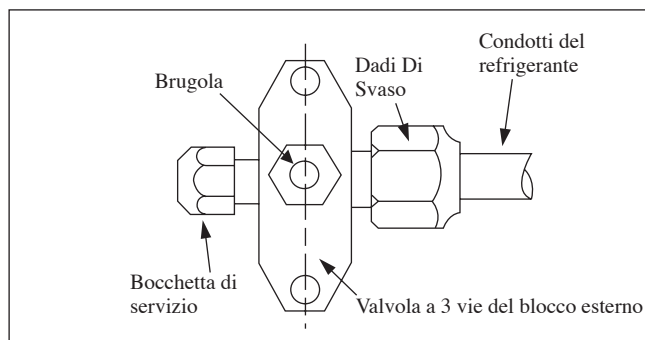
Cautela

- Se l'ago non si sposta su -760mmHg, controllare che non ci siano perdite di gas (utilizzando il rivelatore di refrigerante) in prossimità del collegamento svasato del blocco interno ed esterno e riparare la perdita prima di procedere.
- Chiudere la valvola del collettore e spegnere la pompa di estrazione.
- Sul blocco esterno, aprire la valvola di aspirazione a (3 vie) e la valvola per il liquido a (2 vie) in senso antiorario con una brugola di 4mm.

Operazioni Di Carica

Tale operazione deve essere effettuata utilizzando il cilindro del gas e una bilancia di precisione. Il gas refrigerante viene introdotto nell'unità esterna tramite la bocchetta di servizio della valvola aspirante.

- Rimuovere il tappo della bocchetta di servizio.
- Collegare il collettore a bassa pressione alla bocchetta di aspirazione del serbatoio cilindrico e chiudere il collettore ad alta pressione. Spurgare l'aria dal tubo flessibile.
- Mettere in funzione il condizionatore.
- Aprire il cilindro del gas e la valvola del collettore a bassa pressione.
- Quando la quantità richiesta di refrigerante è stata pompata nell'impianto, chiudere la valvola del collettore a bassa pressione e la valvola del cilindro del gas.
- Scollegare il tubo flessibile dalla bocchetta di servizio. Rimettere il tappo della bocchetta di servizio.



⚠ CAUTELA

- Il refrigerante R407C deve essere caricato in forma liquida. Normalmente la bombola del R407C è munita di un tubo a sifone per il travaso del liquido. Se non ci fosse un tubo a sifone, la bombola dovrebbe essere capovolta per travasare il liquido R407C dalla valvola.
- Non rabboccare mentre si sta riparando una perdita, perché potrebbe ridurre la prestazione dell'apparecchio. Vuotare completamente l'apparecchio e poi caricare nuovo refrigerante R407C rispettando la quantità indicata nelle specifiche.

RICARICA ADDIZIONALE

Il refrigerante è precaricato nell'unità esterna. Se la lunghezza delle tubature è inferiore a 7,5m, dopo l'aspirazione non è necessario caricare nuovamente. Quando la lunghezza dei tubi supera 7,5m utilizzare la tabella sottostante.

	R22	R407C
Tubo del liquido OD	Ricarica addizionale kg/m	Ricarica addizionale kg/m
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

NOTA

La quantità di refrigerante aggiuntiva consigliata offre linee guida per l'applicazione nelle tubature lunghe. La carica effettiva richiesta potrebbe essere differente da quella delle linee guida a causa di una diversa applicazione e dalla variazione delle condizioni del sito.

PRECAUZIONI SPECIALI PER CARICARE L'UNITÀ CON COMPRESSORI A SPIRALE

Queste precauzioni si intendono per l'uso con i compressori a Spirale e solo con refrigeranti R22 e R407C, tuttavia non si applicano ad altri compressori a spirale concorrenti.

I compressori a spirale orbitante (Scroll) hanno un'efficienza volumetrica molto alta e molto rapidamente creano un alto vuoto se non c'è sufficiente refrigerante nell'impianto oppure se il refrigerante viene aggiunto troppo lentamente. Il funzionamento con una pressione di aspirazione bassa porta rapidamente a temperature di scarico molto alte. Durante questo processo le spirali non vengono lubrificate bene - le spirali necessitano l'olio contenuto nel refrigerante per la lubrificazione. Una mancanza di lubrificazione porta ad elevata frizione tra il fianco e la punta delle spirali, generando ulteriore calore. La combinazione di calore dovuto alla compressione e calore dovuto all'incremento di frizione viene concentrata in una piccola area localizzata di scarico, dove la temperatura può salire rapidamente fino a oltre 300°C. Questa temperatura estrema danneggia le spirali ed i cuscinetti orbitanti. Tale danno può aver luogo in meno di un minuto, specialmente in compressori più grandi. Il guasto può accadere nelle prime ore di funzionamento oppure i segni del danno causato durante la carica possono vedersi in un secondo tempo. Altri tipici problemi di carica includono sottocarica, sovraccarica, umidità oppure aria nel circuito ecc. Con il tempo ognuno di questi problemi può provocare il guasto del compressore.

Minime attrezzature sono necessarie per la carica. Tali attrezzature per eseguire un buon lavoro sono:-

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Gruppo manometri di servizio | 4. Vacuometro |
| 2. Tubi | 5. Bilancia |
| 3. Pompa a vuoto | 6. Termometro |

La giusta carica di refrigerante deve rispettare il volume indicato dal fabbricante e tali indicazioni devono essere seguite dall'installatore.

1. Procedure di carica - Compressori monofase

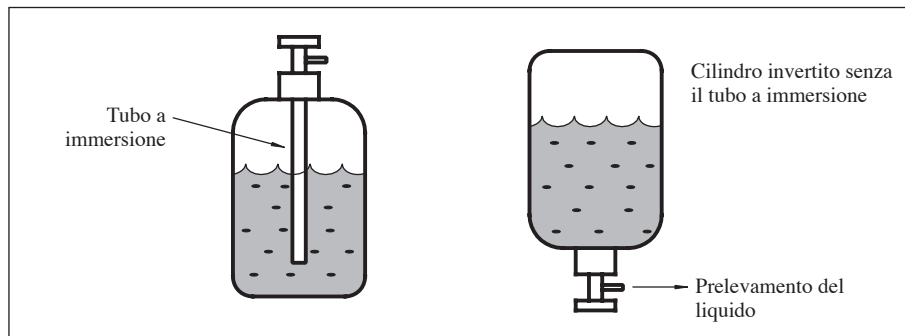
Svuotare il circuito di -760mmHg. Per ridurre il tempo di svuotamento utilizzare tubi corti e di grande diametro, collegati ad un foro libero del circuito. La qualità del vuoto non può essere determinata dal tempo - deve essere utilizzato un vacuometro affidabile. (per es. un vacuometro elettronico)

Capovolgere la bombola del refrigerante, spurgare il tubo di carica e caricare il liquido attraverso il foro di carica della linea liquido fino a quando il refrigerante non scorre più o fino a raggiungere il peso corretto di carica. Se ci fosse bisogno di ricarica addizionale, avviare il sistema and lentamente scaricare liquido nel lato di aspirazione fino a riempire il circuito.

Si raccomanda di caricare il liquido in modo CONTROLLATO dal lato di aspirazione fino a riempire il circuito.

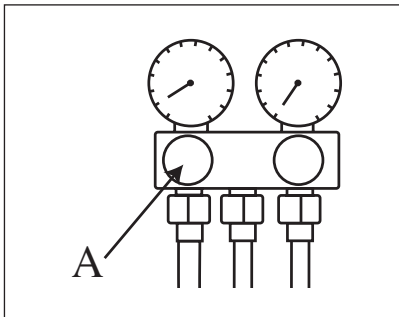
Questa raccomandazione non è valida per compressori alternativi per i quali la carica del liquido dal lato aspirazione potrebbe provocare gravi danni.

Controllare attentamente la pressione di aspirazione e scarico - assicurarsi che tale pressione non sia mai inferiore a 25 psig (1,7 bar) durante il processo di carica.



⚠ CAUTELA

- Il manometro indicherà la pressione del cilindro invece della pressione di aspirazione se la valvola del cilindro e la valvola del collettore “A” sono entrambe aperte.



Ci sono vari sistemi per caricare il liquido in “modo controllato” dal lato aspirazione:-

1. Utilizzare la valvola A sul gruppo manometri
2. Utilizzare la valvola sulla bombola del refrigerante
3. Caricare tramite la valvola Shredder
4. Utilizzare un tubo munito di depressore per la valvola Shredder
5. Caricare dal lato aspirazione ad una certa distanza dal compressore
6. Tutte le procedure di cui sopra

2. Procedure di carica - Compressori trifase

La procedura fondamentale è la stessa dei modelli monofase, ma è possibile che il compressore funzioni nella direzione sbagliata all'avvio. Se ciò dovesse accadere, invertire due delle fasi e riavviare. La rotazione invertita per un breve periodo non danneggia il compressore. Tutti i compressori Specter sono muniti all'interno di dispositivi di protezione contro il surriscaldamento di scarico, tali dispositivi sono molto efficaci nel prevenire pericolose alte temperature di scarico durante la carica. Il modulo di protezione scatta e blocca il compressore per 30 minuti. Normalmente non è necessario attendere 30 minuti per il ripristino del modulo. Quando il compressore è sufficientemente freddo è possibile ripristinare il modulo interrompendo l'alimentazione elettrica al circuito di controllo. Molto spesso il tecnico non capisce perché il modulo è intervenuto e utilizza un cavo di connessione provvisorio per escluderlo. Continua a caricare il circuito e toglie il cavo dopo aver terminato la carica. Il compressore potrebbe anche funzionare con il dispositivo di protezione di nuovo nel circuito, ma è certo che il compressore è stato danneggiato e un guasto prematuro diventa inevitabile.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO STANDARD

Raffreddamento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interna minima	16	11
Temperatura interna massima	32	23
Temperatura esterna minima	16	11
Temperatura esterna massima	46	24

Riscaldamento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interna minima	16	-
Temperatura interna massima	30	-
Temperatura esterna minima	-5	-6
Temperatura esterna massima	24	18

Ts: Temperatura a termometro asciutto. Th: Temperatura a termometro bagnato.

PROTEZIONE DI FASE (OPZIONALE)

L'unità con il compressore del rotolo può ruotare soltanto in un senso. Per questo motivo, un dispositivo protettivo (protezione di fase) misura per impedire i collegamenti errati delle fasi elettriche. Quando le tre fasi non sono collegate correttamente, il sequenziatore di fase funziona e l'unità non non cominci. Il dispositivo è situato nella cassetta di controllo dell'unità esterna.

La seguente tabella mostra le spie di indicazione LED del dispositivo di protezione delle fasi in condizioni di funzionamento normale e di guasto.

LED Descrizione	PW (Rosso)	P_R (Colore giallo)	P_S (Colore giallo)	P_T (Colore giallo)	Azioni
Funzionamento normale	○	●	●	●	-
Fase d'inversione	◐	◐	◐	◐	Spenga l'unità. Controlli i collegamenti di 3 fasi.
Fase T Mancante	◐	●	●	◐	Spenga l'unità. Controlli i collegamenti di 3 fasi.
Fase S Mancante	◐	●	◐	●	Spenga l'unità. Controlli i collegamenti di 3 fasi.
Fase R Mancante	●	●	●	●	Spenga l'unità. Controlli i collegamenti di 3 fasi.
Fase S&T Mancante ⁺	◐	●	◐	◐	Spenga l'unità. Controlli i collegamenti di 3 fasi.
Sovraccarico ⁺	◐	●	●	●	Alta temperatura di scarico. Controlli il sistema refrigerant.
Fase sensore Mancante ⁺	◐	○	○	○	Spenga l'unità. Inserisca il sensore.

○ ACCESO

● SPENTO

◐ Lampeggiante

NOTE

1. “+” indica le funzioni supplementary per PP01 una protezione di fasi.
2. Quando la fase della R manca, nessun LED o cicalino indicherà l'errore, ma trasmette 71 ed il relè 81 taglierà.



AVVERTENZA

- Le operazioni per la risoluzione del problema devono essere effettuate da personale qualificato.

PULIZIA E MANUTENZIONE

Nota è valida per la Turchia solo: la durata dei nostri prodotti è di dieci (10) anni

Componenti	Procedure Di Manutenzione	Periodo
Filtro dell'aria interno	1. Togliere la polvere dal filtro usando un'aspirapolvere o lavarlo in acqua tiepida (sotto ai 40°C) con detersivo neutro. 2. Sciacquare bene e asciugare il filtro prima di rimetterlo nell'unità. 3. Non usare mai benzina o prodotti chimici per pulire il filtro.	Almeno una volta ogni 2 settimane. Più frequentemente, se necessario.
Unità interna	1. Togliere la polvere e la sporcizia dalla griglia e dal pannello, strofinando con un panno soffice imbevuto di acqua tiepida (sotto ai 40°C) e detersivo neutro. 2. Non usare mai benzina o prodotti chimici per pulire l'unità interna.	Almeno una volta ogni 2 settimane. Più frequentemente, se necessario.
Ventola interna	1. Controllare che non vengano emessi rumori anomali.	Quando necessario.

⚠ **CAUTELA**

Non utilizzare apparecchiature di riscaldamento nelle immediate vicinanze del condizionatore. L'eccessivo calore potrebbe danneggiare o deformare il pannello in plastica.

GUASTI E RIPARAZIONI

Per richieste di pezzi di ricambio contattare il proprio rivenditore autorizzato. Non appena si nota che il condizionatore funziona male, spegnerlo immediatamente. Qui di seguito, sono elencati alcuni guasti minori con le relative cause.

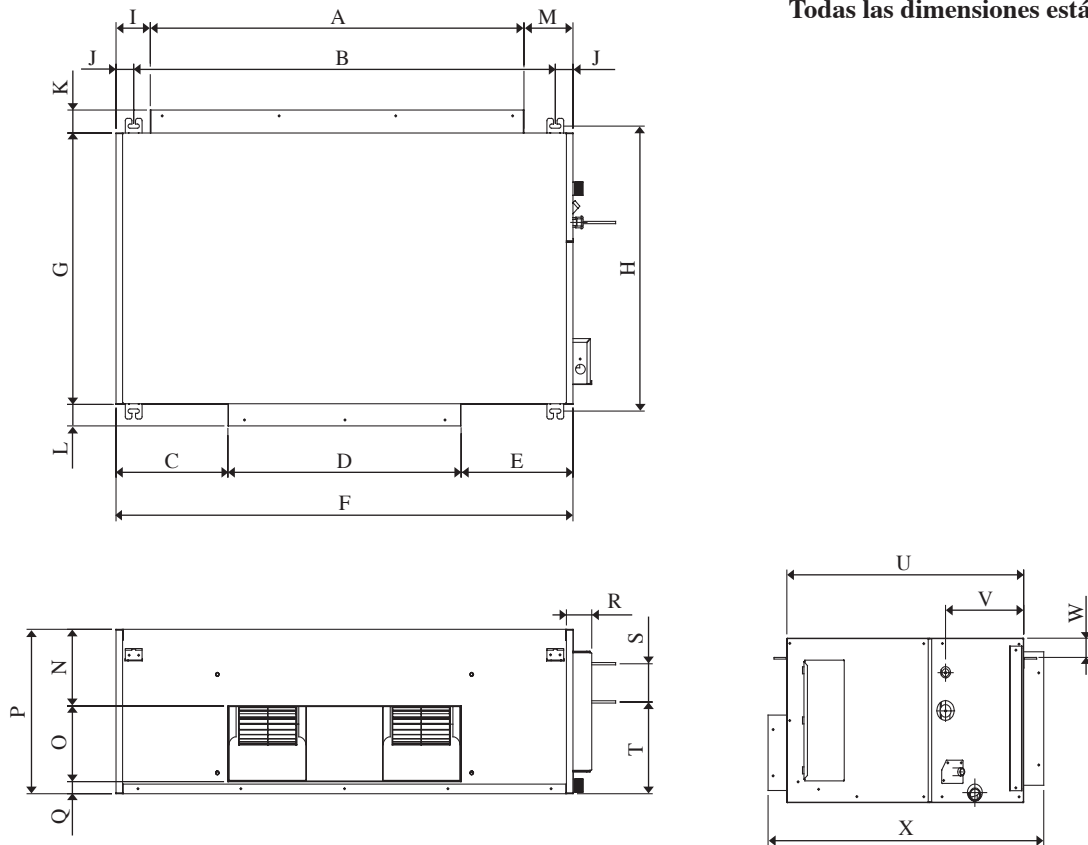
Guasto	Origine / Azioni
1. Il compressore non si mette in funzione 3 minuti dopo aver acceso il condizionatore.	– Protezione contro gli avvii riavvicinati. Attendere 3 o 4 minuti affinché il compressore si metta in moto.
2. Il condizionatore non funziona.	– Interruzione della corrente o fusibile bruciato. – La spina non è inserita. – L'orario impostato sul timer di ritardo non è corretto.
3. Il flusso d'aria è troppo bassa.	– Il filtro dell'aria è sporco. – L'aspirazione e lo scarico dell'aria sono ostruiti. – La temperatura impostata non è sufficientemente bassa. (applicabile solamente alla modalità con ventola automatica)
4. L'aria che esce dal condizionatore ha cattivo odore.	– Il cattivo odore può essere causato da sigarette, particelle di fumo, profumi, ecc. depositati sul serpentino.
5. Condensa sulla griglia anteriore di ventilazione dell'unità interna.	– La condensa è dovuta all'umidità dell'aria dopo un lungo periodo di funzionamento. – La temperatura impostata è troppo bassa. Aumentare la temperatura e la velocità della ventola.
6. Acqua sgocciola dal condizionatore.	– Spegnerne l'unità e chiamare il rivenditore/tecnico di zona.

Se il guasto persiste, rivolgersi al servizio di assistenza.

ESQUEMA Y DIMENSIONES

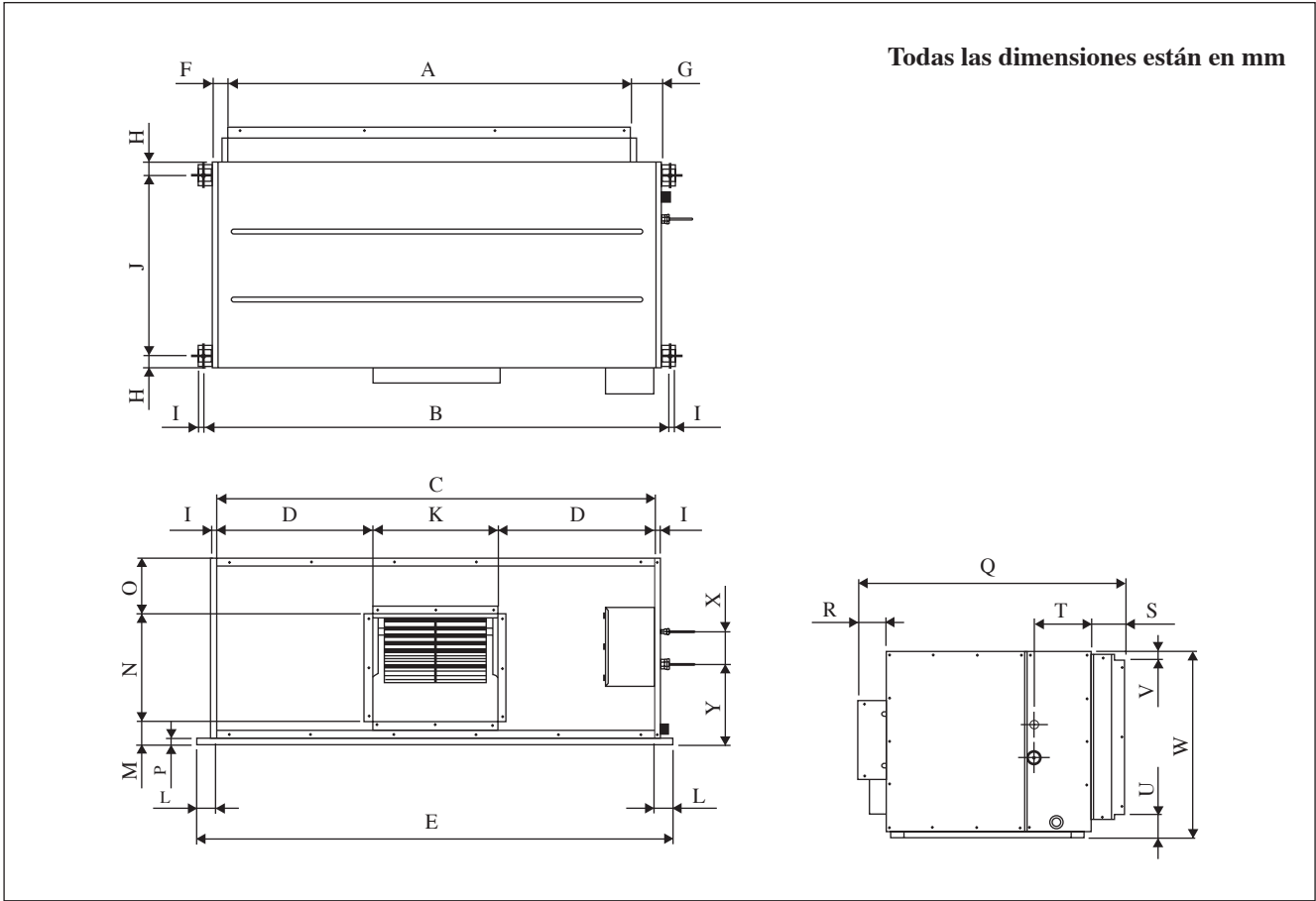
FD(Y)M(P) 75/100D

Todas las dimensiones están en mm



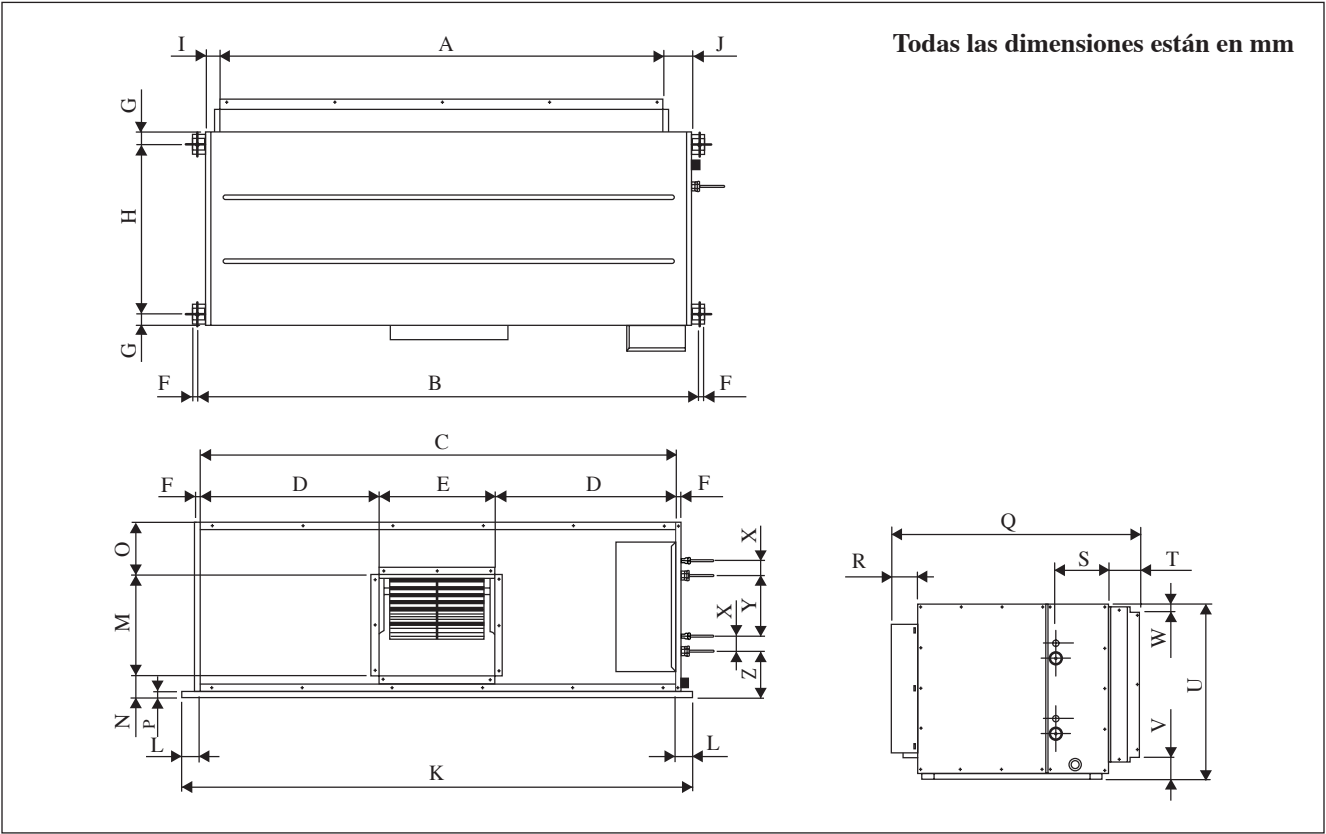
Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Dimensión Modelo	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83



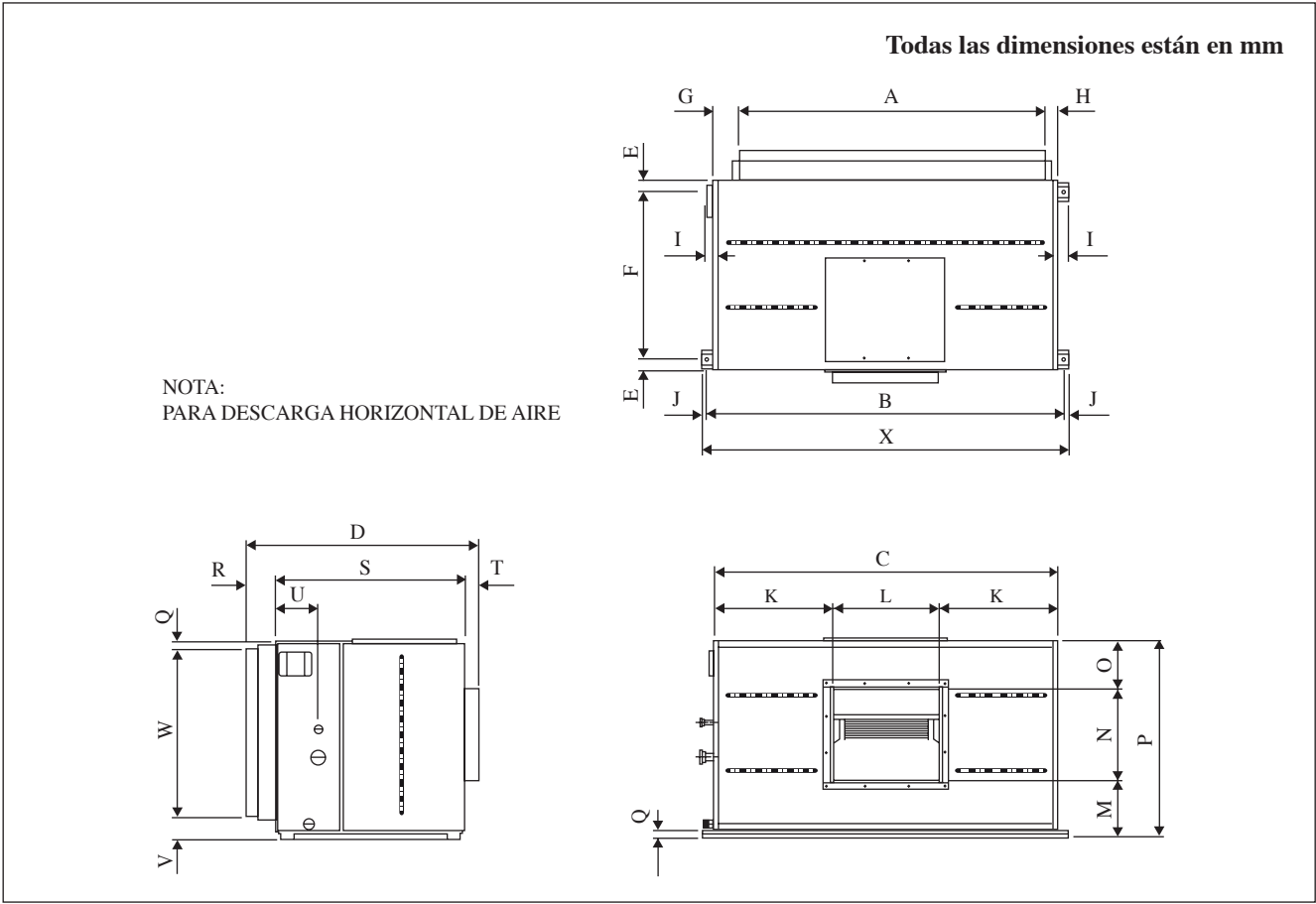
Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Dimensión Modelo	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305



Dimensión	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Modelo													
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

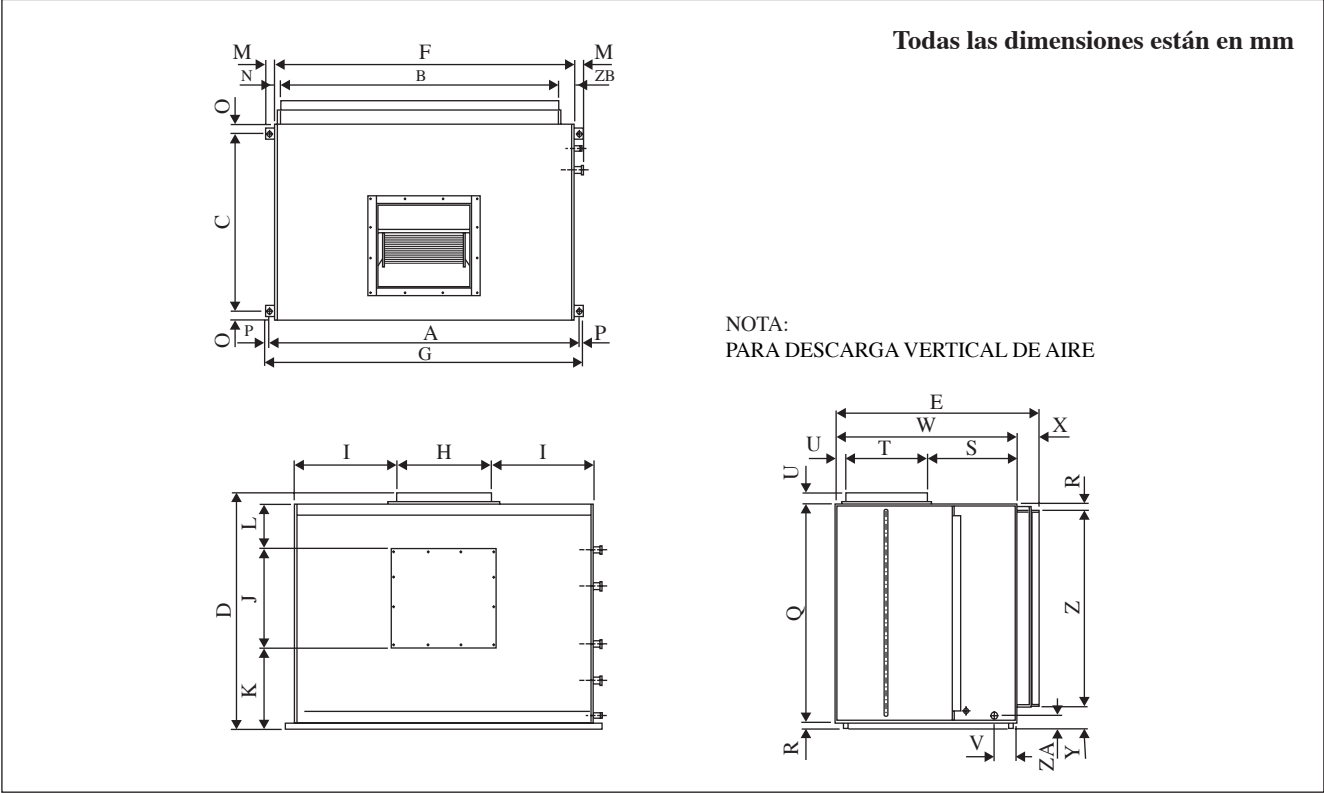
Dimensión	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Modelo													
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187



Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

Dimensión Modelo	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

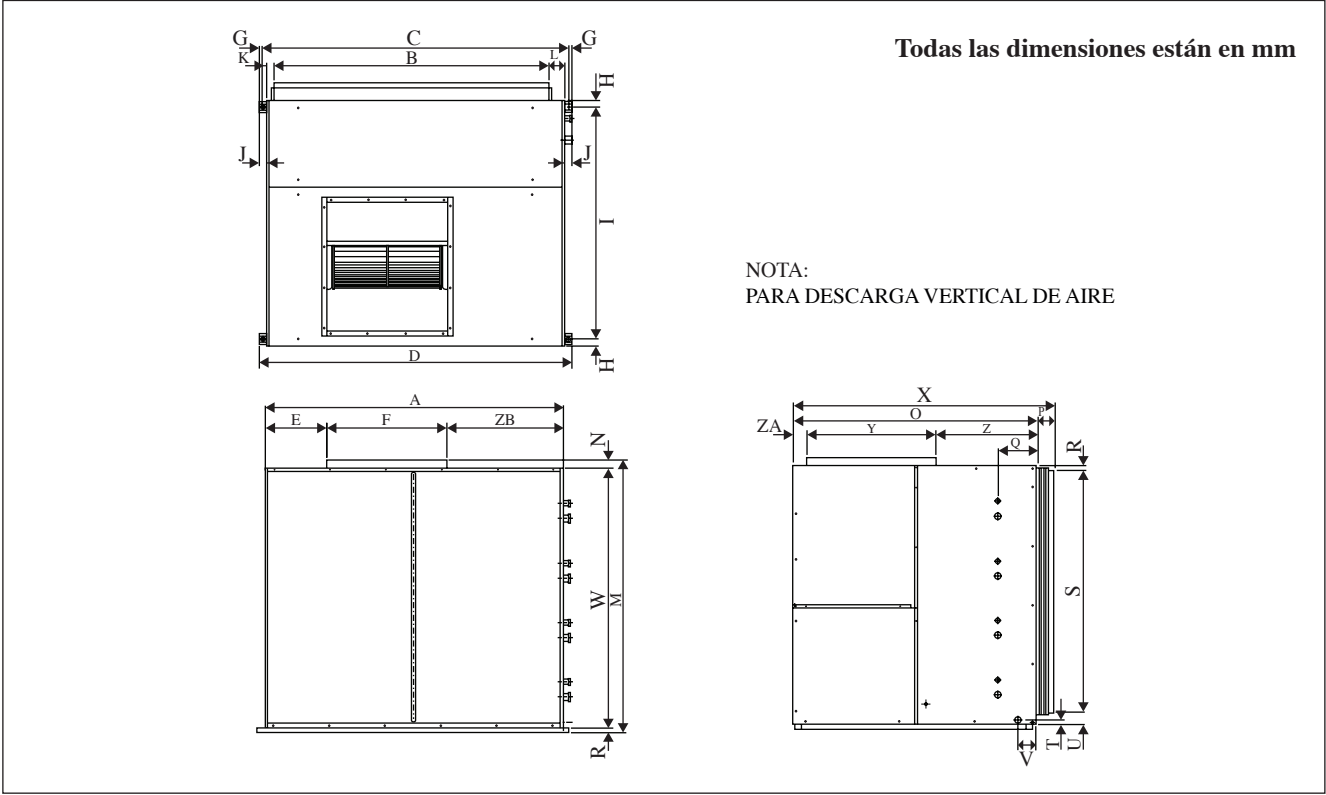
2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E



Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

Dimensión Modelo	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

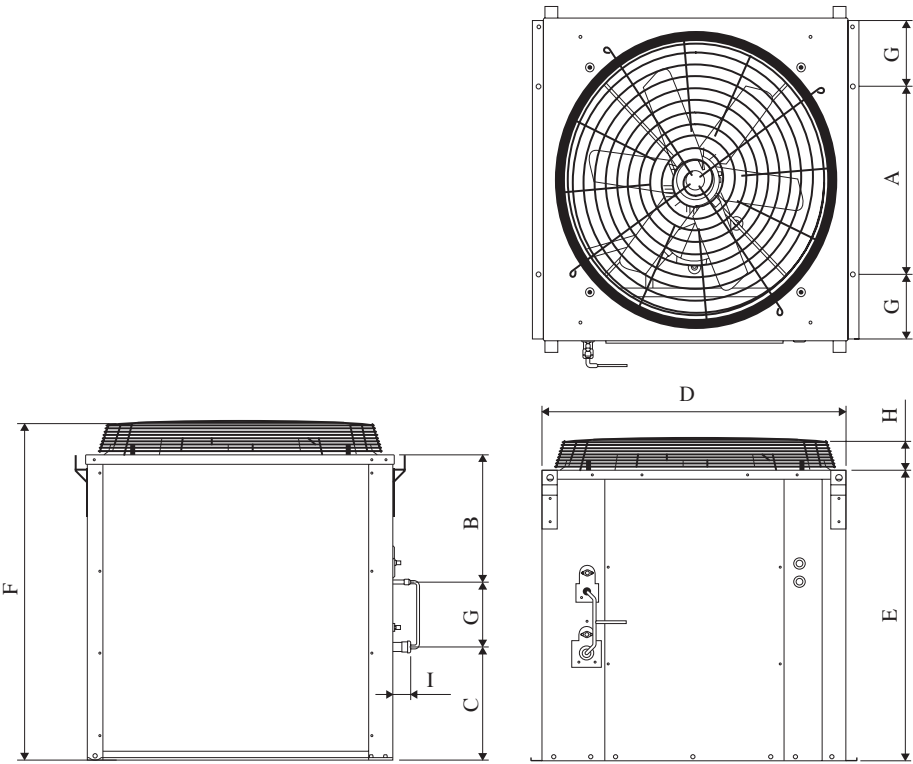
4FGY(P) 600E



Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Dimensión Modelo	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

Todas las dimensiones están en mm



Dimensión Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

MANUAL DE INSTALACIÓN

Este manual facilita instrucciones de instalación que garantizan un seguro y buen funcionamiento de la unidad de aire acondicionado. Es posible que sea necesario realizar un ajuste especial para adecuarse a los requisitos locales. Por favor, antes de usar su equipo de aire acondicionado, lea cuidadosamente este manual de instrucciones, y consérvelo para futuras consultas.

Este aparato está diseñado para ser utilizado por especialistas o usuarios formados, en tiendas, industria ligera y en granjas, o para uso comercial por personas no expertas.

Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.

Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personas calificadas que estén familiarizadas con el código y los reglamentos locales y que tengan experiencia en este tipo de equipo.
- Todo el cableado de campo debe instalarse de acuerdo al reglamento de cableado nacional.
- Antes de comenzar la instalación eléctrica de acuerdo con el diagrama de cableado, asegúrese de que el voltaje nominal de la unidad se corresponde con el de la placa de identificación.
- La unidad debe estar PUESTA A TIERRA para evitar posibles peligros debidos a fallas del aislamiento.
- Ningún cable eléctrico debe tocar el conducto de refrigeración ni ninguna parte móvil de los motores de ventilación.
- Antes de iniciar la instalación o reparación de la unidad, asegúrese de que ha sido apagada (OFF).
- Desconéctela de la fuente de energía principal antes de una revisión de la unidad de acondicionador de aire.
- NO tire del cable de energía cuando esté en funcionamiento. Esto puede causar serias descargas eléctricas que pueden resultar en riesgo de incendio.
- Mantenga las unidades interiores y exteriores, el cable de corriente y el cableado de transmisión, como mínimo a 1 metro de las TVs y radios, para evitar imágenes distorsionadas y estáticas. {Según el tipo y fuente de las ondas eléctricas, puede que oiga ruidos incluso a más de 1 metro}.

Información importante en relación al refrigerante utilizado

Este producto contiene los gases invernaderos fluorados regulados por el Protocolo de Kioto.

No vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R407C

Valor GWP⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ WP = global warming potential (potencial de calentamiento global)

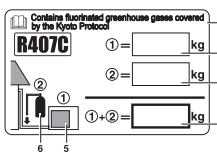
Rellene con tinta indeleble,

- ① la carga de refrigerante de fábrica del producto,
- ② la cantidad adicional de refrigerante cargado en campo y
- ① + ② la carga total de refrigerante

en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

La etiqueta rellenada debe pegarse cerca de la conexión de carga del producto (p.ej. al dorso de la tapa de servicio).

- 1 carga de refrigerante de fábrica del producto: véase placa de especificaciones técnicas de la unidad⁽²⁾
- 2 cantidad adicional de refrigerante cargado en campo
- 3 carga total de refrigerante
- 4 contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto
- 5 unidad exterior
- 6 cilindro del refrigerante y dosificador de carga



⁽²⁾ En el caso de sistemas de múltiples unidades interiores, sólo debe pegarse 1 etiqueta*, en la cual debe figurar la carga total de refrigerante de fábrica de todas las unidades de interior conectadas en el sistema refrigerante.

Puede ser necesario realizar inspecciones periódicas para localizar fugas de refrigerante, dependiendo de la legislación europea o local vigente. Contacte, por favor, con su distribuidor local para obtener más información.

* en la unidad exterior

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de seguir durante la instalación los siguientes puntos importantes.

- **No instalar la unidad ahí donde pueda haber fuga de gas inflamable.**



Si el gas se escapa y se acumula alrededor de la unidad, podría iniciarse un incendio.

- **Asegúrese de que la tubería de desagüe está conectada correctamente.**



Si la tubería de desagüe no está conectada correctamente se puede producir una fuga de agua que mojaría los muebles.

- **No sobrecargar la unidad.**



Esta unidad está pre-cargada en fábrica. Su sobrecarga ocasionará sobre-corriente o rotura del compresor.

- **Asegúrese de que el panel de la unidad vuelve a cubrirla bien colocado o de cualquier reparación.**



Un panel mal sujetado hará que la unidad haga ruido al funcionar.

- **Los extremos afilados y superficies de la bobina son lugares potenciales que podrían provocar peligro de lesiones. Evite todo contacto con estas partes.**

- **Antes de desenchufar la fuente de energía, coloque el interruptor de control remoto ON/OFF en posición "OFF" para impedir la molesta activación de la unidad.** Si no es así, los ventiladores de la unidad empezarán a girar automáticamente cuando se restablezca la corriente, significando un peligro para el personal técnico o para el usuario.

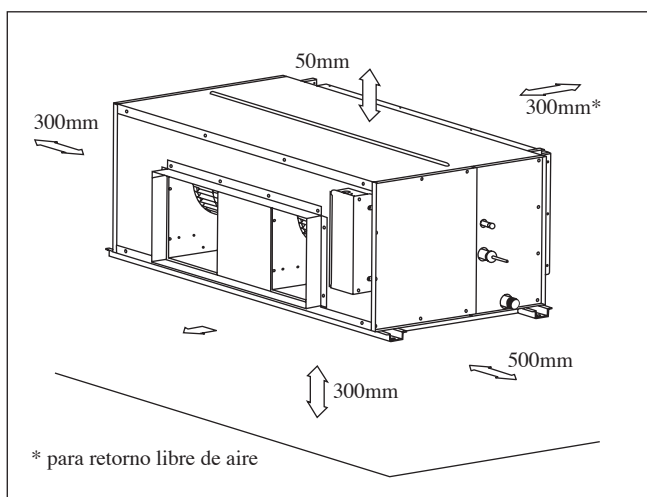
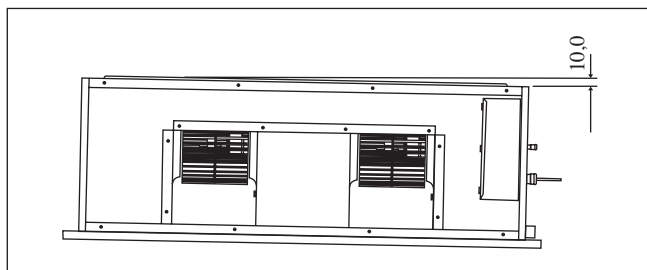
- No instale las unidades en o cerca de la puerta.
- No opere aparatos de calor cerca de la unidad de aire acondicionado ni los utilice en una habitación donde haya aceite mineral, vapor de aceite ya que eso puede provocar que una pieza de plástico se derrita o deforme como resultado del calor excesivo o de una reacción química.
- Cuando la unidad se utilice en la cocina, evite que entre harina en la zona de aspiración de la unidad.
- Esta unidad no es adecuada para su uso en fábricas donde haya niebla de aceite cortante o haya polvo de acero o en zonas donde el voltaje fluctúe mucho.
- No instale las unidades en un lugar como un muelle caliente o una planta refinadora de petróleo donde haya gases sulfúricos.
- Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y de las marcas de la terminal son iguales a los de la unidad interior respectivamente.
- **IMPORTANTE: NO INSTALE O UTILICE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO EN UNA HABITACIÓN DE LAVANDERÍA.**
- No utilice cables con líos o junturas para la alimentación entrante.
- El equipamiento no es aplicable para un ambiente potencialmente explosivo.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Montaje

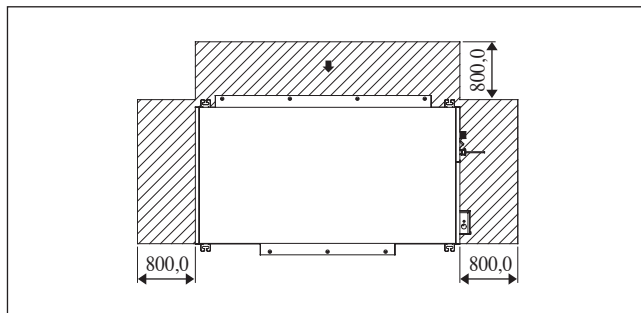
Asegúrese de que los soportes que cuelgan encima son suficientemente fuertes para soportar el peso de la unidad. Coloque las barras de suspensión, y compruebe su alineación con la unidad. Compruebe que los colgadores están seguros y que la base de la unidad de la bobina del ventilador está equilibrada en las dos direcciones horizontales, teniendo en cuenta el gradiente recomendado para el flujo de drenaje tal y como se muestra.

Compruebe el gradiente recomendado para el flujo de drenaje del modo siguiente.

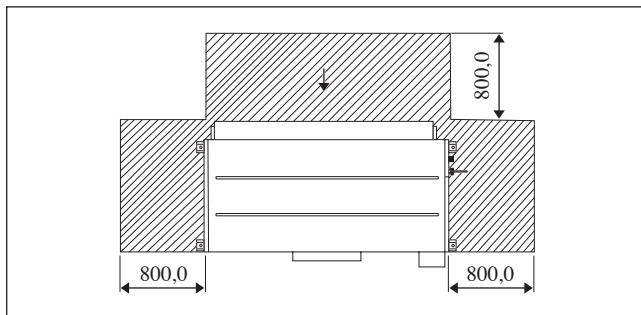


Deje espacio para poder realizar el mantenimiento y para que haya un flujo de aire óptimo tal y como se muestra en el diagrama. La unidad interior ha de estar instalada de forma que no haya un cortocircuito de la descarga en frío con la descarga de aire. Respete la separación de la instalación.

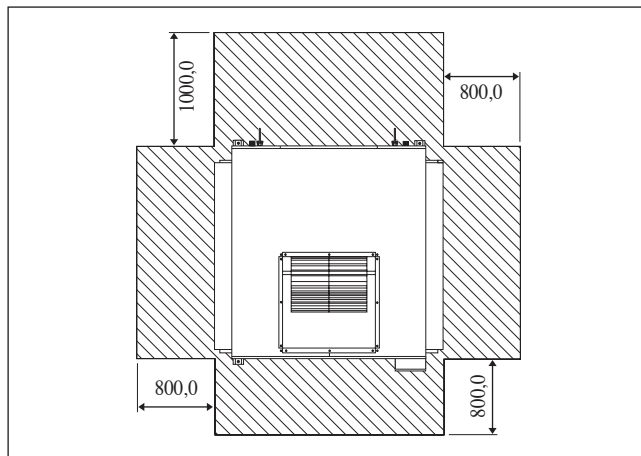
FG(Y)M(P) 75 ~ 100D



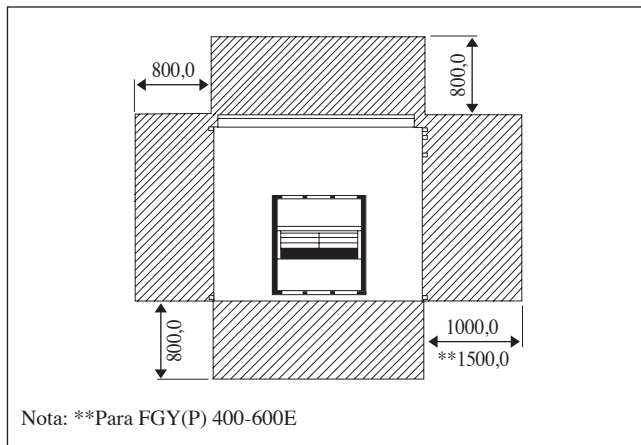
FD(P) 125~150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200~500D



FGY(P) 250~600E



Todas las dimensiones están en mm

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

Emplazamiento para la instalación

Instale la unidad exterior de tal forma que el aire distribuido por la unidad exterior no pueda ser atraído de nuevo (al igual que en el caso de un corto circuito o descarga de aire). Dejar espacio suficiente alrededor de la unidad para el mantenimiento.

Verificar que no haya obstrucción al flujo de aire hacia adentro y hacia afuera de la unidad. Retirar los obstáculos que bloquean la entrada o la descarga de aire.

El emplazamiento debe estar bien ventilado, de manera que la unidad pueda aspirar y distribuir bastante aire.

Un sitio capaz de soportar el peso de la unidad exterior y aislar el ruido y vibraciones.

Un lugar protegido de la luz solar directa. De otro modo usar un toldo de protección si es necesario.

Un lugar donde el drenaje suave de agua de lluvia y agua formada por la descongelación es aceptable.

Un lugar donde la unidad no será enterrada por la nieve.

Un lugar donde el orificio de salida de aire no esté expuesto a vientos fuertes.

Un lugar donde la descarga de aire y el nivel de sonido en funcionamiento no moleste a los vecinos.

Evitar en su ubicación la presencia de polvo o neblina de aceite.

Cuando dos o más unidades exteriores estén instaladas en una ubicación, han de estar situadas de forma que una unidad no extraiga el aire de descarga de otra.

Esto también es aplicable cuando dos o más unidades están instaladas una encima de la otra. Las unidades han de estar encaradas en la misma dirección, o dirección opuesta (uno tras otro), sude modo que no ocurra ese corto circuito.

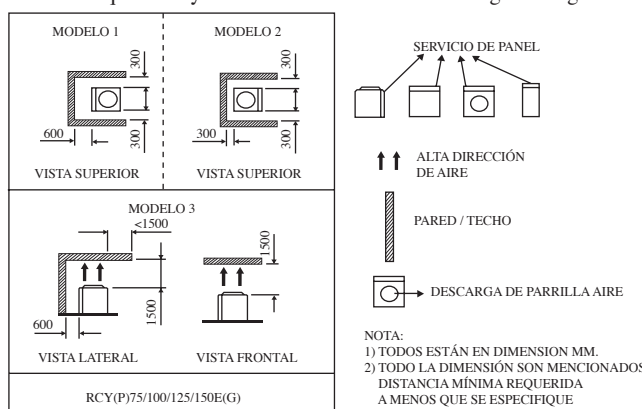


PRECAUCIÓN

Si la unidad de condensación es utilizada en una atmósfera que contenga aceites (incluyendo los aceites de máquina), sal (área costera), o gases sulfurosos (cerca de aguas termales, o una refinería de petróleo), dichas sustancias pueden producir la avería de la unidad.

Espacio libre de instalación

La unidad de exterior se debe instalar de tal manera que no haya cortocircuito del aire de descarga ni ninguna obstrucción al flujo uniforme del aire.



TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Longitud de tubería máxima y número máximo de codos

Cuando la longitud de la tubería es demasiado largo, la capacidad y fiabilidad se reducirá y como el no. de curvas aumenta, la resistencia del sistema de tuberías a los aumentos de flujo de refrigerante, lo que disminuye la capacidad. Como resultado, el compresor puede fallar. Escoger siempre el trayecto más corto y atenerse a las indicación provistas en la siguiente tabla:

Modelo	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Longitud máxima permitida**, m	40m
Elevación máxima permitida, m	20m

Longitud equivalente para el montaje diferentes (metros)

Tamaño de la Tubería	L conjunta	Trampa curva
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Notas:

- Longitud de tubería equivalente se obtiene con la longitud real de la tubería de gas.
- 90° curvatura de la tubería es equivalente a L conjunta.

Las tuberías se deben doblar cuidadosamente a fin de no aplastarlas. Usar un doblador de tubos cuando sea posible.



PRECAUCIÓN

Nuestra garantía de rendimiento de nuestros equipos de aire acondicionado será inmediatamente revocada si la altura, la longitud y/o el número de curvas del sistema de tuberías de refrigerante es superior al límite arriba mencionado.

** Max. Provisión longitud = longitud de la tubería recta + curvas equivalentes tramo recto

Instalación De Tuberías y Tecnica De Abocinamiento

- No use tuberías de cobre dañadas o contaminadas. Si se ha expuesto alguna tubería, evaporador o condensador o ha estado abierto durante 15 segundos o más, el sistema ha de aspirarse. Generalmente, no retire los plásticos, tapones de goma y tuercas de latón de las válvulas, empalmes, tubos y serpentines hasta estar preparado para su conexión.
- Si es necesario algún trabajo de cobresoldadura, asegúrese de hacer pasar gas nitrógeno a través de los tubos y juntas mientras realiza el trabajo de soldadura. De este modo, se evitará la formación de hollín en las paredes interiores de los tubos de cobre.
- Corte la tubería paso a paso, haciendo avanzar la cuchilla del cortador de tubos lentamente. Un exceso de fuerza y un corte profundo producirían una mayor deformación de la tubería y, por lo tanto, más rebabas. Véase la Figura I.
- Retire las rebabas de los bordes cortados de las tuberías con un extractor, como se muestra en la Figura II. Así evitará una irregularidad en las caras abocinadas que resultaría en una fuga de gas. Sujete el tubo por su parte superior y la herramienta quitarrebabas en la posición inferior para evitar que las virutas metálicas se introduzcan en el tubo.
- Inserte las tuercas abocinadas, montadas sobre las partes de la conexión tanto de la unidad de interior como de la unidad de exterior, en las tuberías de cobre.
- La longitud exacta de la tubería que sobresale del bloque de estamparse determina mediante una herramienta de abocinamiento. Véase la Figura III.
- Fije la tubería firmemente sobre el bloque de estampar. Alinee los centros de la matriz de abocinamiento y del punzón de abocinamiento, y apriete entonces el punzón de abocinamiento completamente.

Figura I

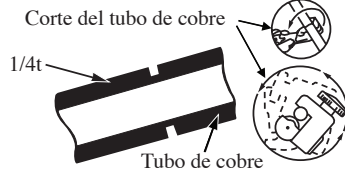


Figura II

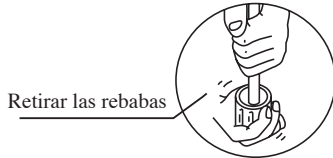
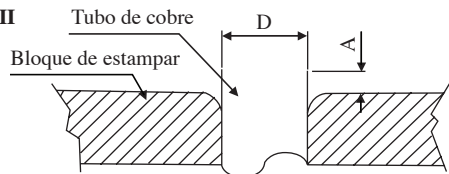


Figura III

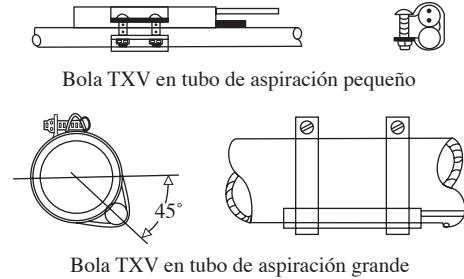


Precauciones especiales al colocar la bola TXV

- La bola TXV se fijará al tubo de aspiración cerca de la salida del evaporador y, si es posible, en un tramo horizontal.
- Limpie el tubo de aspiración completamente antes de fijar la bola.
- Fije la bola a un tubo de aspiración sin drenaje.
- Aísle la bola del exterior.

Nota: La bola TXV debe fijarse en el tubo de aspiración a las 8 en punto o las 4 en punto.

Colocación de la bola TXV en relación con el tamaño del tubo de aspiración



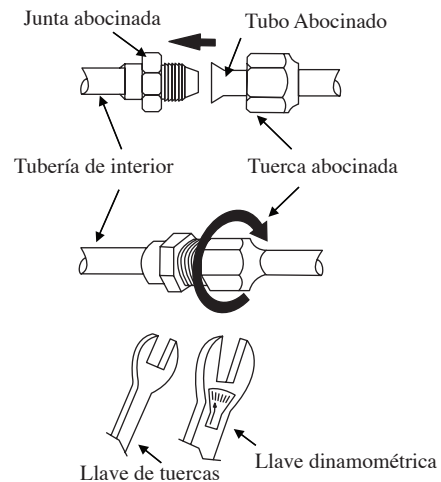
Conexión De Las Tuberías A Las Unidades

- Alinee el centro de la tubería y apriete suficientemente la tuerca abocinada con los dedos. Véase la Figura IV.
- Finalmente, apriete la tuerca abocinada con la llave dinamométrica hasta que la llave haga "clic".
- Al apretar la tuerca abocinada con la llave dinamométrica, asegúrese de que aprieta en el sentido indicado por la flecha de la llave.
- La conexión de tubería de refrigerante están aisladas por poliuretano de celda cerrada.

Ø Tubo, D		A (mm)	
Pulgada	mm	Imperial (Tipo tuerca de mariposa)	Rigido (Tipo de acoplamiento)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Tamaño de la Tubería, mm (pulgada)	Par, Nm/(pies-libras)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

Figura IV



PRECAUCIÓN

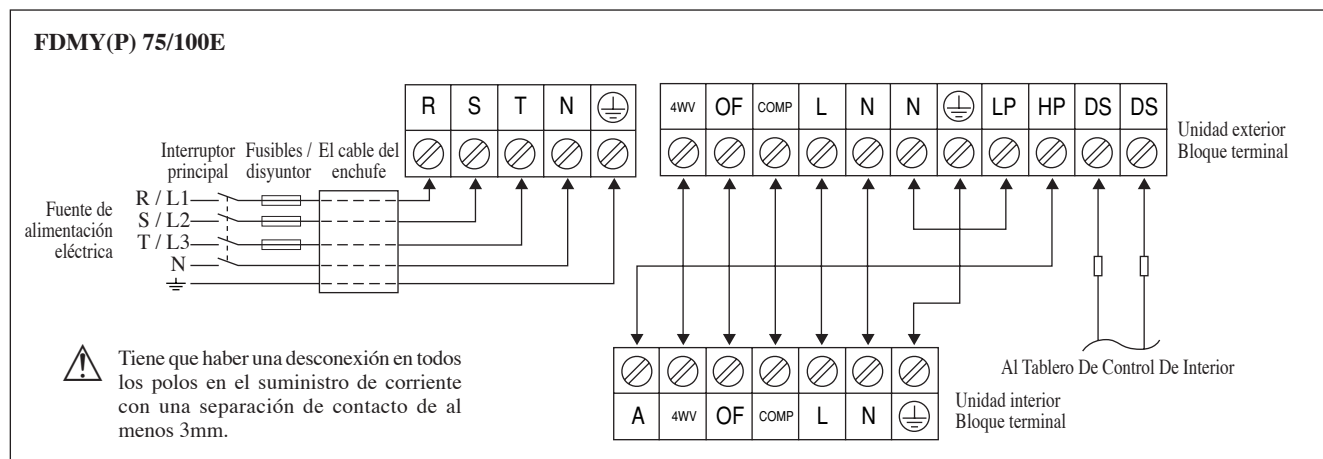
Secador del filtro no se puede suministrar, pero es necesario para la operación de la unidad

CONEXIÓN DEL ELÉCTRICO

IMPORTANTE : * Los valores mostrados arriba se dan a título informativo únicamente. Estos deben ser verificados y seleccionados a fin de que cumplan con los códigos y reglamentos locales y/o nacionales. También están sujetos al tipo de instalación y al tamaño de los conductores.

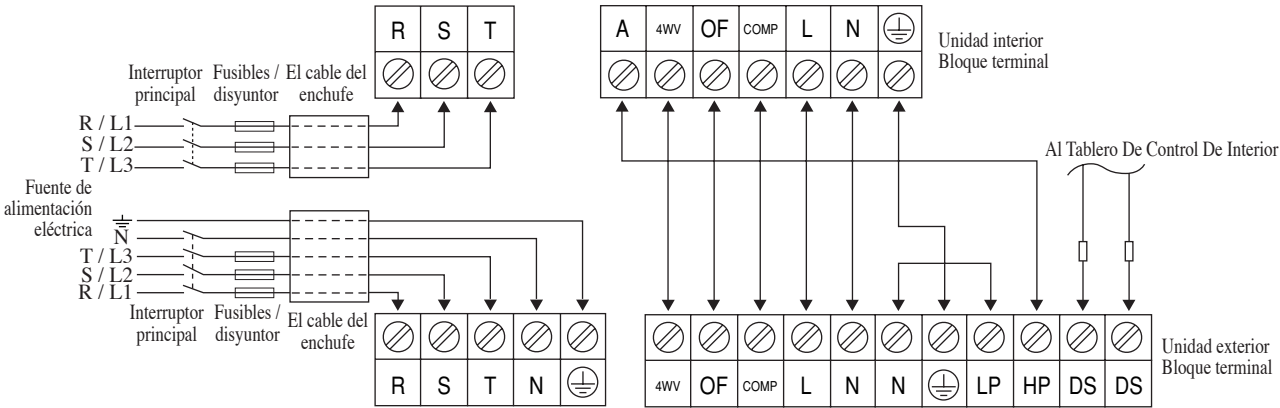
** Compruebe el voltaje adecuado en la etiqueta de características del aparato.

Bomba de calor



Modelo	Interior Exterior	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Margen de la tensión**	Interior	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Exterior	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Tamaño del cable de alimentación* / mm ²			
A) Interior		1	1
B) Exterior		2,5	4
C) Total		2,5	4
Número de conductores			
A) Interior		-	-
B) Exterior		5	5
Tamaño del cable de interconexión* / mm ²		1	1
Número de conductores		7	7
Recomendado fusible / el calibre del disyuntor* / A			
A) Interior		10	12
B) Exterior		25	40
C) Total		32	40

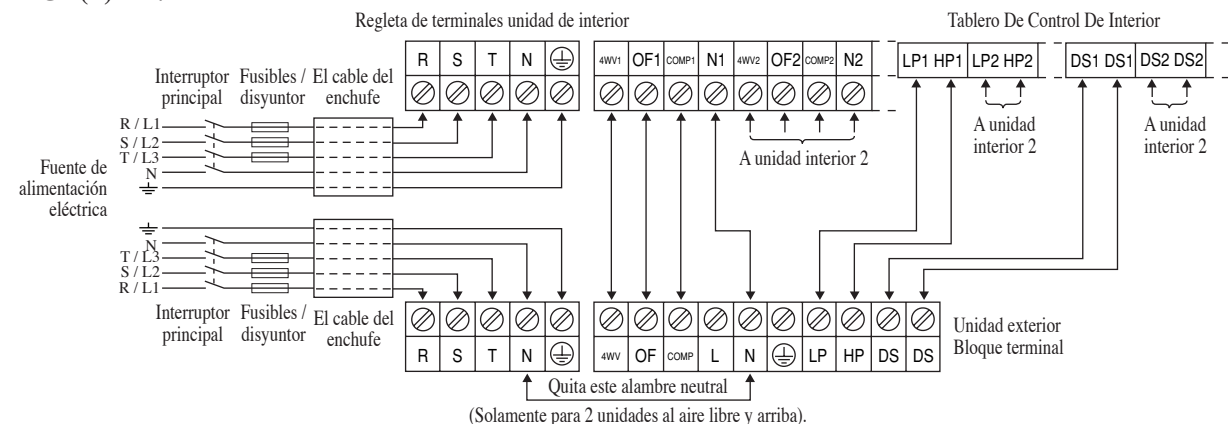
FDY(P) 125/150E



⚠ Tiene que haber una desconexión en todos los polos en el suministro de corriente con una separación de contacto de al menos 3mm.

Modelo	Interior Exterior	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Margen de la tensión**	Interior Exterior	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Tamaño del cable de alimentación* / mm ²			
A) Interior		1	1
B) Exterior		4	6
C) Total		4	6
Número de conductores			
A) Interior		3	3
B) Exterior		5	5
Tamaño del cable de interconexión* / mm ²		1	1
Número de conductores		7	7
Recomendado fusible / el calibre del disyuntor* / A			
A) Interior		6	6
B) Exterior		32	50
C) Total		40	50

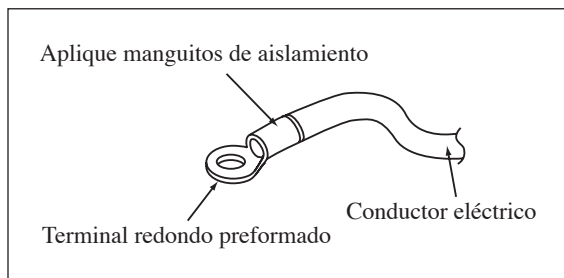
2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



⚠ Tiene que haber una desconexión en todos los polos en el suministro de corriente con una separación de contacto de al menos 3mm.

Modelo	Interior	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
	Exterior	RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Margen de la tensión**	Interior Exterior	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
Tamaño del cable de alimentación* / mm ²								
A) Interior		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
B) Exterior		2,5	4	4	6	4	4	4
C) Total		10	10	16	25	25	35	35
Número de conductores								
A) Interior		5	5	5	5	5	5	5
B) Exterior		5	5	5	5	5	5	5
Tamaño del cable de interconexión* / mm ²		1	1	1	1	1	1	1
Número de conductores		6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 3	6 x 4	6 x 4
Recomendado fusible / el calibre del disyuntor* / A								
A) Interior		6	10	16	16	20	20	32
B) Exterior		25	32	32	50	32	32	32
C) Total		50	63	80	100	100	150	150

- Todos los alambres deben estar conectados firmemente.
- Asegúrese de que ningún cable toque las tuberías de refrigeración, el compresor ni las piezas en movimiento.
- El cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior se debe clavar con el anclaje de cable provisto.
- El cable del enchufe para el toma corriente debe de ser equivalente H07RN-F, tomando este como un mínimo requerimiento.
- Asegúrese de no aplicar presión externa a los conectores y cables del borne.
- Asegúrese de que todas las cubiertas se fijen correctamente para evitar cualquier espacio.
- Utilice terminales preformados para conectar los cables a la regleta de bornes de la fuente de alimentación. Conecte los cables siguiendo las indicaciones en la regleta de bornes. (Consulte el diagrama de conexiones colocado en la unidad).



- Use el destornillador adecuado para ajustar los tornillos de los bornes. Los destornilladores incorrectos pueden dañar la cabeza del tornillo.
- Si se ajusta demasiado se pueden dañar los tornillos del borne.
- No conecte cables de diferente calibre al mismo borne.
- Mantenga el cableado ordenado. Evite que el cableado obstruya otras piezas y la cubierta de la caja de bornes.



PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R407C

- El refrigerante R407C es una mezcla azeotrópica que tiene el potencial del agotamiento de ozono de cero y así conformado a la regulación del Protocolo de Montreal. Requiere aceite del tipo Polyester (POE) para la lubricación del compresor. Su capacidad y rendimiento es similar al del refrigerante R22.
- El aceite de POE o PVE se utiliza como lubricante para el compresor de R407C, que es diferente del aceite mineral usado para el compresor R22. Durante la instalación o el mantenimiento, la precaución adicional se debe tomar para no exponer el sistema de R407C demasiado largo al aire húmedo. El aceite residual de POE o PVE en la tubería y los componentes pueden absorber la humedad del aire.
- El aceite de POE se utiliza para la lubricación del compresor con el refrigerante R407C, y es diferente al aceite mineral empleando con el refrigerante R22.
- No se permite la carga adicional de aceite al compresor.
- No se puede emplear ningún refrigerante más que el R407C.
- Herramientas específicas para el refrigerante R407C (no deben ser usados para R22 u otro refrigerante)
 - i) Manómetros y mangueras de descarga
 - ii) Detector de escape de Gas
 - iii) Cilindro de carga del refrigerante
 - iv) Adaptador de la bomba de vacío c/w
 - v) Abocardador
 - vi) Máquina de recuperación de refrigerante
- El secador del filtro se ha de instalar junto la línea de líquido para condiciones de aire R407C. Esto es para minimizar la contaminación de la humedad y la suciedad en el sistema refrigerante. El secador del filtro ha de ser de tipo filtro molecular. Para un sistema de bomba de calor, instale un secador de filtro de dos vías de flujo junto a la línea de líquido.

ASPIRACIÓN Y CARGA

La aspiración es necesaria para eliminar toda la humedad y aire del sistema. La unidad exterior serie II contiene fijaciones con válvulas abocinadas.

Purga de la tubería y la unidad interior

Excepto para la unidad exterior que es precargada con refrigerante, la unidad de interior y los tubos de conexión refrigerantes deben ser purgados de aire porque el aire que contiene la humedad que permanece en el ciclo refrigerante puede hacer funcionar mal al compresor.

- Retirar las tapas de la válvula y del agujero de servicio.
- Conecte el centro del calibrador de carga a la bomba de vacío.
- Conecte el calibrador de carga al orificio de servicio de la válvula de 3 vías.
- Arranque la bomba de vacío. Evacúe aproximadamente durante 30 minutos. El tiempo de evacuación varía según la capacidad de la bomba de vacío. Asegúrese de que la aguja del calibrador de carga se ha movido hacia -760mmHg.

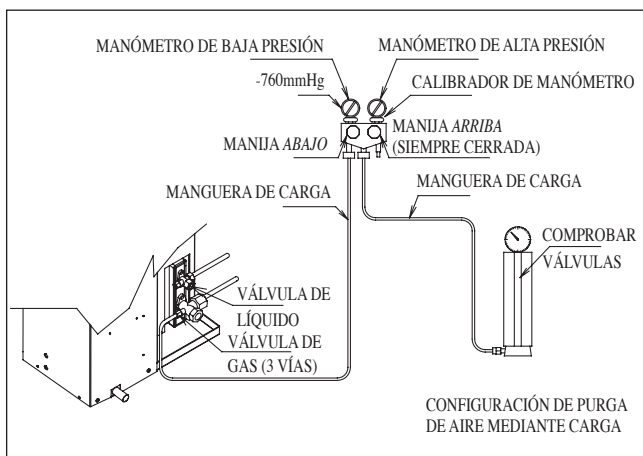
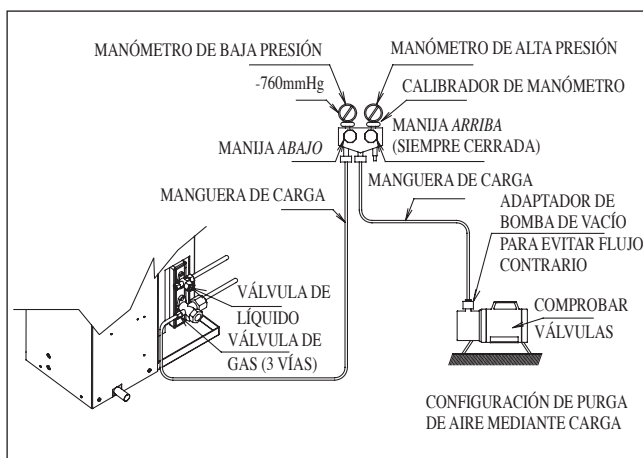
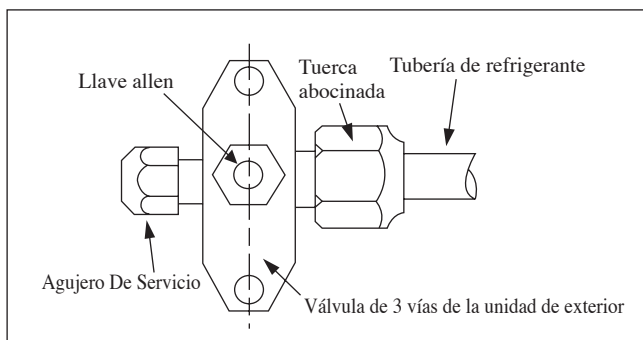
Precaución

- Si la aguja del calibrador no se mueve a -760mmHg, compruebe las fugas de gas (utilizando detector de refrigerante) en la conexión de tipo abocinada de la unidad interior y exterior y repare la fuga antes de seguir con el siguiente paso.
- Cierre la válvula del calibrador de cambio y pare la bomba de vacío.
- En la unidad exterior, abra la válvula de succión (3 vías) y la válvula líquida (2 vías) (en la dirección contraria a las agujas del reloj) con una llave de 4mm para tornillos hexagonales.

Operación De Carga

Esta operación se debe realizar usando un cilindro de gas y una máquina de pesaje obligatoriamente. La carga adicional se introduce en la unidad de exterior por la válvula de aspiración a través del agujero de servicio.

- Retirar el tapón del agujero de servicio.
- Conecte el lado de baja presión del indicador de carga al centro del puerto de servicio de succión al depósito del cilindro y cierre el lado de alta presión del indicador. Purgue el aire de la manguera de servicio.
- Poner en marcha la unidad de aire acondicionado.
- Abrir la válvula del cilindro de gas y la de cierre de baja presión.
- Cuando se haya bombeado la unidad con la cantidad de refrigerante requerida, cerrar el colector de baja presión y la válvula del cilindro de gas.
- Desconecte la manguera de servicio del puerto de servicio. Volver a colocar la tapa del agujero de servicio.



⚠ PRECAUCIÓN

- R407C se debe cargar como líquido. El cilindro R407C se equipa generalmente de un sifón invertido para la retirada de líquido. Si no hay sifón invertido, el cilindro se debe invertir para retirar el líquido R407C de la válvula.
- No vuelva a llenar cuando el escape de mantenimiento, ya que esto reducirá el rendimiento de la unidad. Limpie la unidad con la aspiradora a fondo y después cargue la unidad con R407C fresco según la cantidad recomendada en la especificación.

CARGA ADICIONAL

El refrigerante está precargado en la unidad de exterior. Si la longitud de la tubería es inferior a 7,5m, no es necesaria una carga adicional después de la aspiración. Si la longitud de tubería es superior a 7,5m, utilice la tabla de abajo.

	R22	R407C
Tubo de líquido OD	Carga Adicional kg/m	Carga Adicional kg/m
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

NOTA

La cantidad adicional de carga de refrigerante recomendado es una directriz para aplicación de tubería larga. La carga actual necesaria puede ser diferente de la directriz debido a la diferente aplicación y variación en condiciones del lugar.

PRECAUCIONES ESPECIALES AL CARGAR LA UNIDAD CON LOS COMPRESORES SCROLL

Estas precauciones son aplicables solamente para los compresores Scroll con refrigerantes R22 y R407C pero no se aplican a otros compresores Scroll de la competencia.

Los compresores scroll tienen una eficacia volumétrica muy alta y bombean con rapidez un vacío profundo si no hay suficiente refrigerante en el sistema o si el se añade el refrigerante con demasiada lentitud. El funcionamiento con presión de aspiración baja producirá rápidamente temperaturas de descarga muy elevadas. Mientras se está produciendo este proceso, los scrolls no están bien lubricados, y dependen de la niebla de aceite en el refrigerante para lubricación. Una falta de lubricación produce una fricción elevada entre los flancos del scroll y las puntas y genera calor adicional. La combinación del calor de la compresión y del calor del incremento de la fricción se concentra en una pequeña área de descarga localizada en la que las temperaturas puede superar los 300°C. Estas temperaturas extremas dañan las espirales del scroll y el cojinete orbital del scroll. Estos daños pueden producirse en menos de unos minutos, especialmente en los compresores de mayor tamaño. Pueden producirse fallos en las primeras horas o causarse daños durante la carga de campo, que se harán evidentes más adelante. Otros problemas típicos de la carga sobre el terreno incluyen la carga baja, el exceso de carga, humedad o aire en el sistema, etc. En su momento, cada uno de estos problemas puede hacer que se produzcan fallos en el compresor.

Se requieren unos equipos mínimos para la carga sobre el terreno. Los equipos mínimos necesarios para un trabajo satisfactorio son:-

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Conjunto de manómetros de servicio | 4. Indicador de vacío |
| 2. Mangueras | 5. Escalas |
| 3. Bomba de vacío | 6. Termómetro |

La carga correcta de refrigerante deberá seguir el volumen recomendado por el fabricante y el instalador deberá cumplir con sus instrucciones.

1. Procedimientos de carga – Compresores monofásicos

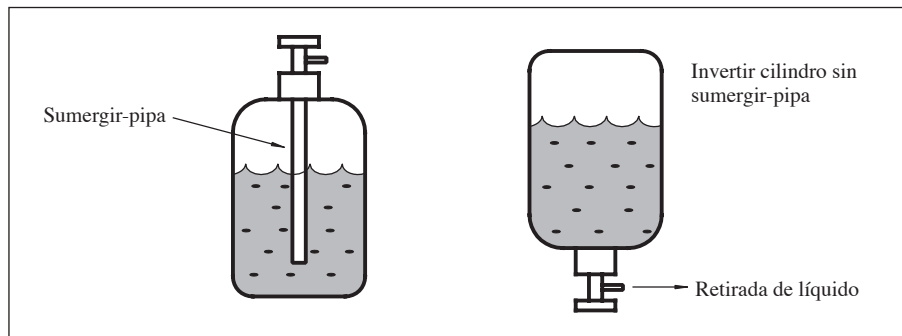
Vacíe el sistema a -760mmHg. Para reducir el tiempo de evacuación, utilice mangueras cortas de diámetro grande y conéctelas a tomas de servicio sin restricciones del sistema. La calidad del vacío no se puede determinar por el tiempo; de usarse un indicador de vacío fiable. (etc. Indicador de vacío electrónico)

De la vuelta al cilindro de refrigerante, purgue la manguera de carga y cargue líquido a través del tubo de líquido hasta que deje de fluir refrigerante o hasta que se haya medido la carga correcta. Si se requiere una carga adicional, ponga en marcha el sistema y purgue lentamente el líquido en el lado de aspiración hasta que el sistema esté lleno.

Se recomienda cargar el líquido de modo CONTROLADO en el lado de aspiración hasta que el sistema esté lleno.

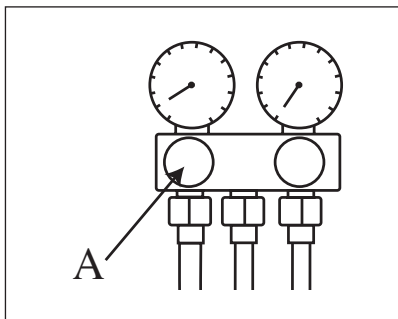
Esta recomendación no es cierta para los compresores de pistón ya que la carga en el lado de aspiración causaría daños de gravedad.

Monitoree cuidadosamente las presiones de aspiración y descarga; asegúrese de que la presión de aspiración no cae por debajo de 25 psig (1,7 bar) en ningún momento durante el proceso de carga.



⚠ PRECAUCIÓN

- El manómetro de presión mostrará la presión del cilindro, más que la presión de aspiración si la válvula del cilindro y la válvula reguladora “A” están abiertas.



Hay muchas formas de cargar el líquido en un “modo controlado” en el lado de aspiración:-

1. Utilice la válvula A del manómetro de presión
2. Utilice la válvula del cilindro de refrigerante
3. Cargue a través de una válvula Shredder
4. Utilice una manguera con un depresor de válvula Shredder
5. Cargue en el lado de aspiración a la misma distancia desde el compresor
6. Todos los anteriores

2. Procedimientos de carga – Compresores de tres fases

El procedimiento fundamental es el mismo que para los modelos monofásicos pero el compresor puede funcionar en la dirección opuesta al ponerse en marcha. Si esto ocurre, invierta cualquiera de las dos fases y comience de nuevo. El giro inverso a corto plazo no dañará el compresor. Todos los compresores Specter tienen protectores de temperatura de descarga internos que son altamente efectivos en la prevención de las temperaturas altas y peligrosas de descarga durante la carga. El módulo de protección desconectará y bloqueará los compresores durante 30 minutos. Normalmente, no es necesario esperar 30 minutos para reiniciar el módulo. Cuando el compresor se ha enfriado, se puede reiniciar el módulo interrumpiendo la alimentación de corriente al circuito de control. Con frecuencia, los técnicos no comprende la razón por la que el módulo ha realizado la desconexión y realizan un puente para derivarlo. Continúa la carga del sistema y retira el puente cuando han terminado. El compresor puede funcionar o no hacerlo cuando se vuelve a poner el protector en el circuito, pero es cierto que el compresor puede haber sufrido daños y los fallos prematuros serán inevitables.

CONDICION ESTÁNDAR DE FUNCIONAMIENTO

Refrigeración

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interior mínima	16	11
Temperatura interior máxima	32	23
Temperatura exterior mínima	16	11
Temperatura exterior máxima	46	24

Calefacción

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interior mínima	16	-
Temperatura interior máxima	30	-
Temperatura exterior mínima	-5	-6
Temperatura exterior máxima	24	18

Ts: Temperatura de bulbo seco. Th: Temperatura de bulbo húmedo.

PROTECTOR DE FASE (OPCIONAL)

La unidad con el compresor de la voluta puede rotar solamente en una dirección. Por esta razón, un dispositivo protector (protector de fase) se cabe para prevenir el cableado incorrecto de las fases eléctricas. Cuando las tres fases no están conectadas correctamente, el secuenciador de la fase funciona y la unidad no comenzará. El dispositivo está situado en la caja de control de la unidad al aire libre.

La siguiente tabla muestra la luz indicadora LED para protector de fase bajo funcionamiento normal y condiciones de avería.

Descripción \ LED	PW (Rojo)	P_R (Amarillo)	P_S (Amarillo)	P_T (Amarillo)	Acciones
Operación normal	○	●	●	●	-
Fase reversa	◐	◐	◐	◐	Apague la unidad. Compruebe el cableado de 3 fases.
Desaparecidos de la fase de T	◐	●	●	◐	Apague la unidad. Compruebe el cableado de 3 fases.
Desaparecidos de la fase de S	◐	●	◐	●	Apague la unidad. Compruebe el cableado de 3 fases.
Desaparecidos de la fase de R	●	●	●	●	Apague la unidad. Compruebe el cableado de 3 fases.
Desaparecidos de la fase de S&T ⁺	◐	●	◐	◐	Apague la unidad. Compruebe el cableado de 3 fases.
Sobrecarga ⁺	◐	●	●	●	Alta temperatura de la descarga. Compruebe el sistema refrigerante.
Desaparecidos del sensor ⁺	◐	○	○	○	Apague la unidad. Enchufe el sensor.

○ ENCENDIDO

● APAGADO

◐ Parpadeante

NOTAS

1. “+” indica funciones adicionales para el protector de fase PP01.
2. Cuando la fase de R falta, ningún LED o zumbador indicará el error, pero retransmite 71 y el relai 81 cortará.

⚠ ADVERTENCIA

- La investigación de averías se debe realizar por el personal cualificado.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

Nota es válido sólo para Turquía: La vida útil de nuestros productos es de diez (10) años

Componentes	Procedimientos Para Su Mantenimiento	Precuencia
Filtro de aire (unidad de interior)	1. Elimine el polvo adherido al filtro mediante una aspiradora o lavándolo en agua templada (a menos de 40°C) con un jabón neutro. 2. Enjuague y seque bien el filtro antes de volverlo a colocar en la unidad. 3. No use gasolina, sustancias volátiles ni productos químicos para limpiar el filtro.	Por lo menos una vez cada 2 semanas. Más frecuentemente si es necesario.
Unidad interior	1. Limpie cualquier suciedad o polvo de la rejilla o el panel con un trapo suave empapado de agua tibia (a menos de 40°C) con una solución detergente neutra. 2. No use gasolina, sustancias volátiles ni productos químicos para limpiar la unidad de interior.	Por lo menos una vez cada 2 semanas. Más frecuentemente si es necesario.
Ventilador de interior	1. Compruebe si hay algún ruido inusual.	Cuando sea necesario.

PRECAUCIÓN

No opere aparatos de calor cerca de la unidad de aire acondicionado. Esto podría derretir el panel de plástico o deformarlo como resultado del calor excesivo.

LOCALIZACIÓN DE AVERIAS

Para cualquier duda sobre piezas de recambio, póngase en contacto con su proveedor autorizado. Cuando detecte alguna anomalía en el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado, desconéctela inmediatamente de la fuente de alimentación eléctrica. Como unas simples pistas para el mantenimiento y las reparaciones, compruebe los siguientes fallos y sus causas.

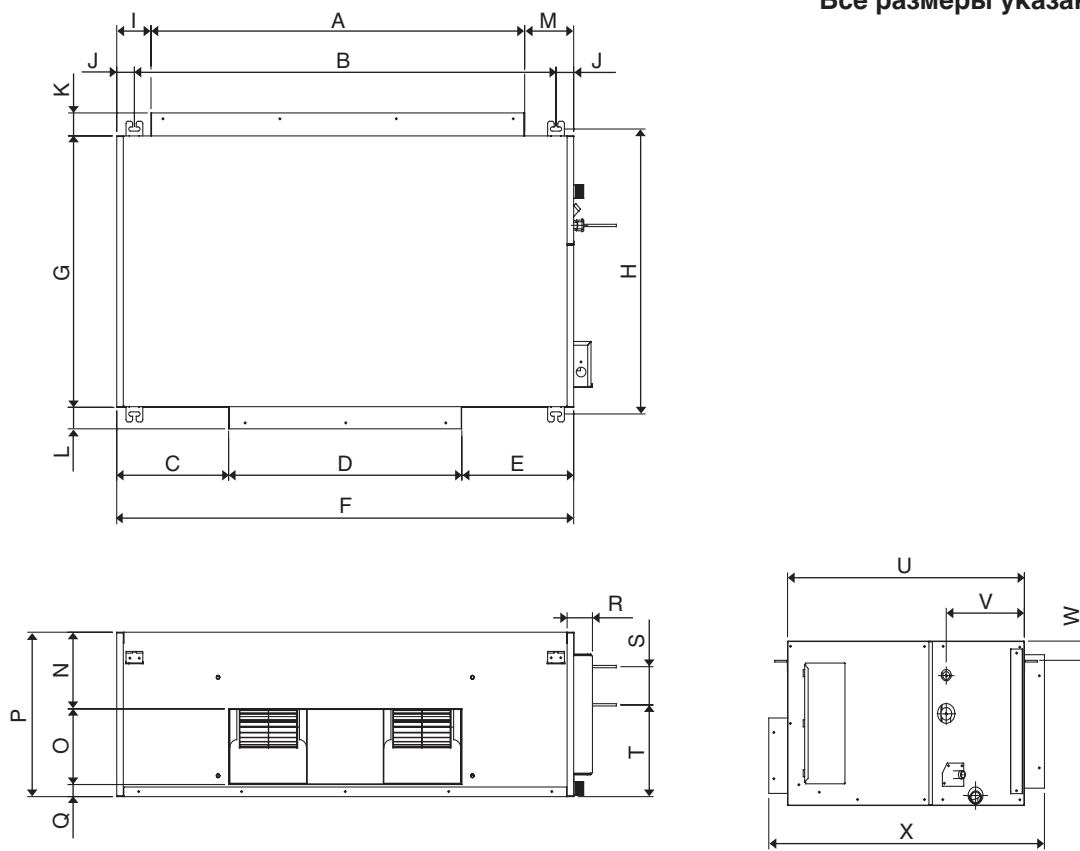
Falla	Causa/acción
1. El compresor no empieza a funcionar 3 minutos después de haber puesto en marcha la unidad de aire acondicionado.	– Protección contra los arranques frecuentes. Espere 3 ó 4 minutos hasta que el compresor comience a fun.
2. La unidad de aire acondicionado no funciona.	– Falla de alimentación o se debe reemplazar el fusible. – La clavija de alimentación está desconectada. – Es posible que no haya ajustado correctamente el temporizador de retardo.
3. El flujo de aire es demasiado bajo.	– El filtro de aire está sucio. – La entrada y salida del aire están obstruidas. – La temperatura elegida en el ajuste no es lo suficientemente alta. (aplicable sólo para modo de ventilador automático)
4. El flujo de aire de descarga huele mal.	– Estos olores se pueden deber a particulares de humo de cigarrillo, perfume, sudor, etc. que se hayan adherido al serpentín.
5. Condensación en la rejilla de aire frontal-unidad de interior.	– Esto se debe a la humedad del aire, después de un tiempo de funcionamiento prolongado. – La temperatura elegida en el ajuste es demasiado baja. Aumente la temperatura elegida y empiece la unidad con el ventilador a alta velocidad.
6. Sale agua de la unidad de aire acondicionado.	– Apague la unidad y llame al vendedor local/técnicos.

Si la avería persiste, póngase en contacto con el técnico o vendedor local.

СХЕМА И РАЗМЕРЫ

FD(Y)M(P) 75/100D

Все размеры указаны в мм

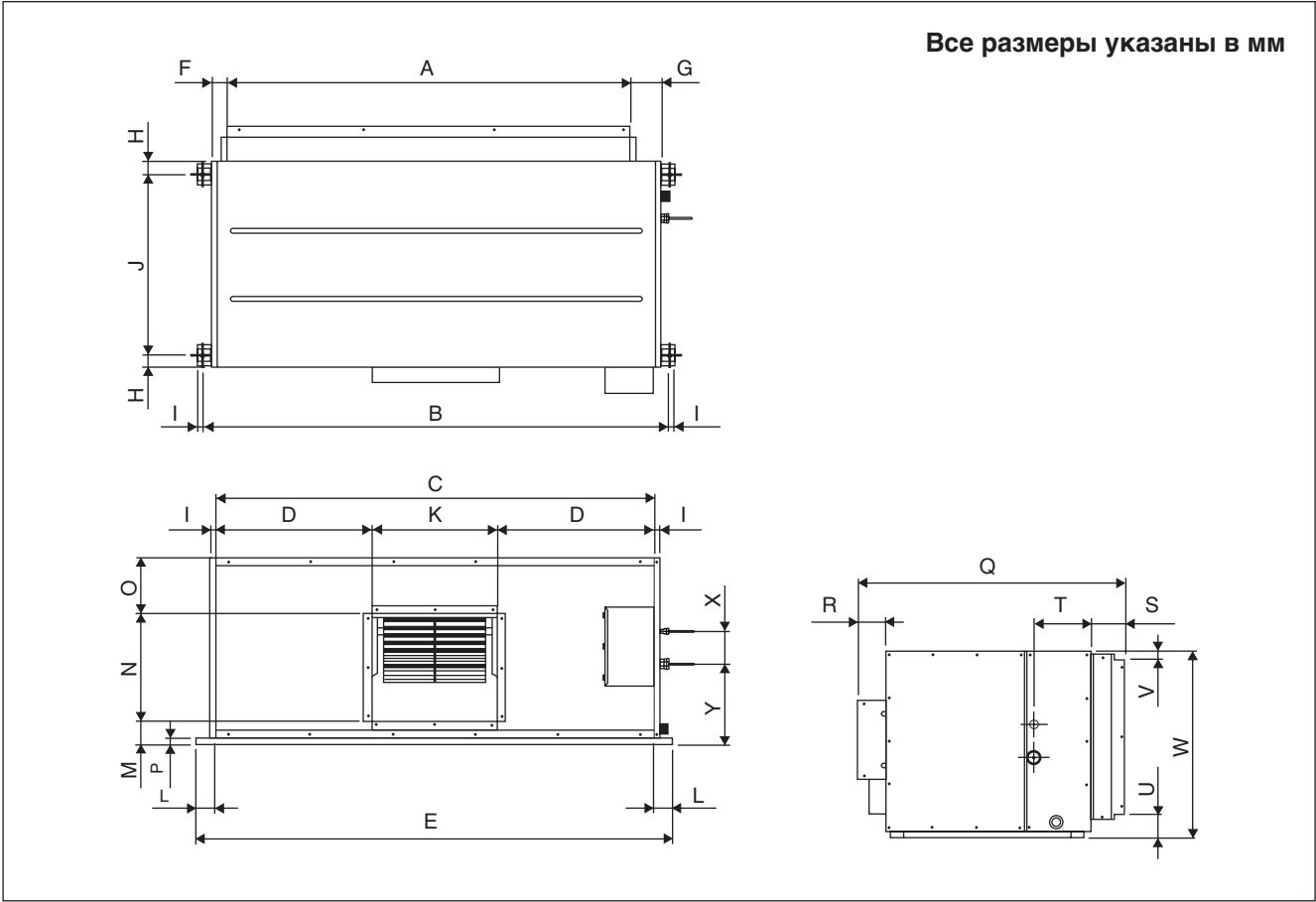


Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Модель												
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Размер	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Модель												
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83

Русский

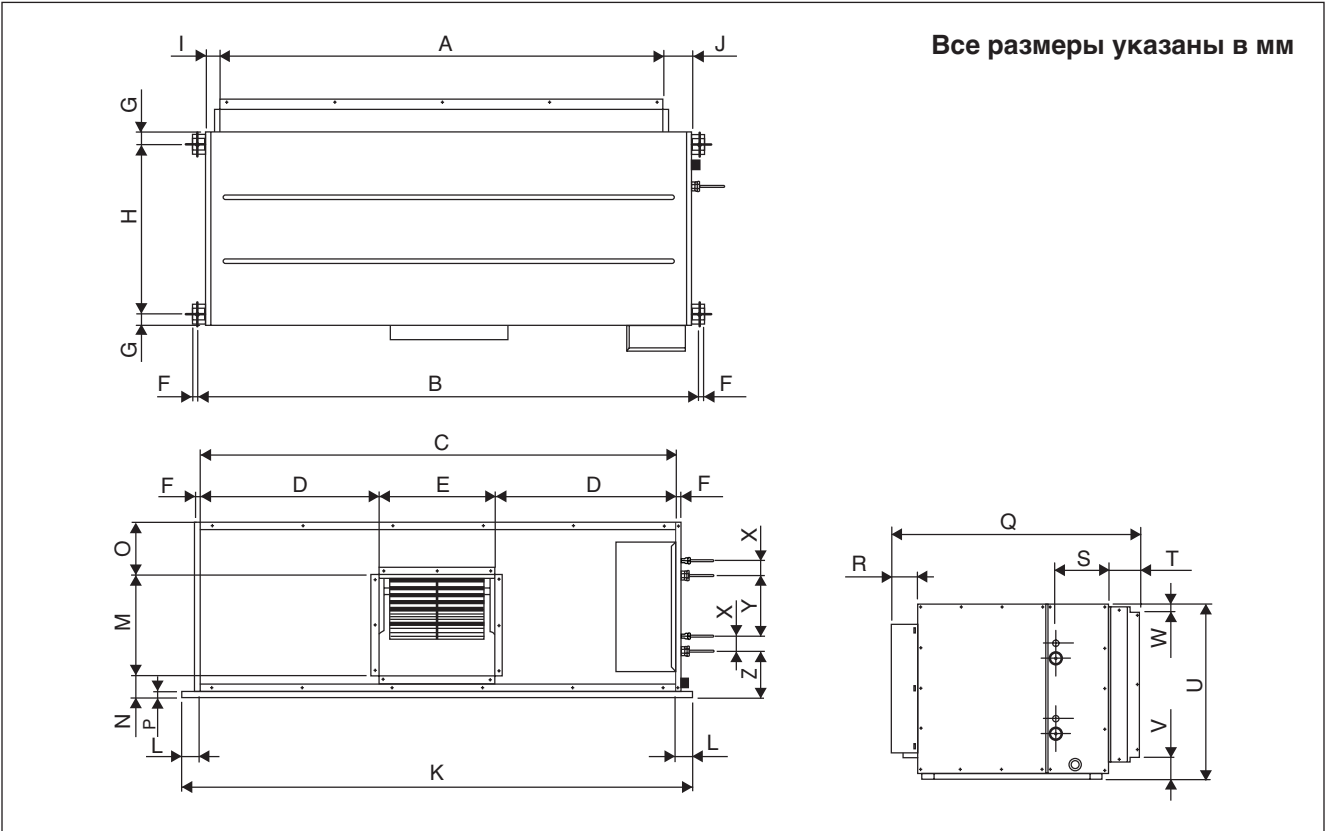
Перевод оригинальных инструкций



Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Размер Модель	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305

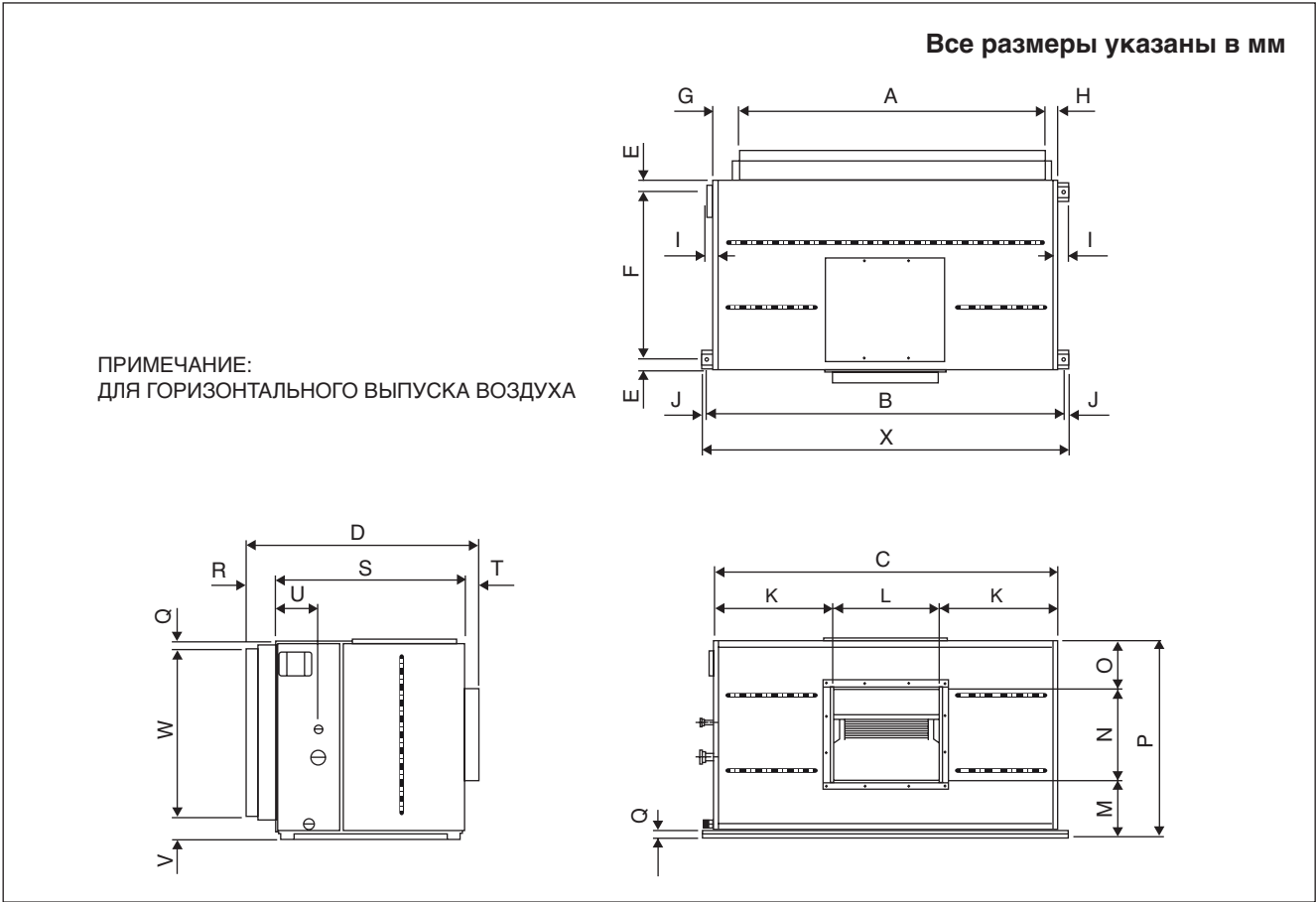
2FDY(P) 150E



Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

Размер Модель	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187

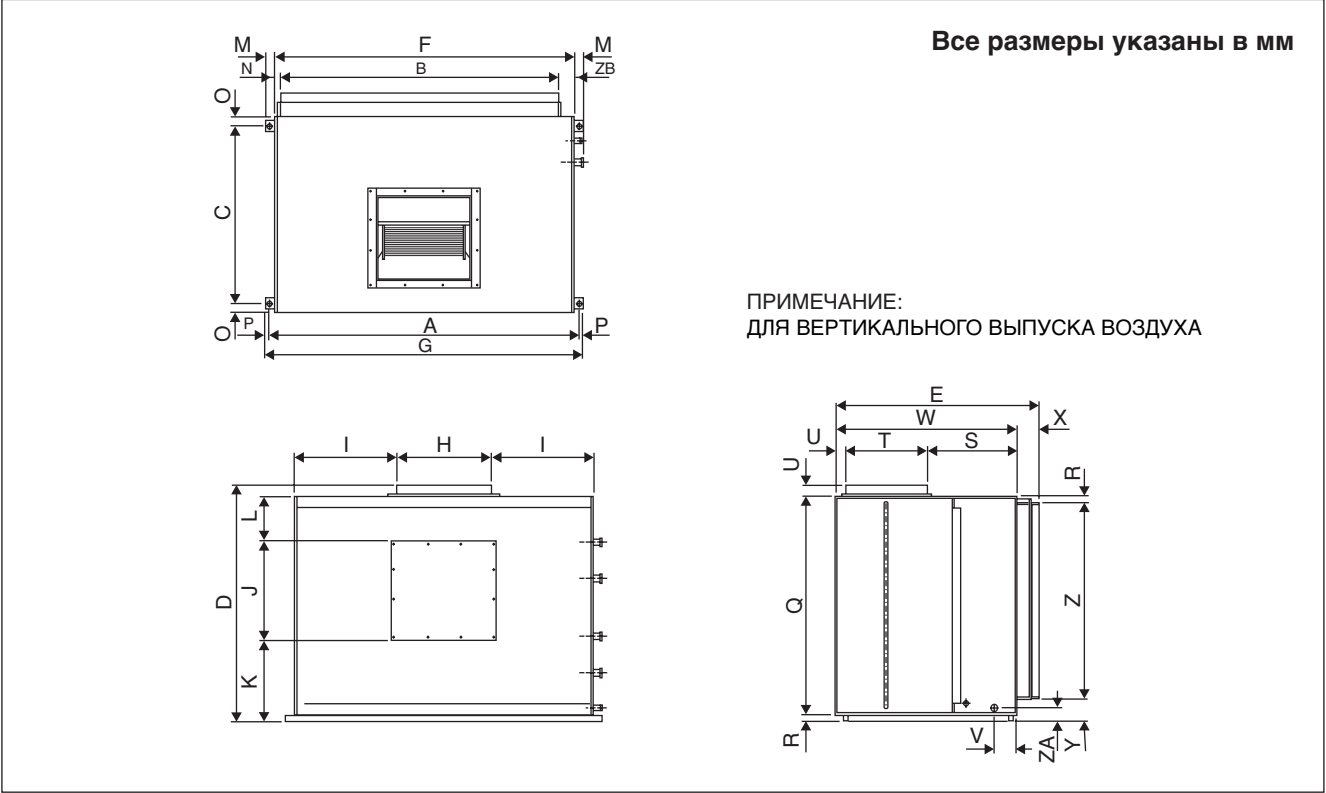
2FGY(P) 200E



Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

Размер Модель	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E

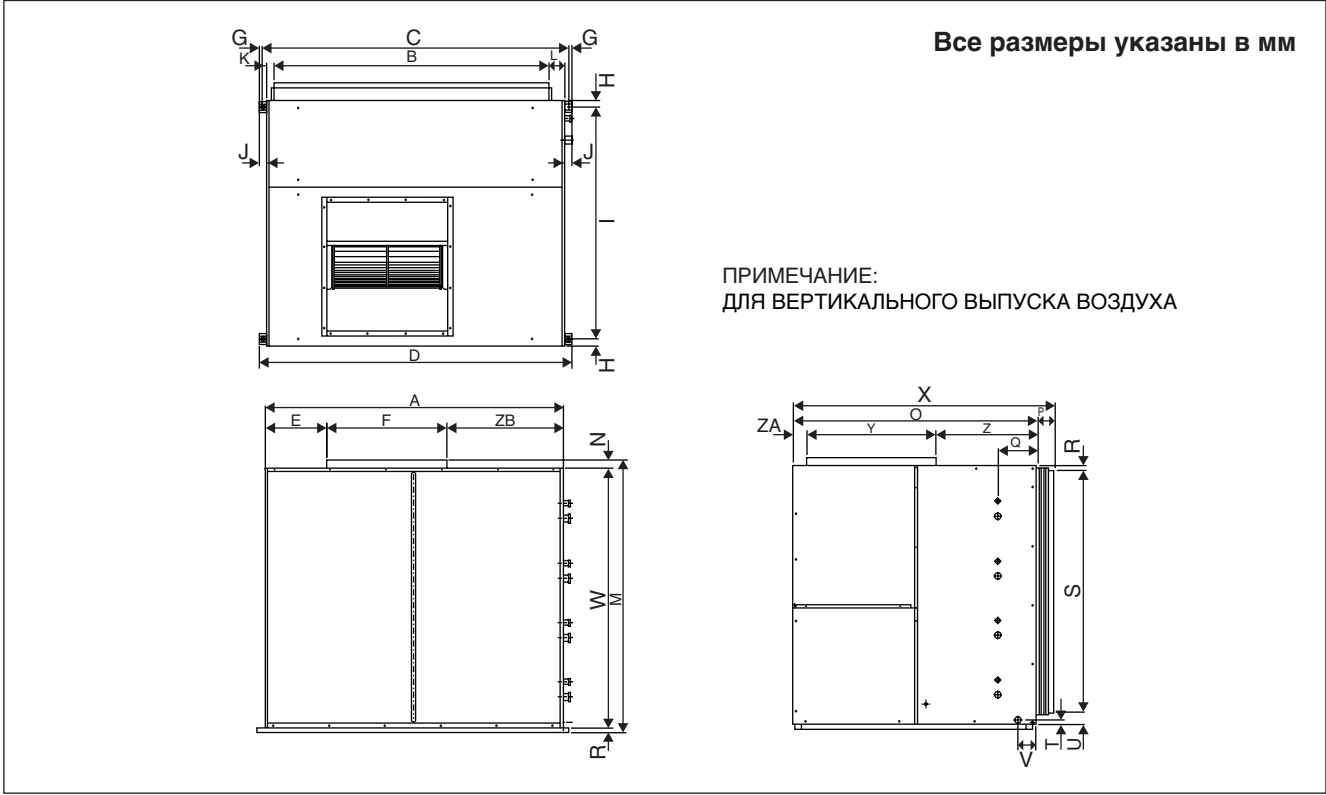


Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

Размер Модель	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

Русский

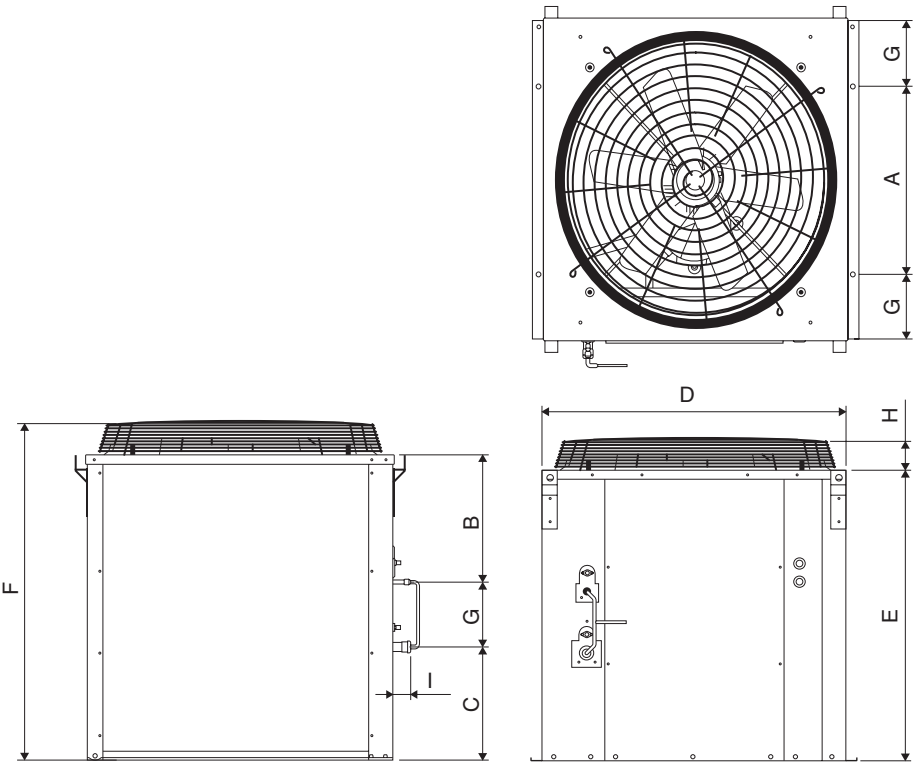
4FGY(P) 600E



Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Размер Модель	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

Все размеры указаны в мм



Размер Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Это руководство рассматривает процедуру установки с целью обеспечения безопасности и соответствующих стандартов для функционирования блока кондиционера.

Специальная регулировка по месту установки может быть необходима.

Перед использованием Вашего кондиционера, прочитайте, пожалуйста, внимательно данное руководство по эксплуатации и сохраните его для обращения за справками в будущем.

Этот аппарат предусмотрен для использования опытным и обученным персоналом в магазинах, в легкой промышленности и сельском хозяйстве, или для коммерческого применения непрофессионалами.

Данное устройство не предназначено к эксплуатации лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а равно и теми, у кого нет соответствующего опыта и знаний. Такие лица допускаются к эксплуатации устройства только под наблюдением или руководством лица, несущего ответственность за их безопасность.

За детьми необходим присмотр во избежание игр с устройством.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ

- Установка и техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим местный код и положения и имеющим опыт работы с данным видом устройств.
- Весь монтаж проводов должен проводиться в соответствии с национальными правилами электромонтажа.
- Перед началом электромонтажа удостоверьтесь, что напряжение блока соответствует указанному на табличке, согласно электрической схеме.
- Блок должен быть **ЗАЗЕМЛЕН** для предотвращения возможной опасности в результате неправильной установки.
- Электропроводка не должна соприкасаться с трубопроводом хладагента или движущимися частями двигателей вентилятора.
- Удостоверьтесь, что блок **ВЫКЛЮЧЕН** перед установкой или обслуживанием.
- Прежде чем производить сервисные работы, кондиционер следует отключить от электросети.
- НЕ выдергивайте шнур при включенном питании. При этом можно получить серьезные удары током и вызвать угрозу пожара.
- Держите комнатный и наружный блоки, силовой кабель и проводку передачи как минимум за 1м от телевизоров и радио для предотвращения искаженного изображения и помех. {В зависимости от типа и источника электрических волн, помехи могут быть услышаны даже при установке более чем на 1м}.

Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит фторированные парниковые газы, на которые распространяется действие Киотского Протокола.

Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R407C

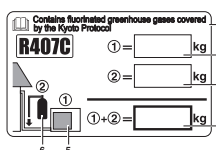
Величина ПГП ⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ ПГП = потенциал глобального потепления

Впишите несмываемыми чернилами:

- ① количество хладагента, заправленного в изделие на заводе;
- ② количество хладагента, заправленного дополнительно на месте; и
- ① + ② общее количество заправленного хладагента

в этикетку информации о заправленном хладагенте, прилагаемую к изделию. Заполненную этикетку необходимо прикрепить рядом с заправочным портом изделия (например, на внутреннюю поверхность сервисной крышки).



- количество хладагента, заправленного в изделие на заводе;
- количество хладагента, заправленного дополнительно на месте
- общее количество заправленного хладагента
- содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола
- наружный блок
- баллон с хладагентом и коллектор для заправки

⁽²⁾ В случае системы с несколькими комнатными блоками необходимо прикрепить только одну этикетку, в которой должно быть указано общее количество хладагента*, заправленного на заводе во все комнатные блоки, подсоединенные к системе циркуляции хладагента.

В соответствии с общеевропейским или местным законодательством может быть необходима периодическая проверка на наличие утечек хладагента. За более подробной информацией обращайтесь к своему местному дилеру.

* к наружному блоку

⚠ ОСТОРОЖНО

Пожалуйста, обратите внимание на нижеследующие важные моменты при установке.

- Не устанавливайте блок в месте, где может произойти утечка взрывоопасного газа.



Если имеется утечка газа и его сбор рядом с блоком, то он может стать причиной возгорания.

- Удостоверьтесь, что сливные трубы соединены надлежащим образом.



Если сливные трубы не соединены надлежащим образом, это может стать причиной течи, которая намочит мебель.

- Не подвергайте перегрузке блок.



Данный блок установлен на определенную нагрузку на заводе-изготовителе. Перегрузка вызовет перегрузку тока или повредит компрессор.

- Удостоверьтесь, что панель блока закрыта после технического обслуживания или установки.



Неплотно закрепленные панели вызовут шум при работе блока.

- Острые края и поверхности змеевиков являются потенциальными местами нанесения травм. Остерегайтесь контакта с этими местами.

- Перед тем, как включить питание, переведите выключатель удаленного контроллера в положение "OFF" во избежание случайного срабатывания устройства. Если этого не сделать, при включении питания вентиляторы автоматически начнут вращаться и обслуживающий персонал или пользователь подвергнется опасности.

- Не устанавливайте блоки в дверном проеме или в непосредственной близости с ним.

- Не допускайте работы каких-либо обогревательных приборов в непосредственной близости с блоком кондиционера воздуха и не используйте в помещении, в котором имеется минеральное масло, пары нефти или масла, так как это может привести к расплавлению или деформации пластиковых деталей в результате чрезмерного тепла или химической реакции.

- При использовании блока на кухне не допускайте попадания муки во всасывающее устройство блока.

- Данный блок не подходит для промышленного использования, характеризующегося наличием тумана смазочно-охлаждающей жидкости, железного порошка или больших колебаний электрического напряжения.

- Не устанавливайте блоки в таких местах, как горячий источник или нефтеперегонный завод, характеризующиеся наличием газа сульфида.

- Убедитесь, что цвет проводов наружного блока и маркировка терминалов совпадает с соответствующими элементами комнатного блока.

- ВАЖНО: НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИЛИ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОНДИЦИОНЕР В МОЕЧНОЙ.**

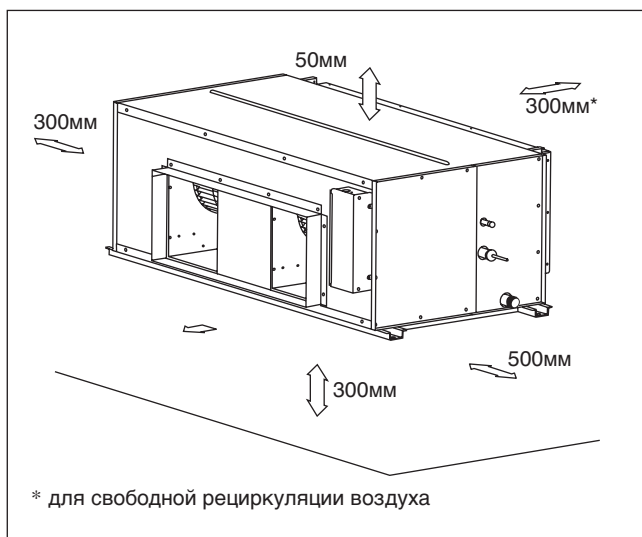
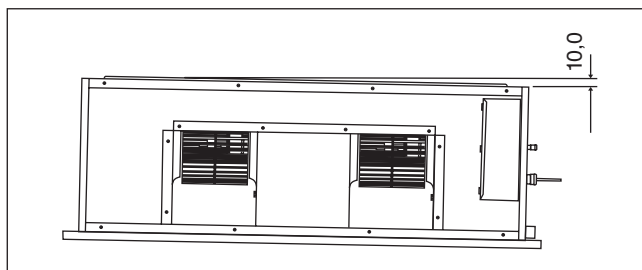
- Для входящего электропитания не следует использовать соединенные и скрученные многожильные провода.

- Оборудование не предназначено для использования в потенциально взрывоопасной среде.

УСТАНОВКА КОМНАТНОГО БЛОКА

Установка

Удостоверьтесь, что несущие крепежи достаточно надежны для поддержания массы блока. Разместите подвесные стержни и проверьте их центровку с блоком. Проверьте надежность подвесных кронштейнов. Убедитесь, что основание фанкойла выровнено в двух горизонтальных направлениях с учетом рекомендуемой величины уклона, необходимой для обеспечения дренажного стока, в соответствии с рисунком. Проверьте рекомендуемый для обеспечения дренажного стока уклон следующим образом.

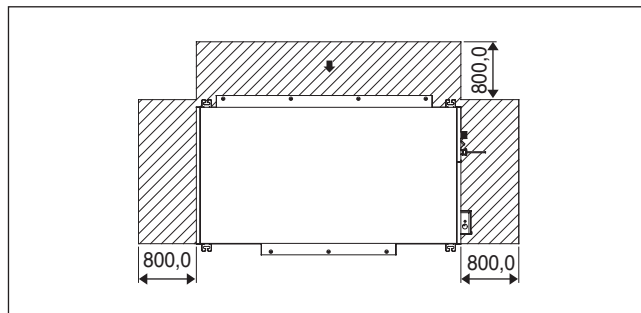


Обеспечьте наличие пространства для осуществления технического обслуживания и доступ оптимального потока воздуха как показано на схеме.

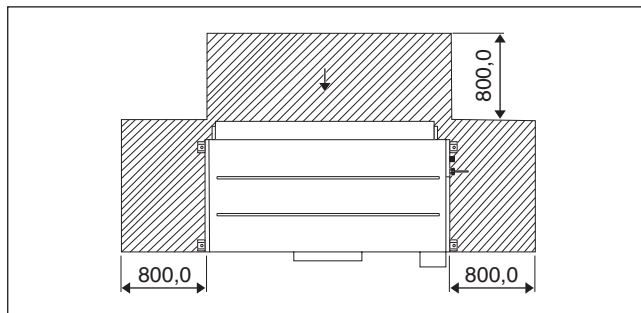
Внутренний блок должен устанавливаться таким образом, чтобы исключить повторный забор холодного выпускаемого воздуха.

Соблюдайте установочные габариты.

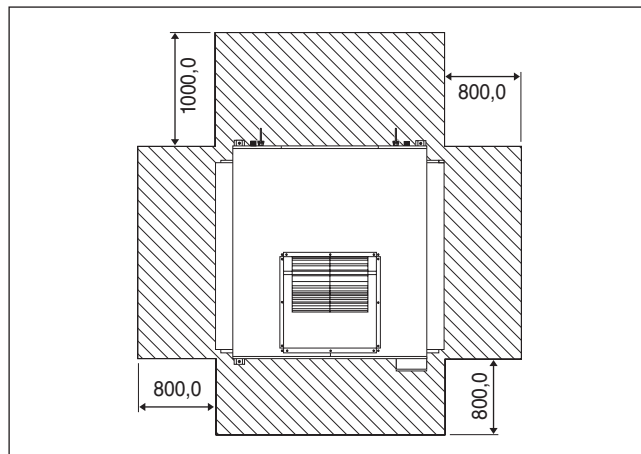
FG(Y)M(P) 75~100D



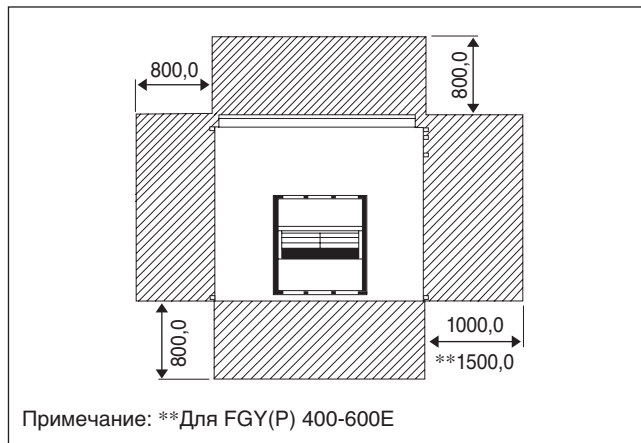
FD(P) 125~150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200~500D



FGY(P) 250~600E



Все размеры указаны в мм

УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Место установки

Установите наружный блок таким образом, чтобы распределяемый наружным блоком воздух не затягивало внутрь снова (как в случае короткого замыкания воздуха на выпуске). Оставьте вокруг блока достаточно места для проведения технического обслуживания.

Убедитесь, что на входе и выходе воздушного потока из блока нет препятствий. Удалите препятствия, которые блокируют выпуск или выпуск воздуха.

При установке нескольких наружных блоков в одном месте необходимо расположить их таким образом, чтобы один блок не захватывал нагнетаемый воздух из другого блока.

Это правило также применяется, когда несколько блоков устанавливаются один над другим. Передние поверхности блоков должны быть расположены в одном направлении или в обратных направлениях (вместе задними сторонами), чтобы предотвратить захват одним блоком воздуха, нагнетаемого другим блоком.

Место должно хорошо вентилироваться, чтобы блок мог втянуть и выпустить достаточного воздуха.

Место, способное выдержать вес наружного блока и обеспечить изоляцию шума и вибраций.

Место, защищенное от прямого солнечного света. Или, в случае необходимости, используйте защитный тент.

Место, где возможен беспрепятственный дренаж дождевой воды и воды, образующейся при размораживании.

Место, которое не загромождается снегом.

Место, где выпускное отверстие не расположено против сильных ветров.

Место, в котором выпуск воздуха и уровень шума работы не будет беспокоить соседей.

Место не должно быть восприимчивым к пыли или масляному туману.

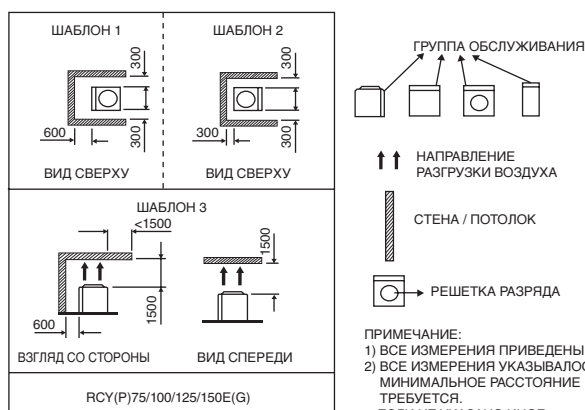


ОСТОРОЖНО

Если модуль конденсации работает в атмосфере, содержащие масла (включая машинные масла), солей (район побережья), сероводородного газа (вблизи горячего источника или предприятия по производству растительного масла), то эти вещества могут привести к поломке модуля.

Пространство для установки

Наружные блок должны быть установлены таким образом, чтобы не возникало короткое замыкание воздуха на выпуске или препятствия для плавного потока воздуха.



ПРОВЕДЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

Максимальная длина трубы и максимального количество изгибов

Когда длина трубопровода становится слишком длинной, как емкость и надежность упадет и как нет. изгибов увеличивается, система трубопроводов сопротивление потока хладагента увеличивается, тем самым снижая производительность. В результате компрессор может потерпеть неудачу. Следует всегда выбирать самые короткие варианты прокладки и соблюдать представленные ниже рекомендации:

Эквивалентная длина для различных фитингов (метр)

Модель	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Максимальная допустимая длина**, м	40м
Максимальная допустимое поднятие, м	20м

Размер Трубы	L совместной	Ловушке изгиб
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Примечания:

1. Эквивалентная длина трубопроводов получается с фактической длины газопровода
2. 90° изгиб трубы эквивалентно L сустава.

Изгибы следует выполнять осторожно, чтобы не сломать трубу. Для сгибания по возможности используйте трубогибочное оборудование.



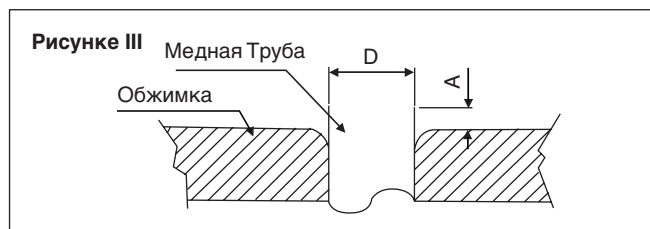
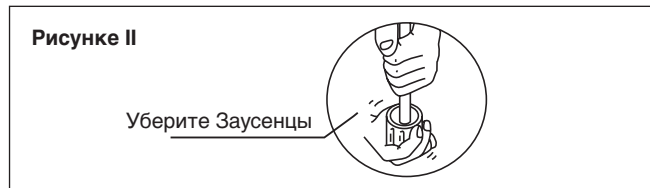
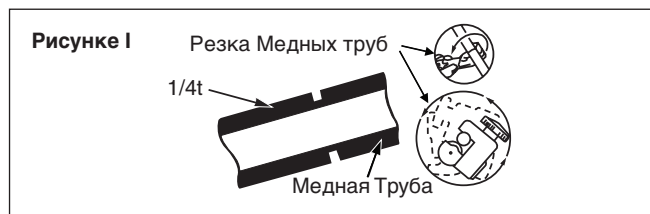
ОСТОРОЖНО

Наша гарантия на работу кондиционеров воздуха отзывается, если высота, длина и/или количество изгибов установленной системы трубопровода хладагента превышает указанный выше лимит.

** Максимум Резерв длина = длина прямого участка трубы + эквивалентная длина изгибов прямой

Проведение Трубопроводов И Соединение Муфт (Развальцовочной Гайкой)

- Не используйте грязную или поврежденную трубную обвязку. Если какой-либо трубопровод, испаритель или конденсатор оказались под воздействием или были открыты в течение 15 секунд или более, следует произвести вакуумирование системы. В общем, не снимайте пластиковое покрытие, резиновые пробки и латунные гайки с клапанов, штуцеров, труб и радиаторов до тех пор, пока он не готов для соединения.
- Если требуется пайка, то удостоверьтесь, что газ азот проходит через трубопровод и соединения, где проводится пайка. Это позволит избежать формирования копти на внутренней стороне медных труб.
- Режьте трубы постепенно, медленно подавая полотно ножа. Чрезмерное усилие и глубокий разрез вызовут деформацию трубы и появление нежелательных выгибов. Смотрите Рисунок I.
- Уберите заусенцы с краев среза трубы съемником как показано на Рисунке II. Это позволит избежать неровности на поверхности, которая приведет к утечке газа. Держите трубу в верхнем положении, а приспособление для снятия заусенцев в нижнем положении для предотвращения попадания металлической стружки в трубу.
- Вставьте штуцеры, установленные на соединяющие концы как и комнатного блока и наружного блока, на медные трубы.
- Точная длина трубы, выступающей над лицевой поверхностью обжимного блока, определяется развальцовочным инструментом. Смотрите Рисунок III.
- Надежно установите трубу в развальцовочной матрице. Отцентрируйте полож льцовочной матрицы и развальцовочного пробойник, и хорошо закрепите пробойник.

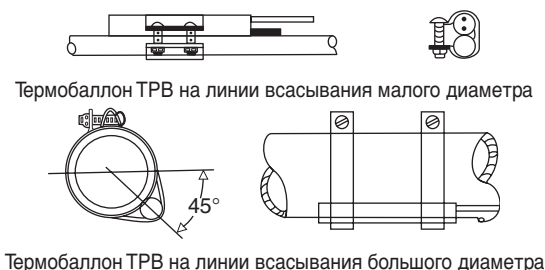


Специальные меры предосторожности при монтаже термобаллона TPV

- Термобаллон TPV необходимо прикрепить к линии всасывания рядом с выходом испарителя, по возможности, на горизонтальном участке.
- Перед установкой термобаллона необходимо полностью очистить линию всасывания.
- Термобаллон крепится на свободную дренажную линию всасывания.
- Дистанционно расположенный термобаллон необходимо изолировать от окружающей среды.

Примечание: После завершения установки термобаллон TPV нужно прикрепить к линии всасывания в положении "8 часов" или "4 часа".

Расположение термобаллона TPV в зависимости от диаметра линии всасывания.

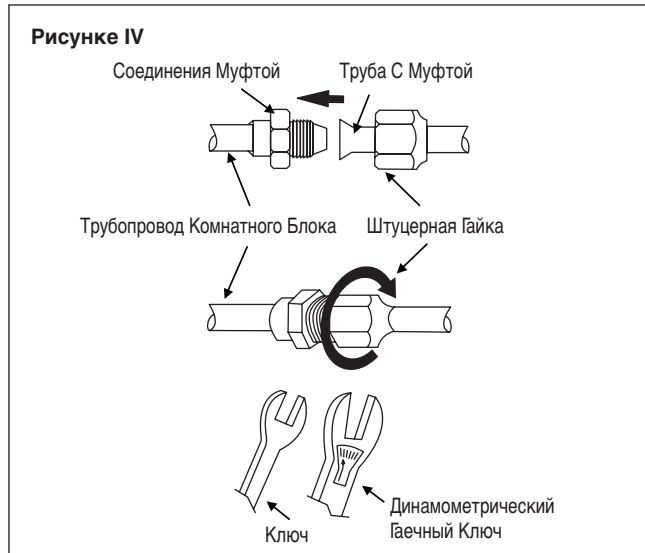


Соединение Трубопроводов К блокам

- Отцентрируйте положение трубы и до конца затяните штуцерную гайку усилием пальцев. Смотрите Рисунок IV.
- Затем, затяните штуцер динамометрическим гаечным ключом до щелчка ключа.
- При затягивании штуцерной гайки динамометрическим гаечным ключом, удостоверьтесь, что затягивание происходит в указанном стрелкой направлении.
- Соединение трубы хладагента изолировано закрытой полиуретановой ячейкой.

Ø Трубы, D		A (мм)	
Дюйм	мм	Империл (Барашковая гайка)	Риджид (Муфтовый тип)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Размер Трубы, мм (дюймах)	Крутящий Момент, Нм/(ft-lb)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)



ОСТОРОЖНО

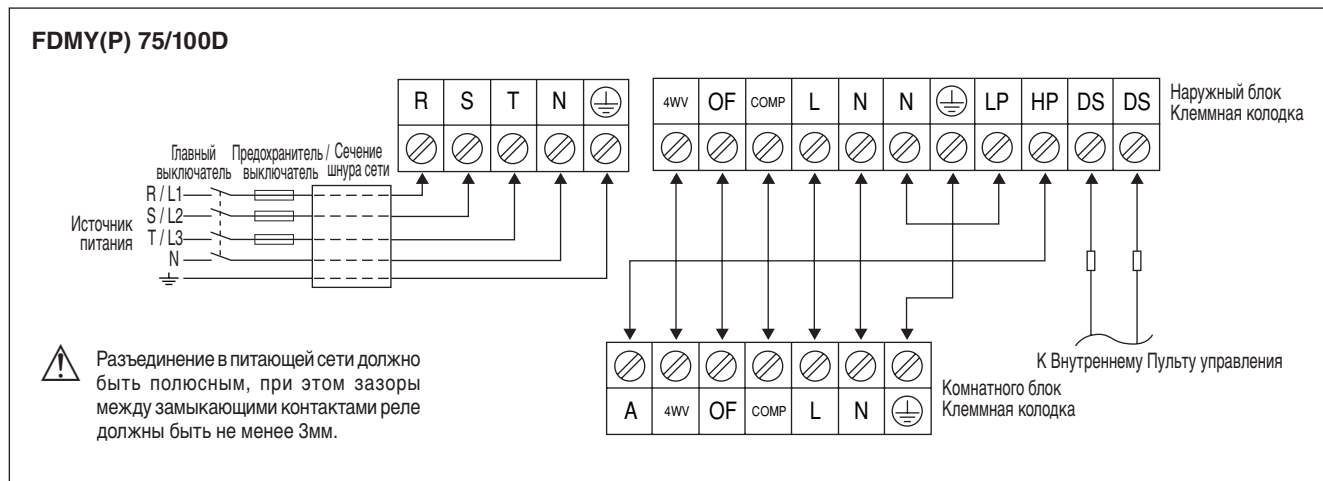
Фильтр-осушитель может не поставляются, но требуется для работы установки

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ВАЖНО: * Данные значения представлены только для информации, их необходимо проверить и выбрать для соответствия местным и/или национальным техническим условиям и предписаниям. Они также зависят от типа установки и сечения используемых проводников.

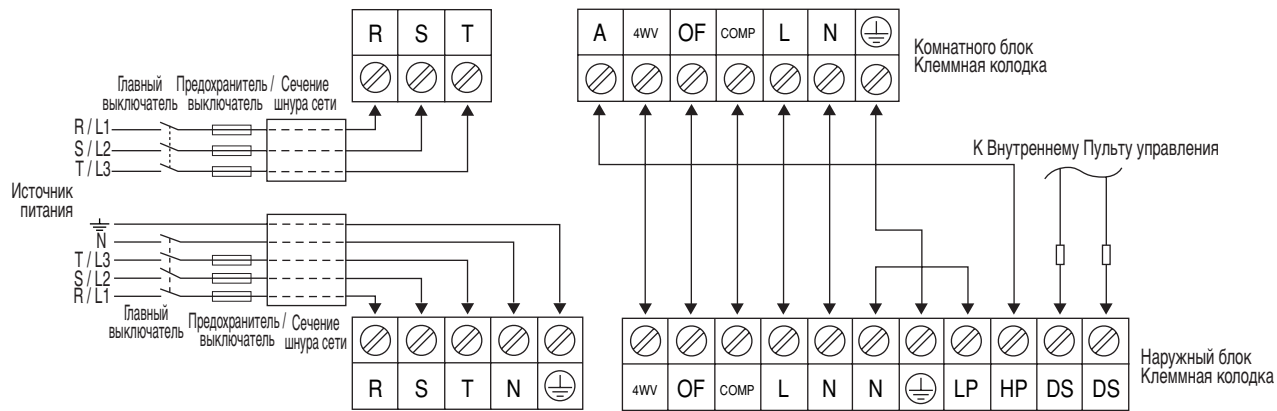
** Соответствующий диапазон напряжений следует сверять с данными, указанными на табличке, прикрепленной к корпусу аппарата.

Тепловой насос



Модель	Комнатный Наружный	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Диапазон напряжения**	Комнатный	220-240В/1ф/50Гц+⊕	
	Наружный	380-415В/3ф/50Гц+⊕	
Сечение шнура сети* / мм			
А) Внутренний		1	1
В) Наружный		2,5	4
С) Всего		2,5	4
Количество Проводников			
А) Внутренний		-	-
В) Наружный		5	5
Сечение Проводов Межсоединения* / мм		1	1
Количество Проводов		7	7
Рекомендуемый предохранитель / выключатель рейтинг* / А			
А) Внутренний		10	12
В) Наружный		25	40
С) Всего		32	40

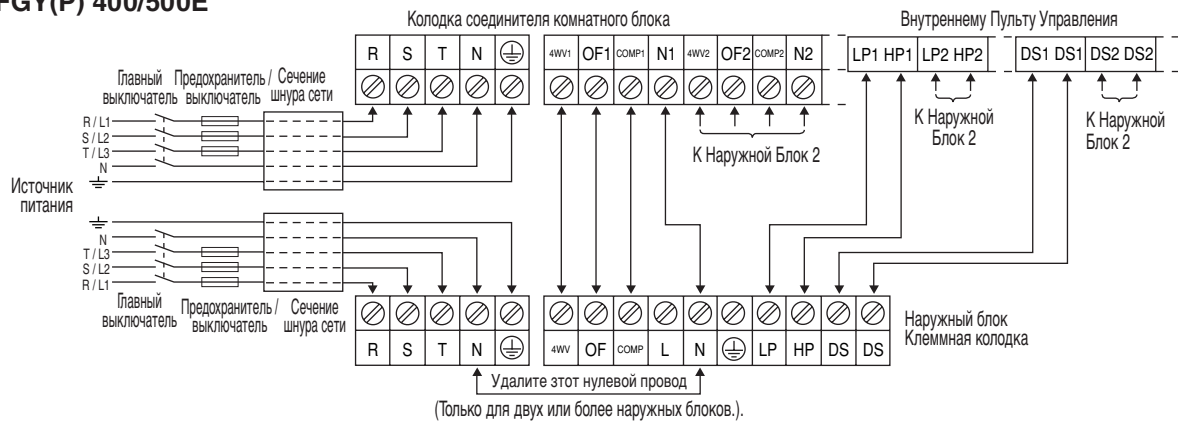
FDY(P) 125/150E



⚠ Разъединение в питающей сети должно быть полюсным, при этом зазоры между замыкающими контактами реле должны быть не менее 3мм.

Модель	Комнатный Наружный	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Диапазон напряжения**	Комнатный Наружный	380-415В/3ф/50Гц+⊕	
Сечение шнура сети* / мм			
А) Внутренний		1	1
В) Наружный		4	6
С) Всего		4	6
Количество Проводников			
А) Внутренний		3	3
В) Наружный		5	5
Сечение Проводов Межсоединения* / мм		1	1
Количество Проводов		7	7
Рекомендуемый предохранитель / выключатель рейтинг* / А			
А) Внутренний		6	6
В) Наружный		32	50
С) Всего		40	50

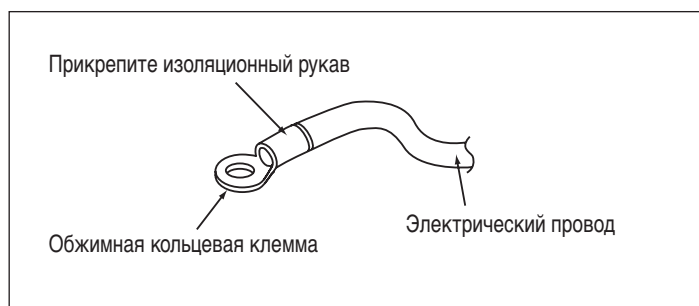
2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



Разъединение в питающей сети должно быть полюсным, при этом зазоры между замыкающими контактами реле должны быть не менее 3мм.

Модель	Комнатный Наружный	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
		RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Диапазон напряжения**	Комнатный Наружный	380-415В/3ф/50Гц+⊕						
Сечение шнура сети* / мм								
А) Внутренний		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
В) Наружный		2,5	4	4	6	4	4	4
С) Всего		10	10	16	25	25	35	35
Количество Проводников								
А) Внутренний		5	5	5	5	5	5	5
В) Наружный		5	5	5	5	5	5	5
Сечение Проводов Межсоединения* / мм								
Количество Проводов		1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 3	1 6 x 4	1 6 x 4
Рекомендуемый предохранитель / выключатель рейтинг* / А								
А) Внутренний		6	10	16	16	20	20	32
В) Наружный		25	32	32	50	32	32	32
С) Всего		50	63	80	100	100	150	150

- Все провода должны быть хорошо соединены.
- Убедитесь, что провода не соприкасаются с трубопроводом холодильного агрегата, компрессором или любыми подвижными частями.
- Проводное соединение между внутренним и внешним модулем должно быть зафиксировано при помощи прилагаемых веревочных фиксаторов.
- Шнур сети питания должен отвечать параметрам шнура H07RN-F, который представляет собой минимальные предъявляемые требования.
- Убедитесь, что соединительные зажимы и провода не подвергаются излишней нагрузке.
- Убедитесь, что все крышки плотно закрыты.
- Используйте обжимную кольцевую клемму для подсоединения проводов к терминалу электропитания. Подсоедините провода в соответствии с указаниями на терминале. (Смотри монтажную схему на блоке).



- Для окончательного затягивания винтов используйте надлежащие отвертки. Применение ненадлежащих отверток может повредить головку винта.
- Чрезмерная затяжка может повредить винт.
- Не подключайте провода различных устройств к одному терминалу.
- Правильно подключайте провода. Проводка не должна преграждать доступ к другим частям устройства и к крышке распределительной коробки.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНДИЦИОНЕРА С ХЛАДАГЕНТОМ R407C

- R407C представляет собой зеотропную смесь хладагентов, которая обладает нулевым потенциалом ослабления озона и соответствует, таким образом, требованиям Монреальского протокола. В качестве смазки для компрессора этого хладагента необходимо использовать масло на основе полиолэфиров (POE). Холодопроизводительность и рабочие характеристики хладагента приблизительно такие же, как и соответствующие характеристики хладагента R22.
- Масло POE или PVE, используемое в качестве смазочного материала для компрессора с хладагентом R407C, отличается от минерального масла, используемого для компрессора с хладагентом R22. Во время выполнения установки или сервисного обслуживания необходимо принять дополнительные меры предосторожности, чтобы не допускать воздействия влажного воздуха на систему R407C. Оставшееся в трубопроводе и деталях масло POE или PVE и компоненты могут поглощать влагу из воздуха.
- Хладагент R407C более подвержен негативному воздействию пыли и влаги по сравнению с R22, поэтому не забудьте перед установкой временно закрыть концы трубопровода.
- Запрещается добавлять компрессорное масло в систему.
- Запрещается использовать какой-либо другой хладагент, кроме R407C.
- Оборудование, предназначенное специально для R407C (нельзя использовать для R22 или другого хладагента)
 - i) Манометр и заправочный шланг
 - ii) Индикатор утечки газа
 - iii) Цилиндр хладагента / заправочный цилиндр
 - iv) Вакуумный насос с переходником
 - v) Развальцовочный инструмент
 - vi) Устройство для восстановления хладагента
- Сушилка фильтра должна быть установлена по жидкой линии для всех кондиционеров R407C. Это должно минимизировать загрязнение влажностью и грязью в освежающей системе. Сушилка фильтра должна иметь молекулярный тип решетки. Для системы насоса высокой температуры, установите двухстороннюю сушилку фильтра потока по жидкой линии.

ОТКАЧКА ВОЗДУХА И ЗАПРАВКА

Откачка воздуха необходима для ликвидации влаги и воздуха из системы. Серия II наружного блока снабжена муфтовыми клапанами.

Вакуумирование трубопровода и внутреннего блока

За исключением внешнего модуля, который предварительно заправлен хладагентом, внутренний модуль и соединительные трубы хладагента должны быть продуты, поскольку воздух, содержащий остающуюся в системе хладагента влагу, может вызвать сбой в работе компрессора.

- Снимите колпачки с клапана и входа технического обслуживания.
- Соедините центр нагнетательной коробки к вакуумному насосу.
- Соедините нагнетательную коробку к 3-ходовому клапану входа технического обслуживания.
- Включите вакуумный насос. Проводите откачку в течение примерно 30 минут. Время откачки зависит от мощности вакуумного насоса. Удостоверьтесь, что стрелка манометра нагнетательной коробки установилась на -760мм ртутного столба.

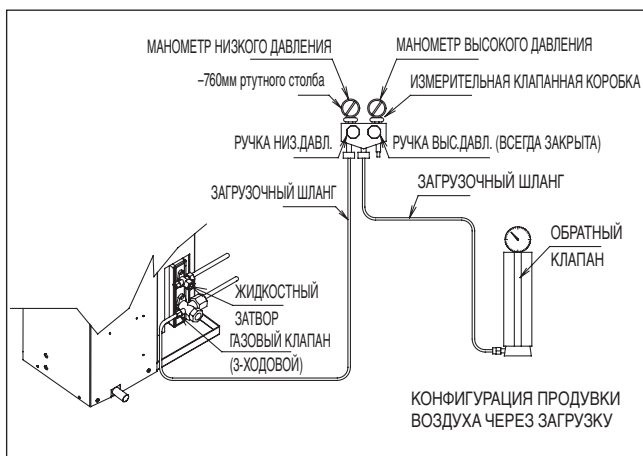
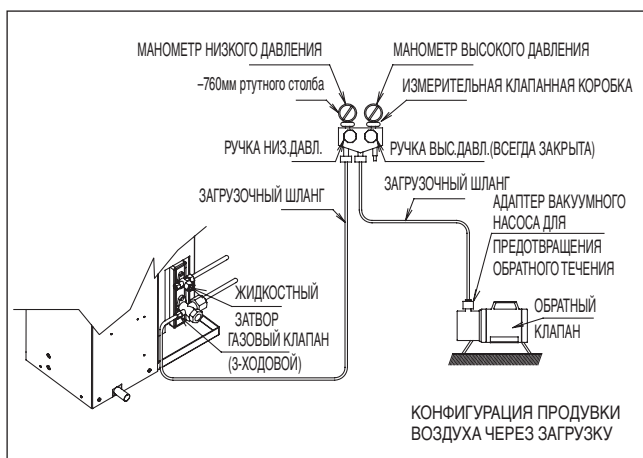
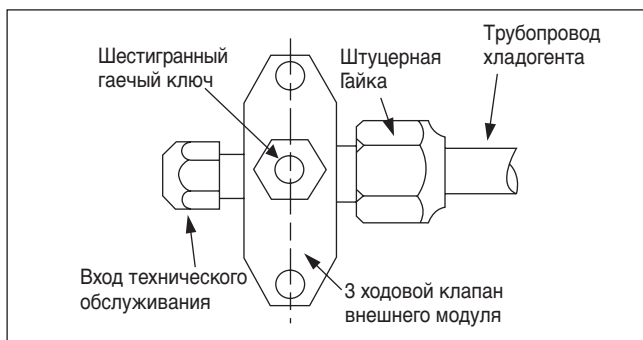
Осторожно

- Если стрелка манометра коробки не достигает -760мм ртутного столба, то проверьте отсутствие утечки газа (используя течеискатель хладагента) на штуцерном соединении внутреннем и внешнего модулей и ликвидируйте утечку, прежде чем приступить к следующей операции.
- Закройте клапан нагнетательной коробки и выключите вакуумный насос.
- На внешнем модуле, откройте клапан впуска (3-ходовой) и клапан жидкости (2-ходовой) (против часовой стрелки) при помощи ключа размером 4 мм для шестигранного винта.

Операция заправки

Операция должна проводиться при помощи газового цилиндра и обязательно точным дозатором. Во внешний модуль проводится с помощью клапана впуска через вход технического обслуживания.

- Снимите колпачок входа технического обслуживания.
- Подсоедините сторону низкого давления манометра заправки к всасывающему сервисному патрубку баллона и закройте сторону высокого давления манометра заправки. Прочистите от воздуха вспомогательный шланг.
- Включите модуль кондиционера.
- Откройте газовый цилиндр и заправочный клапан низкого давления.
- Когда требуемое количество хладагента заправлено в модуль, то закройте сторону низкого давления и клапан газового цилиндра.
- Отсоедините сервисный шланг от сервисного патрубка. Установите колпачок входа технического обслуживания обратно на его место.



⚠ ОСТОРОЖНО

- Хладагент R407C необходимо заряжать в жидком виде. Обычно баллон с R407C оснащается погружной трубкой для отбора жидкости. Если погружная трубка отсутствует, переверните баллон, чтобы отбирать жидкий R407C через клапан.
- Не доливайте хладагент в случае утечки, так как это влияет на производительность блока. Тщательно откачайте хладагент, а затем заправьте свежий хладагент R407C в количестве, указанном в спецификациях.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАПРАВКА

Хладагент заправлен заводом-изготовителем на внешнем модуле. Если длина трубопроводов меньше, чем 7,5м, то в дозаправке после откачки воздуха нет необходимости. Если длина трубопровода превышает 7,5м, используйте таблицу ниже.

	R22	R407C
Труба для жидкости OD	Дополнительная заправка Кг/м	Дополнительная заправка Кг/м
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендованное количество хладагента для дополнительной заправки является директивой для применения длинного трубопровода. Фактически требуемое количество для заправки может отличаться от директивы в связи с различным применением и изменением в условиях участка.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ КОНДИЦИОНЕРОВ СО СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Эти меры предосторожности предназначены для использования в спиральных компрессорах только с R22 и R407C хладагентах, но не распространяется на другие конкурентные спиральных компрессоров.

Спиральные компрессоры характеризуются очень высокой объемной производительностью, поэтому при работе они быстро создают глубокий вакуум, если в системе недостаточно хладагента, или если хладагент добавляется слишком медленно. Работа компрессора при низком давлении всасывания ведет к быстрому и очень значительному увеличению температуры нагнетания. Во время этого процесса ухудшается качество смазывания спиралей, так как их смазка происходит за счет масляного тумана в хладагенте. Недостаток смазки ведет к увеличению трения между боковыми поверхностями и вершинами спиралей, что влечет за собой дополнительное выделение тепла. Суммарная тепловая энергия, производимая при компрессии и выделяемая вследствие повышенного трения, сконцентрирована в маленьком объеме области нагнетания, где температура может быстро увеличиваться до 300°C и выше. Такое чрезмерное повышение температуры приводит к повреждению спиралей и подшипников менее, чем за одну минуту, особенно в мощных компрессорах. Выход из строя может произойти в течение первых нескольких часов; Выход из строя может произойти в течение первых нескольких часов; повреждение, произошедшее в процессе заправки на месте установки, может проявиться несколько позднее. Другие типичные ошибки при заправке на месте установки включают заправку недостаточного или избыточного количества хладагента, проникновение в систему влаги или воздуха и т.п. Со временем каждая из этих ошибок может привести к выходу компрессора из строя.

Заправка на месте установки производится с использованием минимального количества оборудования. Для удовлетворительного выполнения работ необходим следующий минимум оборудования:-

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. Набор ремонтных манометров | 4. Вакуумметр |
| 2. Шланги | 5. Весы |
| 3. Вакуумный насос | 6. Термометр |

Необходимо заправлять количество хладагента, указанное производителем. Лицо, производящее установочные работы, должно следовать рекомендациям производителя.

1. Процедура заправки - однофазные компрессоры

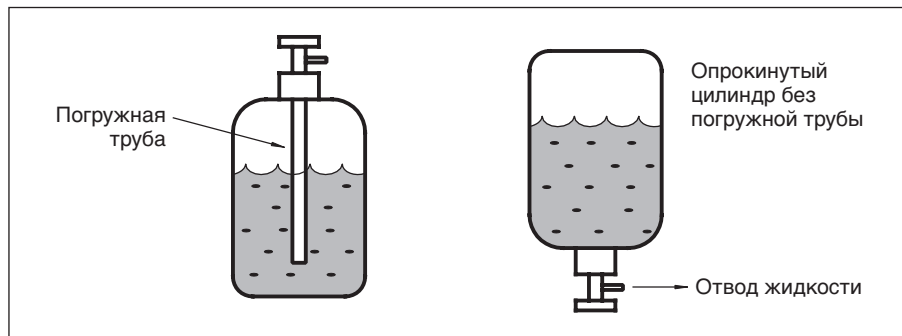
Откачать воздух из системы до давления -760 микрон ртутного столба. Для уменьшения времени откачки используйте короткие шланги большого диаметра и подсоединяйте их к сервисным патрубкам системы без ограничений. Качество вакуума нельзя определить по времени - необходимо использовать надежный вакуумметр (напр., электронный вакуумметр).

Перевернуть цилиндр с хладагентом вверх дном, продуть заправочный шланг и заправлять жидкостью через заправочный патрубок жидкостной линии до прекращения потока хладагента или до заправки требуемой массы. При необходимости дополнительной заправки запустить систему и медленно вводить жидкость со стороны всасывания до заполнения системы.

Фирма рекомендует заправлять жидкий хладагент со стороны всасывания, КОНТРОЛИРУЯ процесс заправки, до заполнения системы.

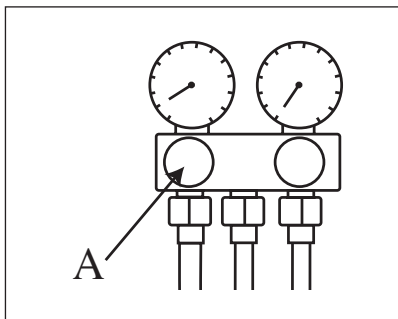
Эта рекомендация недействительна для поршневых компрессоров, для которых заправка жидким хладагентом со стороны всасывания может привести к серьезной поломке.

Внимательно следите за давлением всасывания и давлением нагнетания: в течение всего процесса заправки давление всасывания не должно падать ниже 25 фунтов на кв. дюйм (1,7 бар).



⚠ ОСТОРОЖНО

- Манометр коллектора покажет давление цилиндра, а не давление всасывания, если клапан цилиндра и клапан коллектора “А” будут открыты.



Существует много способов “контролируемой” заправки жидкого хладагента со стороны всасывания:-

1. Использовать вентиль А на распределительной гребенке
2. Использовать вентиль на цилиндре с хладагентом
3. Заправлять через вентиль Шредера
4. Использовать шланг с депрессором вентиля Шредера
5. Заправлять со стороны всасывания на некотором расстоянии от компрессора
6. Все вышеперечисленное

2. Процедура заправки - Трехфазные компрессоры

Основная процедура является одинаковой для однофазных моделей, однако компрессор при запуске может работать в неправильном направлении. Если это происходит, переключите две любые фазы и запустите вновь. Кратковременное вращение в обратную сторону не причинит ущерба компрессору. Все компрессоры серии Specter имеют внутренние защитные устройства температуры нагнетания, которые очень эффективны для предотвращения опасно высоких температур разгрузки во время заправки. Защитный модуль отключит и заблокирует компрессор на 30 минут. Обычно нет необходимости ждать 30 минут для перезагрузки модуля. Когда компрессор охладился, модуль можно перезапустить, разъединив энергоснабжение от цепи управления. Очень часто специалист по техническому обслуживанию не понимает, почему модуль отключен, и использует проволочную перемычку для перезапуска. Он продолжает заправку системы и снимает перемычку по завершении заправки. Компрессор может снова заработать или нет с предохранителем в цепи, но совершенно определенно компрессор получил повреждения и преждевременный сбой в работе неизбежен.

СТАНДАРТНЫЕ РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Охлаждение

Температура	Ts °C	Th °C
Минимальная температура внутри помещения	16	11
Максимальная температура внутри помещения	32	23
Минимальная температура наружного воздуха	16	11
Максимальная температура наружного воздуха	46	24

Обогрев

Температура	Ts °C	Th °C
Минимальная температура внутри помещения	16	-
Максимальная температура внутри помещения	30	-
Минимальная температура наружного воздуха	-5	-6
Максимальная температура наружного воздуха	24	18

Ts: Температура по сухому термометру. Th: Температура по влажному термометру.

ФАЗОВЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

В блоке со спиральным компрессором вращение возможно только в одну сторону. По этой причине на нем устанавливается защитное устройство (фазовый предохранитель) для того, чтобы не допустить неправильного подключения электрических фаз. В случае неправильного соединения с источником трехфазного напряжения срабатывает фазовое устройство задания последовательностей, предотвращая запуск блока. Это устройство находится в коробке управления наружного блока.

Следующая таблица показывает значение светодиодного индикатора для фазовой защиты при нормальной работе и в условиях неисправности.

Описание \ СИД	PW (Красный)	P_R (Желтый)	P_S (Желтый)	P_T (Желтый)	Действия
Нормальная работа	○	●	●	●	-
Обратная фаза	◐	◐	◐	◐	Выключить блок. Проверить трехфазное подключение.
Отсутствует фаза T	◐	●	●	◐	Выключить блок. Проверить трехфазное подключение.
Отсутствует фаза S	◐	●	◐	●	Выключить блок. Проверить трехфазное подключение.
Отсутствует фаза R	●	●	●	●	Выключить блок. Проверить трехфазное подключение.
Отсутствует фаза S&T ⁺	◐	●	◐	◐	Выключить блок. Проверить трехфазное подключение.
Перегрузка ⁺	◐	●	●	●	Высокая температура нагнетания. Проверьте систему хладагента.
Отсутствует датчик ⁺	◐	○	○	○	Выключить блок. Подключить датчик.

○ ВКЛ

● ВЫКЛ

◐ Быстрое мигание

ПРИМЕЧАНИЯ

- Символ “+” обозначает функции фазного фазового предохранителя PP01.
- В случае отсутствия фазы R световая или звуковая индикация ошибки отсутствует, но реле 71 и реле 81 разрывают цепь.



ВНИМАНИЕ

- Устранение неисправностей должно производиться квалифицированным персоналом.

СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Примечание действительна только для Турции: срок службы нашей продукции в десять (10) лет

Узлы Обслуживания	Процедуры Технического Обслуживания	Время
Комнатного воздушный фильтр	- Очистите от пыли фильтр пылесосом или вымойте его в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. - Хорошо прополощите и высушите фильтр перед установкой его обратно в блок. - Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки фильтра.	Не реже 1 раза каждые 2 недели. При необходимости чаще.
Комнатного блок	- Очистите от грязи или пыли решетку или панель, вытирая при помощи мягкой ткани смоченной в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. - Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки комнатного блока.	Не реже 1 раза каждые 2 недели. При необходимости чаще.
Внутренний вентилятор	Проверьте на наличие ненормального шума.	При необходимости.

ОСТОРОЖНО

Не включайте вблизи кондиционера какое-либо нагревательное оборудование. От избытка тепла пластиковая панель может расправиться или деформироваться.

МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ

По любым вопросам касательно запасных частей обращайтесь к уполномоченному дилеру. При обнаружении сбоев в работе модуля кондиционера, немедленно выключите питание сети модуля. Проверьте нижеследующие признаки неисправностей, причины и советы простейших мер по устранению.

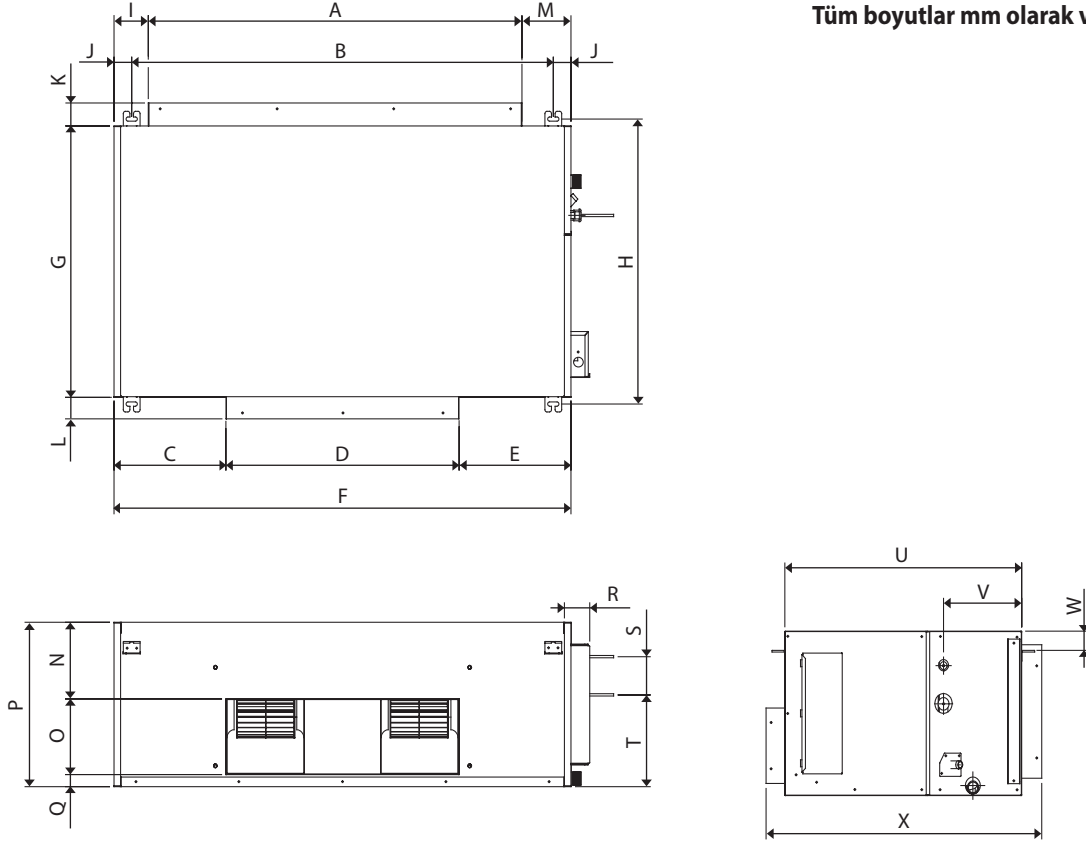
Неисправность	Причины/действия
1. Компрессор не функционирует по прошествии 3 минут после включения модуля кондиционера.	– Защита от частого включения. Подождите от 3 до 4 минут, чтобы компрессор включился.
2. Кондиционер не работает.	– Отсутствие сетевого питания или требуется замена предохранителя. – Вилка не вставлена. – Существует вероятность того, что таймер задержки установлен неправильно.
3. Очень незначительный поток воздуха.	– Воздушный фильтр загрязнен. – Забился впуск и выпуск воздуха. – Установленная температура недостаточно высока. (применимо только для режима автоматического вентилирования)
4. При выпуске воздуха имеется неприятный запах.	– Неприятный запах может быть вызван сигаретами, частицами дыма, парфюмерии и т.п., которые могли осесть на змеевике.
5. Конденсат на передней решетке комнатного блока.	– Это вызвано влагой в воздухе после продолжительного времени функционирования. – Установленная температура слишком низка, увеличьте установленную температуру и установите скорость вентилятора на высокую.
6. Вода выливается из кондиционера.	– Выключите блок и вызовите местного дилера/специалиста по техническому обслуживанию.

Если неисправность неустранима, пожалуйста, обращайтесь к Вашему местному дилеру / специалисту.

DIŐ HATLAR VE EBATLAR

FD(Y)M(P) 75/100D

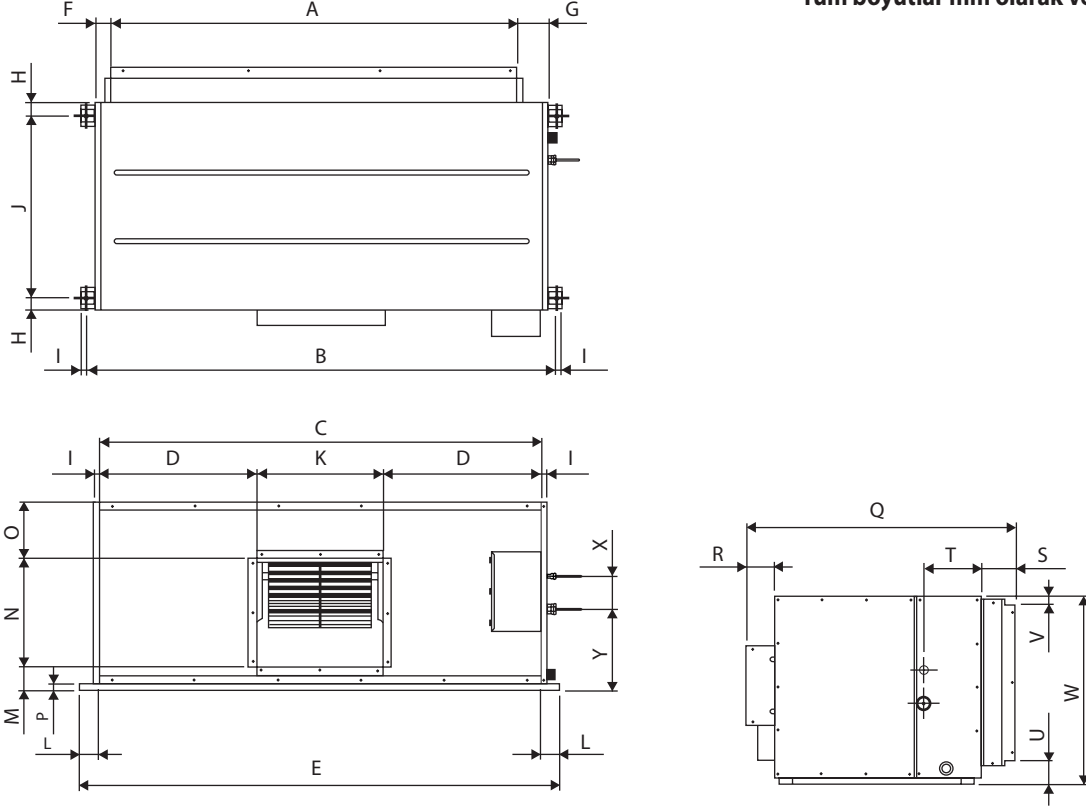
Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir



Boyutlar Modeller	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D	1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D	1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

Boyutlar Modeller	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D	147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D	147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83

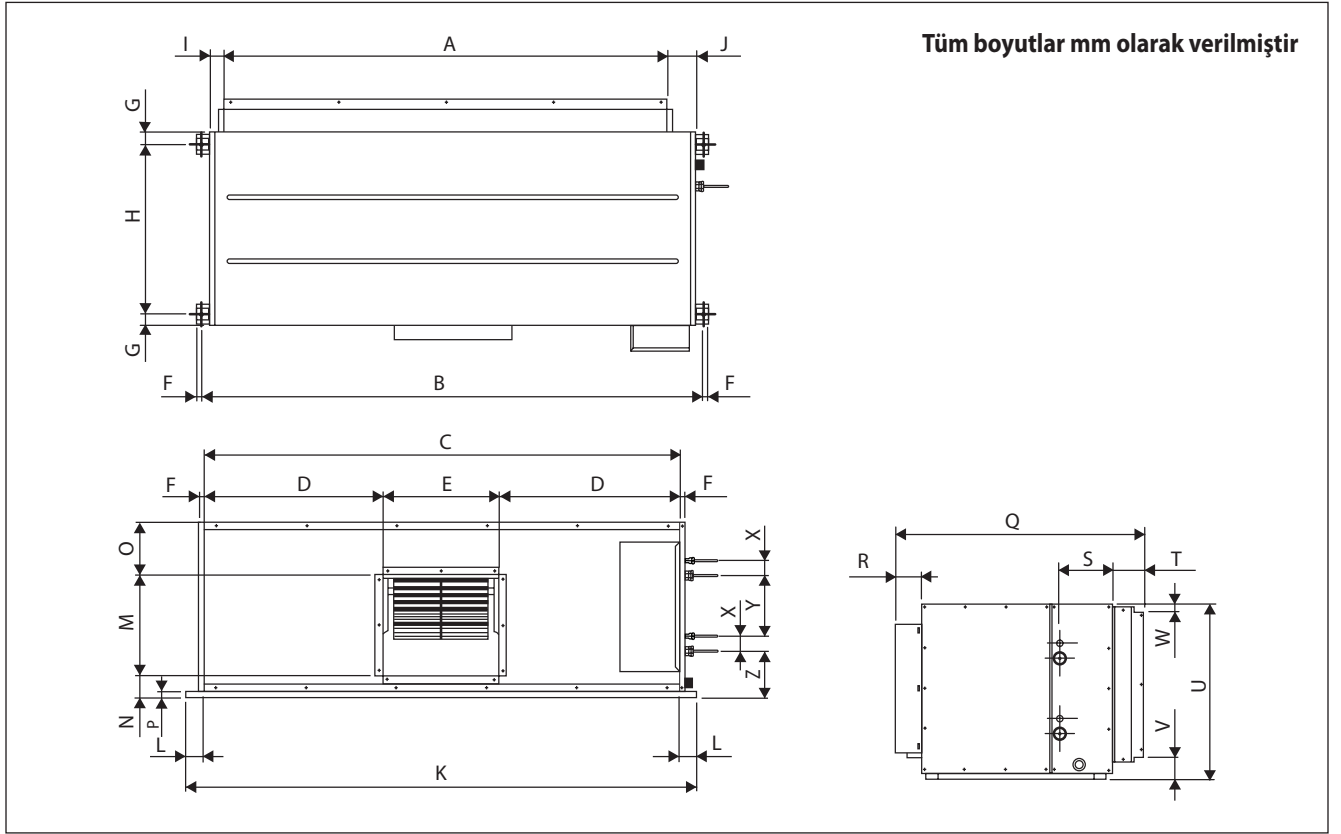
Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir



Boyutlar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Modeller													
125E	1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E	1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

Boyutlar	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
Modeller												
125E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E	408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305

2FDY(P) 150E



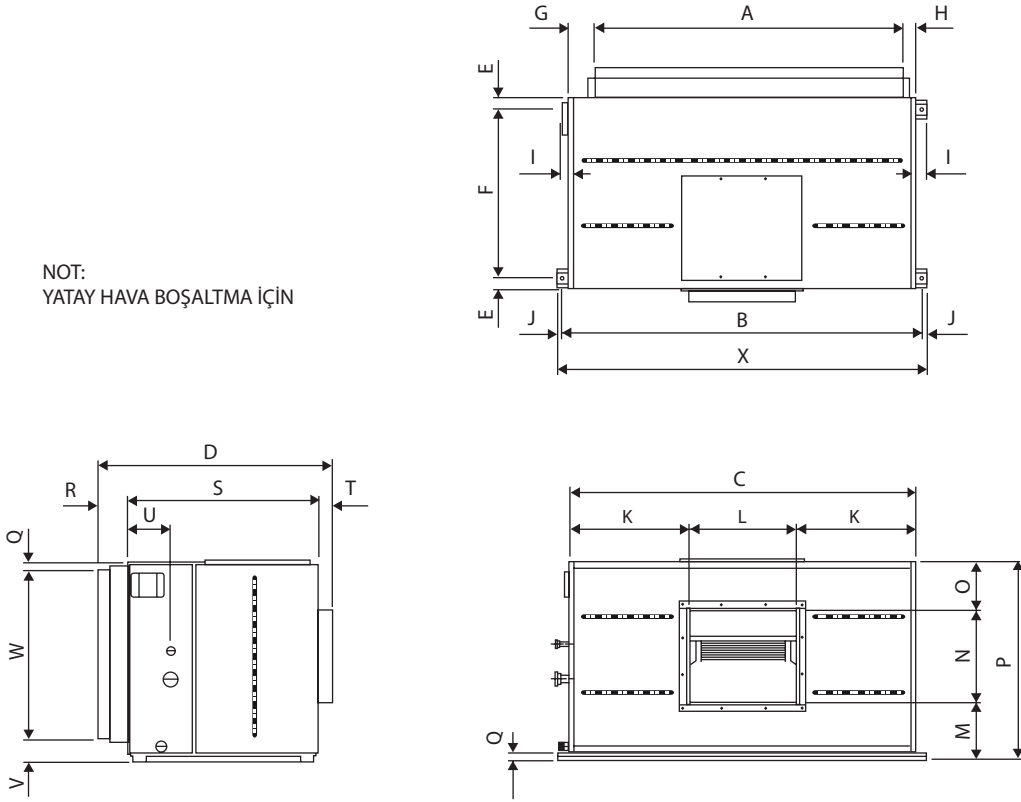
Boyutlar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Modeller													
150E	1805	2033	1933	730	474	20	48	680	54	114	2073	70	408

Boyutlar	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Modeller													
150E	89	213	25	1014	109	215	130	710	89	35	60	245	187

2FGY(P) 200E

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir

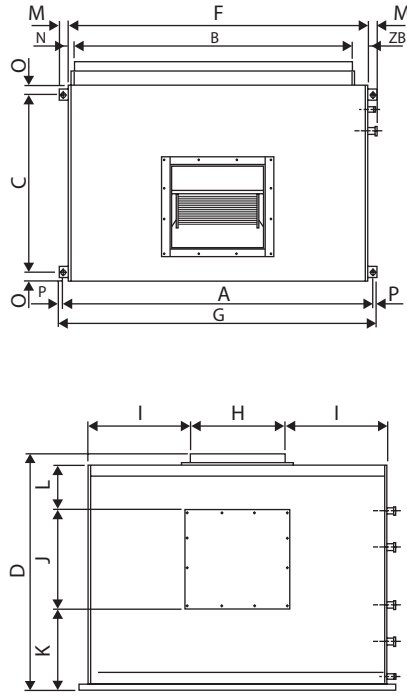
NOT:
YATAY HAVA BOŞALTMA İÇİN



Boyutlar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Modeller												
200E	1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

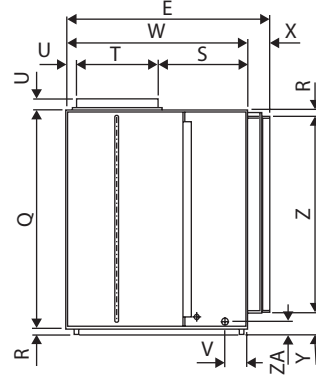
Boyutlar	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Modeller												
200E	257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

2FGY(P) 250/300E
3FGY(P) 300/350/450E
4FGY(P) 400/500E



Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir

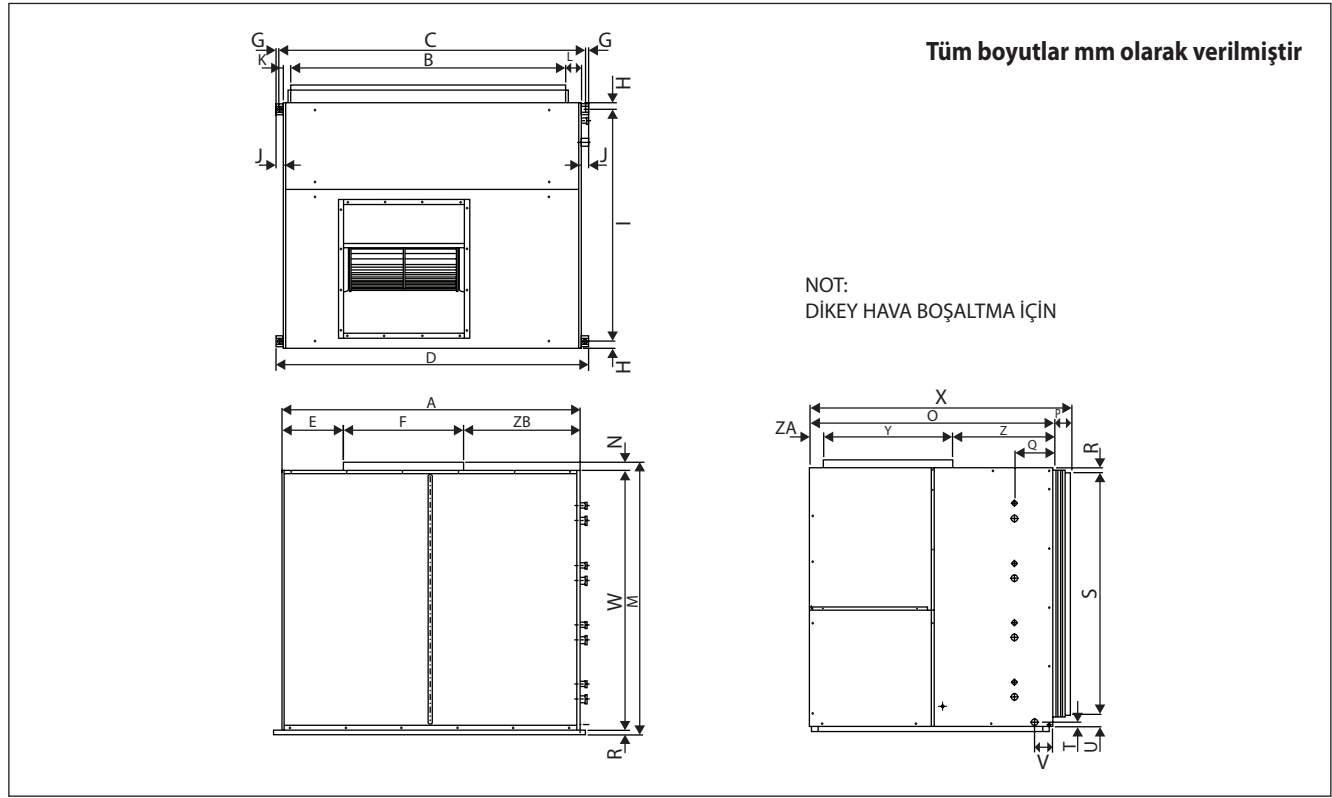
NOT:
DİKEY HAVA BOŞALTMA İÇİN



Boyutlar Modeller	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E	1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E	2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E	2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

Boyutlar Modeller	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E	20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E	20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E	20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

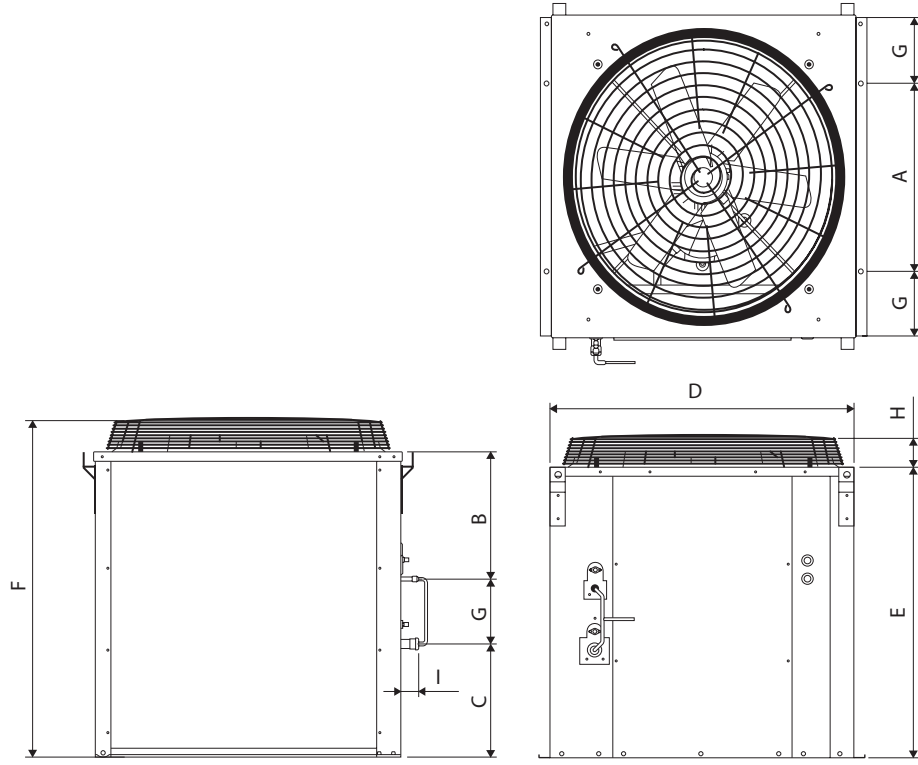
4FGY(P) 600E



Boyutlar Modeller	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E	2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

Boyutlar Modeller	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E	1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir



Boyutlar Modeller	A	B	C	D	E	F	G	H	I
75/100E(G)	571	396	350	981	946	1041	200	95	50
125E(G)	673	396	350	1083	946	1041	200	95	50
150E(G)	673	493	354	1083	1047	1142	200	95	50

KURULUM KILAVUZU

Bu el kitabında, klima ünitesi için güvenli ve iyi çalışma standardı sağlamak için gerekli kurulum prosedürleri verilmektedir. Yerel gereksinimlere uyum sağlamak için özel ayarlama gerekli olabilir.

Klimanızı kullanmadan önce, lütfen bu talimat el kitabını dikkatli bir şekilde okuyun ve ileride başvurmak üzere saklayın.

Bu cihaz, uzman veya eğitilmiş kişiler tarafından mağazalarda, aydınlatma endüstrisinde ve çiftliklerde veya meslekten olmayan kişiler tarafından ticari amaçlı olarak kullanılacak şekilde tasarlanmıştır.

Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kimse tarafından cihazın kullanımıyla ilgili nezaret veya talimat sağlanmadıkça çocuklar dahil düşük fiziksel, duyuşsal veya zihni yeteneklere sahip veya deneyimden ve bilgiden yoksun kişilerin kullanımına yönelik değildir.

Cihazla oynamadıklarının garantiye alınması için çocuklar gözetim altında bulundurulmalıdır.

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

⚠ UYARI

- Kurulum ve bakım işlemleri, yerel kuralları ve yönetmelikleri bilen, bu tür cihazlar konusunda tecrübesi olan kalifiye kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Sahadaki tüm elektrik tesisatı, ulusal kablolama yönetmeliklerine uygun bir şekilde yapılmalıdır.
- Elektrik tesisat şemasına göre kabloları çekmeye başlamadan önce ünitenin voltaj değerinin, işletim değerleri plakasındaki değerle aynı olduğuna emin olunuz.
- Yalıtım yetersizliğinin neden olabileceği olası tehlikeleri önlemek için ünite TOPRAKLANMALIDIR.
- Hiçbir elektrik kablosu, soğutucu borularına veya fan motorlarının hareketli kısımlarına temas etmemelidir.
- Üniteyi kurmadan veya üniteye bakım yapmadan önce ünitenin KAPALI duruma getirildiğinden emin olunuz.
- Klimaya bakım yapmadan önce ünitenin kablosunu ana elektrik şebekesinden çıkarınız.
- Güç açık durumdayken güç kablosunu ÇEKMEYİN. Bu, yangın tehlikesiyle sonuçlanabilen ciddi elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Parazitli resimleri ve paraziti önlemek için, iç ve dış üniteleri, güç kablosu ve nakil tertibatını TV'lerden ve radyolardan en az 1 m uzakta tutun. {Elektrik dalgalarının türü ve kaynağına bağlı olarak, parazit 1 m'den daha fazla uzaklıktan bile duyulabilir}.

Kullanılan soğutucuyla ilgili önemli bilgiler

Bu üründe Kyoto Protokolü kapsamına göre florlu sera gazları bulunmaktadır.

Gazları atmosfere salmayın.

Soğutucu türü: R407C

GWP ⁽¹⁾ değeri: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = dünyayı ısıtma potansiyeli

Lütfen silinmez mürekkeple doldurun,

- ① ürünün fabrika soğutucu şarjı,
- ② bölgede ek olarak şarj edilen soğutucu miktarı ve
- ① + ② toplam soğutucu şarjı

ürünle birlikte gelen soğutucu şarj etiketi.

Doldurulan etiketler ürün şarj yuvasının yakınlarına yapıştırılmalıdır (ör. servis kapağının içine doğru).

- 1 ürünün fabrika soğutucu şarjı: bkz. ünite adı plakası ⁽²⁾
- 2 bölgede şarj edilen ilave soğutucu miktarı
- 3 toplam soğutucu şarjı
- 4 Kyoto Protokolü tarafından kapsanan florlu sera gazları içerir
- 5 dış mekan ünitesi
- 6 soğutucu silindiri ve şarj için manifold

⁽²⁾ Birden fazla iç sistem olması durumunda, yalnızca 1 etiket yapıştırılmalıdır*, soğutucu sisteme bağlı olan tüm iç ünitelerin toplam fabrika soğutucu şarjını belirtmelidir.

Avrupa veya yerel yasalara bağlı olarak periyodik soğutucu sızıntısı muayeneleri gerekli olabilir. Lütfen daha fazla bilgi için yerel satıcınızla irtibata geçin.

* dış mekan ünitesi

⚠ DİKKAT

Lütfen kurulum yaparken aşağıdaki önemli noktalara dikkat edin.

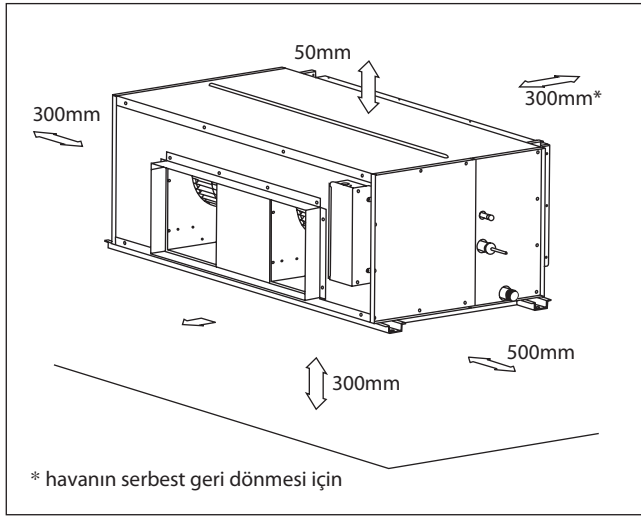
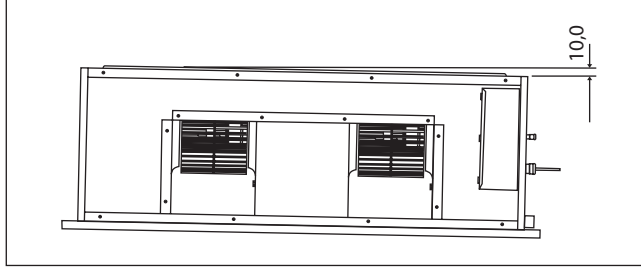
- **Üniteyi yanıcı gaz sızıntısının olabileceği yerlere kurmayın.**
Ünite etrafında gaz sızır ve birikirse, yangına neden olabilir.
- **Tahliye borularının doğru bağlandığından emin olun.**
Tahliye boruları düzgün bağlanmazsa, su sızıntısına neden olabilir ve ev eşyasını ıslatır.
- **Üniteyi aşırı yüklemeyin.**
Bu ünite fabrikada önceden yüklenmiştir. Aşırı yükleme aşırı akıma veya kompresör hasarına neden olur.
- **Bakım veya kurulumdan sonra ünite panelinin kapatıldığından emin olun.**
Emniyete alınmamış paneller ünitenin gürültülü çalışmasına neden olur.
- **Keskin kenarlar ve bobin yüzeyleri yaralanma tehlikesinin olabileceği yerlerdir. Bu yerlere temas etmekten kaçının.**
- **Güç kaynağını kapatmadan önce, ünitenin sıkıntı çıkarmasını önlemek için uzaktan kumandanın ON/OFF anahtarını "OFF" konumuna getirin.** Bu yapılmazsa, elektrik yeniden geldiğinde ünitenin fanları otomatik olarak çalışmaya başlar ve bu durum bakım personeli veya kullanıcıya karşı tehlike oluşturur.
- Üniteleri kapı yoluna veya yakınına kurmayın.
- Klima ünitesine çok yakında ısıtma aygıtları çalıştırmayın veya mineral yağ, yağ buharı ya da istimi bulunan odalarda kullanmayın, aşırı ısı veya kimyasal reaksiyon plastik kartın erimesine veya deforme olmasına neden olabilir.
- Ünite, mutfakta kullanıldığında unun ünite tarafından emilmesini önleyin.
- Bu ünite, soğutma yağı buharını veya demir tozunun ya da voltaj dalgalanmalarının çok olduğu yerlerde imalathane için uygun değildir.
- Üniteyi, kaplıca veya yağ rafineri tesisi gibi sülfür gazının bulunduğu alanlara kurmayın.
- Dış mekan ünitesinin kablolarının renkleri ile iç mekan ünitesinin terminal renklerinin aynı olduğundan emin olunuz.
- **ÖNEMLİ: KLİMA ÜNİTESİNİ ÇAMAŞIR YIKANAN BİR ODAYA KURMAYIN.**
- Gelen güç kaynağında ekli veya kıvrılmış kablolar kullanmayın.
- Ekipman potansiyel olarak patlayıcı olan bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

İÇ ÜNİTENİN MONTAJI

Monte Etme

Üst desteklerin ünite ağırlığını taşıyabilecek güçte olduğundan emin olun. Kanca çubuklarını konumlandırın ve üniteyle hizasını kontrol edin. Askıların sağlam ve boşaltma akışının gösterildiği gibi önerilen eğimde olduğunu dikkate alarak fan bobin ünitesi tabanının iki yatay yönde seviyede olduğunu kontrol edin.

Önerilen boşaltma akışı eğimini gösterildiği gibi kontrol edin.

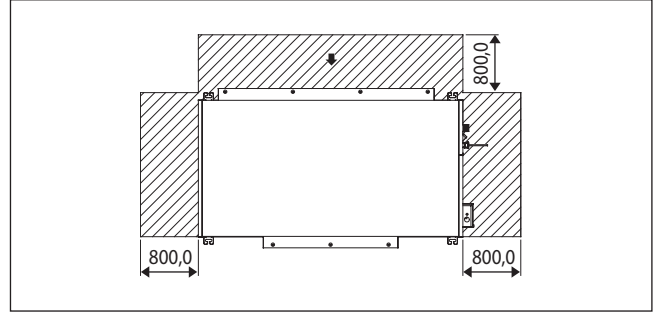


Şemada gösterildiği gibi servis ve uygun hava akışı için boşluk bırakın.

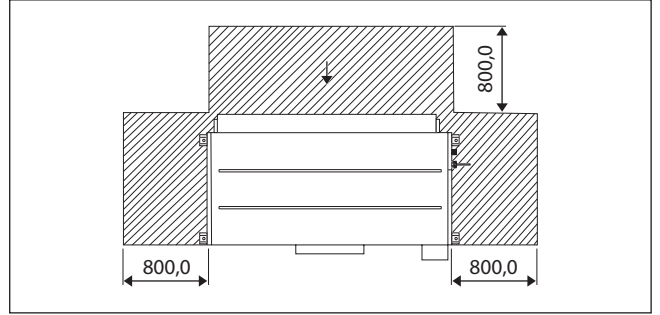
İç mekan ünitesi, hava boşaltmayla soğuk boşaltma kısa devresi olmayacak şekilde takılmalıdır.

Montaj aralığına dikkat edin.

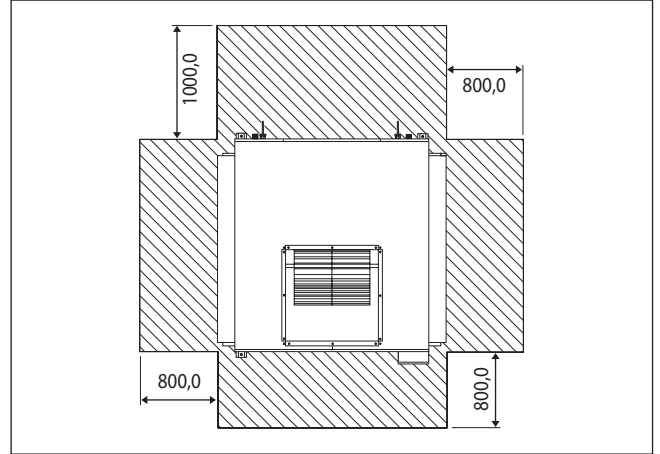
FG(Y)M(P) 75~100D



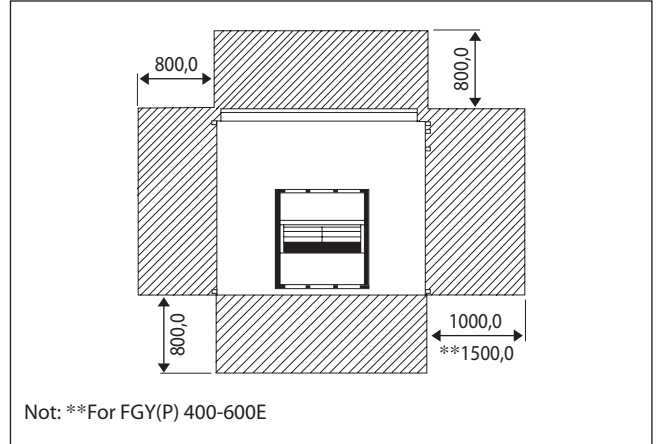
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E



Tüm boyutlar mm olarak

DIŞ ÜNİTENİN KURULUMU

Kurulum Yeri

Dış mekan ünitesini, dış mekan ünitesi tarafından dağıtılan hava tekrar içeri çekilemeyecek (boşaltma havası kısa devresi durumunda) şekilde monte edin. Ünite etrafında bakım için yeterli alan bırakın. Birimin içine veya dışına hava akışı engeli olmadığından emin olun. Hava alımını veya boşaltımını engelleyen engelleri kaldırın.

Kurulum yeri ünitenin bol miktarda havayı çekip dağıtabilmesi için iyi havalandırılmalıdır.

Dış ünitenin ağırlığına dayanabilecek ve gürültü ve titreşimi izole eden bir yer.

Doğrudan güneş ışığından korunan bir yer. Aksi takdirde gerekirse korunmak için güneşlik kullanın.

Yağmur suyu veya defrost ile oluşan suyun düzgün boşaltılabildiği bir yer uygundur.

Ünitenin kar altında kalmayacağı bir yer.

Hava çıkışı bağlantı noktasının güçlü rüzgarlara maruz kalmayacağı bir yer.

Hava boşaltma ve çalışma ses düzeyinin komşuları rahatsız etmeyeceği bir yer.

Mekanda toz veya yağ sisi olmamalıdır.

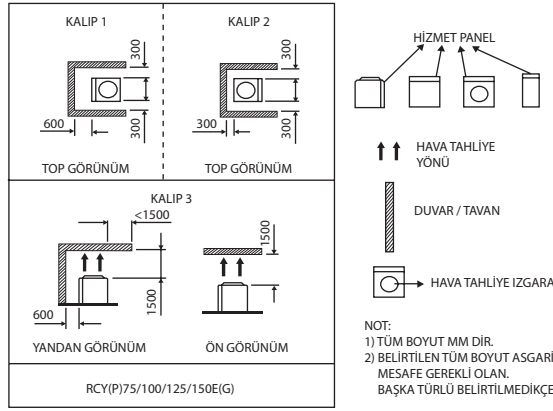
Bir yere iki veya daha fazla dış mekan ünitesi takıldığında, bir ünite diğer ünitenin boşaltma havasını almayacak şekilde konumlandırılmalıdır. Bu, iki veya daha fazla ünite birbirinin üstüne monte edildiğinde de uygulanır. Üniteler hava kısa devresi olmayacak şekilde tümü aynı yöne ya da ters yöne (sırt sırta) bakmalıdır.

⚠ DİKKAT

Yoğunlaştırma ünitesi yağ (makine yağları dahil), tuz (kıyı bölgesi), kükürt gazı (sıcak su kaynağı, petrol rafinerisi yakını) içeren bir atmosferde çalışıyorsa, bu gibi maddeler ünitenin arızalanmasına neden olabilir.

Montaj Aralığı

Dış üniteler, sıcak boşaltım havasında kısa devir veya düzgün hava akışında engel olmayacak şekilde takılmalıdır.



SOĞUTUCU BORULARI

Maksimum Boru Uzunluğu ve Dönüşler Of Maksimum No

Boru uzunluğu çok uzun olduğunda, kapasite ve güvenilirlik hem de hiçbir olarak bırakın ve olacaktır. virajlı artar, soğutucu akış artar sistem boru direnci, bu nedenle kapasite düşürücü. Sonuç olarak kompresör başarısız olabilir. Her zaman en kısa rotayı seçiniz ve aşağıdaki tabloda yer alan önerilere dikkate alınız:

Modeller	RCY(P)75/100/125/150E(G)
Maks. kabul edilebilir uzunluk**, m	40m
Maks. izin verilebilir kaldırma, m	20m

Çeşitli montaj için eşdeğer uzunluğu (metre)

Boru Büyüklüğü	L eklem	Tuzak viraj
3/8" (OD9,52mm)	0,18	1,3
1/2" (OD12,7mm)	0,20	1,5
5/8" (OD15,9mm)	0,25	2
3/4" (OD19,1mm)	0,35	2,4
7/8" (OD22,2mm)	0,40	3
1" (OD25,4mm)	0,45	3,4
1 1/8" (OD28,6mm)	0,50	3,7
1 3/8" (OD34,9mm)	0,60	4,4

Notlar:

1. Eşdeğer boru uzunluğu gaz boruları gerçek uzunluğu ile elde edilir.
2. 90° boru bükme L ortak eşdeğerdir.

Kıvrımlar boruyu kırmayacak şekilde dikkatlice yapılmalıdır. Mümkünse boruyu kıvrımlar bir boru kıvrımcı kullanın.

⚠ DİKKAT

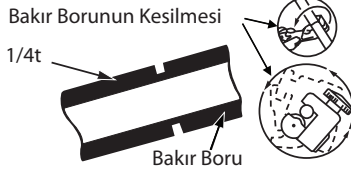
Takılan soğutma boruları sisteminin yüksekliği, uzunluğu ve/veya kıvrım sayısı sınırı aşarsa, klimalarımızın performansı ile ilgili garantimiz tam olarak ortadan kalkar.

** Max. Ödeneği uzunluğu = düz boru uzunluğu + eşdeğer virajlı düz uzunluk

Boru İşleri ve Boru Havsa Tekniği

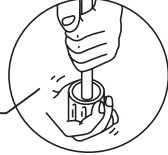
- Kirli veya hasarlı bakır boru kullanmayın. Herhangi bir boru tesisatı, hava kanalı veya kondensatör 15 saniye ya da daha fazla süre ile yalıtımsız ya da açık durumda kalırsa, sistemin temizlenmesi gerekmektedir. Genel olarak, bağlantı için hazır olmadıkça valflardan, bağlantı elemanlarından, tüp bağlantılardan ve bobinlerden plastik, kauçuk tıpa ve bakır somunları çıkartmayın.
- Herhangi bir lehimleme işine ihtiyaç varsa, lehim yapılırken nitrojen gazının borulardan ve birleşme yerlerinden geçtiğinden emin olun. Böylece bakır boruların iç çeperlerinde is oluşması önlenecektir.
- Boruyu aşama aşama kesin, boru keserin bıçağını yavaşça ilerletin. Fazla güç ve derin kesme daha fazla bozulmaya ve fazla çapağa neden olur. Şekil I'ye bakınız.
- Boruların kesik kenarlarındaki çapakları Şekil II'de gösterildiği gibi temizleyiciyle çıkartın. Bu konik yüzey üzerindeki gaz sızıntısına neden olabilecek pürüzleri ortadan kaldırır. Boruya metal çiplerin girmesini önlemek için borunun ucunu aşağı doğru tutun.
- Hem iç ünite hem dış ünite bağlantı parçalarının havşa somunlarını bakır borulara geçiriniz.
- Konik kalıbın üst yüzeyinden çıkmaktan olan borunun tam uzunluğu, konik alet tarafından belirlenir. Şekil III'ye bakın.
- Boruyu konik kalıp üzerinde sıkıca sabitleyin. Hem konik kalıbın hem de konik matkabın orta noktalarını eşleştirin ve sonra konik matkabı tam olarak sıkın.

Şekil I

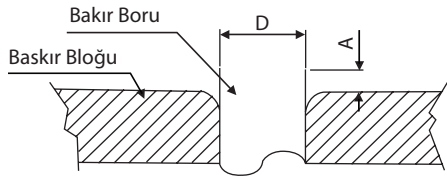


Şekil II

Çapakların Temizlenmesi



Şekil III



TXV Haznesini Monte Ederken Alınacak Özel Önlemler

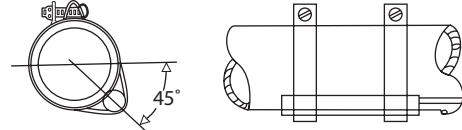
- TXV haznesi buharlaştırıcı çıkışı yanındaki emiş hattına ve mümkünse yatay çalışacak şekilde kelepçelenmelidir.
- Hazneyi yerine kelepçelemeden önce emiş hattını iyice temizleyin.
- Hazneyi serbest boşalan bir emiş hattına kelepçeleysin.
- Hazneyi ortamdan yalıtın.

Not: TXV haznesi saat 8 veya 4 istikametindeki emiş hattına sabitlenmelidir.

Emiş hattı boyutuna göre TXV haznesini yerleştirme



Küçük Emiş Hattında TXV Haznesi



Büyük Emiş Hattında TXV Haznesi

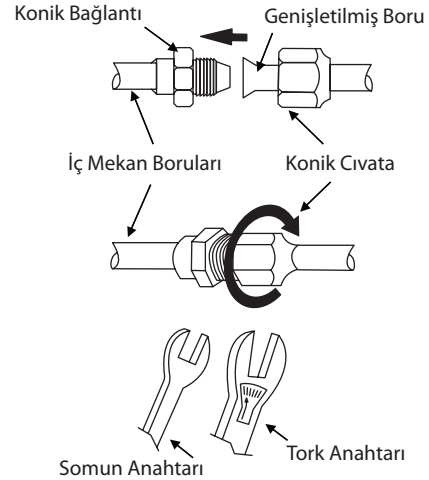
Ünitelere Boru Bağlantıları

- Borunun ortasını hizalayın ve konik cıvatayı parmaklarınızla mümkün olduğunca sıkıştırınız. Şekil IV'ye bakınız.
- Son olarak, anahtardan çıt sesi gelinceye kadar havşalı somunu bir tork anahtarıyla sıkın.
- Konik cıvatayı tork anahtarı ile sıkarken, sıkma yönünün anahtar üzerindeki oku takip ettiğinden emin olun.
- Soğutucu borusu bağlantısı kapalı hücreli poliüretan ile yalıtılmıştır.

Ø Boru, D		A (mm)	
Inç	mm	Esnek (Kelebek Somunlu Tip)	Sert (Kavrama Tipi)
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7
3/4"	19,05	2,5	2,0

Boru Büyüklüğü, mm (inç)	Tork, Nm / (ft-lb)
6,35 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

Şekil IV



Somun Anahtarı Tork Anahtarı



DİKKAT

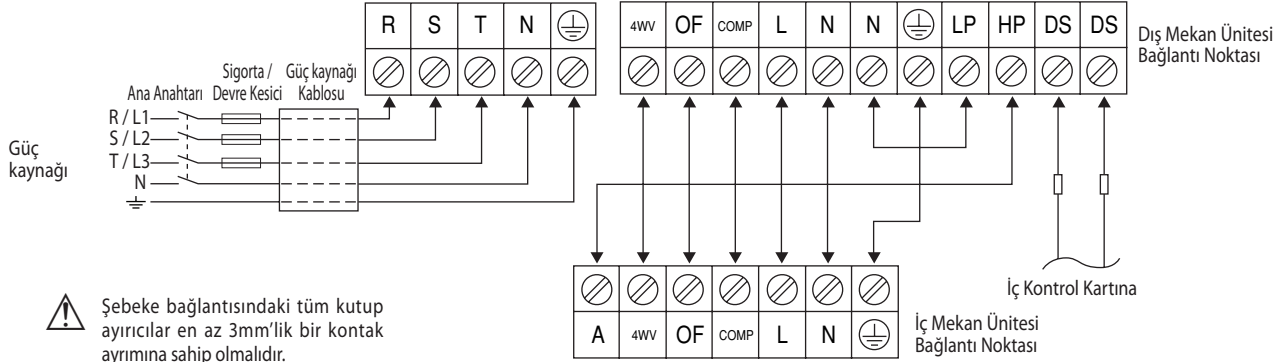
Filtre kuru temin edilemez ancak birim çalışması için gereklidir

ELEKTRİK BAĞLANTISI

ÖNEMLİ: * Bu değerler sadece bilgi amaçlı olup, yerel ve/veya ulusal yasalara ve düzenlemelere uyacak şekilde kontrol edilmeli ve seçilmelidirler. Ayrıca montaj tipine ve kullanılan kondüktörlerin boyutlarına bağlı olmaktadır.
** Uygun voltaj aralığı ünite üzerindeki etiket verisinden kontrol edilmelidir.

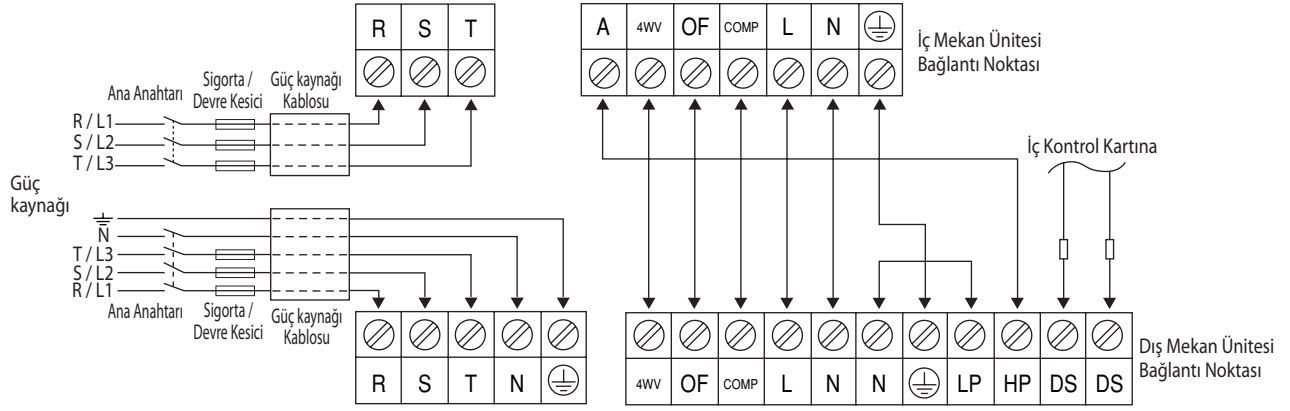
Isı Pompası

FDMY(P) 75/100D



Modeller	İç Mekan Dış Mekan	FDMY(P) 75D	FDMY(P) 100D
		RCY(P) 75E(G)	RCY(P) 100E(G)
Voltaj aralığı:**	İç Mekan	220-240V/1PH/50Hz+⊕	
	Dış Mekan	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Besleme kablosu çapı* / mm ²			
A) İç Mekan		1	1
B) Dış Mekan		2,5	4
C) Toplam		2,5	4
Kondüktörlerin Sayısı			
A) İç Mekan		-	-
B) Dış Mekan		5	5
Bağlantı kablosu büyüklüğü* / mm ²		1	1
Kondüktörlerin Sayısı		7	7
Tavsiye edilen sigorta / devre kesici nominal* / A			
A) İç Mekan		10	12
B) Dış Mekan		25	40
C) Toplam		32	40

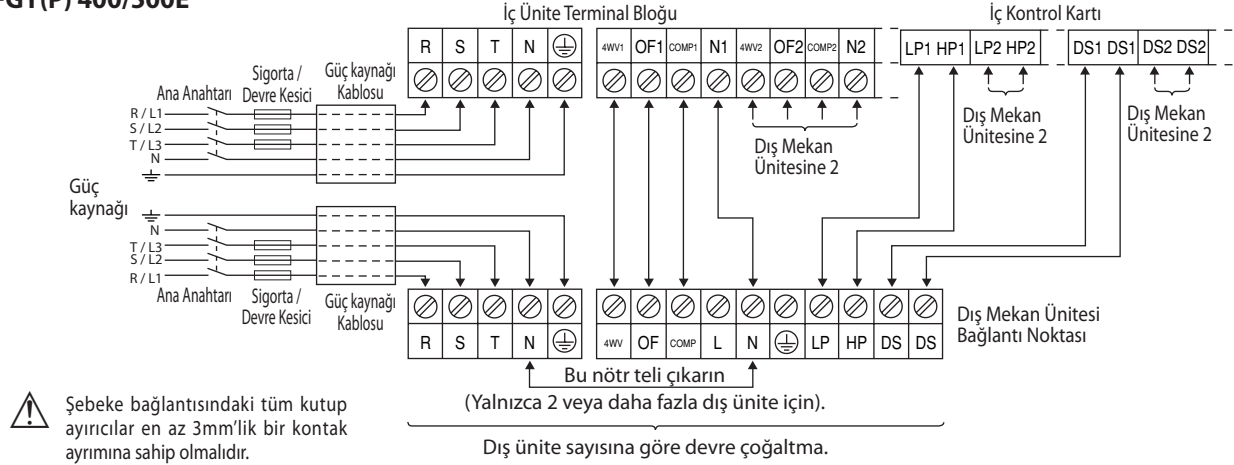
FDY(P) 125/150E



Şebeke bağlantısındaki tüm kutup ayırıcılar en az 3mm'lik bir kontak ayırımına sahip olmalıdır.

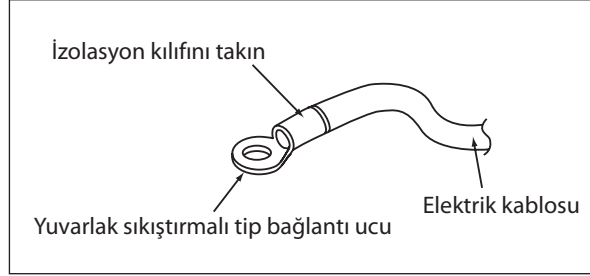
Modeller	İç Mekan Dış Mekan	FDY(P) 125E	FDY(P) 150E
		RCY(P) 125E(G)	RCY(P) 150E(G)
Voltaj aralığı**	İç Mekan Dış Mekan	380-415V/3PH/50Hz+⊕	
Besleme kablosu çapı* / mm²			
A) İç Mekan		1	1
B) Dış Mekan		4	6
C) Toplam		4	6
Kondüktörlerin Sayısı			
A) İç Mekan		3	3
B) Dış Mekan		5	5
Bağlantı kablosu büyüklüğü* / mm²			
Kondüktörlerin Sayısı		1 7	1 7
Tavsiye edilen sigorta / devre kesici nominal* / A			
A) İç Mekan		6	6
B) Dış Mekan		32	50
C) Toplam		40	50

2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



Modeller	İç Mekan Dış Mekan	2FDY(P) 150E	2FDY(P) 200E	2FGY(P) 250E	2FGY(P) 300E	3FGY(P) 350E	4FGY(P) 400E	4FGY(P) 500E
		RCY(P) 75E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 125E(G) x 4
Voltaj aralığı**	İç Mekan Dış Mekan	380-415V/3PH/50Hz+⊕						
Besleme kablosu çapı* / mm ²								
A) İç Mekan		1	1	1	1	1,5	1,5	2,5
B) Dış Mekan		2,5	4	4	6	4	4	4
C) Toplam		10	10	16	25	25	35	35
Kondüktörlerin Sayısı								
A) İç Mekan		5	5	5	5	5	5	5
B) Dış Mekan		5	5	5	5	5	5	5
Bağlantı kablosu büyüklüğü* / mm ²								
Kondüktörlerin Sayısı		1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 2	1 6 x 3	1 6 x 4	1 6 x 4
Tavsiye edilen sigorta / devre kesici nominal* / A								
A) İç Mekan		6	10	16	16	20	20	32
B) Dış Mekan		25	32	32	50	32	32	32
C) Toplam		50	63	80	100	100	150	150

- Tüm kablolar sıkıca bağlanmalıdır.
- Hiçbir kablunun soğutucu borulara, kompresöre veya herhangi bir hareketli parçaya değmediğinden emin olun.
- İç ünite ile dış ünite arasındaki bağlantı kablosu, ürünle birlikte verilen kablo sabitleyicisi kullanılarak kenetlenmelidir.
- Güç kaynağı kablosu minimum gereksinim olan H07RN-F değerinde olmalıdır.
- Terminal bağlantılarına ve kablolarla herhangi bir dış basınç uygulanmadığından emin olun.
- Tüm kapakların herhangi bir boşluk bırakılmadan gerektiği gibi sabitlenmesini sağlayın.
- Elektrik bağlantı kutusuna olan bağlantı kabloları için yuvarlak sıkıştırılmalı tip bağlantı ucu kullanın. Kabloları bağlantı kutusunun üzerindeki işaretlerle eşleştirerek bağlayın. (Üniteye yapıştırılan kablo şemasına bakınız).



- Uç vidaları sıkarken doğru tornavidayı kullanın. Uygun olmayan tornavidalar vida başına zarar verebilir.
- Aşırı sıkma terminal vidalarına hasar verebilir.
- Aynı uca farklı kalınlıkta kabloları bağlamayın.
- Kabloların düzenli kalmasını sağlayın. Kabloların diğer parçaları ve terminal kutusu kapağını engellemesini önleyin.



R407C ÜNİTESİYLE UĞRAŞIRKEN ÖZEL ÖNLEMLER

- R407C, sıfır ozon tüketim potansiyeli olan bir zeotropik soğutma sıvısı olup, Montreal Protokolü düzenlemelerine uygundur. Kompresör yağı olarak Polyester yağı (POE) kullanılır. Soğutma sıvısı olarak kapasitesi ve performansı R22'ninkilerle hemen hemen aynıdır.
- R407C kompresör için, R22 kompresörde kullanılan mineral yağdan farklı POE veya PVE yağ kullanılır. Kurulum veya bakım sırasında, R407C sisteminin uzun süre nemli havaya maruz kalmamasına özel dikkat gösterilmelidir. Borularda ve bileşenlerde kalan POE veya PVE yağı havadan nem alabilir.
- R407C soğutma sıvısı nemli tozdan R22'ye oranla daha kolay etkilenebilir; montaja başlamadan önce boruların her iki ucunu da geçici olarak kapatmayı unutmayın.
- Kompresör yağına ilave yapmanıza izin verilmez.
- R407C'den başka soğutma sıvısı kullanılmaz.
- Araçlar özel olarak yalnızca R407C içindir (R22 ya da bir başka soğutma sıvısı kullanılmamalıdır)
 - i) Manifold sayacı ve şarj hortumu
 - ii) Gaz kaçağı algılayıcısı
 - iii) Soğutma sıvısı tüpü / şarj tüpü
 - iv) Vakum pompası adaptörü
 - v) Kenar kıvrırma aletleri
 - vi) Soğutma sıvısı geri alma makinesi
- Tüm R407C klimalarda sıvı hattı boyunca filtre kurutucu takılmalıdır. Bu, soğutucu sisteminde nem ve toz birikmesini en aza indirmek için. Filtre kurutucu moleküler elek tipinde olmalıdır. Isı pompası sistemi için, sıvı hattı boyunca iki yönlü akış filtre kurutucu takın.

Sistemden tüm nem ve havayı boşaltmak için vakumlama işlemi gerekir. Seri II Dış Ünite havsalı valf bağlantılarıyla verilir.

Boruları ve İç Üniteyi Vakumlama

Soğutucu ile ön dolum yapılan dış ünite dışında, iç ünite ve soğutucu bağlantı boruları hava ile arındırılmalıdır çünkü soğutucu devrinde kalan nemli hava kompresörün arızalanmasına neden olabilir.

- Valf ve servis deliği kapaklarını çıkarın.
- Dolum ölçeri ortasından vakum pompasına bağlayın.
- Dolum ölçeri 3 yönlü valfini servis deliğine bağlayın.
- Vakum pompasını çalıştırın. Yaklaşık 30 dakika tahliye edin. Tahliye süresi vakum pompasının kapasitesine göre değişebilir. Dolum ölçer iğnesinin -760mmHg arasında hareket ettiğini doğrulayın.

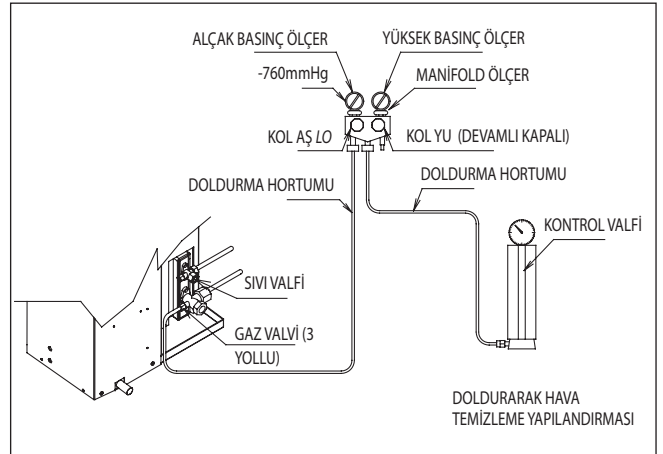
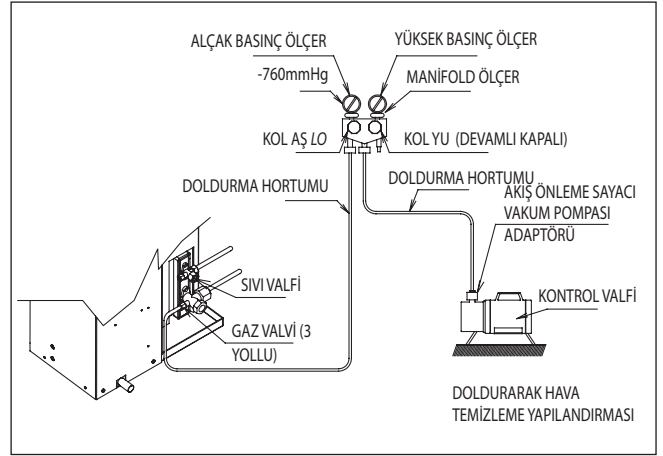
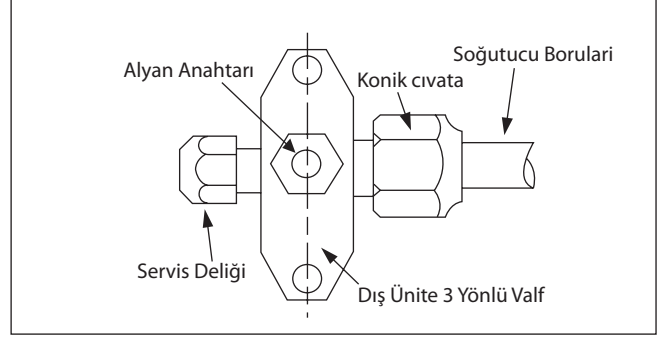
Dikkat

- Ölçerin iğnesi -760mmHg arasında hareket etmezse, iç ve dış ünitenin konik tip bağlantısında gaz sızıntısı olmadığından emin olun (soğutucu detektörü kullanarak) ve sonraki adıma geçmeden önce sızıntıyı giderin.
- Değiştirme ölçerinin valfini kapatın ve vakum pompasını durdurun.
- Dış ünite, emme valfindeki (3 yönlü) ve sıvı valfindeki (2 yönlü) (saat yönünün tersine) altıgen vidayı 4mm anahtarla açın.

Gaz Şarjı İşlemi

Bu işlem, bir gaz silindiri ve hassas bir ağırlık ölçme makinesi ile yapılmalıdır. İlave soğutucu, giriş valfini kullanarak, servis portu üzerinden dış mekan ünitesine aktarılır.

- Servis portu kapağını çıkarın.
- Göstergeli doldurma hortumunun düşük basınçlı tarafını, silindir tankının giriş servis portunun merkezine takın ve doldurma hortumunun yüksek basınçlı tarafını kapatınız. Servis hortumundaki havayı tahliye ediniz.
- Klimayı çalıştırınız.
- Gaz silindirini ve düşük basınçlı doldurma valfini açınız.
- Gerekli miktarda soğutucu üniteye pompalandığında, düşük basınçlı tarafı ve gaz silindir valfini kapatın.
- Servis hortumunu servis portundan çıkarınız. Servis portunun kapağını geri takınız.



⚠ DİKKAT

- R407C sıvı olarak doldurulmalıdır. Genellikle R407C silindirde sıvı çekem için derin boru bulunur. Derin boru yoksa, R407C sıvısını valften çekmek için silindir ters çevrilmelidir.
- Ünite performansını azaltacağından sızıntı servisinde doldurma yapmayın. Üniteyi tamamen vakumlayın ve ardından üniteyi teknik özelliklerde önerilen miktara göre yeni R407C ile doldurun.

İLAVE GAZ ŞARJI

Dış üniteye önceden soğutucu doldurulmuştur. Boru sistemi uzunluğu 7,5m'den az ise, daha sonra vakum sonra ek bir şarj gerekli değildir. Boru uzunluğu 7,5m fazla olduğunda, aşağıdaki tabloyu kullanın.

	R22	R407C
Sıvı borusu OD	İlave gaz şarjı kg/m	İlave gaz şarjı kg/m
3/8"	0,06	0,05
1/2"	0,10	0,10
5/8"	0,16	0,15
3/4"	0,25	0,23

NOT

Önerilen ek soğutucu doldurma miktarı uzun tesisat uygulamaları için bir kılavuzdur. Alan koşullarındaki farklı uygulama ve varyasyonlardan dolayı gerekli gerçek doldurma miktarı kılavuzdan farklı olabilir.

SCROLL KOMPRESÖR BULUNAN ÜNİTE DOLDURULURKEN ALINACAK TEDBİRLER

Bu tedbirler sadece R22 ve R407C soğutucuları içeren Scroll kompresörler için tasarlanmıştır; diğer rakip Scroll kompresörler için geçerli değildir.

Kaydırmalı kompresörler çok yüksek bir hacimsel verimliliğe sahiptir ve sistemde yeterli soğutucu varsa ya da soğutucu çok yavaş eklenirse hızlı bir şekilde derin bir vakum pomalar. Düşük emiş basıncında çalışması hızlı bir şekilde çok yüksek boşaltma sıcaklıklarına neden olur. Bu işlem sırasında, kaydırmalar iyi yağlanmaz - kaydırmalar yağlama için soğutucudaki yağ buharına gerek duyar. Yağlama eksikliği kaydırma kanatları ve uçlarında aşırı sürtünmeye neden olur ve fazla ısı üretir. Sıkıştırma ve artan sürtünmeden kaynaklanan ısının birleşimi sıcaklığın 300°C'den fazla hızlı bir şekilde yükselebileceği küçük boşaltma alanında yoğunlaşır. Bu aşırı sıcaklıklar Kaydırma spirallerine ve dönen Kaydırma yatağına hasar verir. Bu hasar özellikle daha büyük sıkıştırmalarda bir dakikadan az bir sürede oluşur. İlk birkaç saat içinde arıza meydana gelebilir ya da yapılan hasar bir süre sonra sahada doldurma işlemi sırasında ortaya çıkabilir. İyi doldurmama, aşırı doldurma, nem veya sistemde hava gibi başka tipik sahada doldurma sorunları vardır. Bu sorunlardan her biri zamanla kompresörün arıza yapmasına neden olabilir.

Sahada doldurma için minimal ekipman gereklidir. Tatmin edici bir iş yapmak için gerekli olan minimum ekipman:-

1. Servis göstergeleri seti
2. Hortumlar
3. Vakum pompası
4. Vakum göstergesi
5. Tartı
6. Termometre

Doğru soğutucu dolumu üretici tarafından önerilen ve montajcı tarafından uyulması gereken önerilere göre yapılmalıdır.

1. Doldurma işlemleri - Tek fazlı kompresörler

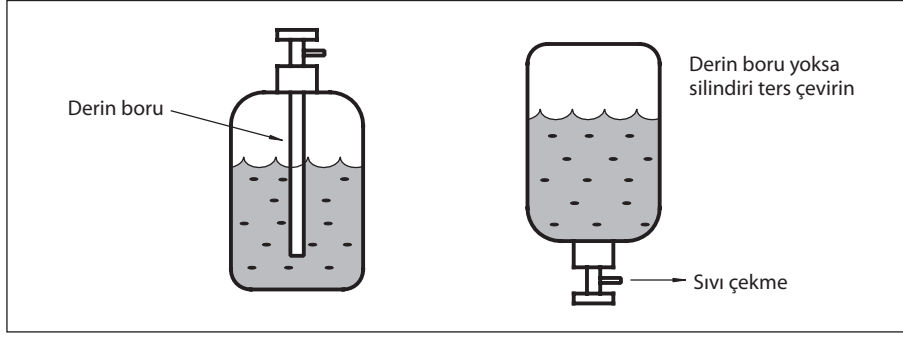
Sistemi -760 mm Hg 'ye kadar boşaltın. Boşaltma süresini azaltmak için, kısa büyük çaplı hortumlar kullanın ve sistemdeki sınırlandırılmamış servis bağlantı noktalarına bağlayın. Vakum kalitesine süreye göre karar verilemez - güvenilir bir vakum göstergesi kullanılmalıdır. (elektronik vakum göstergesi gibi)

Soğutucu silindirini üst tarafı aşağıya gelecek şekilde çevirin, boşaltma hortumunu temizleyin ve sıvıyı soğutucu artık akmayınca ya da doğru dolum ölçülünceye kadar sıvı doldurma bağlantı noktasından doldurun. İlave dolum gerekirse, sistemi çalıştırın ve sistem doluncaya kadar emiş tarafında sıvıyı yavaşça akıtın.

Sıvının sistem doluncaya kadar emiş tarafına KONTROLLÜ bir şekilde doldurulması tavsiye edilir.

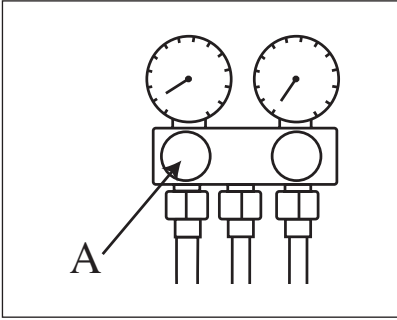
Bu öneri, emiş tarafına sıvı doldurmanın ağır hasara neden olabileceği ileri geri çalışan kompresörler için geçerli değildir.

Emiş ve boşaltma basınçlarını dikkatli bir şekilde izleyin - emiş basıncının doldurma işlemi sırasında herhangi bir zamanda 25 psig (1,7 bar) altına düşmediğinden emin olun.



⚠ DİKKAT

- Manifold ölçer, silindir valfi ve Manifold valfi "A" açıkta emiş basıncından ziyade silindir basıncını gösterir.



Emiş tarafında sıvıyı "kontrollü bir şekilde" doldurmanın birçok yolu vardır:-

1. Manifold göstergesi setindeki A valfini kullanma
2. Soğutucu silindirin valfi kullanma
3. Öğütücü valfinden doldurma
4. Öğütücü valfi bastırıcıyla birlikte bir hortum kullanma
5. Kompresörden belirli bir mesafede emiş tarafına doldurma
6. Yukarıdakilerin tümü

2. Doldurma işlemleri - Üç fazlı kompresörler

Temel prosedür tek aşamalı modellerle aynıdır, ancak kompresör çalıştığında yanlış yönde çalışabilir. Bu durumda, iki aşamayı ters uygulayıp yeniden çalıştırın. Kısa süreli ters dönme kompresöre zarar vermez. Tüm hayalet kompresörler, boşaltma sırasında tehlikeli yüksek boşaltma sıcaklığını önlemede çok etkili olan dahili boşaltma sıcaklığı koruyucularına sahiptir. Koruma modülü kompresörü 30 dakika tutar ve kilitler. Modülün sıfırlanması için normalde 30 dakika beklemek gerekmez. Kompresör soğuduğunda, modül kontrol devresindeki güç kaynağı fenlenerek sıfırlanabilir. Çok sık olarak servis personeli modülün neden tutulduğunu anlamaz ve baypas etmek için atlama teli kullanır. Sistemi boşaltmaya devam eder ve boşaltma tamamlandığında atlama telini çıkarır. Koruyu tekrar devreye alındığında kompresör çalışabilir ya da çalışmayabilir, ancak kompresörün hasar gördüğü ve erken arızanın kaçınılmaz olduğu kesindir.

STANDART KULLANIM KOŞULLARI

Soğutma

Sıcaklık	Ts °C	Th °C
Minimum İç Mekan Sıcaklık	16	11
Maksimum İç Mekan Sıcaklık	32	23
Minimum Dış Mekan Sıcaklığı	16	11
Maksimum Dış Mekan Sıcaklığı	46	24

Isıtma

Sıcaklık	Ts °C	Th °C
Minimum İç Mekan Sıcaklık	16	-
Maksimum İç Mekan Sıcaklık	30	-
Minimum Dış Mekan Sıcaklığı	-5	-6
Maksimum Dış Mekan Sıcaklığı	24	18

Ts: Kuru hava sıcaklığı. Th: Nemli hava sıcaklığı.

FAZ KORUYUCUSU (İSTEĞE BAĞLI)

Kaydırmalı Kompresöre sahip ünite yalnızca tek yönde dönebilir. Bu nedenle, elektrik fazlarının yanlış bağlanmasını önlemek için koruyucu bir aygıt (faz koruyucusu) takılmıştır. Üç faz doğru takılmadığında, faz sıralayıcı devreye girer ve ünite çalışmaz. Bu aygıt dış ünitenin kontrol kutusuna yerleştirilmiştir.

Aşağıdaki tabloda, normal çalışan faz koruyucu göstergesi ışığı ve arıza durumları gösterilmektedir.

Açıklama	LED	PW (Kırmızı)	P_R (Sarı)	P_S (Sarı)	P_T (Sarı)	Eylemler
Normal çalışma		○	●	●	●	-
Ters faz		◐	◐	◐	◐	Üniteyi kapatın. 3 fazlı kabloyu kontrol edin.
T fazı eksik		◐	●	●	◐	Üniteyi kapatın. 3 fazlı kabloyu kontrol edin.
S fazı eksik		◐	●	◐	●	Üniteyi kapatın. 3 fazlı kabloyu kontrol edin.
R fazı eksik		●	●	●	●	Üniteyi kapatın. 3 fazlı kabloyu kontrol edin.
S ve T fazı eksik ⁺		◐	●	◐	◐	Üniteyi kapatın. 3 fazlı kabloyu kontrol edin.
Aşırı yük ⁺		◐	●	●	●	Yüksek boşaltma sıcaklığı. Soğutucu sistemi kontrol edin.
Sensör eksik ⁺		◐	○	○	○	Üniteyi kapatın. Sensörü takın.

○ AÇIK

● KAPALI

◐ Hızlı Yanıp Sönme

NOTLAR

- “+” PP01 faz koruyucusu ek işlevlerini gösterir.
- R fazı eksikse, hatayı herhangi bir LED veya sesli uyarıcı göstermez, ancak röle 71 ve röle 81 kesilir.

⚠ UYARI

- Sorun giderme ehli kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

SERVİS VE BAKIM

Bu not sadece Türkiye için geçerlidir: Ürünlerimizin kullanım ömrü 10 yıldır.

Servis Parçaları	Bakım Prosedürleri	Süre
İç ünite hava filtresi	1. Filtreye yapışmış olan tozları bir elektrikli süpürge yardımıyla veya ılık suda (40°C sıcaklığın altında), nötr bir temizlik deterjanı ile yıkayarak temizleyiniz. 2. Filtreyi iyice durulayın ve üniteye takmadan önce kurutun. 3. Filtreyi temizlemek için benzin, uçucu maddeler veya kimyasallar kullanmayın.	En azından her 2 haftada bir kez. Eğer gerekiyorsa daha sık.
İç mekan ünitesi	1. Izgara veya panel üzerindeki kirleri veya tozu, ılık su (40°C sıcaklığın altında) ve nötr bir temizlik deterjanına batırılmış yumuşak bir bez ile silerek temizleyiniz. 2. İç üniteyi temizlemek için benzin, uçucu maddeler veya kimyasallar kullanmayınız.	En azından her 2 haftada bir kez. Eğer gerekiyorsa daha sık.
İç mekan fanı	1. Anormal gürültü olup olmadığını kontrol edin.	Gerektiğinde.

DİKKAT

Isıtma aygıtlarını klima ünitesine çok yakın çalıştırmayın. Bunu yapmak, aşırı ısı sonucunda plastik panelin erimesine veya deforme olmasına neden olabilir.

SORUN GİDERMELİ

Yedek parçalarla ilgili sorularınız için lütfen yetkili bayi ile görüşün. Eğer klima ünitesinde herhangi bir arıza fark ederseniz, derhal üniteye giden elektriği kesiniz. Sorun gidermekle ilgili bazı basit ipuçlarını okumak için aşağıdaki arıza durumlarını ve ilgili nedenleri okuyunuz.

Arıza	Nedenler / Eylem
1. Klima ünitesi başladıktan sonra kompresör 3 dakika çalışmaz.	– Sık sık başlatmalara karşı koruyun. Kompresörün çalışmaya başlaması için 3 ila 4 dakika bekleyiniz.
2. Klima birimi çalışmıyor.	– Elektrik kesik veya sigortanın değiştirilmesi gerekiyor. – Elektrik kablosu takılı değil. – Geciktirme zamanlayıcınız yanlış ayarlanmış olabilir.
3. Hava akışı çok düşük.	– Hava filtresi kirli. – Hava giriş ve çıkış kısımları tıkalı. – Sirküle edilen sıcaklık yeterince yüksek değil. (yalnızca otomatik fan modunda uygulanabilir)
4. Hava çıkışında kötü bir koku var.	– Serpantine yapışmış olabilecek sigaralar, duman parçacıkları, parfüm vs. kokuya neden olabilir.
5. İç ünitenin ön hava ızgarasının üzerinde yoğunlaşma var.	– Ünite uzun bir çalıştıktan sonra havadaki nem buna neden olur. – Ayarlı sıcaklık çok düşüktür, sıcaklık ayarını artırınız ve üniteyi yüksek fan hızında çalıştırınız.
6. Klimadan dışarı su akıyor.	– Üniteyi kapatın ve yerel satıcı/servis personeli çağırın.

Eğer arıza devam ederse, lütfen yerel bayinizi / servis elemanını çağırınız.

Our reference: DoC09W937-23-8

Subject:

MANUFACTURER'S DECLARATION OF CONFORMITY

We, Daikin Europe N.V. Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium declare that the products :

Description of Goods

Ducted Split type Air conditioner Unit

Model Designations

FDYP125EXY1, FDYP150EXY1, 2FDYP150EXY1, 2FDYP200EXY1,
2FGYP250EXY1, 2FGYP300EXY1, 3FGYP300EXY1, 3FGYP350EXY1,
4FGYP400EXY1, 3FGYP450EXY1, 4FGYP500EXY1, 4FGYP600EXY1.

FDP125DXY1, FDP150DXY1, 2FDP150DXY1, 2FDP200DXY1,
2FGP250DXY1, 2FGP300DXY1, 4FGP400DXY1, 4FGP500DXY1.

to which this declaration relates are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

Low Voltage 2006/95/EC

Machinery 2006/42/EC

Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC (*)

EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 used in combination with
EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+A13:2008+A14:2010

(*) The tests were performed according to following standards :

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007

EN 61000-3-11:2000

EN 61000-3-12:2005

EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009

Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical construction file.

"Note: Year of affixing CE marking: 12"



Oostend, 2 November 2012

Yours sincerely,

Shigeki Morita,

Director

- In the event that there is any conflict in the interpretation of this manual and any translation of the same in any language, the English version of this manual shall prevail.
- The manufacturer reserves the right to revise any of the specification and design contain herein at any time without prior notification.
- En cas de désaccord sur l'interprétation de ce manuel ou une de ses traductions, la version anglaise fera autorité.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la conception et les caractéristiques techniques des appareils présentés dans ce manuel.
- Im Falle einer widersprüchlichen Auslegung der vorliegenden Anleitung bzw. einer ihrer Übersetzungen gilt die Ausführung in Englisch.
- Änderungen von Design und technischen Merkmalen der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte bleiben dem Hersteller jederzeit vorbehalten.
- Nel caso ci fossero conflitti nell'interpretazione di questo manuale o delle sue stesse traduzioni in altre lingue, la versione in lingua inglese prevale.
- Il fabbricante mantiene il diritto di cambiare qualsiasi specificazione e disegno contenuti qui senza precedente notifica.
- En caso de conflicto en la interpretación de este manual, y en su traducción a cualquier idioma, prevalecerá la versión inglesa.
- El fabricante se reserva el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones y diseños contenidos en el presente manual en cualquier momento y sin notificación previa.
- В случае противоречия перевода данного руководства с другими переводами одного и того же текста, английский вариант рассматривается как приоритетный.
- Завод-изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики и конструкцию в любое время без предварительного уведомления.
- Bu kılavuzun anlaşılmasında bir çatışma olduğunda ve farklı dillerdeki tercüme farklılık gösterdiğinde, bu kılavuzun İngilizce sürümü üstün tutulacaktır.
- Üretici burada bulunan teknik özellikleri ve tasarımları herhangi bir zamanda ve önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,
Belgium

DAIKIN MCQUAY MIDDLE EAST FZE

P.O.Box 18674, Galleries 4, 11th Floor,
Downtown Jebel Ali, Dubai, UAE.

Importer for Turkey

DAIKIN ISITMA ve SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN TİC A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Yakacık D-100 Kuzey Yanyol Caddesi
No:49/1-2 Kartal – İstanbul

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan
<http://www.daikin.com/global/>

- إذا حدث أي تعارض في تفسير هذا الكتيب وأي اختلاف في الترجمة نفسها بأية لغة كانت، تكون النسخة الانكليزية هي السائدة.
- يحتفظ المصنع بحق تعديل التصميم وإية مواصفات موجودة هنا في أي وقت من دون إشعار مسبق.

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:
Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:
JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan
<http://www.daikin.com/global/>

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende,
Belgium

DAIKIN MCQUAY MIDDLE EAST FZE

P.O.Box 18674, Galleries 4, 11th Floor,
Downtown Jebel Ali, Dubai, UAE.

Importer for Turkey

DAIKIN ISITMA ve SOĞUTMA SİSTEMLERİ SANCİ A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Yakacık D-100 Kuzey Yanyol Caddesi
No:49/1-2 Kartal – İstanbul

التصليح والصيانة

ملاحظة صالحة لتركيبا فقط: عمر منتجنا هو عشر (10) سنوات

المدة	اجراءات الصيانة	اقسام الصيانة
مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.	1. ازل اي غبار ملتصق بالمرشح باستعمال مكنسة كهربائية او نظّفه بماء دافئ قليلاً (اقل من 40 ° مئوية) مع محلول تنظيف متعادل. 2. اشطف المرشح جيداً وجففه قبل اعاده وضعه في داخل الوحدة. 3. لاتستعمل الكازولين او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف المرشح.	مرشح الهواء الداخلي
مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.	1. نظّف اية اوساخ او غبار يوجد على الشبكة او اللوحة بمسحه بقطعة قماش ناعمة منقوعة بماء دافئ قليلاً (اقل من 40 ° مئوية) مع محلول تنظيف متعادل. 2. لاتستعمل الكازولين او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف الوحدة الداخلية.	الوحدة الداخلية
عند الضرورة.	1. تأكد من الضجيج غير الطبيعي.	المروحة الداخلية

⚠ تنبيه

لاتشغل اية اجهزة حرارية بالقرب من وحدة مكيف الهواء. هذا سوف يؤدي الى اذابة اللوحة البلاستيكية او تشوهها كنتيجة للحرارة الشديدة.

دليل التحري عن الخلل واصلاحه

من اجل المعلومات حول قطع الاحتياط يرجى الاتصال بالوكيل المرخص. اذا لاحظت اي اختلال في عمل وحدة مكيف الهواء، فوراً اوقف التزود بالتيار للوحدة. افحص الحالات والاسباب التالية لبعض التلميحات المفيدة لدليل التحري عن الخلل واصلاحه.

الاسباب/الفاعل	العيب
– الحماية مقابل الانطلاق المألوف للتشغيل. انتظر لمدة 3 الى 4 دقائق لكي تبدأ الضاغطة بالعمل.	1. لاتتشغل الضاغطة لمدة 3 دقائق بعد تشغيل مكيف الهواء.
– قصور في التيار او الفاصمة بحاجة الى الاستبدال. – قابس التيار مفصول. – من المحتمل ضبط مؤقت التأخير بصورة خاطئة.	2. لاتتشغل وحدة مكيف الهواء.
– اتساخ مرشح الهواء. – يوجد عائق امام تفرغ وتصريف الهواء. – تنظيم درجة الحرارة ليس عالياً بدرجة كافية. (قابل للتطبيق فقط لوضع المروحة التلقائي)	3. انسياب الهواء منخفض جداً.
– قد تكون الروائح بسبب السجائر او ذرات الدخان او العطور... الخ. والتي قد تلتصق على الملف.	4. الهواء المفرغ المنساب يحتوي على رائحة كريهة.
– هذا بسبب رطوبة الهواء بعد فترة طويلة من الاستخدام. – درجة الحرارة المضبوطة منخفضة جداً. قم بزيادة تهئية درجة الحرارة وتشغل الوحدة على المروحة بسرعة عالية.	5. التكاثر على شبكة الهواء الامامية للوحدة الداخلية.
– أوقف تشغيل الوحدة واطلب الوكيل/عامل الخدمة.	6. يتدفق الماء من وحدة مكيف الهواء.

اذا استمر الاختلال، يرجى الاتصال بوكيلك المحلي/او بالشخص المختص بالصيانة.

حالات التشغيل القياسية

التبريد

التدفئة

Th °C	Ts °C	درجة الحرارة
-	16	ادنى حد لدرجة الحرارة الداخلية
-	30	اقصى حد لدرجة الحرارة الداخلية
-6	-5	ادنى حد لدرجة الحرارة الخارجية
18	24	اقصى حد لدرجة الحرارة الخارجية

Th °C	Ts °C	درجة الحرارة
11	16	ادنى حد لدرجة الحرارة الداخلية
23	32	اقصى حد لدرجة الحرارة الداخلية
11	16	ادنى حد لدرجة الحرارة الخارجية
24	46	اقصى حد لدرجة الحرارة الخارجية

Ts: درجة حرارة بصيلة جافة. Th: درجة حرارة بصيلة رطبة.

واقى الطور (اختياري)

يمكن فقط تدوير الوحدة مع الضاغطة الحلزونية باتجاه واحدة. لهذا السبب، تم تثبيت اداة الحماية (واقى الطور) لتفادي مد توصيلات غير صحيحة للاطوار الكهربائية. عند عدم توصيل الاطوار الثلاثة بشكل صحيح، تشتغل حماية الطور، ولا تشتغل الوحدة. تقع هذه الاداة في صندوق التحكم للوحدة الخارجية. هذا الجهاز موجود في صندوق التحكم للوحدة الخارجية.

يبين الجدول التالي كيفية إضاءة مؤشر LED لضابط تعاقب الطور أثناء التشغيل العادي وفي ظروف الخلل.

الاجراءات	P-T (أصفر)	P-S (أصفر)	P-R (أصفر)	PW (أحمر)	LED الوصف
-	●	●	●	○	تشغيل عادي
اوقف تشغيل الوحدة. افحص توصيلات اسلاك الطور 3.	◐	◐	◐	◐	الطور العكسي
اوقف تشغيل الوحدة. افحص توصيلات اسلاك الطور 3.	◐	●	●	◐	T فقدان الطور
اوقف تشغيل الوحدة. افحص توصيلات اسلاك الطور 3.	●	◐	●	◐	S فقدان الطور
اوقف تشغيل الوحدة. افحص توصيلات اسلاك الطور 3.	●	●	●	●	R فقدان الطور
اوقف تشغيل الوحدة. افحص توصيلات اسلاك الطور 3.	◐	◐	●	◐	T & S فقدان الطور+
رجة حرارة التفريغ عالية. افحص جهاز مادة التبريد.	●	●	●	◐	حمل زائد+
اوقف تشغيل الوحدة. اوصل المتحسس.	○	○	○	◐	فقدان المتحسس+

◐ وميض سريع

● إيقاف

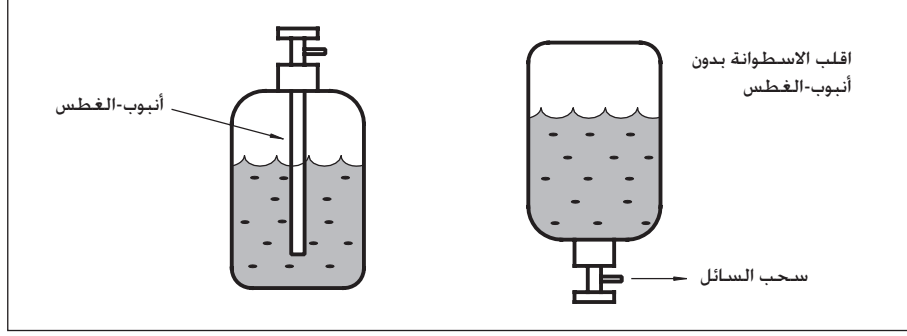
○ تشغيل

لاحظات

1. تشير العلامة "+" الى وظائف اضافية لحماية الطور PP01.
2. عند فقدان الطور R، سوف لا يظهر مؤشر LED او جهاز التنبيه للاشارة الى الخطأ. ولكن سوف يتم قطع المرحل 71 والمرحل 81.

⚠ تحذير

- يجب ان يتم التحري عن الخلل واصلاحه من قبل الفني المؤهل فقط.

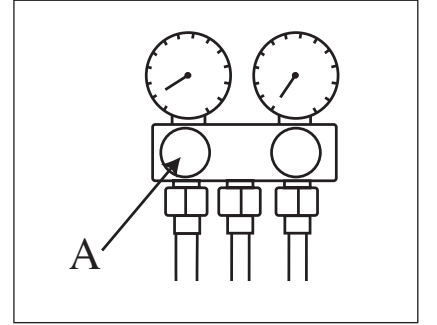


⚠ تنبيه

- سوف يبيّن المقياس المتشعب ضغط الاسطوانة بدلا من ضغط الامتصاص إذا كان صمام الاسطوانة وصمام المقياس المتشعب "A" مفتوحة.

توجد عدة طرق لشحن السائل في "طريقة التحكم" في جانب الانبوبة:-

1. استعمل صمام A على جهاز المقياس المتشعب
2. استعمل الصمام على اسطوانة مادة التبريد
3. اشحن من خلال شظية الصمام
4. استعمل خرطوم مع شظية ضغط الصمام
5. اشحن في جانب الانبوبة على بعد المسافة من الضاغط
6. انجز جميع الاجراءات اعلاه



2. اجراءات الشحن - الضواغط ذات ثلاثة اطوار

إنّ الإجراء الأساسي هو تماما مثل الموديلات الأحادية المرحلة ولكن يمكن أن تشتغل الضاغطة في الاتجاه الخاطئ عند البدء. إذا حدث ذلك، اعكس أية مرحلتان وأبدأ مرة ثانية. دوران المدي القصير العكسي سوف لن يتلف الضاغطة. تمتلك كل الضواغط الطيفية واقيات لدرجات حرارة التصريف داخلية وفعالة جدا في منع درجات حرارة التصريف العالية الخطير أثناء الشحن. سوف تشتغل وحدة الحماية وتقفل الضاغطة لمدة 30 دقيقة. عادة ليس من الضروري الانتظار 30 دقيقة للوحدة لإعادة الضبط. عندما تبرد الضاغطة، يمكن إعادة ضبط الوحدة بواسطة فصل تزويد الطاقة الكهربائية لدائرة التحكم. في أغلب الأحيان لا يفهم عامل الخدمة لماذا تعثرت الوحدة ويستعمل سلك وصلة عبور لتجنب الخلل. يواصل عامل الخدمة شحن النظام ويزيل وصلة العبور عند اكتمال الشحن. يمكن أن تشتغل أو لا تشتغل الضاغطة مع رجوع الوافي في الدائرة لكن من المؤكد أن الضاغطة تضررت ويوجد فشل متوقع قبل الألوان بصورة حتمية.

الشحن الإضافي

ان مادة تبريد الوحدة الخارجية مشحونة مسبقاً. اذا كان طول الانابيب اقل من 7.5م، اذن لا حاجة لشحن اضافي بعد التفريغ. اذا كان طول الانابيب اكثر من 7.5م، آنذاك استعمل صمام الشحن الإضافي كما هو مبين في الجدول ادناه.

R407C	R22	انبوب السائل OD
الشحن الإضافي كجم/م	الشحن الإضافي كجم/م	
0.05	0.06	3/8"
0.10	0.10	1/2"
0.15	0.16	5/8"
0.23	0.25	3/4"

ملاحظة

كمية شحن مادة التبريد الإضافية الموصى بها هي دليل لوضع الأنابيب الطويلة. يمكن ان يختلف الشحن الحقيقي المطلوب عن دليل الشحن بسبب الوضع المختلف وظروف الموقع.

تدابير احتياطية خاصة عند شحن الوحدة المحتوية على ضواغط حلزونية

هذه الإجراءات الوقائية مقصودة للاستعمال مع الضواغط الحلزونية فقط مع مادة التبريد R22 و R407C ولكن لا تطبق على الضواغط الحلزونية المنافسة الأخرى.

للضواغط المتحركة فعالية ذات حجم عالي جداً ومضخة سريعة للتفريغ في حالة وجود مادة تبريد غير كافية في الجهاز او اذا تم اضافة مادة التبريد ببطء شديد. يؤدي التشغيل مع ضغط منخفض للانبوبة الى ارتفاع درجة حرارة الهواء المفرغ بسرعة. في هذه الحالة، يعني هذا عدم التزيت بصورة جيدة - تعتمد المتحركات على رذاذ الزيت الموجود في مادة التبريد للتزيت. تؤدي الحاجة الى التزيت الى حصول احتكاك عالي بين الجوانب المتحركة والاطراف وتوليد حرارة اضافية. ان الحرارة المتجمعة للانضغاط والحرارة الناتجة عن ازدياد الاحتكاك تتركز في منطقة تفريغ صغيرة حيث يمكن ان تزداد درجة الحرارة الى اكثر من 300 درجة مئوية بسرعة. ان درجات الحرارة الشديدة هذه تؤدي الى تلف اللولب المتحرك و مدار محمل التحريك. يحصل هذا التلف في مدة تقل عن دقيقة واحدة خاصة في الضواغط الكبيرة الحجم. قد يحدث الاخفاق في الساعات القليلة الاولى او يحصل التلف اثناء الشحن وربما يعرض في وقت لاحق. انواع المشاكل الاخرى التي تشمل الشحن الناقص او الشحن الزائد او الرطوبة او وجود هواء في الجهاز... الخ. كل مشكلة من هذه المشاكل تسبب قصور في اداء الضاغط.

اجهزة قليلة تتطلب الشحن في المجال. الحد الأدنى للشروط التي تتطلبها الاجهزة هي:-

1. ضبط مقاييس الصيانة
2. الخراطيم
3. مضخة التفريغ
4. مقياس التفريغ
5. مقاييس
6. ميزان الحرارة

ان الشحن الصحيح لمادة التبريد يجب ان يتبع المقدار الموصى به من قبل المصنع ويجب ان يتبع الفني الذي يقوم بالنصب التوصيات الموصى بها.

1. إجراءات الشحن - الضواغط الأحادية المرحلة

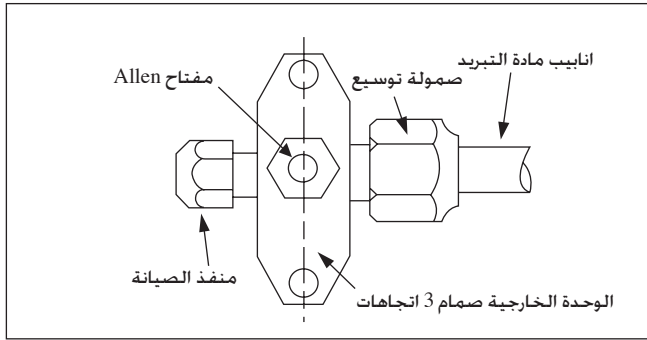
قم بتفريغ الجهاز الى 760mmHg-. لتقليل مدة التفريغ، استعمل خراطيم قصيرة. وكبيرة واصلها بمنافذ الصيانة على الجهاز. لا يمكن تحديد جودة التفريغ بالوقت - يجب استعمال مقياس تفريغ موثوق به. (...الخ مقياس تفريغ الكتروني)
اقلب اسطوانة مادة التبريد. قم بتفريغ خرطوم الشحن وسائل الشحن من خلال منفذ شحن خط السائل حتى تلاحظ عدم تدفق مادة التبريد او حتى يظهر الوزن الصحيح للشحن. اذا تطلب شحن اضافي ابدأ بتشغيل الجهاز وبيضاء انضج السائل في جانب الانبوبة حتى يمتلئ الجهاز.

يوصي بشحن السائل بطريقة التحكم CONTROLLED في جانب الانبوبة حتى يمتلئ الجهاز.

هذه التوصية لا يمكن الاعتماد عليها بشكل صحيح للضواغط ذات الكباس المتعدد حيث يسبب شحن السائل في جانب الانبوبة ضرر الفصل. بعناية راقب ضغط الانبوب والتفريغ - تأكد من عدم انخفاض ضغط الانبوبة الى اقل من 25 psig (1.7 بار) في اي وقت اثناء عملية الشحن.

التفريغ والشحن

يعتبر التفريغ ضرورياً لإزالة الرطوبة والهواء من النظام. إن سلسلة II للوحدة الخارجية مزودة مع تركيبات صمام التوسيع.



تفريغ الأنابيب والوحدة الداخلية

باستثناء الوحدة الخارجية التي تم شحنها مسبقاً بمادة التبريد. يجب تطهير الوحدة الداخلية وأنابيب التوصيل من الهواء لأن الهواء يحتوي على رطوبة تبقى أثناء دورة التبريد مما يسبب خلل في عمل الضاغطة.

- ارفع الاغطية من الصمام ومنفذ الصيانة.
- اوصل مركز مقياس الشحن بمضخة التفريغ.
- اوصل مقياس الشحن بمنفذ الصيانة للصمام الثلاثي.
- شغل مضخة التفريغ. يكون التفريغ لمدة 30 دقيقة تقريباً. تختلف مدة التفريغ باختلاف سعة مضخة التفريغ. تأكد من انتقال أبرة مقياس الشحن باتجاه -760mmHg.

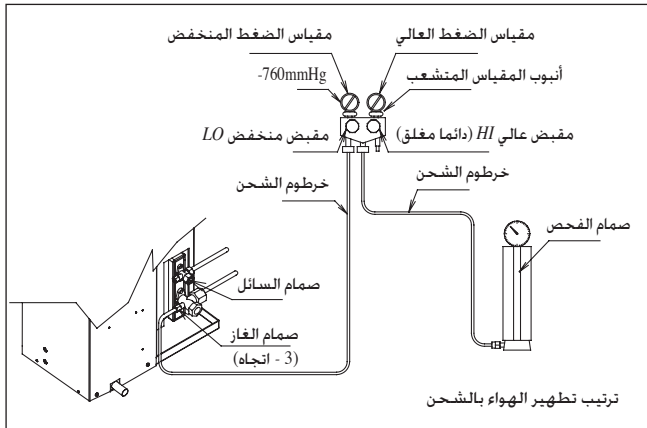
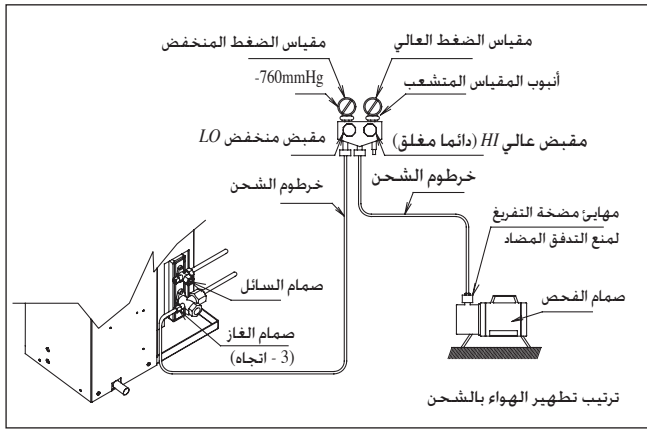
تنبيه

- إذا لم تنتقل ابرة المقياس نحو -760mmHg. كن متأكداً من فحص تسرب الغاز (استعمل مكشاف مادة التبريد) عند نوع التوصيل المتسع للوحدة الداخلية والخارجية وقم بتصليح التسرب قبل الانتقال الى الخطوة التالية.
- اغلق الصمام لمقياس التغير ووقف مضخة التفريغ.
- على الوحدة الخارجية، افتح صمام الامتصاص (3 اتجاهات) وصمام السائل (2 اتجاه) (عكس اتجاه عقارب الساعة) بواسطة مفتاح 4 مم للمسحار السداسي.

عملية الشحن

يجب ان تنجز هذه العملية باستعمال اسطوانة الغاز وآلة ميزان دقيقة. تتم تعبئة الشحن الاضافي الى اعلى مستوى في الوحدة الخارجية باستعمال صمام الامتصاص من خلال منفذ الصيانة.

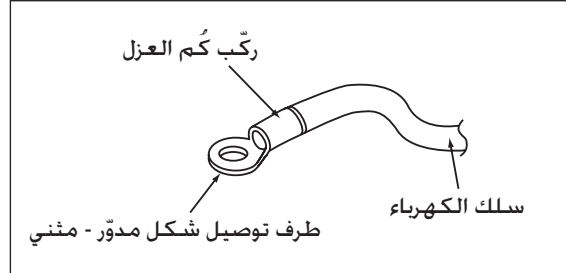
- ارفع غطاء منفذ الصيانة.
- اوصل جانب الضغط المنخفض لمقياس الشحن بمركز منفذ الامتصاص لصهرج الاسطوانة واغلق جهة الضغط العالي للمقياس. اطرء الهواء من انبوب الصيانة.
- شغل وحدة مكيفة الهواء.
- افتح اسطوانة الغاز وصمام الضغط المنخفض للشحن.
- عند ضخ كمية مادة التبريد المطلوبة الى الوحدة، اغلق صمام الضغط المنخفض واسطوانة الغاز.
- افصل انبوب الصيانة من منفذ الصيانة. اعد غطاء منفذ الصيانة.



⚠ تنبيه

- يجب شحن R407C كسائل. عادة اسطوانة R407C مزودة بانبوب - تغطيس لسحب السائل. في حالة عدم وجود انبوب - تغطيس، يجب قلب الاسطوانة من اجل سحب السائل R407C من الصمام.
- لا تستكمل الشحن اثناء اصلاح التسرب. لان ذلك سوف يقلل من تأدية الوحدة. فرغ الوحدة بصورة كاملة وبعد ذلك اشحن الوحدة بالمبرد R407C الطراز حسب الكمية الموصى به في المواصفات.

- يجب توصيل كافة الاسلاك باحكام.
- تأكد من أن كافة الأسلاك تكون غير ملامسة لأنابيب المبرد، أو الضاغط أو أية أجزاء متحركة.
- يجب تثبيت سلك التوصيل بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية بواسطة أدوات تثبيت الأسلاك المرفقة.
- يجب أن يساوي كبل التزود بالتيار الى H07RN-F والذي يتطلب الحد الأدنى.
- تأكد من عدم وجود أي ضغط خارجي على أطراف الموصلات والأسلاك.
- تأكد من تثبيت كافة الأغشية بشكل صحيح لتجنب وجود أي فجوات.
- استعمل طرف توصيل شكل مدور - مثني من اجل توصيل الأسلاك مع بلوك توصيل مصدر الطاقة الكهربائية. اوصل الأسلاك حسب تطابق العلامة الموجودة على بلوك التوصيل. (ارجع إلى مخطط الأسلاك الموجود على الوحدة).



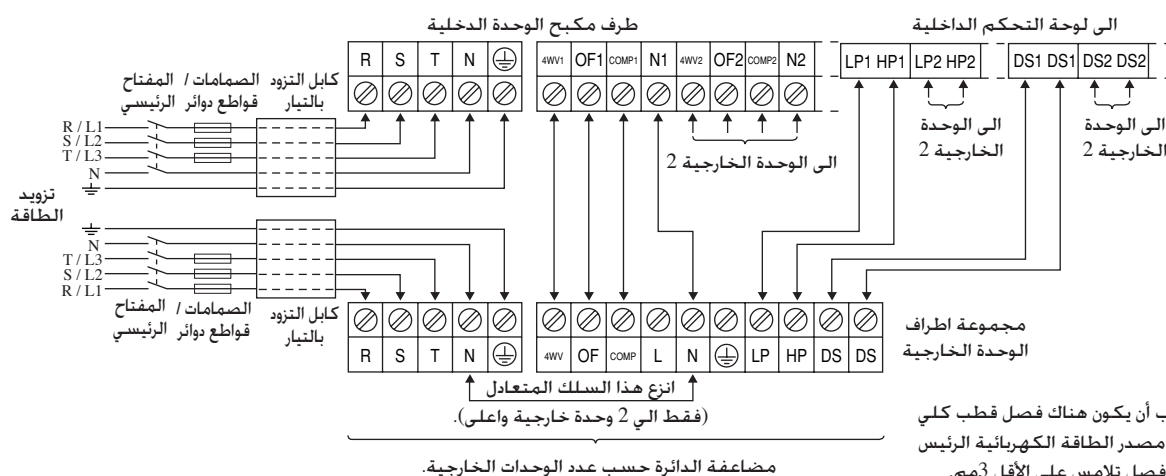
- استخدم المفك المناسب لربط مسامير الوحدات الطرفية. يمكن أن يتسبب المفك غير المناسب في إتلاف رأس المسامير.
- قد يتسبب الربط الشديد في إتلاف مسامير الوحدات.
- لا تقم بتوصيل سلك من مقياس مختلف بنفس الوحدة.
- حافظ على الأسلاك بطريقة منظمة. كما يجب أن تتأكد من عدم إعاقه الأسلاك للأجزاء الأخرى وغطاء صندوق الوحدة.



تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R407C

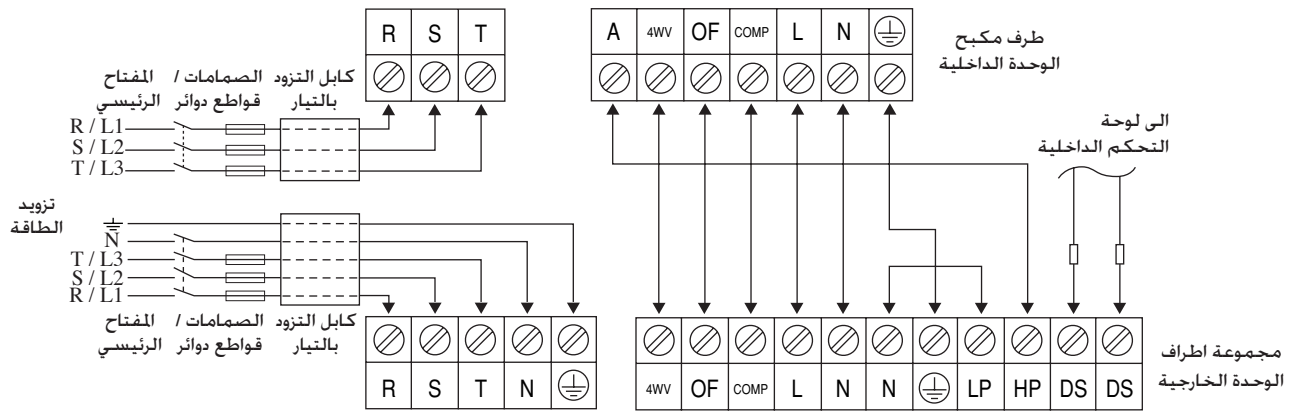
- R407C هو مزيج مبرد زيوتروبيك ويحتوي على احتمالية نضوب الازون مقدارها صفر ولهذا يتوافق مع انظمة بروتوكول مونتريال. يتطلب زيت بولي ايستر (POE) لتزييت ضاغط الوحدة. تشابه قدرة وتأدية هذا المبرد نفس قدرة وتأدية المبرد R22 تقريبا.
- يستخدم زيت POE أو PVE لتزييت ضاغطة R407C، والذي يختلق عن الزيت المعدني المستخدم ضاغطة R22. أثناء النصب أو الصيانة، يجب اتخاذ حيلة أكثر لعدم تعرض نظام R407C للهواء الرطب لفترة طويلة من الزمن. يمكن أن يمتص زيت POE أو PVE المتبقي في الأنابيب والمكونات الرطوبة من الهواء.
- يتأثر المبرد R407C بسهولة أكثر بالغبار والرطوبة مقارنة مع R22. ولهذا تأكد من تغطية اطراف الانابيب بشكل مؤقت قبل التركيب.
- لا يسمح بشحن اضافي لزيت الضاغط.
- لا تضع مبرد اخر غير R407C.
- الادوات بصورة خاصة لـ R407C فقط (يجب عدم استعمالهم لـ R22 او اي مبرد اخر)
 - (i) مقياس متشعب مع خرطوم شحن
 - (ii) كاشف تسرب الغاز
 - (iii) اسطوانة المبرد/اسطوانة الشحن
 - (iv) مضخة شفط/مهايئ
 - (v) ادوات توسيع
 - (vi) آلة استرجاع المبرد
- يجب تركيب فلتر - مجفف على طول خط السائل R407C. هذا من اجل تقليل تلوث الرطوبة والغبار داخل نظام المبرد. يجب ان يكون الفلتر - المجفف نوع منخل جزئي. لنظام المضخة - الحرارية. ركب مجفف - فلتر بجريان هواء 2 - اتجاه على طول خط السائل.

2FDY(P) 150/200E
2FGY(P) 250/300E
4FGY(P) 400/500E



4FGY(P) 500E	4FGY(P) 400E	3FGY(P) 350E	2FGY(P) 300E	2FGY(P) 250E	2FDY(P) 200E	2FDY(P) 150E	الداخلية	طرز
RCY(P) 125E(G) x 4	RCY(P) 100E(G) x 4	RCY(P) 100E(G) RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 150E(G) x 2	RCY(P) 125E(G) x 2	RCY(P) 100E(G) x 2	RCY(P) 75E(G) x 2	الخارجية	
380-415V/3PH/50Hz+⊕							الداخلية	مدى الفولطية**
							الخارجية	
2.5	1.5	1.5	1	1	1	1	حجم كابل التزود بالتيار* / مم ²	
4	4	4	6	4	4	2.5	الداخلية (A)	
35	35	25	25	16	10	10	الخارجية (B)	
							المجموع (C)	
5	5	5	5	5	5	5	عدد الموصلات	
5	5	5	5	5	5	5	الداخلية (A)	
							الخارجية (B)	
1	1	1	1	1	1	1	حجم كابل الربط* / مم ²	
6 x 4	6 x 4	6 x 3	6 x 2	6 x 2	6 x 2	6 x 2	عدد الموصلات	
							أوصت الصمامات/حلبة تصنيف الكسارة* / A	
32	20	20	16	16	10	6	الداخلية (A)	
32	32	32	50	32	32	25	الخارجية (B)	
150	150	100	100	80	63	50	المجموع (C)	

FDY(P) 125/150E



يجب أن يكون هناك فصل قطب كلي
في مصدر الطاقة الكهربائية الرئيس
مع فصل تلامس على الأقل 3مم.



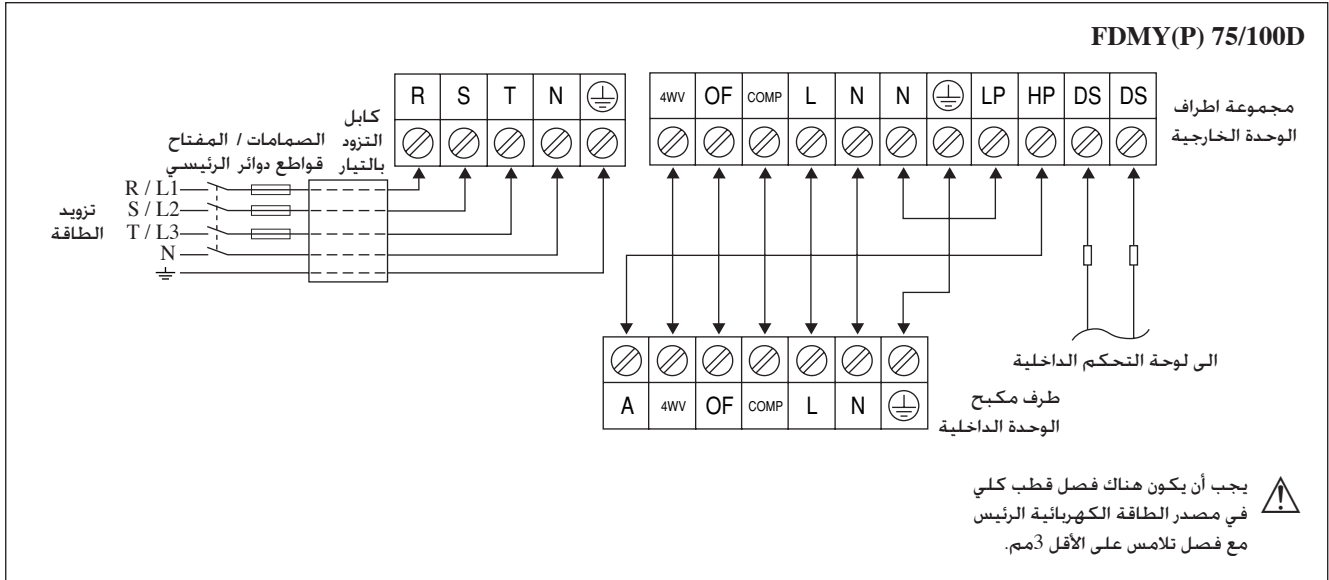
FDY(P) 150E	FDY(P) 125E	الداخلية	طراز
RCY(P) 150E(G)	RCY(P) 125E(G)		
380-415V/3PH/50Hz+⊕		الداخلية	مدى الفولطية**
		الخارجية	
		حجم كابل التزود بالتيار* / مم ²	
1	1	(A) الداخلية	
6	4	(B) الخارجية	
6	4	(C) المجموع	
		عدد الموصلات	
3	3	(A) الداخلية	
5	5	(B) الخارجية	
		حجم كابل الربط* / مم ²	
1	1	عدد الموصلات	
7	7		
		أوصت الصمامات/حلبة تصنيف الكسارة* / A	
6	6	(A) الداخلية	
50	32	(B) الخارجية	
50	40	(C) المجموع	

التوصيلات الكهربائية

هام: * ان هذه القيم لغرض الاطلاع فقط. يجب فحصها واختيارها بحيث تتوافق مع الشفرات المحلية المألوفة. هذا ايضاً يعتمد على نوع التركيب وحجم الموصلات المستعملة.

****** يجب فحص مدى الفولطية المناسب مع معطيات العلامة الموجودة على الوحدة.

ضخ التدفئة

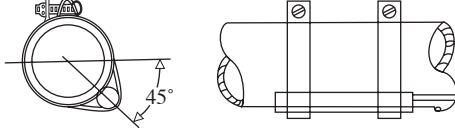


طراز	الداخلية	الخارجية
FDMY(P) 100D	FDMY(P) 75D	
RCY(P) 100E(G)	RCY(P) 75E(G)	
220-240V/1PH/50Hz+⊕		الداخلية
380-415V/3PH/50Hz+⊕		الخارجية
1	1	حجم كابل التزود بالتيار* / مم ²
4	2.5	(A) الداخلية
4	2.5	(B) الخارجية
-	-	(C) المجموع
5	5	عدد الموصلات
		(A) الداخلية
		(B) الخارجية
1	1	حجم كابل الربط* / مم ²
7	7	عدد الموصلات
12	10	أوصت الصمامات/حلبة تصنيف الكسارة* / A
40	25	(A) الداخلية
40	32	(B) الخارجية
		(C) المجموع

موضع بصيلة TXV يتعلق بحجم خط انبوبة الامتصاص



بصيلة TXV على خط انبوبة امتصاص صغيرة



بصيلة TXV على خط انبوبة امتصاص كبيرة

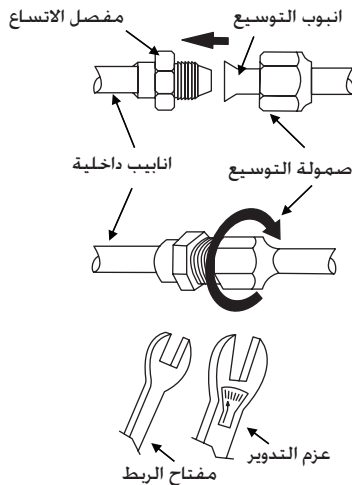
توصيل الانابيب الى الوحدات

- قم بمحاذاة مركز الانابيب واحكم ضبط صمولة الاتساع بصورة كافية بواسطة الاصابع. انظر الشكل IV.
- اخيراً، احكم ضبط صمولة الاتساع بواسطة عزم التدوير الى ان تسمع طقطقة التدوير.
- عند احكام سد صمولة التوسيع بواسطة مفتاح الربط. تأكد من ان اتجاه احكام السد يتبع السهم المؤشر على مفتاح الربط.
- توصيل أنبوب المبرد معزول بخلية مغلقة من البولي يورثين.

A (مم)		Ø أنبوب بنصف قطر D.	
الثابت (نوع فاصل)	الامبراطوري (نوع صمولة - مجنحة)	مم	بوصة
0.7	1.3	6.35	1/4"
1.0	1.6	9.52	3/8"
1.3	1.9	12.70	1/2"
1.7	2.2	15.88	5/8"
2.0	2.5	19.05	3/4"

حجم الانبوب، مم (بوصة)	عزم التدوير Nm / (ft-lb)
6.35 (1/4")	18 (13.3)
9.52 (3/8")	42 (31.0)
12.70 (1/2")	55 (40.6)
15.88 (5/8")	65 (48.0)
19.05 (3/4")	78 (57.6)

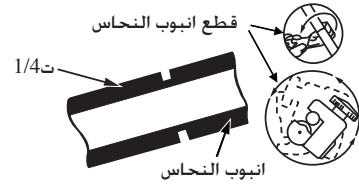
الشكل IV



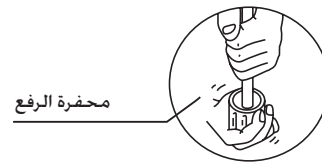
اعمال الانابيب و التوسع التقني

- لاستعمل انابيب ملوثة او انابيب نحاسية تالفة. إذا تم فتح أي أنبوب، أو المبخر أو المكثف لمدة 15 ثانية أو أكثر، فإنه يجب تفريغ النظام. عادةً، لاتنزع القابسات البلاستيكية والمطاطية والصمولات النحاسية من الصمامات، والتثبيتات، والانابيب والملفات الى ان تصبح جاهزة للتوصيل.
- إذا تطلبت اية اعمال لحام، تأكد من مرور غاز النتروجين من خلال الانابيب والمفاصل أثناء انجاز اعمال اللحام. هذه سوف تزيل السخام الموجود على الجدران الداخلية للانابيب النحاسية.
- قطع الانابيب على مراحل، بحيث تتقدم شفرة القطاعة ببطء. القوة الزائدة والقطع العميق يؤدي الى تشوه الانبوب وزيادة الحافات الخشنة. انظر الشكل I.
- أزل الحافات الخشنة من الحافات المقطوعة للانابيب بواسطة مزيل كما هو موضح في الشكل II. هذا لاجل تجنب عدم انتظام جوانب الطرف المفلج الذي يؤدي الى تسرب الغاز. ثبت الأنبوب على وضع علوي ومزيل الحواف الخشنة على وضع اخفض لمنع الرقائق معدنية من دخول الأنبوب.
- ادخل موسع الصمولات، ثبتته على الأقسام الموصلة للوحدتين الداخلية والخارجية على الأنابيب النحاسية.
- يتم تحديد الطول الصحيح للأنبوب البارز من السطح العلوي من زهرة الطرق بواسطة أداة التوسيع. انظر الشكل III.
- ثبت الأنبوب بشكل محكم على زهرة الطرق. وازن كلا من مركزي زهرة الطرق وسنبك التوسيع وبعد ذلك شد سنبك التوسيع بصورة كاملة.

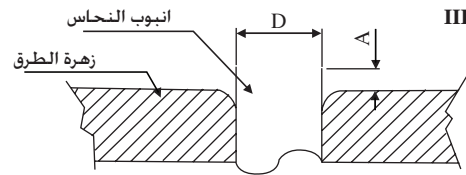
الشكل I



الشكل II



الشكل III



تدابير احتياطية خاصة عند تثبيت بصيلة TXV

- يجب ربط بصيلة TXV بخط انبوبة الامتصاص قرب مخرج المبخر، وإذا كان من الممكن، بشكل افقي.
- نظّف خط انبوبة الامتصاص بشكل كامل قبل وضع البصيلة في موضعها.
- اربط البصيلة بخط انبوبة التصريف الخالية.
- اعزل بصيلة التحكم عن المواد المحيطة.
- ملاحظة: بعد انجاز التركيب، يجب تثبيت بصيلة TXV بخط انبوبة الامتصاص كاتجاه الساعة 8 او اتجاه الساعة 4.

تنبيه

قد لا يتم توفير تصفية أكثر جفافاً ولكن المطلوب لتشغيل وحدة

تركيب الوحدة الخارجية

موقع التركيب

عند تركيب وحدتين خارجيتين أو أكثر في الموقع. يجب وضعهما بحيث لا يمكن سحب الهواء المفرغ من الأخرى.
هذا يمكن تطبيقه عند تركيب وحدتين أو أكثر الواحدة فوق الأخرى. يجب أن تكون واجهة الوحدات إلى نفس الاتجاه. أو للاتجاه المعاكس (الخلف إلى الخلف). مثل هذا الاجراء لايسبب قصر دورة الهواء.

قم بتركيب الوحدة الخارجية بطريقة لايمكن فيها سحب الهواء الذي تم توزيعه بواسطة الوحدة الخارجية إلى الداخل مرة أخرى (كما في حالة قصر دورة الهواء المفرغ). اترك فراغاً كافياً لأغراض الصيانة حول الوحدة. تأكد من عدم وجود عائق لانسحاب الهواء إلى داخل أو إلى خارج الوحدة. ازل العوائق التي تعيق دخول أو تصريف الهواء.

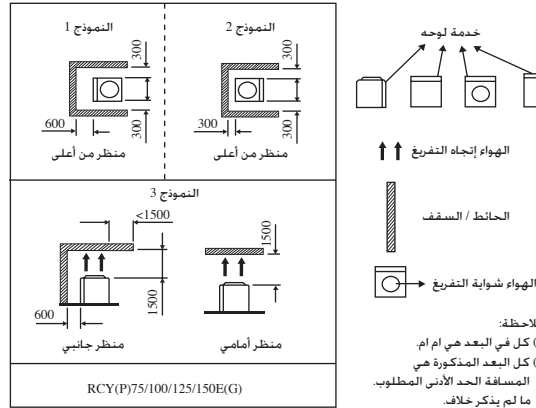
يجب أن يكون الموقع ذا تهوية جيدة. لكي تتمكن الوحدة من سحب وتوزيع كمية كبيرة من الهواء.
موقع يتحمل وزن الوحدة الخارجية وعازل للضوضاء والاهتزازات.
موقع واقى من أشعة الشمس المباشرة. والا يجب استعمال مظلة للحماية عند الضرورة.
موقع مقبول لتصريف قطرات المطر وماء إزالة الجليد بصورة سهلة.
موقع لا تنطمر فيه الوحدة بالثلج.
موقع يكون فيه منفذ خروج الهواء غير معرض لرياح شديدة.
موقع لا ينزعج فيه الجيران من الهواء المفرغ وصوت التشغيل.
مكان لا يكون عرضةً إلى الغبار أو تطاير الزيوت.

تنبيه

إذا تم تشغيل وحدة التكييف الخارجية في جو يحتوي على الزيت (من ضمنها زيوت المكنائ). الملح (المنطقة الساحلية). أو غاز الكبريتيد (بالقرب من ينباع الحارة أو وحدة تكرير الزيوت). تؤدي مثل هذه المواد إلى عطل الوحدة.

حيز الخلو للتركيب

يجب تركيب الوحدة الخارجية بحيث لا يوجد قصر في دورة الهواء المفرغ أو عائق لانسحاب الهواء بصورة سهلة.



أنابيب التبريد

أقصى طول الأنبوب. ورقم الحد الأقصى للمنحنيات

عندما يصبح طول أنبوب طويل جداً. وسوف كل من القدرة والموثوقية إسقاط وكما لا. من الانحناءات الزيادة. ونظام الأنابيب المقاومة للزيادات تدفق غاز التبريد. وبالتالي خفض قدرة. ونتيجة لذلك قد تفشل ضاغط. دائماً اختر اقصر مسار واتباع التوصيات المدونة أدناه:

أي ما يعادل طول المناسب لمختلف

فخ بيند	المشتركة L	حجم الانبوب
1.3	0.18	3/8" (OD9.52 مم)
1.5	0.20	1/2" (OD12.7 مم)
2	0.25	5/8" (OD15.9 مم)
2.4	0.35	3/4" (OD19.1 مم)
3	0.40	7/8" (OD22.2 مم)
3.4	0.45	1" (OD25.4 مم)
3.7	0.50	1 1/8" (OD28.6 مم)
4.4	0.60	1 3/8" (OD34.9 مم)

RCY(P)75/100/125/150E(G)	طراز
40م	أقصى طول مسموح به ** م
20م	الارتفاع المسموح به الأقصى م

تلاحظ:

- يتم الحصول على ما يعادل طول أنابيب بطول أنابيب الغاز الغلي لل.
- 90° بيند من الأنابيب ما يعادل المشتركة L.

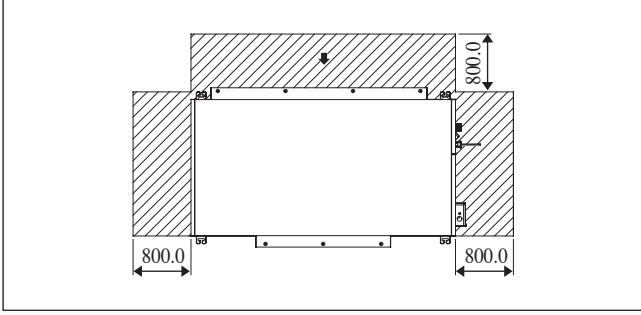
يجب اجراء الثاني بعناية حتى لايتكسر الانبوب. استعمل اداة ثني الانبوب لثني الانبوب كلما كان هذا ممكناً.

تنبيه

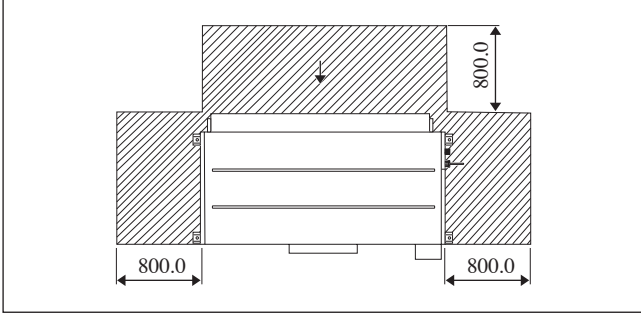
أن كفالتنا حول أداء مكيفات الهواء يتم إلغائها إذا كان ارتفاع. أو طول أو عدد انحناءات نظام أنابيب مادة التبريد المركب المركبة فوق المحدد أعلاه.

** ماكس. بدل طول = طول الأنبوب مستقيم + الانحناءات يعادل طول مستقيم

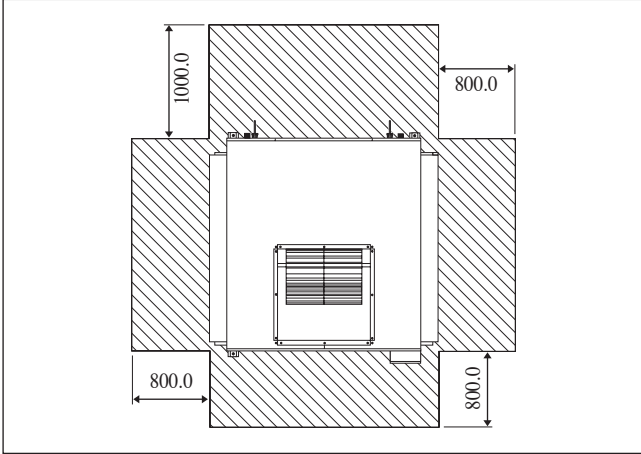
FG(Y)M(P) 75~100D



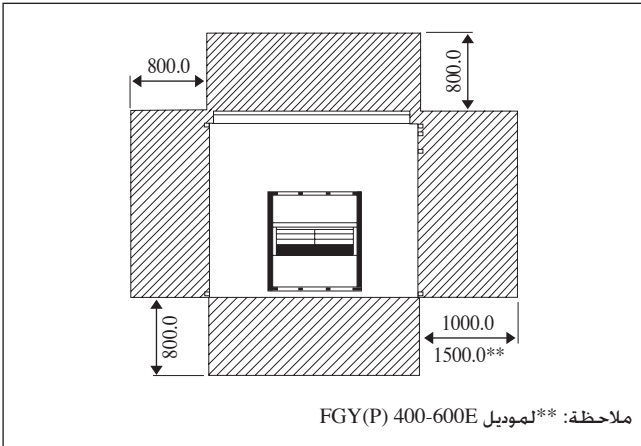
FD(P) 125 ~ 150D / FDY(P) 125~200E



FG(P) 200 ~ 500D



FGY(P) 250~600E

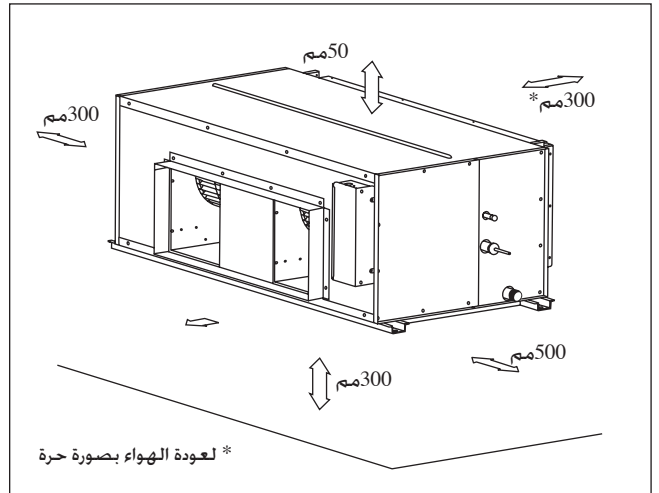
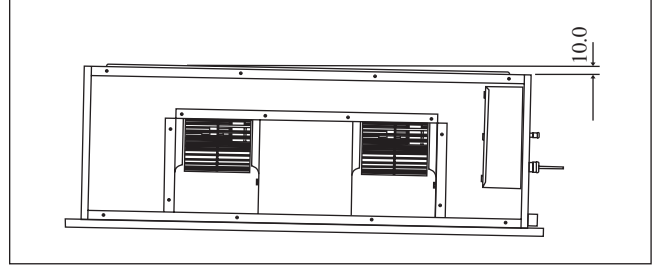


ملاحظة: **لموديل FGY(P) 400-600E

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم

التثبيت

تأكد من أن الدعامات العلوية قوية بصورة كافية لتحمل وزن الوحدة. ضع قضبان أداة التعليق وافحص محاذاة الوحدة. تأكد من احكام ربط اداة التعليق ومن أن قاعدة وحدة ملف المروحة مستوية افقياً بالاتجاهين. ويجب أن يؤخذ بالحساب معدل الانحدار الموصى به لتدفق التصريف كما هو موضح. افحص معدل الانحدار لتدفق التصريف كمايلي.



قم بتوفير فراغ للصيانة ولتدفق الهواء بصورة افضل كما هو موضح في الرسم. يجب تركيب الوحدة الداخلية بحيث لا يتم قصر دورة اطلاق التبريد مع تفرغ الهواء. تقيد بفراغ التركيب.

كتيب التركيب

يزودك هذا الكتيب بطرق التركيب لضمان التشغيل العادي الجيد والمأمون لوحدة مكيفة الهواء. قد يكون من الضروري إجراء ضبط خاص لكي يلائم متطلباتك. قبل استعمال مكيفة الهواء، يرجى قراءة كتيب التعليمات هذا بعناية والاحتفاظ به للمرجعة في المستقبل. هذا الجهاز معد للاستعمال من قبل مستعملين ذوي خبرة ومدربين في المتاجر، في المصانع والمزارع الصغيرة، أو للاستعمال التجاري من قبل أشخاص معنيين. هذا الجهاز غير مصمم للاستعمال من قبل الأشخاص، بما في ذلك الأطفال، الذين لديهم نقص أو عاقبة في قدراتهم الجسدية أو الحسية أو العقلية أو نقص في الخبرة والمعرفة بتشغيل الجهاز، إلا إذا تم الإشراف عليهم أو إعطائهم التعليمات المتعلقة باستعمال الجهاز من قبل شخص مسؤول عن سلامتهم. يجب الإشراف على الأطفال لضمان عدم عبثهم بالجهاز.

احتياطات الأمان

⚠️ تنبيه

- يرجى ملاحظة النقاط المهمة التالية عند النصب.
- لا تنصب الوحدة في مكان معرض لغاز سريع الالتهاب.
- إذا تسرب الغاز وتجمع حول الوحدة، فإنه يمكن أن يسبب ذلك اشعال النار.
- تأكد من توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة.
- إذا لم يتم توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة، سوف يتسرب الماء الذي يؤدي إلى ترطب الأثاث.
- لا تفرط في شحن الوحدة.
- تم شحن الوحدة مسبقاً في المصنع، يؤدي الشحن الزائد إلى تجاوز التيار أو تلف الضاغطة.
- تأكد من غلق لوحة الوحدة بعد إجراء الصيانة أو النصب.
- يؤدي عدم غلق اللوحات بأحكام بالوحدة إلى التشغيل المصحوب لضوضاء.
- حافات حادة و اسطح ملتفة في مواقع كامنة والتي تسبب مخاطر الجروح. تجنب من الاحتكاك بهذه الأماكن.
- قبل فصل مصدر تزويد الطاقة الكهربائية، اضبط مفتاح التشغيل/ الايقاف ON/OFF الموجود على وحدة التحكم عن بعد على وضع الايقاف "OFF"، وذلك لمنع حصول ازعاج وضرب من المكيف. في حالة عدم عمل ذلك، سوف تشتغل مراوح المكيف اوتوماتيكيا عند استعادة الطاقة الكهربائية ويمكن ان يتعرض الأشخاص الفنيين أوالمستعمل للخطر.
- لا تتركب الوحدة على أو بقرق المدخل.
- لا تشغل أي جهاز تدفئة بشكل قريب جدا من وحدة مكيف الهواء أو تستعمله في الغرفة حيث يوجد زيت معدني، تبخر للزيت أو بخار زيت، لأن هذا يمكن أن يسبب ذوبان أو تشويه الجزء بلاستيكي نتيجة للحرارة المفرطة أو التفاعل الكيميائي.
- عند استعمال الوحدة في المطبخ، لا تسمح للطحين بالدخول إلى أنبوب امتصاص الوحدة.
- هذه الوحدة غير مناسبة للاستعمال في المصنع حيث يوجد سحب زيت للقطع أو مسحوق حديدي أو الفولطية كثيرا.
- لا تتركب الوحدات في مناطق مثل مناطق الينابيع الحارة أو مصفاة البترول حيث يوجد غازات كبريتية.
- تأكد من ان اللون اسلاك الوحدة الخارجية وعلامات اطراف التوصيل هي نفسها على الوحدات الداخلية على التوالي.
- هام:** لا تنصب أو تستعمل وحدة مكيفة الهواء في غرفة الغسيل.
- لا تستخدم أسلاك مضمومة أو ملتوية لتوليد الطاقة للجهاز.
- الجهاز غير مصمم للعمل في بيئة قابلة للانفجار.

⚠️ تحذير

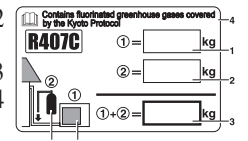
- يجب إجراء عملية التركيب والصيانة من قبل الفنيين المختصين الذين لديهم حسن الاطلاع على الشفرة والتنظيم المحلي، والخبرة مع هذا النوع من الأجهزة.
- يجب نصب شبكة اسلاك مجال القوة وفقاً إلى تنظيم شبكة اسلاك الوطن.
- تأكد من ان معدل الفولطية للوحدة يتطابق مع اللوحة المحددة قبل أن تبدأ بأعمال شبكة الاسلاك وفقاً إلى مخطط التمديدات الكهربائية.
- يجب تأريض الوحدة لمنع المخاطر المحتملة بسبب نقص العازل.
- يجب ان لا تلامس الاسلاك الكهربائية انابيب المبرد أو اية اجزاء متحركة من محركات المروحة.
- تأكد من تحويل الوحدة على موضع الايقاف OFF قبل إجراء عملية النصب أو الصيانة للوحدة.
- افصل مكيف الهواء من مصدر تزويد الطاقة الكهربائية الرئيسي قبل إجراء عملية صيانة وحدة مكيف الهواء.
- لا تسحب سلك الطاقة الكهربائية عندما تكون الطاقة الكهربائية موصولة، يمكن ان يسبب ذلك ضربات كهربائية قوية ويمكن ان تسبب مخاطر الحريق.
- ضع الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية، وكبل الطاقة الكهربائية واسلاك الارسل، على مسافة 1 متر على الأقل بعيداً عن أجهزة التلفزيونات والراديو، وذلك لمنع تشويه الصورة والتشويش الاذاعي. {اعتماداً على نوع ومصدر الامواج الكهربائية، يمكن ان يتم سماع تشويش اذاعي وحتى اذا كانت المسافة اكثر من 1 متر}.

معلومات مهمة بخصوص مادة التبريد المستعملة

يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلوره ومغطاة في بروتوكول كيوتو. لا تطلق هذه الغازات في الجو.
نوع مادة التبريد: R407C
قيمة GWP⁽¹⁾: 1652.5
GWP = إمكانية الاحترار العالمي
يرجى التنبيه بحذر لا يمحى.

■ ① شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج.
■ ② كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع.
■ ① + ② شحن مادة التبريد الكلية
على ملصق شحن مادة التبريد المزود مع المنتج.
يجب الصاق الملصق المعبئ قرب مجرى شحن المنتج (مثال، على داخل غطاء الخدمة).

- 1 شحن مادة التبريد في المصنع للمنتج؛
انظر صفحة اسم الوحدة⁽²⁾
- 2 كمية مادة التبريد الاضافية المشحونة في الموقع
- 3 شحن مادة التبريد الكلية
- 4 يحتوي المنتج على غازات بيت زجاجي مفلوره ومغطاة في بروتوكول كيوتو
- 5 الوحدة الخارجية
- 6 اسطوانة مادة التبريد والمقياس المتشعب للشحن



⁽²⁾ في حالة الأجهزة الداخلية المتعددة، يجب الصاق 1 ملصق فقط.

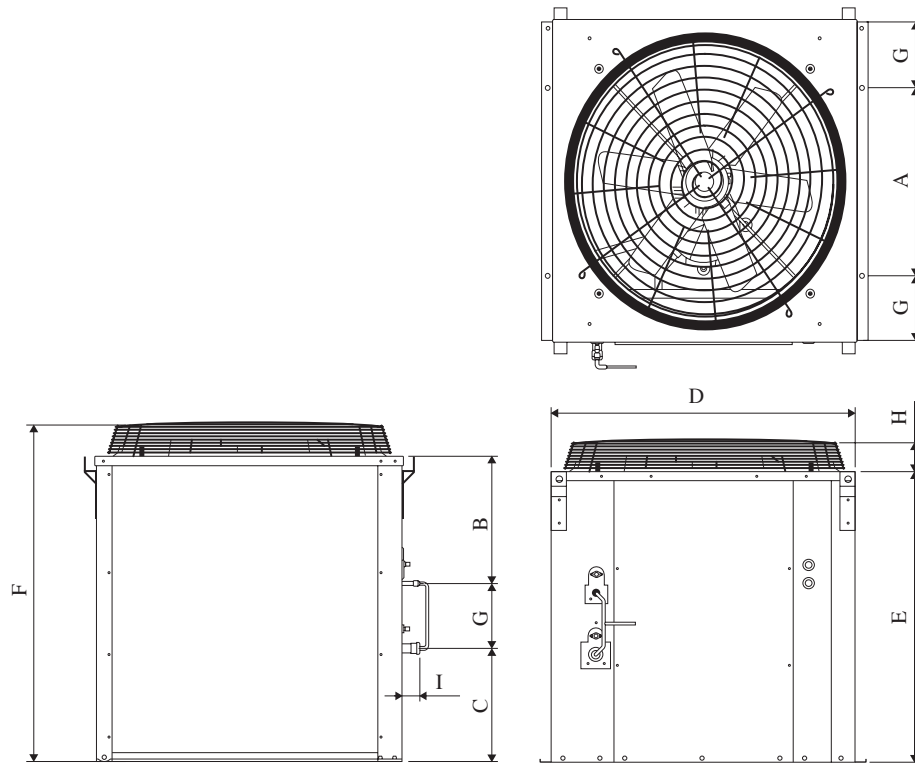
مذكور فيه كمية مادة التبريد الكلية المشحونة في المصنع لكل

الوحدات الداخلية الموصولة في نظام مادة التبريد.

يمكن ان يكون هناك حاجة للفحوصات الدورية من اجل تسرب مادة التبريد وذلك اعتماداً على القوانين الاوروبية أو المحلية. يرجى الاتصال بعميلك من اجل معلومات أكثر.

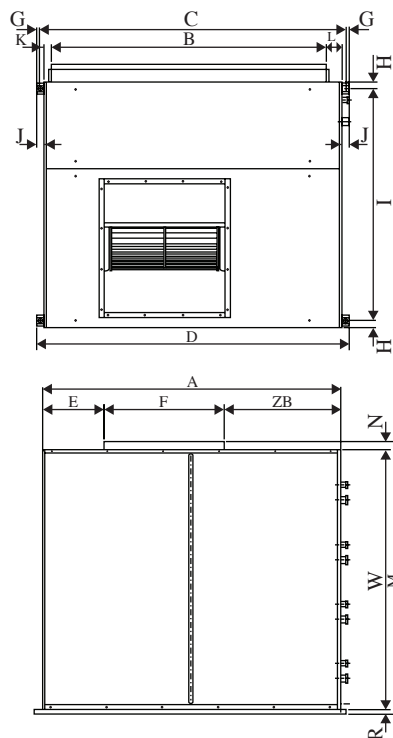
* على الوحدة الخارجية

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم

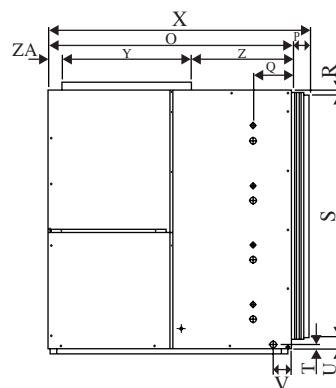


I	H	G	F	E	D	C	B	A	الأبعاد / طراز
50	95	200	1041	946	981	350	396	571	75/100E(G)
50	95	200	1041	946	1083	350	396	673	125E(G)
50	95	200	1142	1047	1083	354	493	673	150E(G)

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



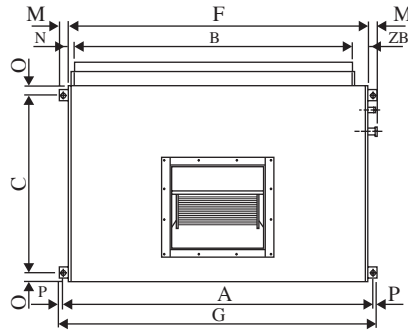
ملاحظة:
لتصريف الهواء العمودي



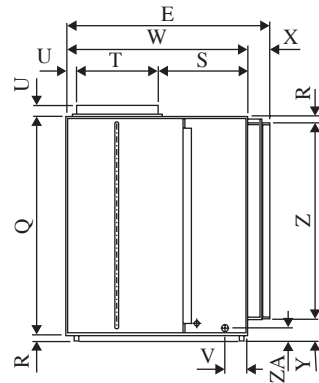
طراز	الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
600E		2174	2004	2234	2274	450	874	20	48	1679	50	55	115	1978	60

طراز	الأبعاد	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
600E		1775	130	286	35	1758	38	90	129	1883	1905	939	736	100	850

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



ملاحظة:
لتصريف الهواء العمودي

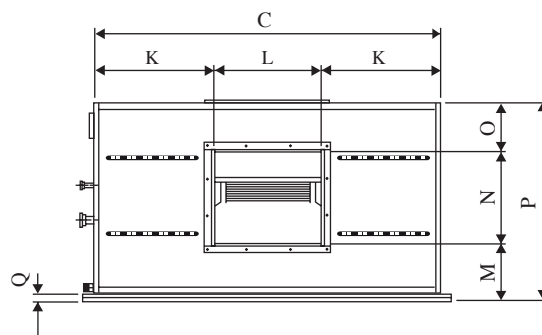
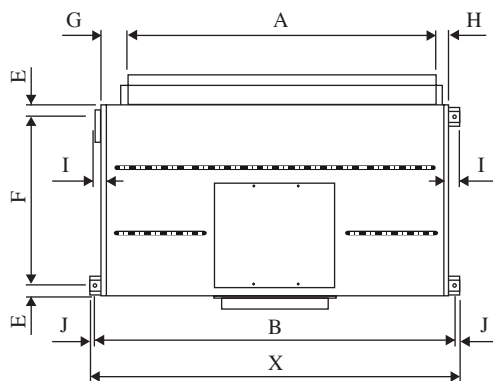
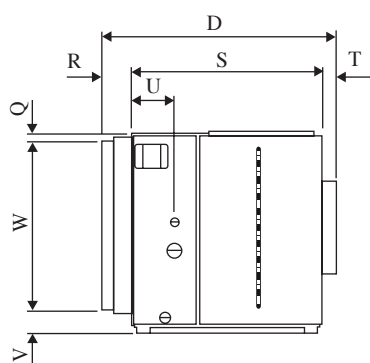


طراز	الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
250/300E		1826	1636	973	1231	1259	1766	1866	560	603	542	444	245	50	35	48
350E		2082	1852	973	1451	1259	2022	2122	560	731	542	407	286	50	55	48
400/450/500E		2234	2004	1271	1451	1556	2174	2274	694	740	758	407	286	50	55	48

طراز	الأبعاد	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	ZA	ZB
250/300E		20	1196	35	528	482	60	129	1069	130	123	1073	73	95
350E		20	1451	35	528	482	60	129	1069	130	123	1326	73	115
400/450/500E		20	1451	35	578	698	60	129	1366	130	123	1326	73	115

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم

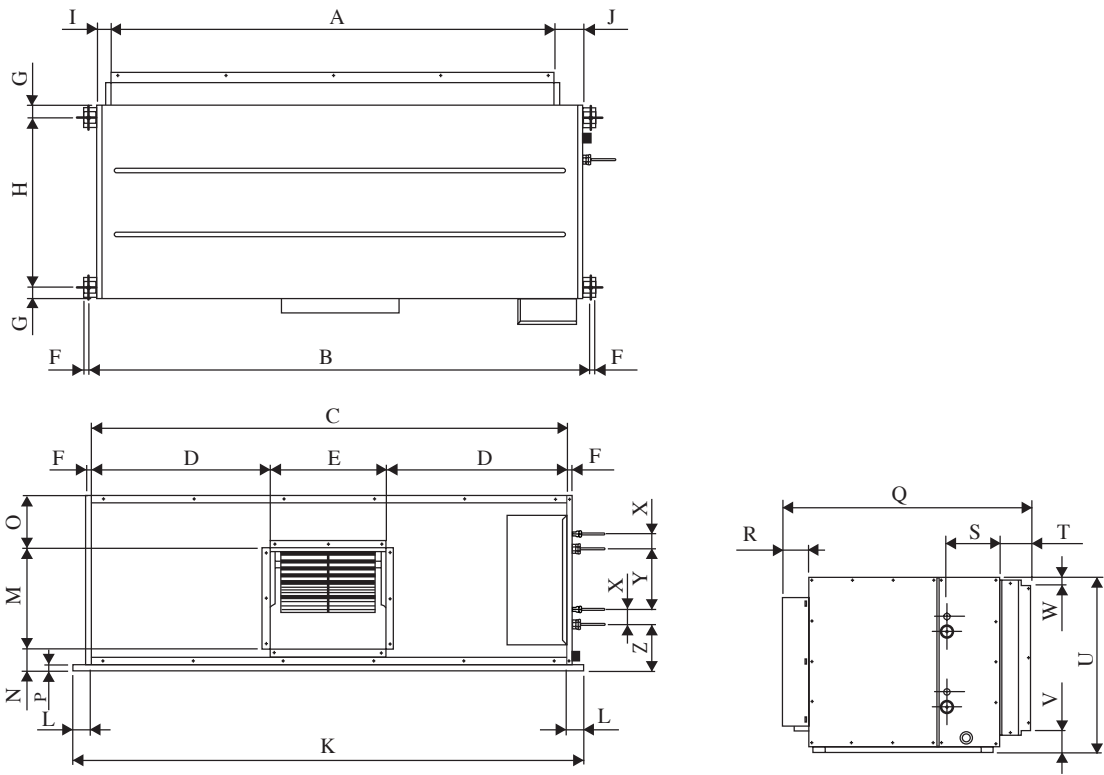
ملاحظة:
لتصريف الهواء الافقي



طراز	الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
200E		1624	1834	1794	1040	48	754	117	53	50	20	660	474

طراز	الأبعاد	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
200E		257	408	220	885	35	130	850	60	193	103	747	1894

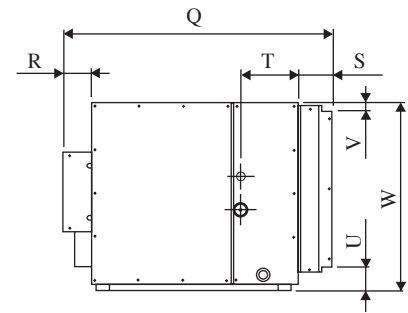
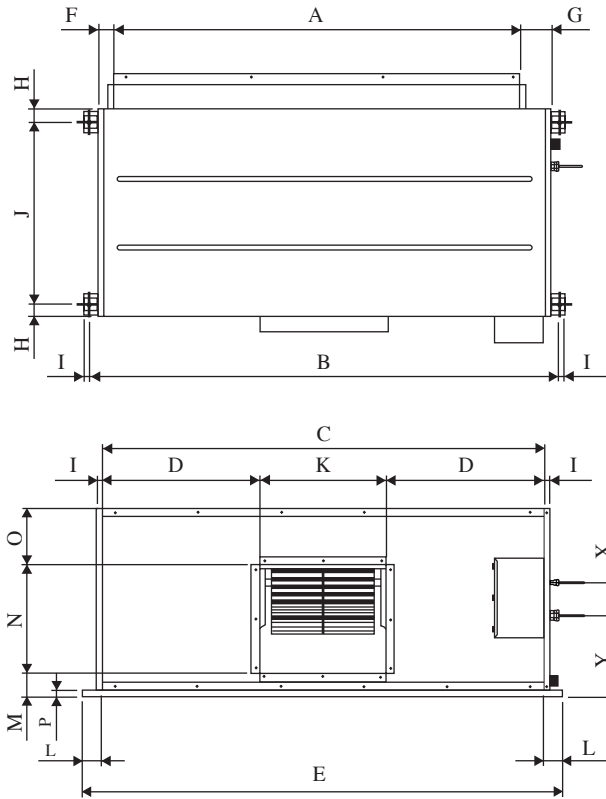
جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



الأبعاد													طراز
M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	150E
408	70	2073	114	54	680	48	20	474	730	1933	2033	1805	

الأبعاد													طراز
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	150E
187	245	60	35	89	710	130	215	109	1014	25	213	89	

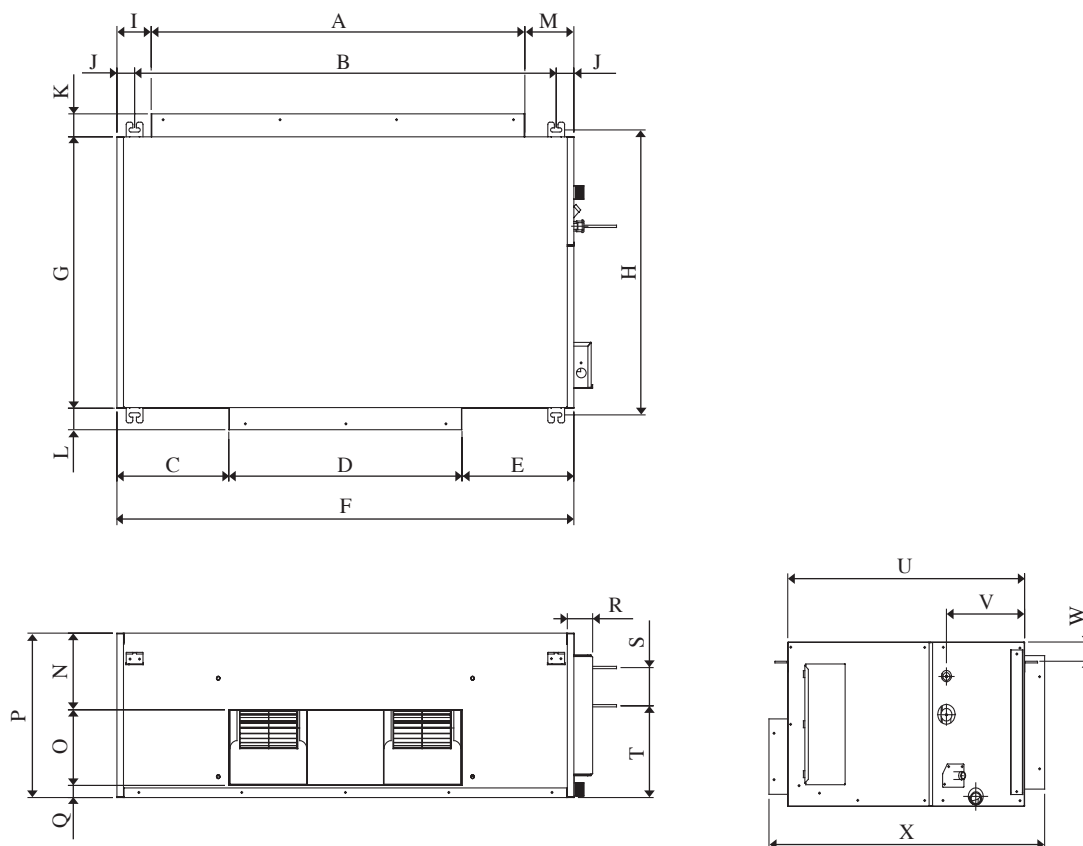
جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



طراز	الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
125E		1526	1754	1654	590	1794	54	114	48	20	680	474	70	89
150E		1805	2033	1933	730	2073	54	114	48	20	680	474	70	89

طراز	الأبعاد	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
125E		408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305
150E		408	213	25	1009	104	130	215	89	35	710	125	305

جميع الأبعاد هي بالمليمتر مم



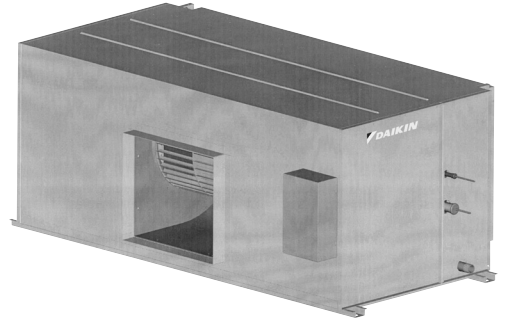
طراز	الأبعاد	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
75D		1120	1264	336	699	336	1370	710	746	103	53	63	56
100D		1349	1493	331	940	328	1599	710	746	103	53	60	56

طراز	الأبعاد	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
75D		147	201	198	430	32	76	100	241	710	234	50	83
100D		147	201	198	430	32	76	100	237	710	234	50	83

DAIKIN

كتيب التركيب

مكيفه هواء من منفصلة ومن نوع
النفاخ الاستاتيكي
(تسلسل D & E)



طراز

R407C تبريد فقط

RCYP75E(G)XY1	FDYMP75DXV1
RCYP100E(G)XY1	FDYMP100DXV1
RCYP125E(G)XY1	FDYP125EXY1
RCYP150E(G)XY1	FDYP150EXY1
RCYP75E(G)XY1 x 2	2FDYP150EXY1
RCYP100E(G)XY1 x 2	2FDYP200EXY1
RCYP125E(G)XY1 x 2	2FGYP250EXY1
RCYP150E(G)XY1 x 2	2FGYP300EXY1
RCYP100E(G)XY1 x 3	3FGYP300EXY1
RCYP100E(G)XY1	3FGYP350EXY1
RCYP125E(G)XY1 x 2	
RCYP100E(G)XY1 x 4	4FGYP400EXY1
RCYP150E(G)XY1 x 3	3FGYP450EXY1
RCYP125E(G)XY1 x 4	4FGYP500EXY1
RCYP150E(G)XY1 x 4	4FGYP600EXY1

عربي

كتيب التركيب
مكيفه هواء من المنفصل



IM-4CC&SB-ER-1112(1)-Daikin
رقم الجزء: R08019038545A