

Group: CEILING CASSETTE

Part Number: A08019025672

Date: JULY 2002

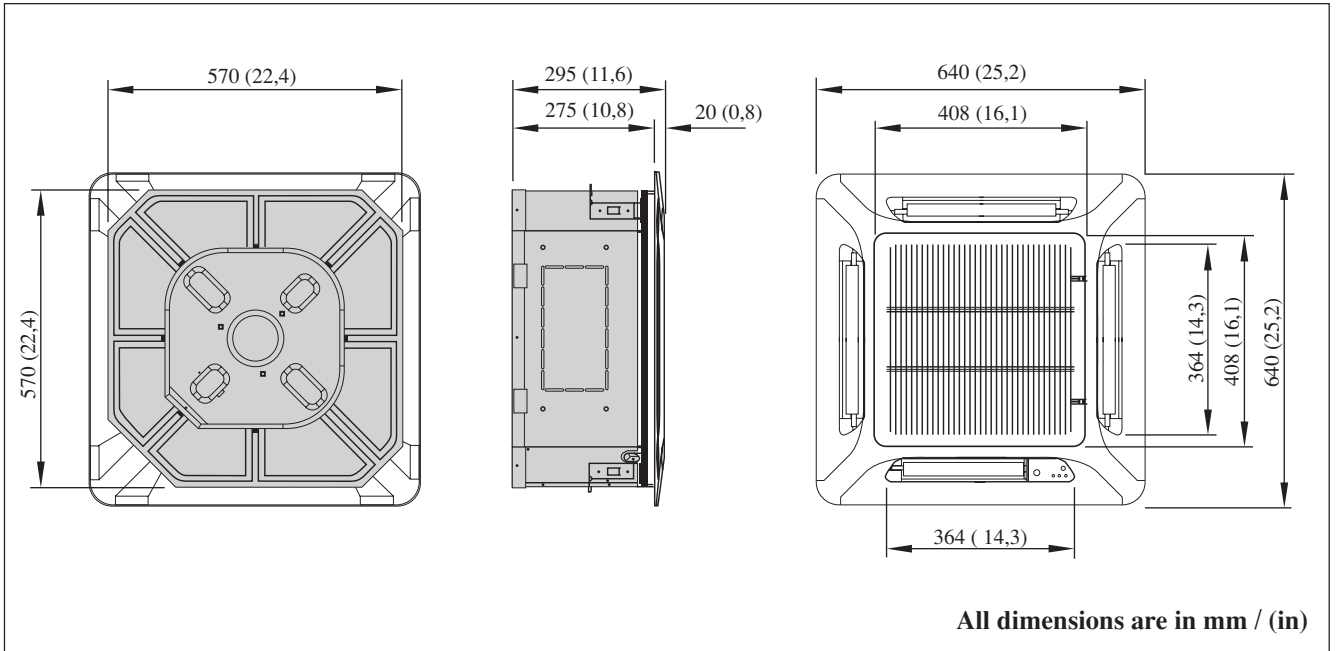
CEILING CASSETTE SPLIT TYPE AIR CONDITIONER (C Series)



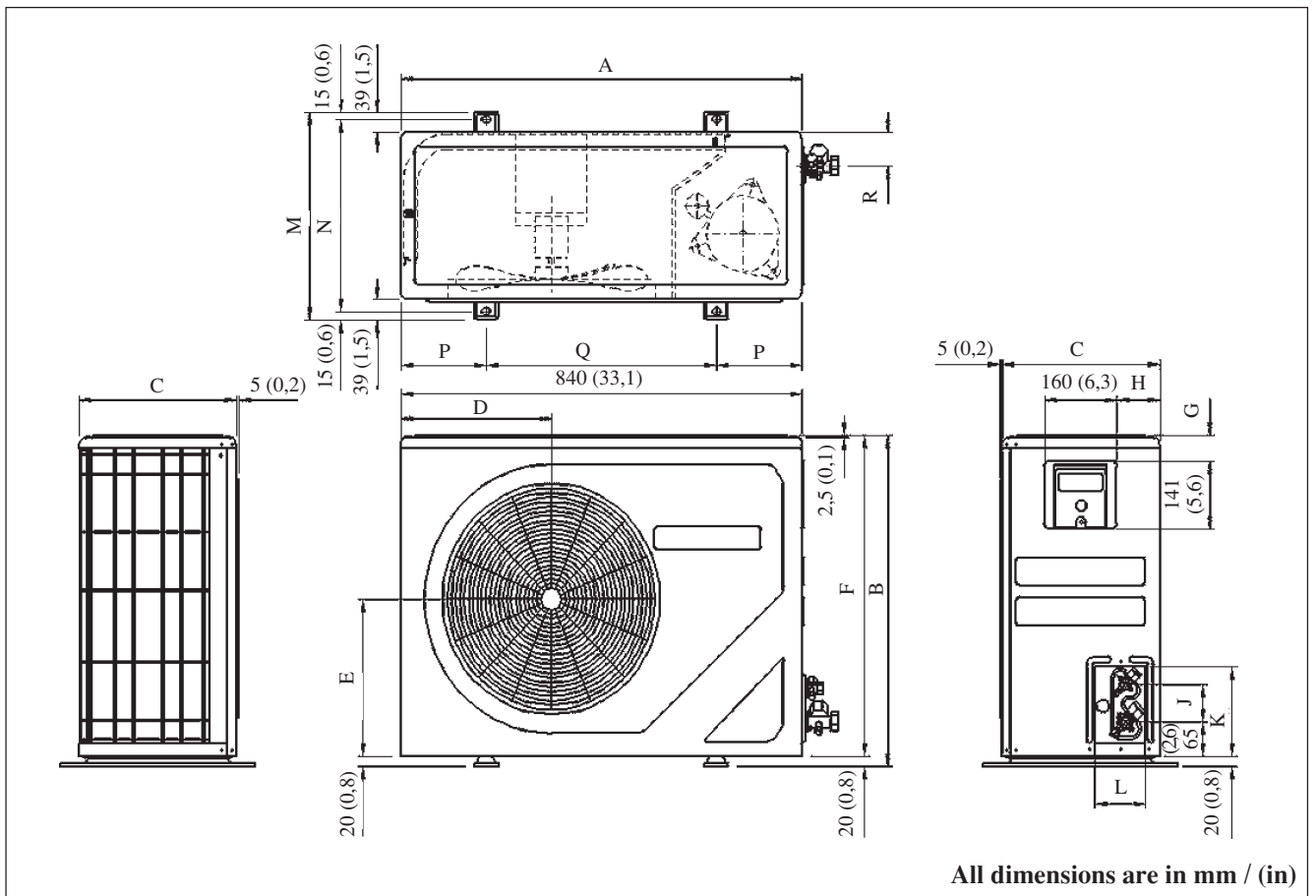
OUTLINE AND DIMENSIONS

Indoor Unit : CK10C / 15C / 20C & CR

- (With Wireless Remote Control & With Wired Remote Control)

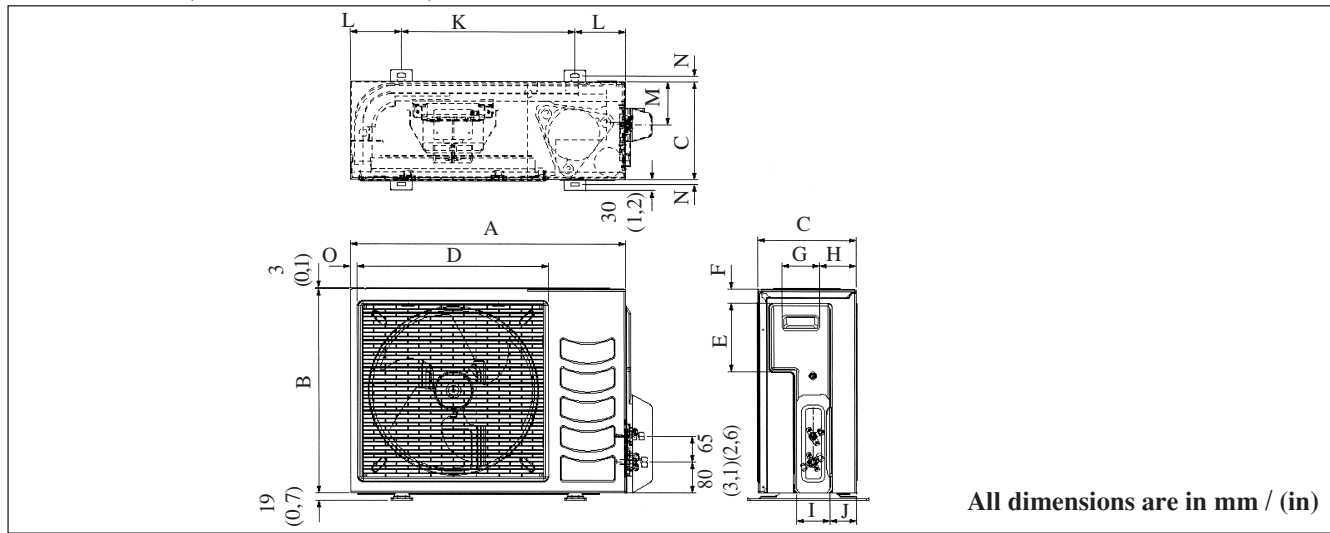


Outdoor Unit (SL / 4SL - B Series)



Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
10B / 10BR	740	494	270	266	233	474	47	55	65	166	92	348	318	129	482	68,5
15B / 15BR	(29,1)	(19,4)	(10,6)	(10,5)	(9,2)	(18,7)	(1,9)	(2,2)	(2,6)	(6,5)	(3,6)	(13,7)	(12,5)	(5,1)	(19,0)	(2,7)
20B / 20BR	840	646	330	297	309	626	41	85	75	177	106	408	378	124	592	78,5
	(33,1)	(25,4)	(13,0)	(11,7)	(12,2)	(24,6)	(1,6)	(3,3)	(3,0)	(7,0)	(4,2)	(16,1)	(14,9)	(4,9)	(23,3)	(3,1)

Outdoor Unit (SL / 5SL - C Series)



Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
10 / 15 C / CR	700 (27,5)	521 (20,5)	250 (9,8)	485 (19,1)	175 (6,8)	36 (1,4)	95 (3,7)	93 (3,6)	86 (3,3)	68 (2,6)	441 (17,3)	130 (5,1)	111 (4,3)	15 (0,5)	18 (0,7)

- ⚠ Caution** Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards. Avoid from being in contact with these places.
- ⚠ Avertissement** Les bords coupants et les surfaces du refroidisseur tuulaire présentent un risque de blessure. Mieux vaut éviter le contact avec ces endroits.
- ⚠ Vorsicht** Scharfe Kanten und Wärmetauscherflächen stellen eine Gefahrenquelle dar. Jeglicher Kontakt mit diesen Stellen ist zu vermeiden.
- ⚠ Cautela** Per preservarsi da eventuali ferite, evitare di toccare gli spigoli afilati e la superficie dei serpentini.
- ⚠ Cuidado** Los Bordes afilados y la superficie del serpentín pueden producir lesiones. Evite tocarlos.
- ⚠ Осторожно** Острые края и поверхности змеевиков являются потенциальными местами нанесения травм. Остерегайтесь контакта с этими местами.

NOTICE

- This product is subjected to Waste of Electrical and Electronic Equipment Regulations (WEEE Regulations). The waste product shall be separately collected by specific collection and treatment centre. Please refer to local authority for these centres. This is only applicable to European Union countries.
- Ce produit est soumis à la réglementation concernant les déchets des équipements électriques et électroniques (réglementation DEEE). Le déchet doit être collecté séparément par un centre de collecte et de traitement spécifique. Veuillez vous référer aux autorités locales pour connaître ces centres. Ceci est uniquement applicable aux pays de l'Union Européenne.
- Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE Bestimmungen). Die Entsorgung sollte am Ende des Lebenszyklus des Gerätes getrennt vom Hausmüll bei Ihrer örtlichen Mülldeponie bzw. Ihrem örtlichen Wiederaufbereitungszentrum erfolgen. Bitte wenden Sie sich an Ihr zuständiges Abfall-Amt. Dieser Hinweis gilt nur für Länder der Europäischen Union.
- Questo prodotto è soggetto alle disposizioni RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). Il prodotto da smaltire verrà ritirato da un centro incaricato del ritiro e smaltimento. Per conoscere il nome del centro pertinente, contattare le autorità locali. Questa disposizione è valida solamente i paesi dell'U.E.
- Este producto esta sujeto a las Regulaciones del Equipamiento Eléctrico y Electrónico en materia de desechos (Regulaciones WEEE). El producto dañado será retirado por separado por el centro específico de colección y tratamiento. Por favor remitirse a las autoridades locales de estos centros. Esto es solamente aplicable a los países de la Unión Europea.
- Процесс утилизации данного продукта регулируется правилами по утилизации отходов электротехнического и электронного оборудования (WEEE Regulations). Такими отходами должен заниматься специальный центр по сборке и обработке отходов. За информацией о таких центрах, обращайтесь к местным властям. Эти правила применяются только в странах Европейского Союза.

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.

CEILING CASSETTE SPLIT TYPE AIR CONDITIONER

MODEL

COOLING ONLY

CK10C / MCK010C
SL10B / MLC010B
SL10C / MLC010C
4SL10B / M4LC010C
5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C
SL15B / MLC015B
SL15C / MLC015C
4SL15B / M4LC015B
5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C
SL20B / MLC020B
4SL20B / M4LC020B
5SL20B / M5LC020B

HEAT PUMP

CK10CR / MCK010CR
SL10BR / MLC010BR
SL10CR / MLC010CR
4SL10BR / M4LC010BR
5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR
SL15BR / MLC015BR
SL15CR / MLC015CR
4SL15BR / M4LC015BR
5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR
SL20BR / MLC020BR
4SL20BR / M4LC020BR
5SL20BR / M5LC020BR

CONTENTS

- Outline and Dimensions	page i – ii	- Special Precautions When Dealing With R407C Unit	page 9
- Safety Precautions	page 2	- Vacuuming and Charging	page 9
- Installation Diagram	page 3	- Indicator Lights	page 10
- Installation of The Indoor Unit	page 4	- Overall Checking	page 10
- Installation of The Outdoor Unit	page 6	- Standard Operation Conditions	page 10
- Refrigerant Piping Work	page 7	- Auto Random Re-start Function	page 11
- Electrical Wiring Connection	page 8	- Service and Maintenance	page 11
- Special Precautions When Dealing With R410A Unit	page 9	- Troubleshooting	page 12

SAFETY PRECAUTIONS

Before installing the air conditioner unit, please read the following safety precautions carefully.

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.

IMPORTANT

DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.

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.

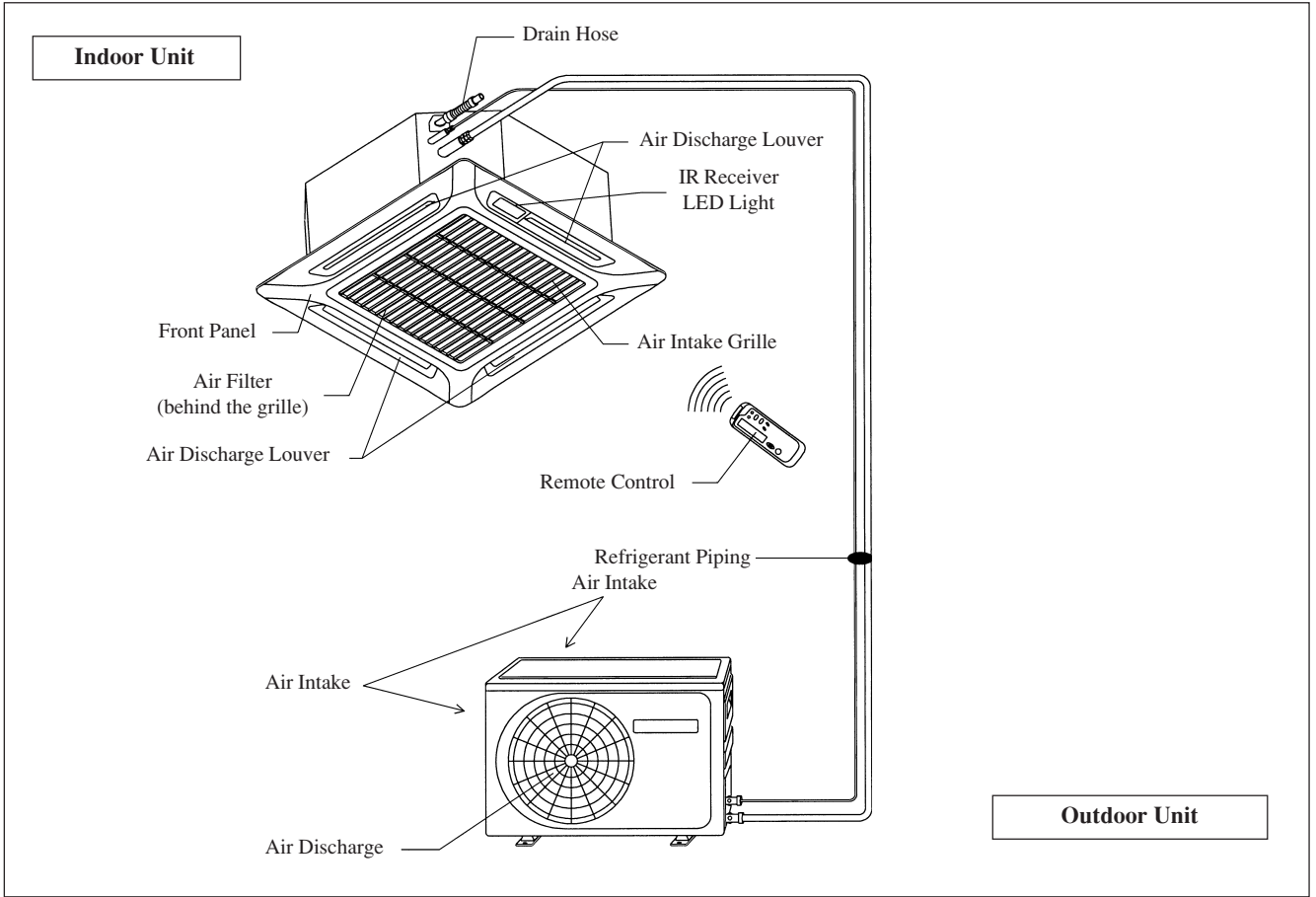
- **Ensure that the units panel is closed after service or installation.**



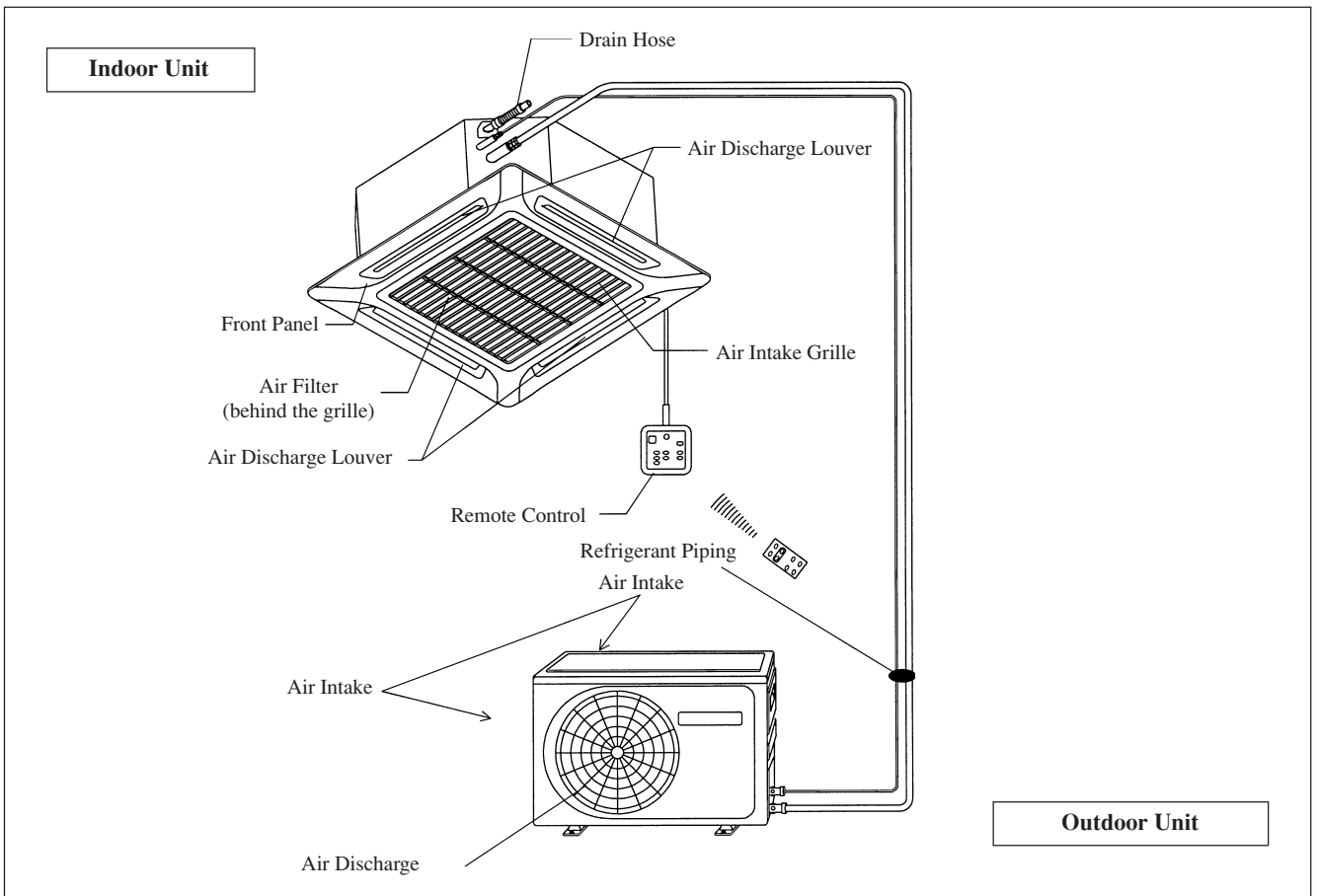
Unsecured panels will cause the unit to operate noisily.

INSTALLATION DIAGRAM

Wireless Remote Control



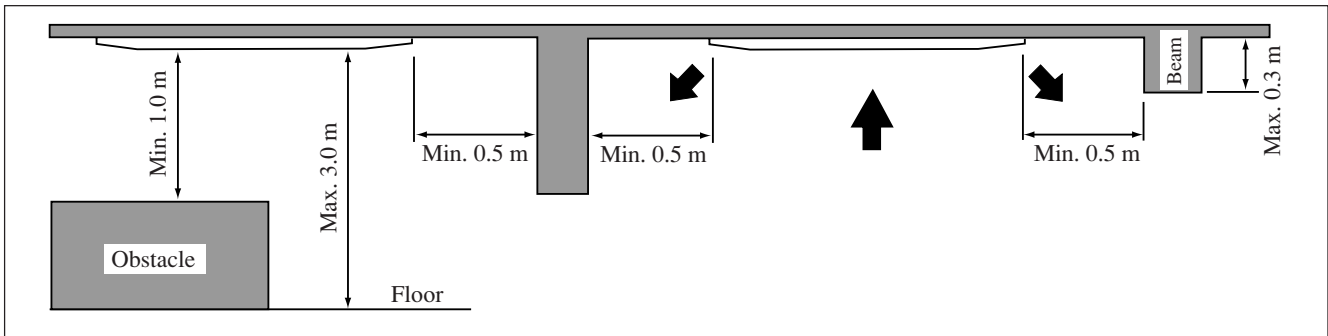
Wired Remote Control



INSTALLATION OF THE INDOOR UNIT

Preliminary Site Survey

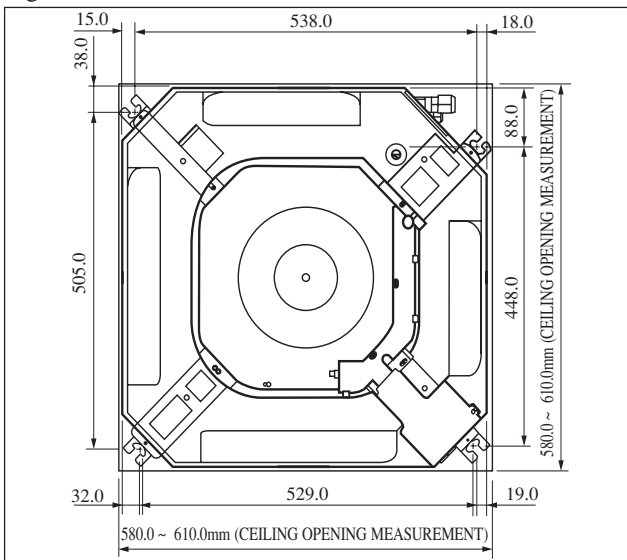
- Electrical supply and installation is to conform to local authority's (e.g. National Electrical Board) codes and regulations.
- Voltage supply fluctuation must not exceed $\pm 10\%$ of rated voltage. Electricity supply lines must be independent of welding transformers which can cause high supply fluctuation.
- Ensure that the location is convenient for wiring, piping and drainage.
- The indoor unit must be installed in such that is free from any obstacles in path of cool air discharge and warm air return, and must allow spreading of air throughout the room (near the center of the room).
- Must be provide clearance for the indoor unit from the wall and obstacles as shown in the figure.



- The installation place must be strong enough to support a load 4 times the indoor unit weight to avoid amplifying noise and vibration.
- The installation place (hanging ceiling surface) must be assuring levelness and the height in the ceiling is 350 mm or more.
- The indoor unit must be away from heat and steam sources (avoid installing it near an entrance).

Unit Installation

Figure 1

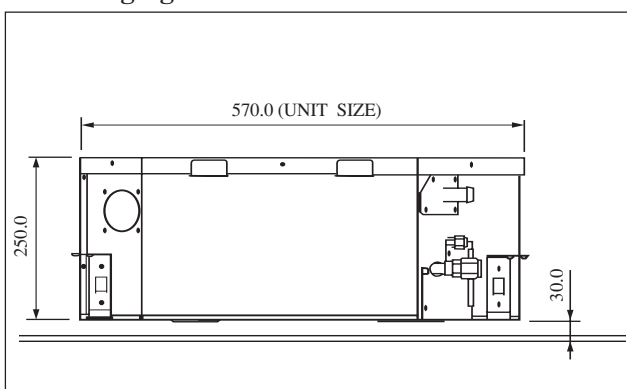


- Measure and mark the position for the hanging rod. Drill the hole for the angle nut on the ceiling and fix the hanging rod.
- The installation template is extended according to temperature and humidity. Check on dimensions in use.
- The dimensions of the installation template are the same as those of the ceiling opening dimensions.
- Before ceiling laminating work is completed, be sure to fit the installation template to the indoor unit.

NOTE

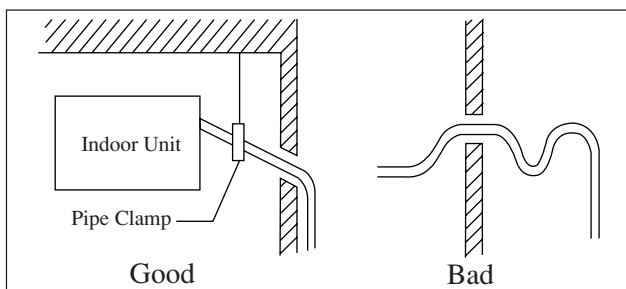
Be sure to discuss the ceiling drilling work with the installers concerned.

Unit Hanging



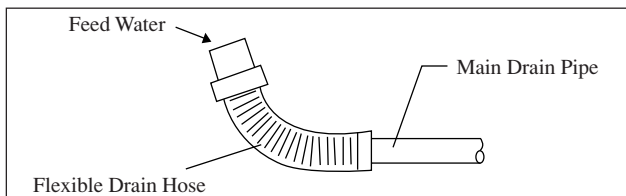
- Confirm the pitch of the hanging rod as per Figure 1.
- Hold the unit and hang it on the hanging rod with the nut and washer.
- Adjust the unit height to 30.0 mm between the indoor unit bottom surface and the ceiling surface.
- Confirm with a level gauge that the unit is installed horizontally and tighten the nut and bolt to prevent unit falling and vibration.
- Open the ceiling board along the outer edge of the paper installation template.

Drain Piping Work



- Drain pipe must be in downward gradient for smooth drainage.
- Avoid installing the drain pipe in up and down slope to prevent reversed water flow.
- During the drain pipe connection, be careful not to exert extra force on the drain connector at indoor unit.
- The outside diameter of the drain connection at the flexible drain hose is 20 mm.
- Be sure to execute heat insulation (polyethylene foam with thickness more than 8.0 mm) on the drain piping to avoid the condensed water dripping inside the room.
- Connect the main drain pipe to the flexible drain hose.
- Feed water from flexible drain hose to check the piping for leakage.
- When the test is completed, connect the flexible drain hose to the drain connector on the indoor unit.

Drain Test

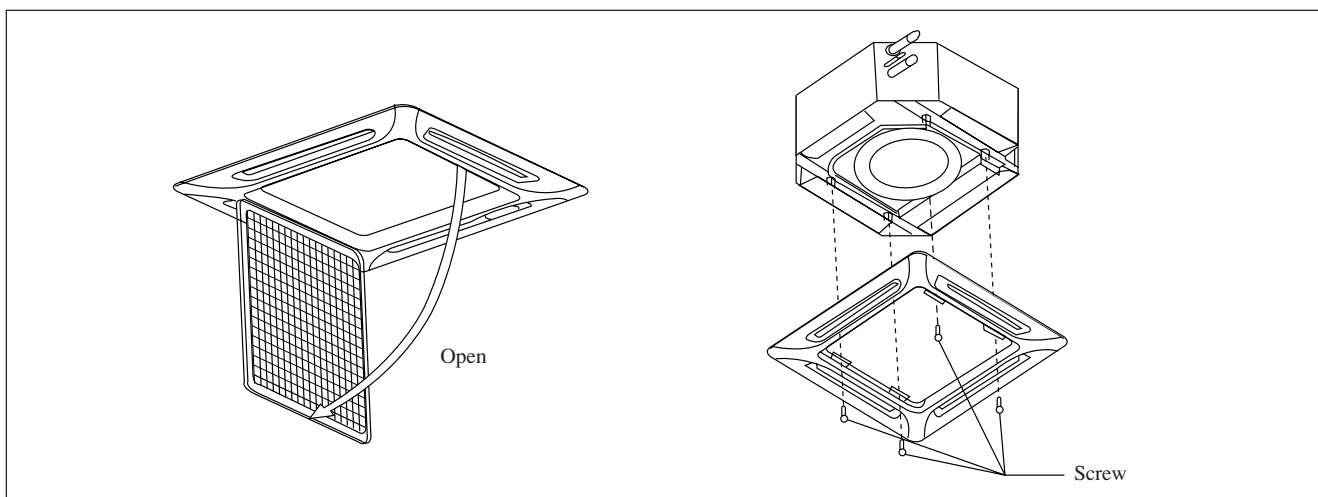


NOTE

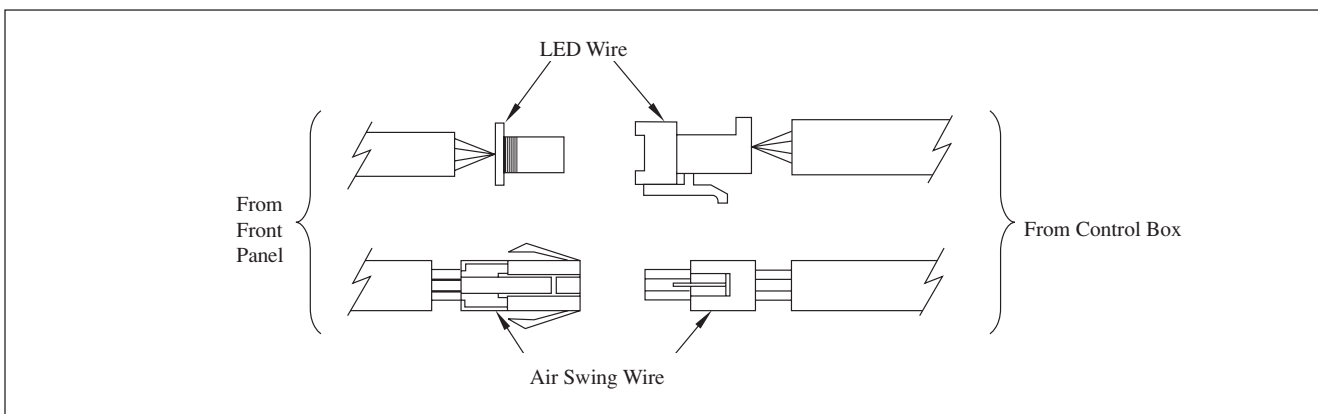
This indoor unit uses a drain pump for condensed water drainage. Install the unit horizontally to prevent water leakage or condensation around the air outlet.

Panel Installation

- The front panel can only be fitted in one direction.

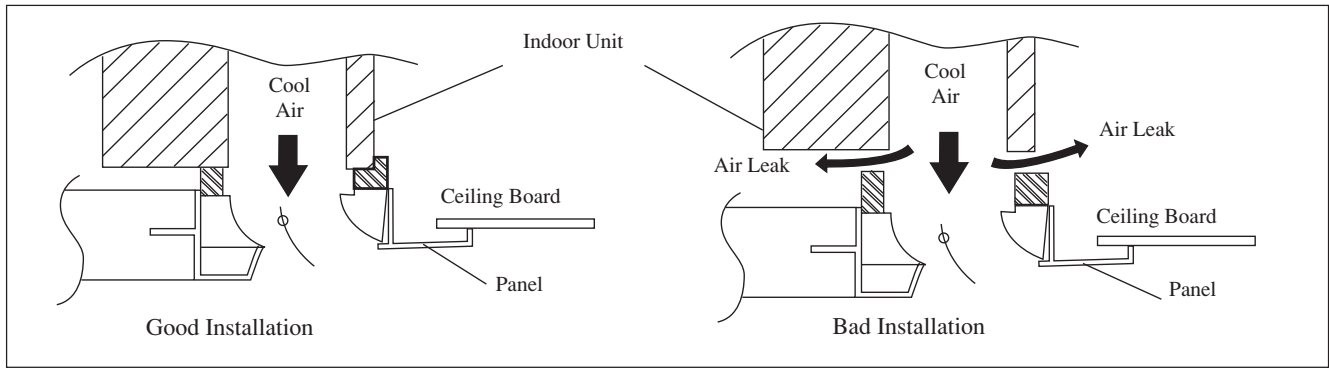


- Open the air intake grille by pulling back the catchers and removing it together with filter from panel.
- Install the front frame panel onto the indoor unit by 4 screws and tighten it completely to prevent cool air leakage.
- Connect the LED wire and air swing wire to the indoor unit.



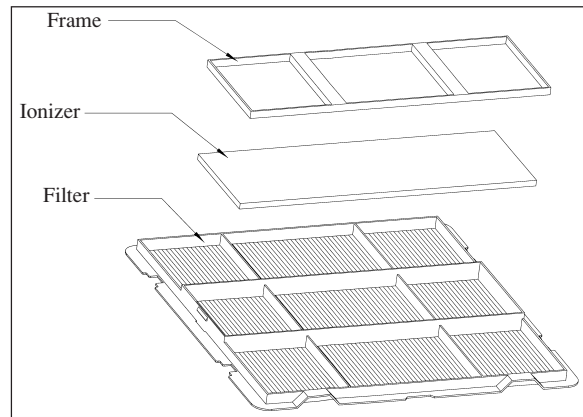
NOTE

Install the front frame panel firmly to prevent cool air leakage which will cause condensation and water dripping.



Air Intake Grille Installation

- Before installing the air intake grille, be sure to fix the ionizer filter to the air filter.
- Install the air intake grille together with the air filter to the front panel.
- The grille can be fit in any direction, when selecting direction, the ceiling design and grille operability should be considered.
- If the unit comes with ionizer filter (optional item), make sure to fix the ionizer filter to the air filter before installing the air intake grille.
- Fix the ionizer filter to the air filter with the black side on top and white side at bottom.
- Carefully clip on the ionizer filter frame.



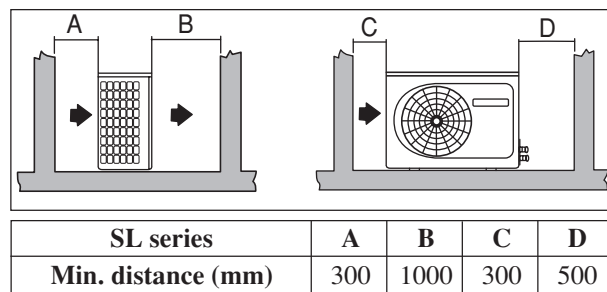
INSTALLATION OF THE OUTDOOR UNIT

Preliminary Site Survey

- A place protected from rain, direct sunlight and well-ventilated wherever practicable.
- A place capable of bearing the weight of the outdoor unit and isolating noise and vibration.
- A place where there are no obstruction of airflow into or out the unit.
- Do not put any object which may become obstacle for the airflow into or out the outdoor unit.
- The location must not be susceptible to high concentration dust, oil, salt or sulfide gas.

Outdoor Unit Installation

- Install the outdoor unit firmly and horizontally. Maintain a space clearance from the obstruction as shown in below for servicing and air ventilation.



REFRIGERANT PIPING WORK

Refrigerant piping is important in particular. Refrigeration cycle of the split air conditioner is realized by the perfect piping work.

Piping Length And Elevation

If the piping is too long, both the capacity and reliability of unit will drop. As the number of bends increase, resistance to flow of refrigerant system increases, thus lowering cooling capacity and as a result the compressor may become defective. Always choose the shortest path and follow the recommendation as tabulated below:

MODEL	CK10C/CR	CK15C/CR	CK20C/CR
Maximum length, m (ft)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Max. elevation, m (ft)	5 (16.4)	5 (16.4)	8 (26.2)
Max. number of bends	10	10	10
Liquid pipe size	1/4"	1/4"	1/4"
Gas pipe size	3/8"	1/2"	5/8"

Remark: The refrigerant pre-charged in the outdoor unit is for piping length up to 7.62 m/25 ft.

Piping Connection

- 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, then vacuum and purge with field supplied refrigerant. Generally, do not remove plastic, rubber plugs and brass nuts from the valves, fittings, tubing and coils until it is ready to connect suction or liquid line into valves or fittings.
- If any brazing work is required, ensure that nitrogen gas is passed through coil and joints while the brazing work is being done. This will eliminate soot formation on the inside wall of copper tubings.
- Cut the pipe stages by stages, advancing the blade of pipe cutter slowly. Extra force and a deep cut will cause more distortion of pipe and therefore extra burr.
- Remove burrs from cut edges of pipes with a remover. This will avoid unevenness on the flare face which will cause gas leak.
- Align the center of the piping and sufficiently tighten the flare nut with fingers. Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.
- Be sure to execute heat insulation. (polyurethane form with thickness more than 15 mm)
- Except the outdoor unit which is pre-charge with refrigerant, the indoor unit and the refrigerant connection pipes must be purged because the air that contain moisture remaining in the refrigerant cycle may cause malfunction to the compressor.

Additional Charge

The refrigerant is pre-charged in the outdoor unit. If the piping length is less than 7.62m (25ft), then additional charge after vacuuming is not necessary. If the piping length is more than 7.62m (25ft), then use the additional charge valve as indicated in the table.

Cooling Only (R22 / R407C)

Model	Indoor	CK10C	CK15C	CK20C
	Outdoor	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 m		–	–	–
L = 12 m		0.036 kg	–	0.021 kg
L = 15 m		–	–	0.066 kg

Heat Pump (R22 / R407C)

Model	Indoor	CK10CR	CK15CR	CK20CR
	Outdoor	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 m		–	0.030 kg	–
L = 12 m		0.055 kg	0.080 kg	–
L = 15 m		–	–	0.065 kg

Cooling Only (R410A)

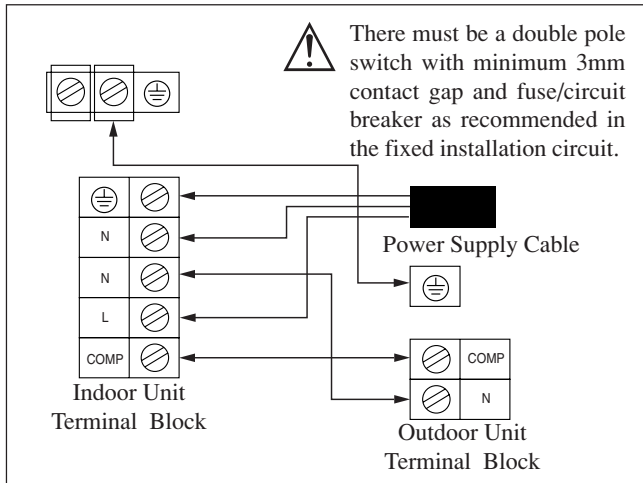
Model	CK10C	CK15C	CK20C
L = 10 m	–	–	–
L = 12 m	0.032 kg	–	0.019 kg
L = 15 m	–	–	0.059 kg

Heat Pump (R410A)

Model	CK10CR	CK15CR	CK20CR
L = 10 m	–	0.027 kg	–
L = 12 m	0.050 kg	0.072 kg	–
L = 15 m	–	–	0.059 kg

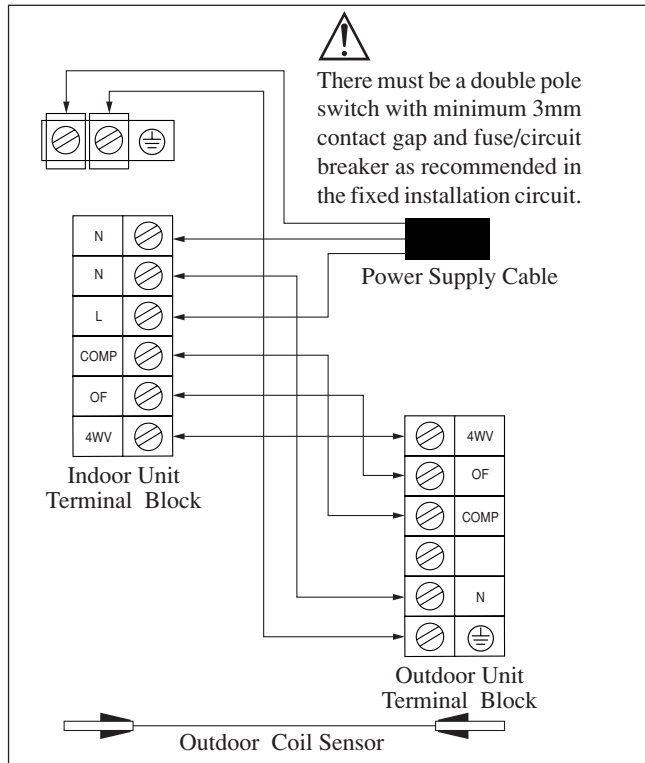
ELECTRICAL WIRING CONNECTION

Cooling Only CK10C /15C /20C



Model	CK10 / 15C	CK20C
Voltage range**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⚡ or 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⚡	
Power supply cable size* mm ²	1.5	2.5
Number of wire	3	3
Interconnection cable size* mm ²	1.5	2.5
Number of wire	3	3
Recommended fuse A	15	20

Heat Pump CK10CR /15CR /20CR



Model	CK10 / 15CR	CK20CR
Voltage range**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⚡ or 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⚡	
Power supply cable size* mm ²	1.5	2.5
Number of wire	3	3
Interconnection cable size* mm ²	1.5	2.5
Number of wire	5	5
Recommended fuse A	15	20

IMPORTANT: * These values are for information only. They should be checked and selected to comply with local and/or national codes and regulations. They are also subject to the type of installation and size of conductors.

** The appropriate voltage range should be checked with label data on the unit. ETL listed is only applicable to 60Hz power supply only.

SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R410A UNIT

R410A is a new HFC refrigerant which does not damage the ozone layer. The working pressure of this new refrigerant is 1.6 times higher than conventional refrigerant (R22), thus proper installation / servicing is essential.

- Never use refrigerant other than R410A in an air conditioner which designed to operate with R410A.
- POE oil is used as lubricant for R410A 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 R410A system too long to moist air. Residual POE oil in the piping and components can absorb moisture from the air.
- To prevent mischarging, the diameter of the service port on the flare valve is different from that of R22.
- Use tools and materials exclusively for refrigerant R410A. Tools exclusively for R410A are manifold valve, charging hose, pressure gauge, gas leak detector, flare tools, torque wrench, vacuum pump and refrigerant cylinder.
- As an R410A air conditioner incurs higher pressure than R22 units, it is essential to choose the copper pipes correctly. Never use copper pipes thinner than 0.8mm even though they are available in the market.
- If the refrigerant gas leakage occurs during installation / servicing, be sure to ventilate fully. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- When installing or removing an air conditioner, do not allow air or moisture to remain in the refrigerant cycle.

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 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 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

Vacuumping is necessary to eliminate all moisture and air from the system.

Vacuumping

Before vacuumping, perform leak check for refrigeration circuit. After the system piping are properly connected, connect the flexible hoses to the correct charging nipples. Ensure that flexible hose from charging nipples are connected to the vacuum pump via standard servicing valves and pressure gauges (gauge manifold). Vacuum the air conditioner system to at least 500 microns Hg. Do not start the unit when the system is engaged in vacuumping.

Charging

Before charging, the vacuum must be held at 500 microns Hg for at least 15 minutes, then break vacuum by charging R22 or R407C refrigerant. Operate the unit for 15 minutes and ensure the refrigerant charges is of correct by monitoring running current, gas and liquid line pressures. Suction and discharge pipe pressure should be in the region of 75 psig and 275 psig generally.

After ensuring the system is correctly charged, remove flexible hose from charging nipples and replace caps.

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.

INDICATOR LIGHTS

Remote Control

When there is infrared remote control operating signal, the signal receiver on indoor unit will make a <beep> for signal acceptance confirmation.

FAULTY INDICATION	LED			ACTION
	POWER	SLEEP	HEAT	
Room/outdoor coil sensor missing	Blinks 4 times with 1 second interval follow by 3 seconds interval			Call your dealer
Indoor coil sensor missing	Blinks 4 times with 1 second interval follow by 3 seconds interval			
Compressor overload	Blinks with 1 second interval			
Gas leak or outdoor abnormal	Blinks 3 times with 1 second interval follow by 3 seconds interval			
Pump fault	Blinks 2 times with 1 second interval follow by 3 seconds interval			
Outdoor defrost			Blinks with 1 second interval	-

OVERALL CHECKING

- Ensure that:-
 - 1) The unit has been mounted solidly and rigid in position.
 - 2) Piping and connections are leak proof after charging.
 - 3) Proper wiring has been installed.
- Drainage check – pour some water into the main drain pipe from the flexible drain hose.
- Test run:
 - 1) Conduct a test run after water drainage test and gas leakage test.
 - 2) Check the following items:-
 - a. Is the electric plug firmly inserted into the socket?
 - b. Is there any abnormal sound from the unit?
 - c. Is there any abnormal vibration on the unit itself or piping?
 - d. Is the drainage of water smooth?
- Confirm that:
 - 1) Condenser fan is running, with warm air blowing off the condensing unit.
 - 2) Evaporator blower is running and discharge cool air.
 - 3) The remote control incorporate a 3 minutes delay in the circuit. Thus, it requires about 3 minutes before the outdoor condensing unit can start up.

STANDARD OPERATION CONDITIONS

Cooling unit

Temperature	Ts °C / °F	Th °C / °F
Minimum indoor temperature	19.4 / 66.9	13.9 / 57.0
Maximum indoor temperature	26.7 / 80.1	19.4 / 66.9
Minimum outdoor temperature	19.4 / 66.9	13.9 / 57.0
Maximum outdoor temperature	46 / 114.8	24 / 75.2

Heat Pump Unit

Temperature	Ts °C / °F	Th °C / °F
Minimum indoor temperature	10 / 50	-
Maximum indoor temperature	26.7 / 80.1	-
Minimum outdoor temperature	-8 / 17.6	-9 / 15.8
Maximum outdoor temperature	24 / 75.2	18 / 64.4

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



Warning

- 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.

AUTO RANDOM RE-START FUNCTION

If there is a power cut when the unit is operating, it will automatically resume the same operating mode when the power is restored. (Applicable only to units with this feature)



Caution

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.

SERVICE AND MAINTENANCE

Service Parts	Maintenance Procedures	Period
Indoor air filter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remove any dust adhered on the filter by using a vacuum cleaner or wash in lukewarm water (below 40°C) with neutral cleaning detergent. 2. Rinse well and dry the filter before placing it back onto the unit. 3. Do not use gasoline, volatile substances or chemical to clean the filter. 	At least once every 2 weeks. More frequently if necessary.
Indoor unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean any dirt or dust on the grille or panel by wiping it using soft cloth soaked in lukewarm water (below 40°C) with neutral detergent solution. 2. Do not use gasoline, volatile substances or chemical to clean the indoor unit. 	At least once every 2 weeks. More frequently if 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

If 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 start operate after 3 minutes from starting the air conditioner unit.	- 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 need to be replaced. - The power plug is disconnected. - It is possible that your delay timer has been set incorrectly. - If the fault persist after all these verifications, please contact the air conditioner unit installer.
3. The airflow is too low.	- The air filter is dirty. - The doors or windows are open. - The air suction and discharge are clogged. - The regulated temperature is not high enough.
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 dealer.
7. Hissing airflow sound from the air conditioner unit during operation.	- Refrigerant fluid flowing into the evaporator coil.

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

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.

CLIMATISEUR DE PLAFOND DE TYPE CASSETTE EN DEUX PIECES

MODÈLE

FROID SEUL

CK10C / MCK010C

SL10B / MLC010B

SL10C / MLC010C

4SL10B / M4LC010C

5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C

SL15B / MLC015B

SL15C / MLC015C

4SL15B / M4LC015B

5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C

SL20B / MLC020B

4SL20B / M4LC020B

5SL20B / M5LC020B

REVERSIBLE

CK10CR / MCK010CR

SL10BR / MLC010BR

SL10CR / MLC010CR

4SL10BR / M4LC010BR

5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR

SL15BR / MLC015BR

SL15CR / MLC015CR

4SL15BR / M4LC015BR

5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR

SL20BR / MLC020BR

4SL20BR / M4LC020BR

5SL20BR / M5LC020BR

SOMMAIRE

- Schéma et Dimensions	page i – ii	- Précautions Spéciales En traitant l'Unité de R407C	page 9
- Précautions de Sécurité	page 2	- Aspiration et Charger	page 9
- Diagramme D'Installation	page 3	- L'indicateur S'allume	page 10
- Installation de L'unité Intérieure	page 4	- Vérifications Générales	page 10
- Installation de L'unité Extérieure	page 6	- Conditions Normales de Fonctionnement	page 10
- Tuyauterie Réfrigérante	page 7	- Fonction de Redémarrage au Hasard Automatique	page 11
- Raccordement Électrique	page 8	- Entretien et Service	page 11
- Précautions Spéciales En traitant l'Unité de R410A	page 9	- Analyse des Causes de Dysfonctionnement	page 12

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Avant de faire fonctionner l'appareil, veuillez bien lire précautions de sécurité suivantes.

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 dus à un défaut d'isolation.
- Aucun câble électrique ne doit toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou les pièces mobiles des moteurs de ventilation.
- Avant l'installation ou l'entretien du climatiseur, s'assurer que l'appareil est éteint (OFF).

IMPORTANT

NE PAS INSTALLER OU UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.

Avertissement

Vérifier les points suivant 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.

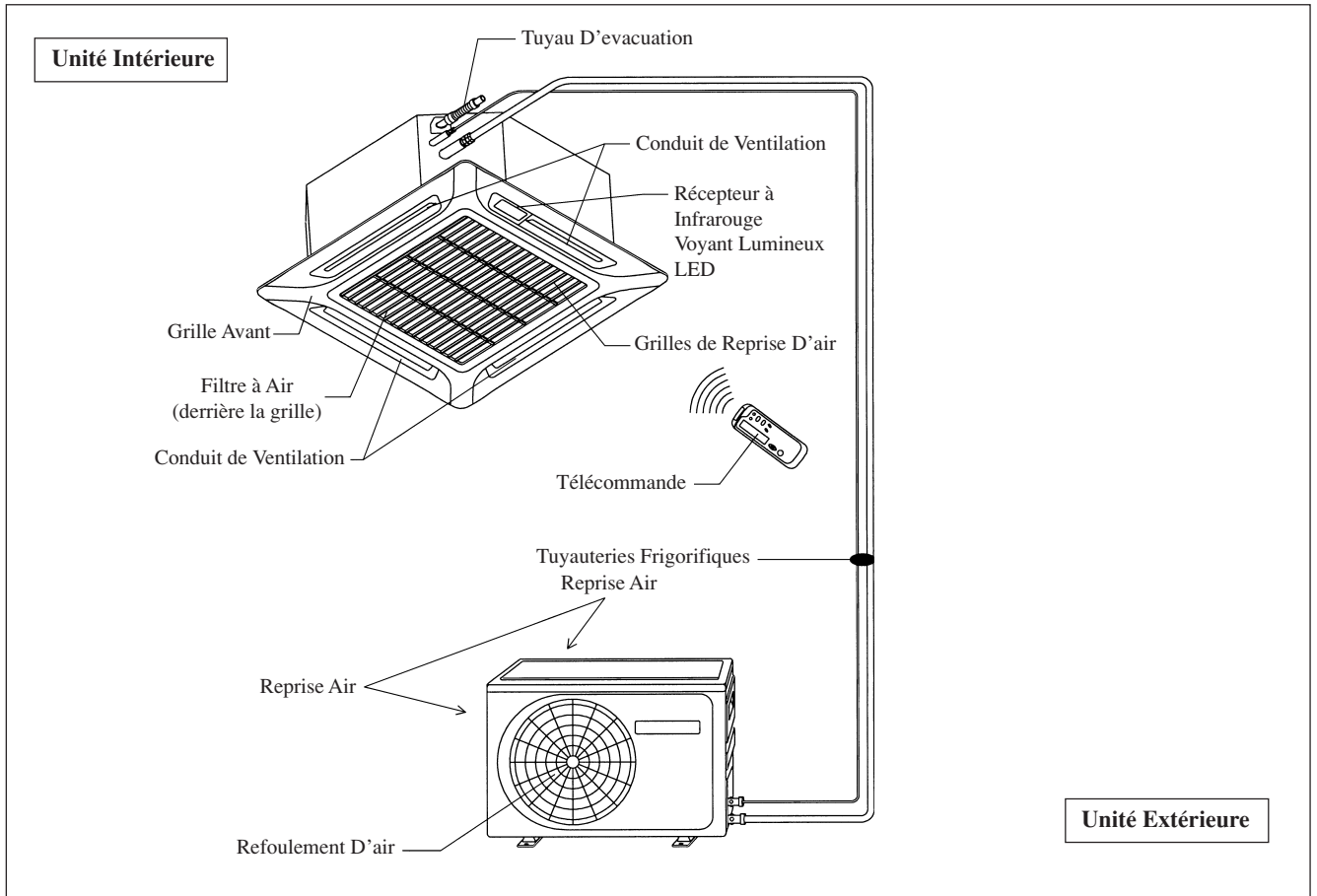
- **S'assurer que le panneau supérieur de l'appareil est remis en place après l'installation ou l'entretien.**



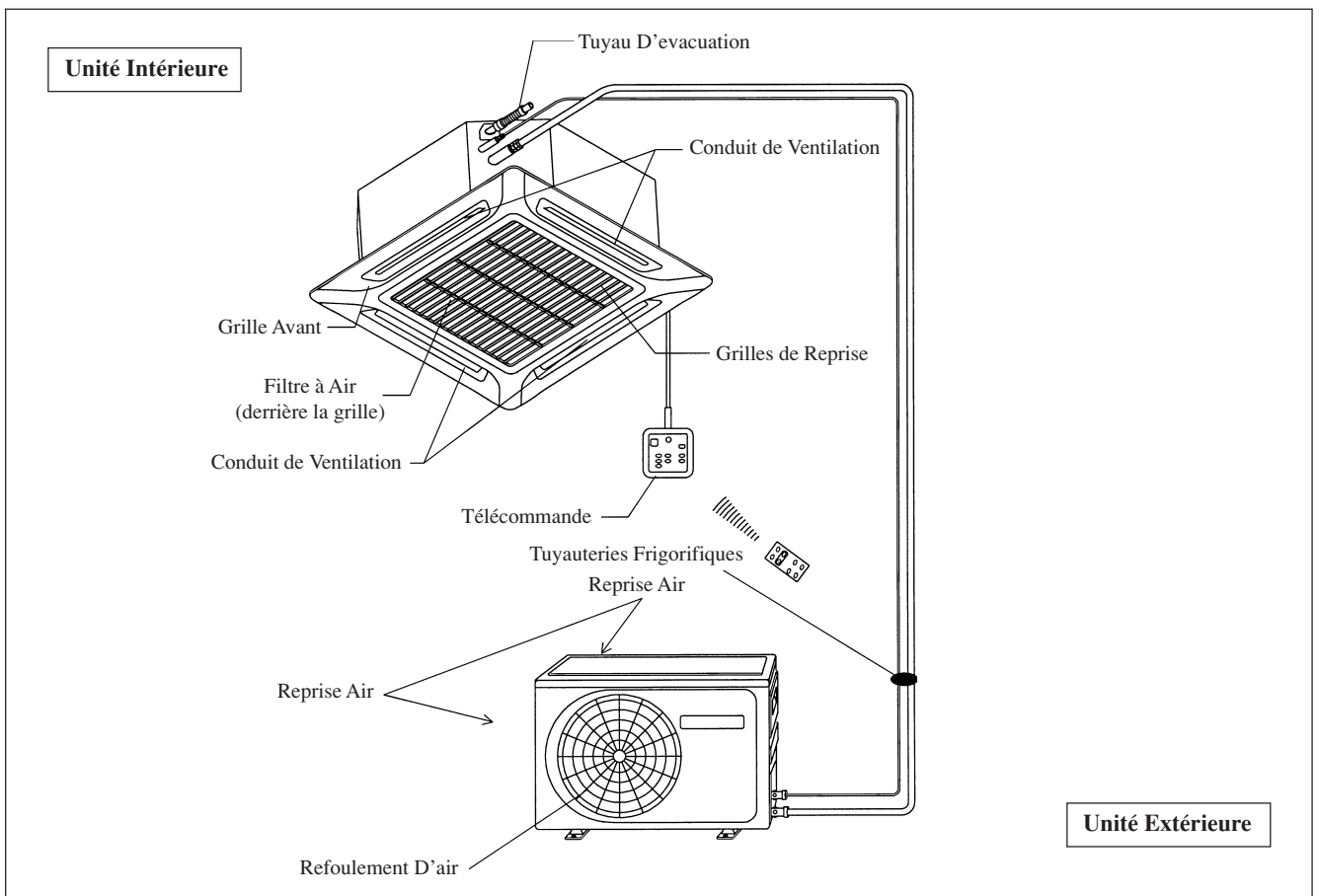
Avec un panneau mal fixé l'appareil va fonctionner bruyamment.

DIAGRAMME D'INSTALLATION

Télécommande Sans Fil



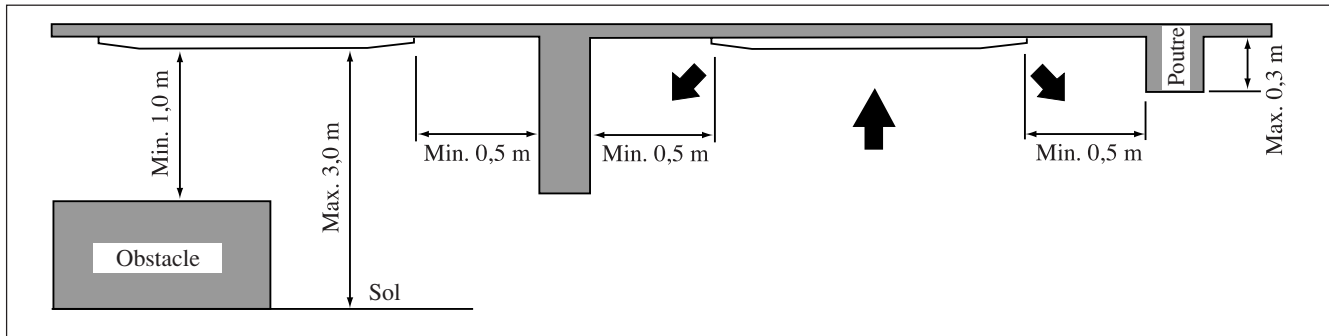
Télécommande Reliée Par Fil



INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Etude Préliminaire Du Site

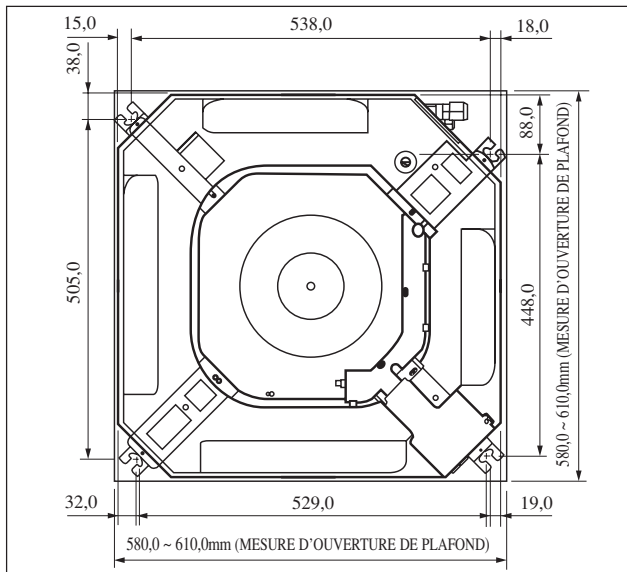
- L'alimentation électrique et l'installation doivent être conformes à la réglementation locale (p.ex. agréé EDF).
- Les fluctuations de tension du réseau doivent rester dans la limite de $\pm 10\%$ de la tension nominale. Le climatiseur ne doit pas partager les lignes d'alimentation électrique avec des transformateurs de soudage, qui risquent de causer d'importantes fluctuations.
- Assurez-vous que l'emplacement est pratique pour les branchements, la tuyauterie et l'évacuation.
- L'unité intérieure doit être installée de façon à ce qu'aucun obstacle ne bloque le refoulement d'air froid et l'entrée d'air chaud et de façon à ce que l'air puisse se répandre dans la pièce (près du centre de la pièce).
- Un espace doit être ménagé entre l'unité intérieure et le mur et les obstacles comme le montre la figure.



- L'endroit d'installation doit être assez fort pour supporter une charge quatre fois supérieure au poids de l'unité intérieure pour éviter l'amplification du bruit et des vibrations.
- L'endroit d'installation (surface du plafond) doit être plane et la hauteur du plafond d'au moins 350 mm.
- L'unité intérieure doit être à l'écart de sources de chaleur ou de vapeur (évitiez de l'installer près d'une entrée).

Installation De L'unité

Schéma 1

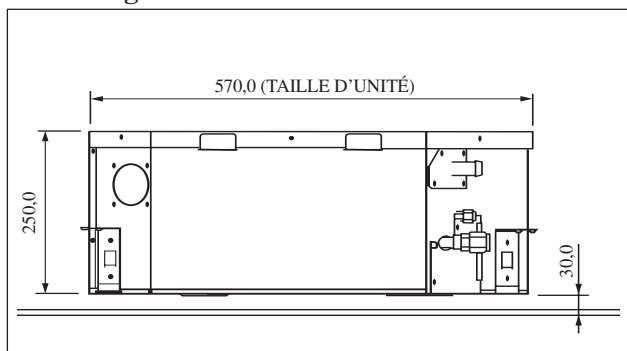


- Mesurez et marquez l'emplacement de la tige suspendue. Percez un trou pour l'écrou d'angle dans le plafond et fixez la tige suspendue).
- Le gabarit d'installation est allongé selon la température et l'humidité. Vérifiez les dimensions utilisées.
- Les dimensions du gabarit d'installation sont les mêmes que celles des dimensions de l'ouverture du plafond.
- Lorsque le travail de stratification du plafond n'est pas terminé, veillez à fixer le gabarit d'installation sur l'unité intérieure.

REMARQUE

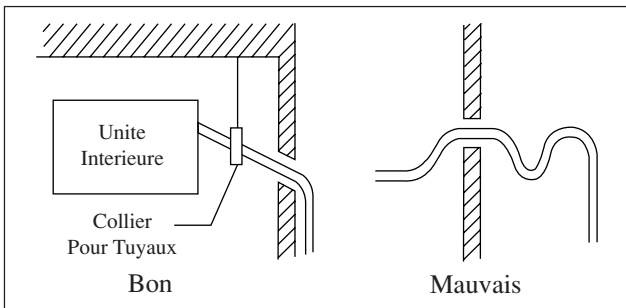
Assurez-vous de discuter le perçage du plafond avec les installateurs.

Accrochage De L'unité



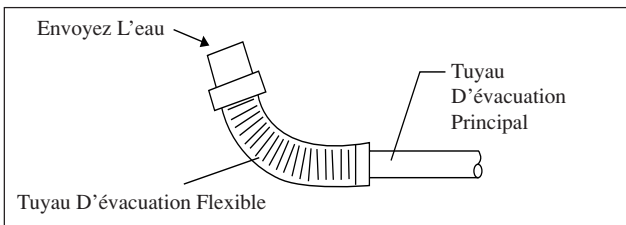
- Confirmez au lancement de la tige accrochant selon le Schéma 1.
- Maintenez l'unité et accrochez-la à la tringle d'accrochage à l'aide des écrous et des joints.
- Laissez un espace de 30,0 mm entre la surface inférieure de l'unité intérieure et la surface du plafond.
- A l'aide d'un indicateur de niveau, assurez-vous que l'unité est installée horizontalement et serrez l'écrou et le boulon pour empêcher que l'unité ne tombe et ne vibre.
- Ouvrez le coffrage du plafond le long du bord extérieur du gabarit d'installation en papier.

Tuyauterie D'évacuation



- Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas pour une évacuation facile.
- Evitez de positionner le tuyau vers le haut puis vers le bas afin d'éviter que le flux d'eau ne soit inversé.
- Lorsque vous connectez les tuyaux d'évacuation, assurez-vous de ne pas exercer de pression supplémentaire sur le connecteur de l'unité intérieure.
- Le diamètre extérieur du connecteur de drainage au tuyau flexible est de 20 mm.
- Assurez-vous d'isoler le tuyau d'évacuation contre la chaleur (mousse en polyéthylène de plus de 8,0 mm d'épaisseur) afin d'éviter que l'eau condensée ne goutte à l'intérieur de la pièce.
- Connectez le tuyau d'évacuation principal au tuyau d'évacuation flexible.
- Envoyez de l'eau dans le tuyau d'évacuation flexible et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite dans la tuyauterie.
- Lorsque le test est terminé, connectez le tuyau flexible au connecteur d'évacuation sur l'unité intérieure.

Test D'évacuation

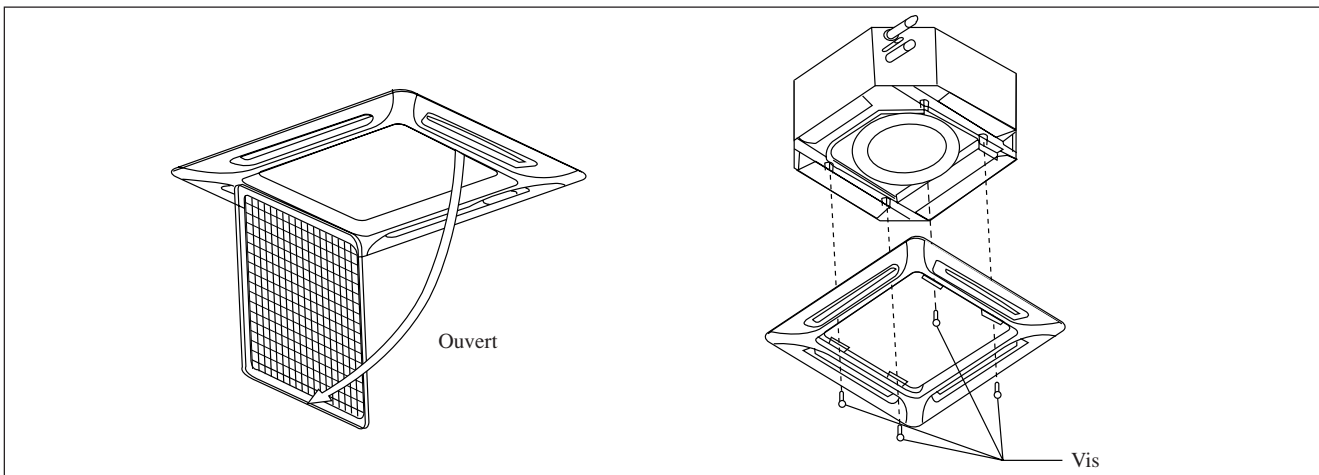


REMARQUE

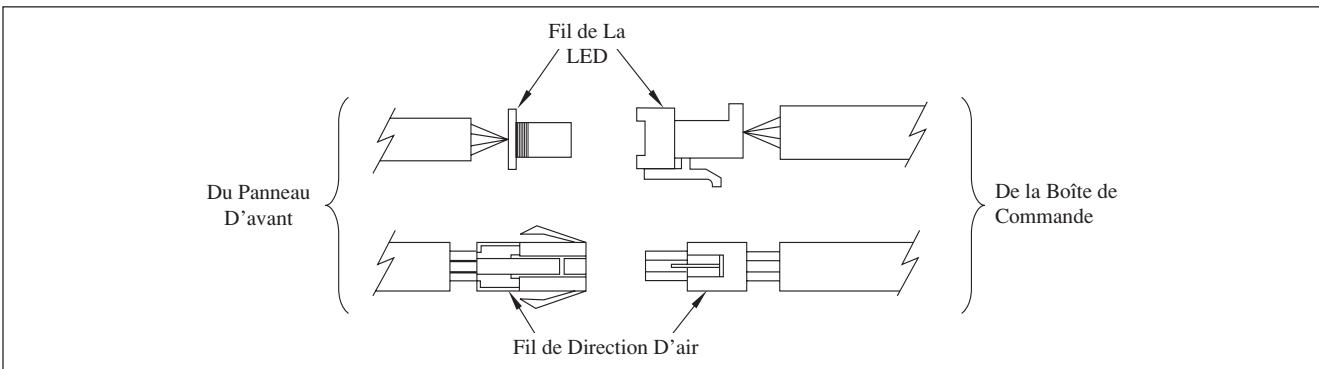
Cette Unite Interieure utilise une pompe d'evacuation pour l'evacuation de l'eau condensee. Installez l'unité horizontalement pour eviter que l'eau ne fuie ou ne se condense autour du deflecteur exterieur.

Installation Du Panneau

- Le panneau avant ne tient que dans un sens, suivez la direction de la tuyauterie.

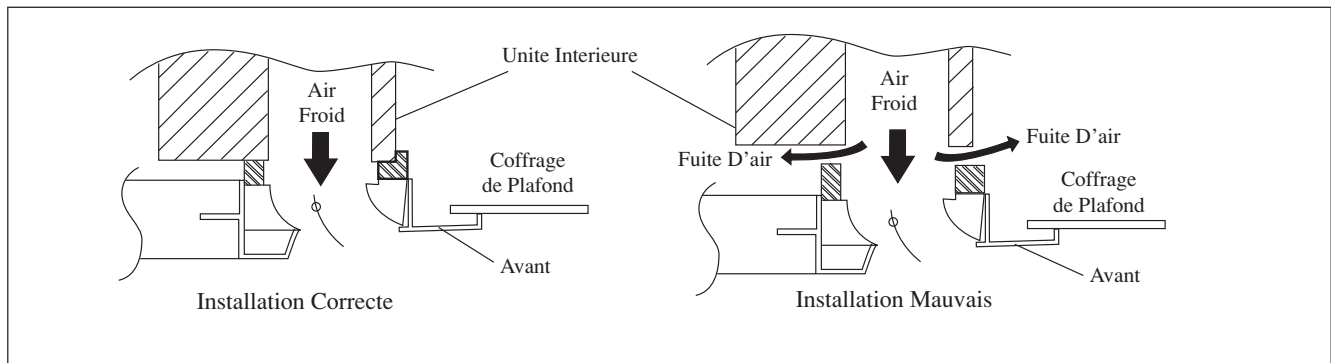


- Ouvrez la grille d'aspiration d'air en tirant le dispositif de prise de griffes et ôtez-la avec le filtre.
- Installez le panneau du cadre avant sur l'unité intérieure à l'aide de 4 vis et serrez-les complètement pour éviter que l'air froid ne s'échappe.
- Connectez le fil du voyant LED et le fil de direction d'air à l'unité intérieure.



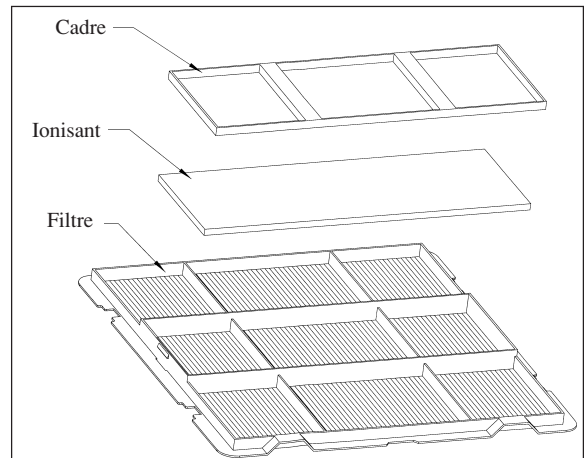
REMARQUE

Installez le panneau du cadre avant fermement pour éviter que l'air froid ne s'échappe, que de la condensation ne se forme et que de l'eau ne goutte.



Installation De La Grille D'aspiration

- Avant d'installer le grille de prise d'air, c'est nécessaire installer le filtre ioniseur au filtre de l'air.
- Installez la grille d'aspiration avec le filtre à air sur le panneau avant.
- La grille peut être installée dans n'importe quelle direction, lorsque vous choisissez la direction, prenez en compte le dessin du plafond et l'accessibilité de la grille.
- Dans le cas où l'unité est vendue avec le filtre ioniseur (en option), veillez à bien fixer le filtre ioniseur au filtre à air avant d'installer la grille d'arrivée d'air.
- Fixez le filtre ionisant au filtre à air, côté noir au-dessus, côté blanc au-dessous.
- Attachez soigneusement le cadre du filtre ionisant.



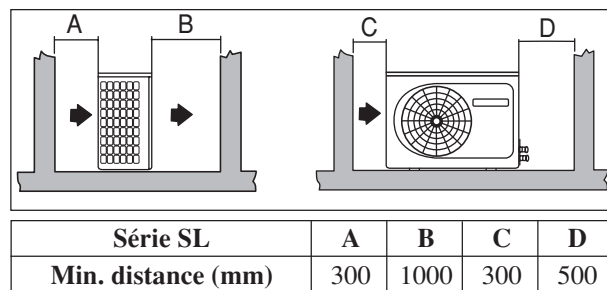
INSTALLATION DEL L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Etude Preliminaire Du Site

- Un endroit protégé de la pluie, des rayons directs du soleil et bien aéré lorsque c'est possible.
- Un endroit pouvant supporter le poids de l'unité extérieure et d'isoler le bruit et les vibrations.
- Un endroit sans obstruction du flux d'air entrant et sortant de l'unité.
- Ne placez aucun objet pouvant faire obstacle au flux d'air entrant et sortant de l'unité extérieure.
- L'endroit doit être abrité de la poussière, de l'huile, du sel ou de gaz sulfureux.

Installation De L'unité Extérieure

- Installez l'unité extérieure fermement et horizontalement. Ménagez un espace intermédiaire comme illustré ci-dessous pour l'entretien et le flux d'air.



TUYAUTERIE RÉFRIGÉRANTE

La tuyauterie frigorifique est particulièrement importante. Le cycle de réfrigération du climatiseur d'air en deux pièces est possible grâce à une tuyauterie parfaite.

Longueur Et Élévation Des Tuyaux

Pour un bon fonctionnement des unités, il est impératif de respecter la longueur maximum des tuyauteries [L] indiquée dans le tableau ci-dessous, de respecter le nombre de coudes maximum autorisé, et de ne pas dépasser la différence de niveau [H] entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. Tableau des caractéristiques valables pour les unités froid seul et réversibles:

MODÈLE	CK10C/CR	CK15C/CR	CK20C/CR
Longueur max, m (pieds)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Élévation max, m (pieds)	5 (16,4)	5 (16,4)	8 (26,2)
Nombre de coude max	10	10	10
Ø racc. tube liquide	1/4"	1/4"	1/4"
Ø racc. tube aspiration	3/8"	1/2"	5/8"

Remarques: La charge complète de gaz se trouve dans l'unité extérieure jusqu'à une longueur nominale de 7,62 mètres/ 25pieds aucun complément en réfrigérant n'est nécessaire.

Connexion Des Tuyaux

- Ne pas utiliser de tuyauteries en cuivre encrassé ou endommagé. Si les tuyauteries, l'évaporateur ou le condenseur sont restés exposés ou ouverts pendant plus de 15 secondes, il faut effectuer un tirage au vide et les recharger en réfrigérant fourni localement. D'une manière générale, ne pas retirer les bouchons en plastique ou caoutchouc et les écrous en laiton des vannes, raccords, tubes et serpentins jusqu'à ce que les tuyauteries d'aspiration ou de liquide soient prêtes à être connectées aux vannes et raccords.
- S'il est nécessaire de braser, s'assurer que de l'azote passe dans les serpentins et raccords pendant le brasage, pour éviter les dépôts de suie sur les faces intérieures des tubes 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.
- Otez la bavure de découpage des bouts coupés des tuyaux à l'aide d'un ébarbeur. Ceci empêchera que la face de la partie évasée ne soit irrégulière, ce qui serait à l'origine de fuites de gaz.
- Alignez le centre de la tuyauterie et serrez suffisamment l'écrou flare avec les doigts. Enfin, serrez l'écrou flare à l'aide d'une clé dynamométrique à déclenchement jusqu'à ce qu'elle cliquette.
- Assurez-vous d'isoler contre la chaleur. (mousse polyuréthane de plus de 15 mm d'épaisseur)
- Hormis pour l'unité extérieure pré-chargée de réfrigérant, l'unité intérieure et les tuyaux réfrigérants de connexion doivent être purgés car l'air contient de l'humidité restant dans le cycle frigorifique qui peut causer un mauvais fonctionnement du compresseur.

Complément De Charge

La charge complète de gaz se trouve dans l'unité extérieure, jusqu'à une longueur nominale de 7,62 mètres (25pieds) aucun complément de charge n'est nécessaire. Si la longueur de la liaison est supérieure à 7,62 mètres (25pieds), utilisez alors la valve de charge supplémentaire comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Froid Seul (R22 / R407C)

Modèle	Interieure	CK10C	CK15C	CK20C
	Exterieure	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 m		–	–	–
L = 12 m		0,036 kg	–	0,021 kg
L = 15 m		–	–	0,066 kg

Reversible (R22 / R407C)

Modèle	Interieure	CK10CR	CK15CR	CK20CR
	Exterieure	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 m		–	0,030 kg	–
L = 12 m		0,055 kg	0,080 kg	–
L = 15 m		–	–	0,065 kg

Froid Seul (R410A)

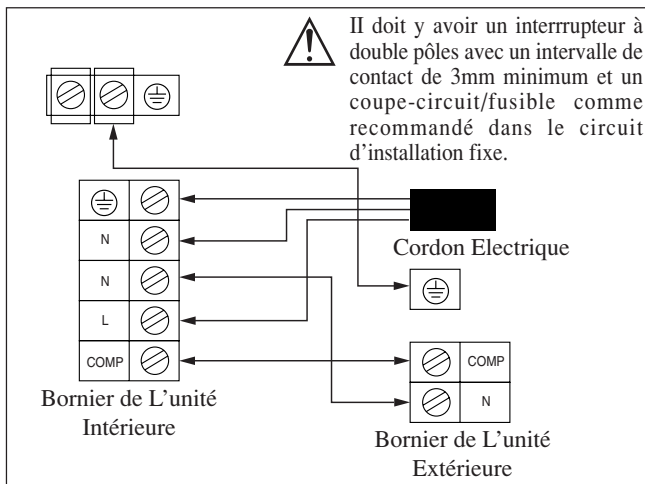
Modèle	CK10C	CK15C	CK20C
L = 10 m	–	–	–
L = 12 m	0,032 kg	–	0,019 kg
L = 15 m	–	–	0,059 kg

Reversible (R410A)

Modèle	CK10CR	CK15CR	CK20CR
L = 10 m	–	0,027 kg	–
L = 12 m	0,050 kg	0,072 kg	–
L = 15 m	–	–	0,059 kg

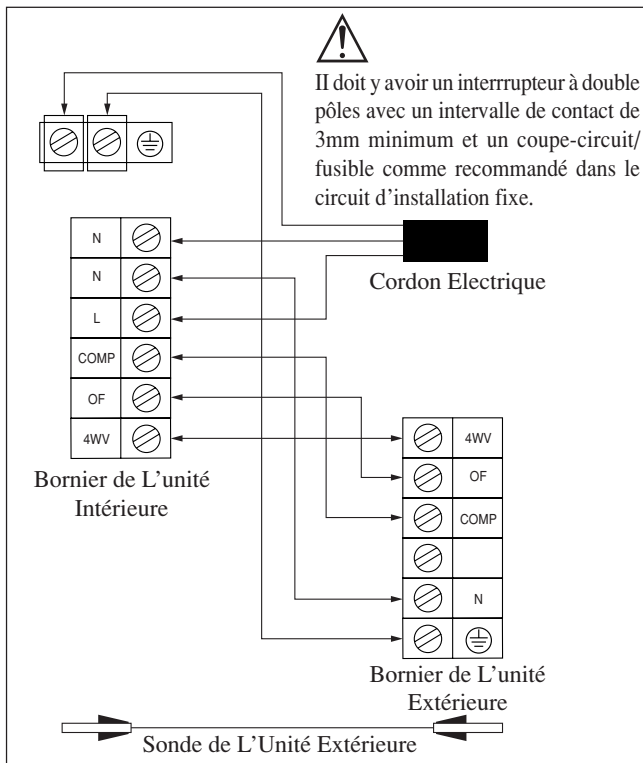
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Froid Seul CK10C /15C /20C



Modèle	CK10 / 15C	CK20C
Tension d'alimentation**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ ou 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Section du câble d'alim* mm ²	1,5	2,5
Nombre de conducteurs	3	3
Section du câble de liaison* mm ²	1,5	2,5
Nombre de conducteurs	3	3
Fusible aM	A	15
		20

Reversible CK10CR /15CR /20CR



Modèle	CK10 / 15CR	CK20CR
Tension d'alimentation**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ ou 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Section du câble d'alim* mm ²	1,5	2,5
Nombre de conducteurs	3	3
Section du câble de liaison* mm ²	1,5	2,5
Nombre de conducteurs	5	5
Fusible aM	A	15
		20

IMPORTANT: * Les valeurs sont données à titre indicatif. Elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes en vigueur. Elles dépendent du mode de pose et du choix des conducteurs.

** Le voltage adéquat doit être vérifié avec les données de l'étiquette sur l'appareil. ETL n'est applicable que pour une alimentation électrique de 60Hz.

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R410A

R410A est un nouveau réfrigérant de HFC qui n'endommage pas la couche d'ozone. La pression d'utilisation de ce nouveau réfrigérant est 1.1 le réfrigérant 6 fois plus haut que conventionnel (R22), ainsi installation/servicing approprié est essentiel.

- Jamais réfrigérant de l'utilisation autre que R410A dans un climatiseur qui est conçu pour fonctionner avec R410A.
- De l'huile de POE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R410A, qui est différent de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, la précaution supplémentaire doit être prise pour ne pas exposer le système de R410A trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE dans la tuyauterie et le cn de composants absorbent l'humidité de l'air.
- Pour empêcher mischarging, le diamètre du port de service sur la valve de fusée est différent de celui de R22.
- Employez les outils et les matériaux exclusivement pour

le réfrigérant R410A. Les outils exclusivement pour R410A sont valve diverse, tuyau de remplissage, indicateur de pression, détecteur de fuite de gaz, outils de fusée, clé dynamométrique, pompe de vide et cylindre de réfrigérant.

- Car un climatiseur de R410A encourt une pression plus élevée que les unités R22, il est essentiel de choisir les pipes de cuivre correctement. Jamais diluant de cuivre de pipes d'utilisateur que 0,8mm quoiqu'ils soient disponibles sur le marché.
- Si le gaz de réfrigérant fuit pendant l'installation /servicing, soyez sûr d'aérer entièrement. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, un gaz toxique peut se produire.
- En installant ou en enlevant un climatiseur, ne laissez pas l'air ou l'humidité rester dans le cycle réfrigérant.

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R407C

- R407C est un mélange réfrigérant zeotropic qui a le potentiel nul d'épuisement de l'ozone et conforme ainsi au règlement de protocole de Montréal. Il exige l'huile de l'huile d'ester de polyol (POE) pour le lubrifiant de son compresseur. Sa capacité et exécution réfrigérantes sont plus ou moins comme le réfrigérant R22.
- De l'huile de POE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R407C, qui est différent de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, la précaution supplémentaire doit être prise pour ne pas exposer le système de R407C trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE dans la tuyauterie et les composants peuvent absorber l'humidité de l'air.
- Le réfrigérant R407C plus facilement est affecté par la poussière de l'humidité comparée à R22, veillent à couvrir temporairement les extrémités de la tuyauterie avant l'installation.
- Aucune charge additionnelle d'huile de compresseur n'est autorisée.
- Aucun autre réfrigérant autre que R407C.
- Outils spécifiquement pour R407C seulement (ne doit pas être employé pour R22 ou tout autre réfrigérant)
 - i) Mesure diverse et tuyau de remplissage
 - ii) Détecteur de fuite de gaz
 - iii) Cylindre réfrigérant de cylinder/charging
 - iv) Adapteur de la pompe de vide c/w
 - v) Outils de fusée
 - vi) Machine réfrigérante de rétablissement
- Le Filtre-dessiccateur doit être installé suivant la ligne liquide pour tous les climatiseurs de R407C. Ce doit réduire au minimum la contamination de l'humidité et de la saleté dans le système réfrigérant. Le Filtre-dessiccateur doit être de type de passoir moléculaire. Pour un système de heat-pump, installez un dessiccateur bi-directionnel de filtre d'écoulement suivant la ligne liquide.

ASPIRATION ET CHARGER

Aspirer est nécessaire pour éliminer toute humidité et air du système.

Aspiration

Avant d'aspirer, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite dans le circuit frigorifique. Après que la tuyauterie du système est connectée correctement, connectez les tuyaux flexibles aux manchons filetés. Assurez-vous que le tuyau flexible des manchons filetés soient connectés à la pompe d'aspiration au moyen de valves de service standard et aux jauges de pression (manomètre d'admission). Aspirez l'air du système de climatisation à au moins 500 microns Hg. Ne mettez pas l'unité en marche pendant l'aspiration.

Charger

Avant de charger, le vide doit être maintenu à 500 microns Hg pendant au moins 15 minutes, puis vérifiez le vide en chargeant le réfrigérant R22 ou R407C. Faites tourner l'unité pendant 15 minutes et assurez-vous que la charge du réfrigérant est correcte en contrôlant le courant, la pression du gaz et des canalisations de liquide. L'aspiration et la pression du tuyau de refoulement devraient être de l'ordre de 75 psig et 275 psig en général.

Après vous être assuré que le système est chargé correctement, ôtez le tuyau flexible des manchons filetés et remettez le bouchon femelle en place.

Avertissement

- R407C doit être chargé comme liquide. Habituellement le cylindre de R407C est équipé d'une plonger-pipe pour le retrait liquide. S'il n'y a aucune plonger-pipe, le cylindre devrait être inversé afin de retirer le liquide R407C de la valve.
- Ne refaites pas le plein de quand la fuite de service, en tant que ceci réduira l'exécution d'unité. Nettoyez à l'aspirateur l'unité complètement et chargez alors l'unité de R407C frais selon la quantité recommandée dans les spécifications.

L'INDICATEUR S'ALLUME

Télécommande

Lorsqu'il y a un signal d'opération de télécommande à infrarouge, le récepteur du signal de l'unité intérieure émet un <bip> en confirmation de l'acceptation du signal.

INDICATION DE FONCTIONNEMENT	LED			ACTION
	PUISSANCE	SOMMEIL	CHALEUR	
Capteur à ressort pour intérieur/extérieur manquant	Clignote 4 fois avec une seconde d'intervalle, suivi de 3 secondes d'intervalle			Contacter votre revendeur
Détecteur à bobine interne manquant	Clignote 4 fois avec une seconde d'intervalle, suivi de 3 secondes d'intervalle			
Surcharge du compresseur	Clignote avec une seconde d'intervalle			
Fuite de gaz ou addition anormale extérieure	Clignote 3 fois avec une seconde d'intervalle, suivi de 3 secondes d'intervalle			
Défectuosité de la pompe	Clignote 2 fois avec une seconde d'intervalle, suivi de 3 secondes d'intervalle			
Dégel extérieur			Clignote avec une seconde d'intervalle	-

VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES

- Contrôle des points suivants:-
 - 1) L'appareil est solidement installé et ne bouge pas.
 - 2) Les tuyauteries et raccords sont étanches après la mise en charge.
 - 3) Le câblage est fait correctement.
- Vérification de l'évacuation – Versez de l'eau dans le tuyau d'évacuation principal à partir du tuyau d'évacuation flexible.
- Test de fonctionnement:
 - 1) Faire un test de fonctionnement après avoir vérifié l'écoulement de l'eau et l'étanchéité au gaz.
 - 2) Vérification des points suivants:-
 - a. La fiche électrique est-elle bien branchée dans la prise?
 - b. Y a-t-il des bruits anormaux venant de l'appareil?
 - c. Y a-t-il des vibrations anormales au niveau de l'appareil ou de la tuyauterie?
 - d. L'évacuation de l'eau se fait-elle sans problème?
- Contrôle des points suivants:
 - 1) Le ventilateur du condenseur est en marche avec de l'air chaud soufflant de l'unité.
 - 2) Le ventilateur de l'évaporateur tourne et dégage de l'air froid.
 - 3) La télécommande incorpore un délai de 3 minutes dans le circuit. Ainsi, il faut environ 3 minutes avant que l'unité de condensation extérieure ne démarre.

CONDITIONS NORMALES DE FONCTIONNEMENT

Froid Seul

Température	Ts °C / °F	Th °C / °F
Température intérieure minimum	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Température intérieure maximum	26,7 / 80,1	19,4 / 66,9
Température extérieure minimum	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Température extérieure maximum	46 / 114,8	24 / 75,2

Reversible

Température	Ts °C / °F	Th °C / °F
Température intérieure minimum	10 / 50	-
Température intérieure maximum	26,7 / 80,1	-
Température extérieure minimum	-8 / 17,6	-9 / 15,8
Température extérieure maximum	24 / 75,2	18 / 64,4

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



Attention

- Couper l'alimentation du secteur avant d'effectuer l'entretien du climatiseur.
- NE PAS DÉBRANCHER le cordon électrique lorsqu'il y a du courant. Ceci pourrait provoquer des décharges électriques avec pour résultat des risques d'incendie.

FONCTION DE REDEMARRAGE AU HASARD AUTOMATIQUE

En cas de coupure de courant lorsque l'unité est en marche, celle-ci redémarre selon le même mode d'opération une fois que le courant est rétabli. (Applicable seulement pour les unités munies de cette fonction)



Avertissement

Avant de débrancher l'unité, réglez l'interrupteur de la télécommande sur la position "OFF" afin d'éviter le déclenchement inopportun de l'unité. En cas d'oubli, le ventilateur se remet en marche automatiquement dès que le courant est rétabli, ce qui peut constituer un risque pour le personnel d'entretien ou pour les usagers.

ENTRETIEN ET SERVICE

Pièces à Entretien	Procédure D'entretien	Périodicité
Filtre à air intérieur	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.</p>
Unité intérieure	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.</p>



Avertissement

Ne pas utiliser d'appareil de chauffage à proximité du climatiseur. La chaleur excessive pourrait faire fondre ou déformer le panneau en plastique.

ANALYSE DES CAUSES DE DYSFONCTIONNEMENT

En cas de dysfonctionnement du climatiseur, couper aussitôt l'alimentation électrique. Vérifier ensuite les points suivants pour détecter la nature et les causes de la panne.

Defauts	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.	- Le circuit est peut être coupé ou un fusible est à changer. - La prise de courant est peut être débranchée. - La programmation de mise en marche/arrêt est peut-être mal réglée. - Si la panne persiste après ces vérifications, contacter l'installateur.
3. Le flux d'air est trop faible.	- Le filtre à air est sale. - Les portes ou les fenêtres sont ouvertes. - Les entrées et sorties d'air sont bouchées. - La température réglée n'est pas assez élevée.
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.	- Vérifier l'évacuation des condensats.
7. Bruit de chuintement venant du climatiseur.	- Le fluide réfrigérant coule dans le serpentin de l'évaporateur.

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

INSTALLATION HANDBUCH

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.

ZWEITEILIGE KLIMAANLAGE FÜR ABGEHÄNGTE DECKEN

MODELL

KÜHLEN

CK10C / MCK010C

SL10B / MLC010B

SL10C / MLC010C

4SL10B / M4LC010C

5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C

SL15B / MLC015B

SL15C / MLC015C

4SL15B / M4LC015B

5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C

SL20B / MLC020B

4SL20B / M4LC020B

5SL20B / M5LC020B

HEIZEN

CK10CR / MCK010CR

SL10BR / MLC010BR

SL10CR / MLC010CR

4SL10BR / M4LC010BR

5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR

SL15BR / MLC015BR

SL15CR / MLC015CR

4SL15BR / M4LC015BR

5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR

SL20BR / MLC020BR

4SL20BR / M4LC020BR

5SL20BR / M5LC020BR

INHALT

- Auslegung und Admessung	seite i – ii	- Spezielle Vorkehrungen Beim Beschäftigen R407C Maßeinheit	seite 9
- Vorsichtsmaßnahmen	seite 2	- Vakuumherstellung und Laden	seite 9
- Installationsdiagramm	seite 3	- Betriebsleuchtanzeige	seite 10
- Installation des Innengerätes	seite 4	- Kompletprüfung	seite 10
- Installation des Außengerätes	seite 6	- Standard-Betriebsbedingung	seite 10
- Kühlrohrleitungen	seite 7	- Automatische nicht-zeitgebundene Wiedereinschaltungsfunktion	seite 11
- Kabelanschluß	seite 8	- Instandhaltung u. Wartung	seite 11
- Spezielle Vorkehrungen Beim Beschäftigen R410A Maßeinheit	seite 9	- Störungsbehebung	seite 12

VORSICHTMAßNAHMEN

Vor der Installation sind nachfolgende Sicherheitsmaßnahmen aufmerksam zur Kenntnis zu nehmen.

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 dem Kompressor oder den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Vor der Installation oder Wartung der Anlage ist sicherzustellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist.

WICHTIG

DAS KLIMAGERÄT SOLLTE NICHT IN EINEM WÄSCHERAUM INSTALLIERT ODER BENUTZT WERDEN.

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.

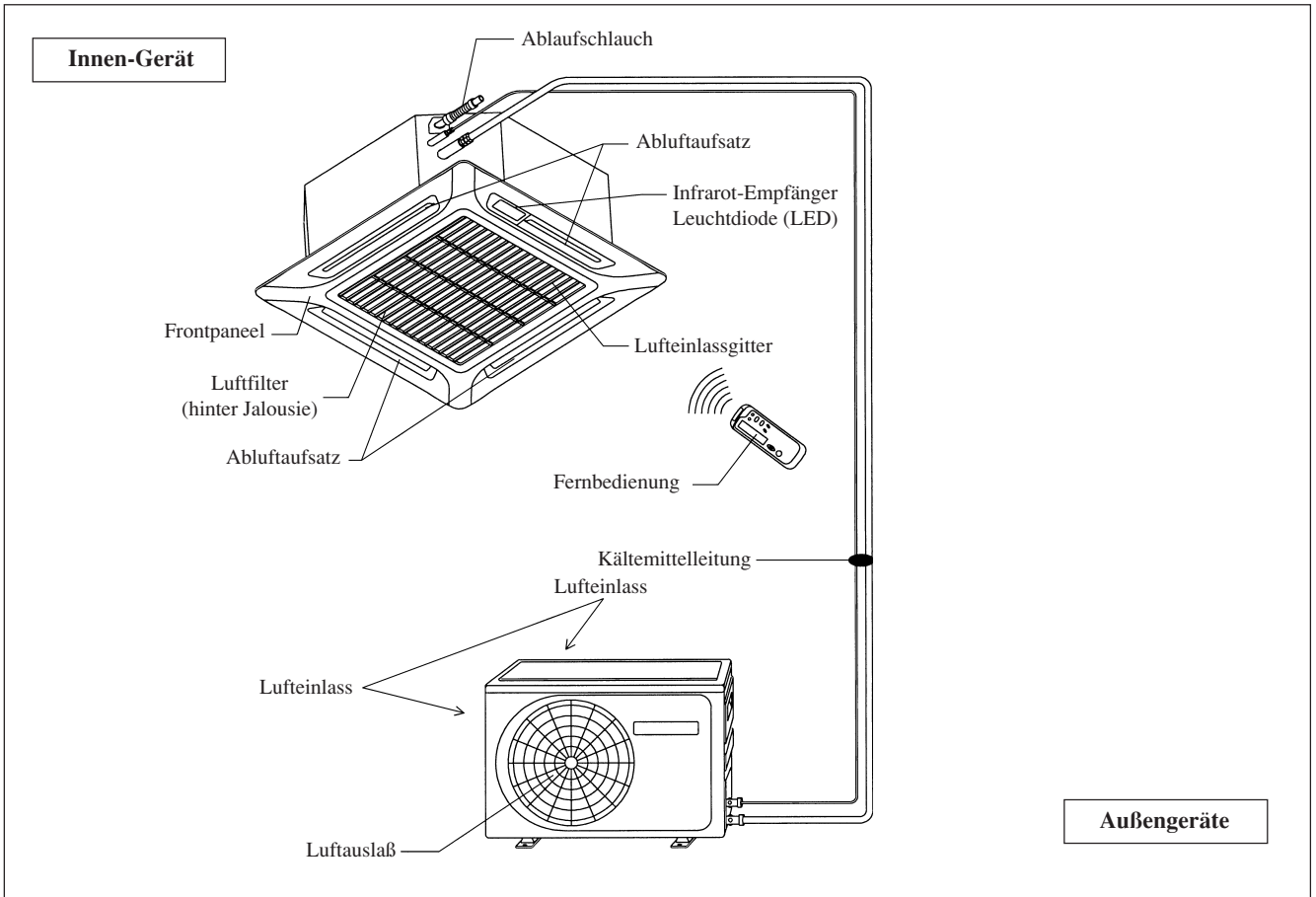
- **Nach Installation oder Wartung ist sicherzustellen, daß die Geräteabdeckung wieder montiert ist.**



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

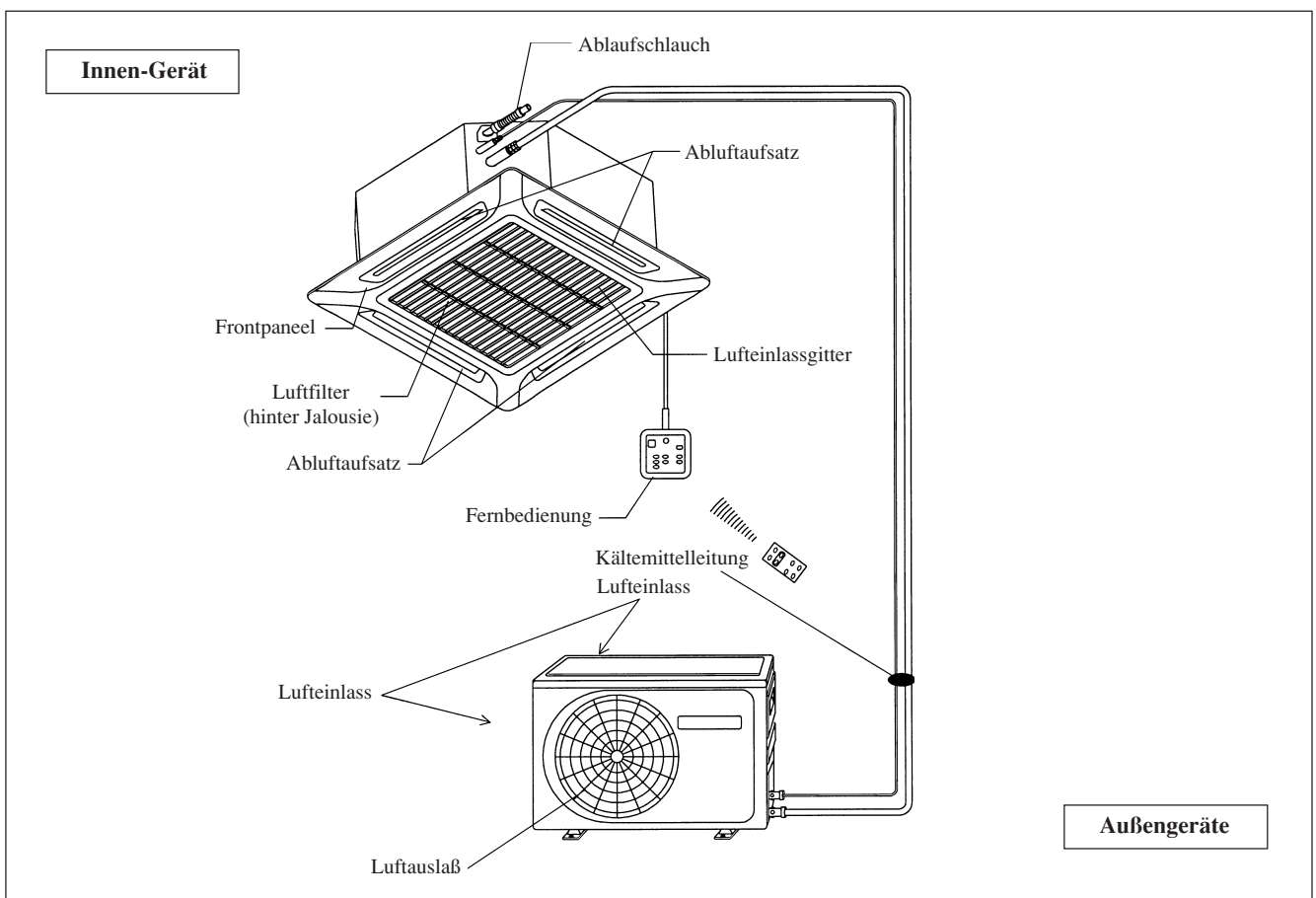
INSTALATIONSDIAGRAMM

Infrarot-Fernbedienung



Deutsch

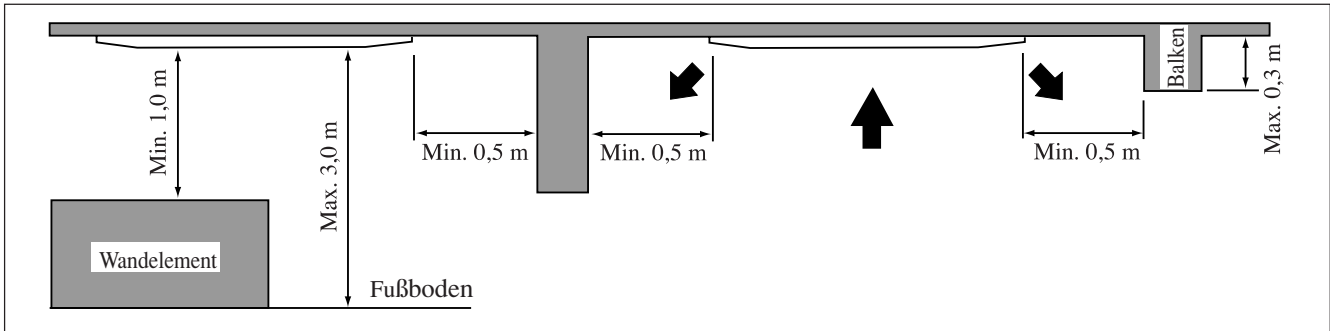
Kabelfernbedienung



INSTALLATION DES INNENGERÄTES

Vorbereitende Massnahmen

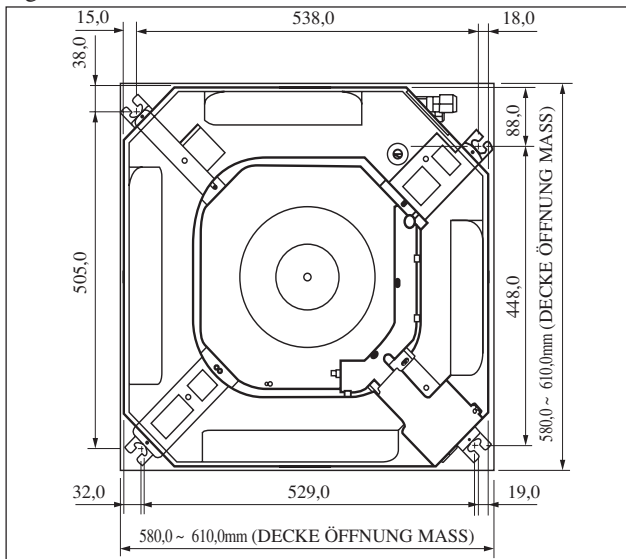
- Stromversorgung und Installation hat in Übereinstimmung mit den landesspezifischen Vorschriften zu erfolgen.
- Netzspannungsschwankungen dürfen nicht um mehr als $\pm 10\%$ von der Nennspannung abweichen. Die Stromleitungen dürfen nicht zusammen mit Schweißtransformatoren auf einem Stromkreis liegen, da diese hohe Spannungsschwankungen verursachen können.
- Achten Sie darauf, daß der Installationsort für die Verkabelung, die Rohrleitungsführung und die Ablaufleitungen geeignet ist.
- Das Raumgerät muß so installiert werden, daß der Kühlluftauslaß und der Warmlufteinlaß nicht blockiert werden können und die Kühlluft gleichmäßig über den Raum verteilt werden kann (nahe Raummitte).
- Das Raumgerät muß entsprechend der Abbildung ausreichend weit entfernt von Wänden und anderen Hindernissen installiert werden.



- Der Installationsort muß zwecks Vermeidung von Geräusch- und Vibrationsverstärkung das Vierfache der Last des Raumgeräts tragen können.
- Der Installationsort (abgehängte Decke) muß waagrecht sein und einen Hohlraum von mindestens 350 mm aufweisen.
- Das Raumgerät muß abseits von Wärme- und Dampfquellen installiert werden (möglichst nicht in der Nähe von Eingängen installieren).

Installation Des Geräts

Figur 1

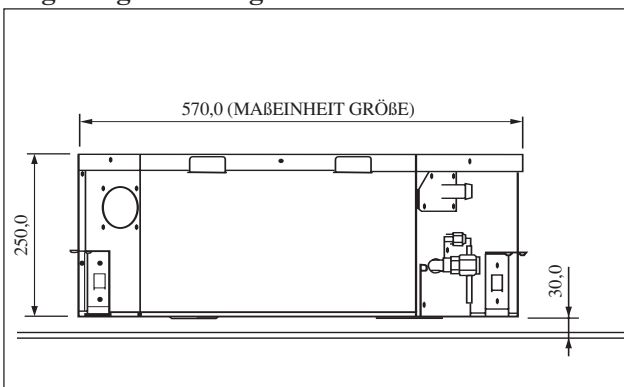


- Messen und markieren Sie die Position der Abhängstange. Bohren Sie das Loch für die Winkelmutter in die Decke und befestigen Sie die Abhängstange.
- Die Installationsschablone ist zwecks Berücksichtigung von Schwankungen der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit verlängert. Bitte tatsächliche Abmessungen überprüfen.
- Die Abmessungen der Installationsschablone sind identisch mit den Abmessungen der Deckenöffnung.
- Wenn die Deckenverkleidung noch nicht fertiggestellt ist, muß die Installationsschablone am Raumgerät angebracht werden.

HINWEIS

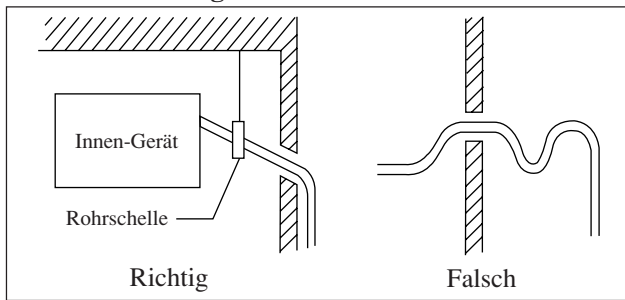
Besprechen Sie die Deckenbohrungen mit den zuständigen Installateuren.

Abgehängtes Raumgerät



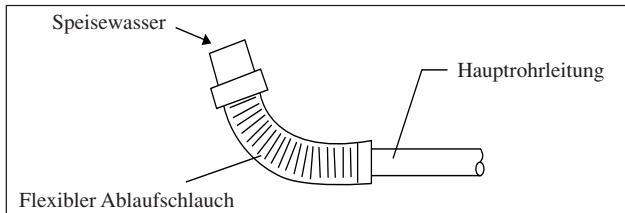
- Bestätigen den Taktabstand der hängenden Stange wie pro Figur 1.
- Das Gerät anheben und mit Hilfe von Mutter und Unterlegscheibe an der Aufhängestange anbringen.
- Justieren Sie die Höhe des Raumgeräts auf 30,0 mm zwischen Geräteunterseite und Abhängdecke.
- Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das gerät waagrecht installiert ist, und ziehen Sie die Bolzenmutter zur Vorbeugung von Vibrationen fest an.
- Öffnen Sie das Deckenpaneel entlang der Außenkante der Installationsschablone.

Ablaßrohrleitungen



- Ablaßrohrleitung muß für störungsfreien Ablauf lotrecht installiert werden.
- Vermeiden Sie zur Vorbeugung gegen Wasserrückfluß jegliche Gefälle oder Steigungen beim Installieren der Ablaßrohrleitung.
- Achten Sie darauf, daß der Ablaufanschluß am Raumgerät beim Anschließen der Ablaßrohrleitung nicht übermäßig belastet wird.
- Der Ablaufanschluß hat des flexiblen Ablaufschlauchs hat einen Außendurchmesser von 20 mm.
- Sorgen Sie dafür, daß die Ablaßrohrleitungen (mit mindestens 8,0 mm Polyäthylen-Schaumstoff) gegen Außenwärme isoliert werden, um das Abtropfen von Kondenswasser in den Raum zu unterbinden.
- Verbinden Sie das Hauptablaufrohr mit dem flexiblen Ablaufschlauch.
- Füllen Sie Wasser in den flexiblen Ablaufschlauch und überprüfen Sie die Rohrleitungen auf Undichtigkeiten.
- Verbinden Sie nach Durchführung des Ablauftests den flexiblen Ablaufschlauch mit dem Ablaufanschluß am Raumgerät.

Ablauftest

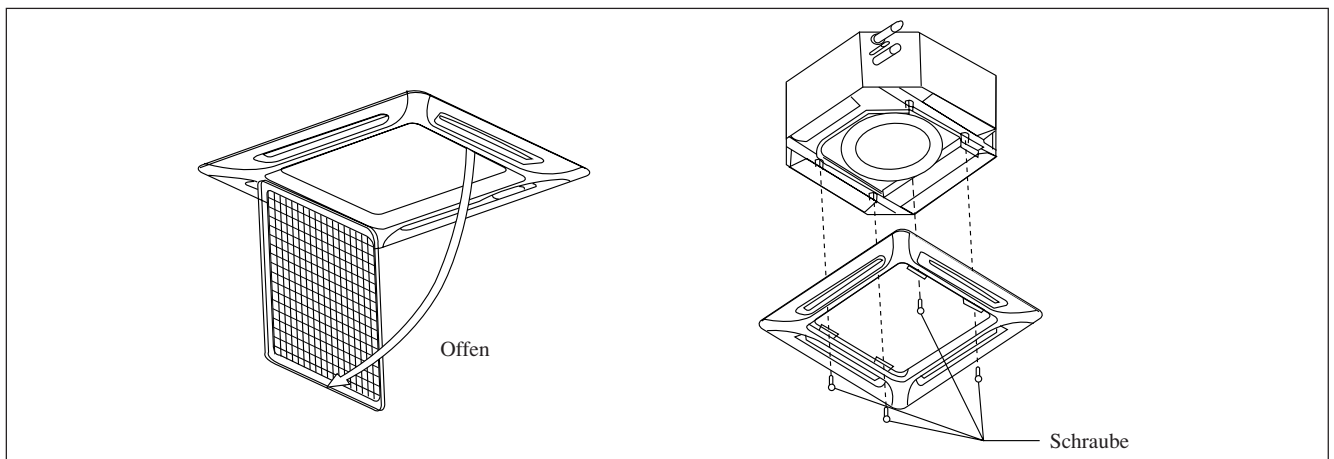


HINWEIS

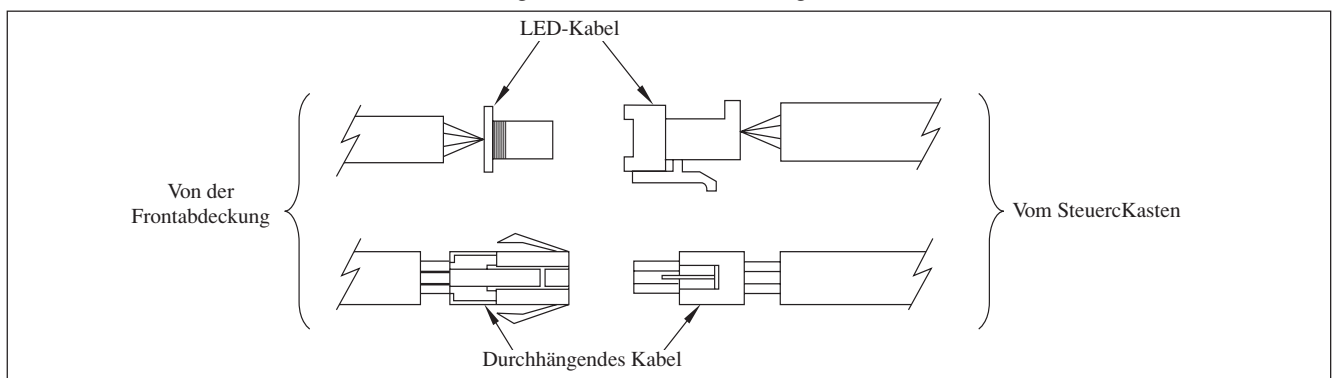
Dieses raumgerät hat eine ablasspumpe für das abpumpen von kondenswasser. Waagerechte installation des geräts beugt gegen wasseraustritt odnen kondenswasserbildung am luftauslass vor.

Montage Des Panels

- Das Frontpaneel kann nur in einer Richtung montiert werden.

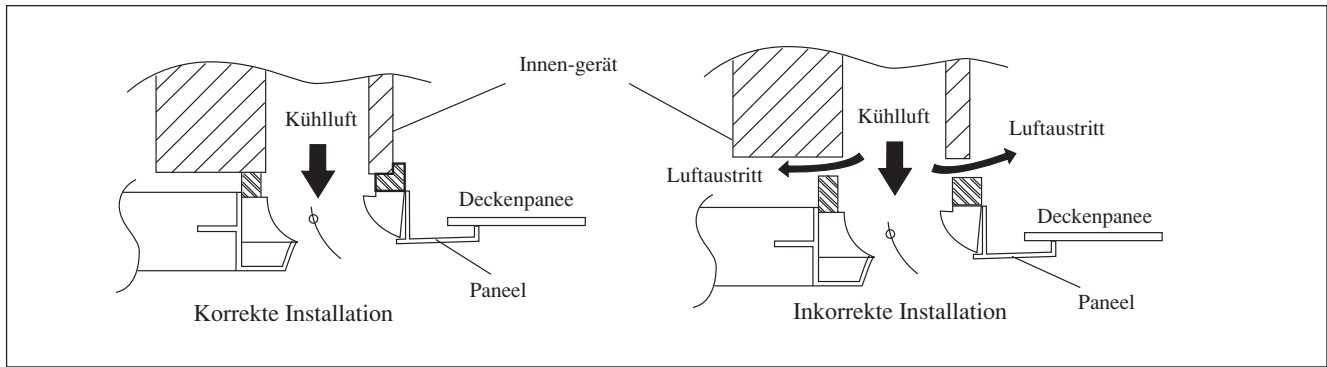


- Öffnen Sie die Lufteinlaßjalousie durch Zurückziehen der Halterungen und nehmen Sie die Jalousie zusammen mit dem Filter vom Frontpaneel ab.
- Montieren Sie den Frontpaneelrahmen mit vier Schrauben am Raumgerät und ziehen Sie die Schrauben zur Vorbeugung gegen Kühlluftaustritt gut fest.
- Schließen das LED-Kabel und das durchhängende Kabel an das Raumgerät an.



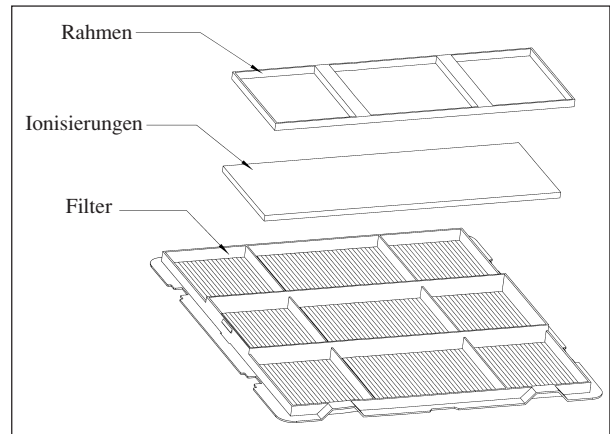
HINWEIS

Montieren Sie den Frontpaneelrahmen so, daß keine Kühlluft austreten und Kondenswasserbildung und Tropfwasser verursachen kann.



Installation Der Lufteinlaßjalousie

- Vor dem Installieren des Lufteinlassgitters unbedingt den Ionizer Filter unit den Luftfilter verbinden.
- Montieren Sie die Lufteinlaßjalousie zusammen mit dem Luftfilter am Frontpaneel.
- Die Jalousie kann in jeder beliebigen Richtung montiert werden. Beachten Sie bei der Wahl der Richtung die Deckenausführung und die Jalousiebetätigung.
- Besitzt das Gerät einen ionisierenden Filter (Extrazubehör), dann muss dieser Filter vor dem Anbringen des Lufteinlassgitters an diesem Gitter einrasten.
- Montieren Sie den Ionisationsfilter so am Luftfilter, daß die schwarze Seiten nach oben und die weiße Seite nach unten weist.
- Setzen Sie den Rahmen des Ionisationsfilter sorgfältig auf.



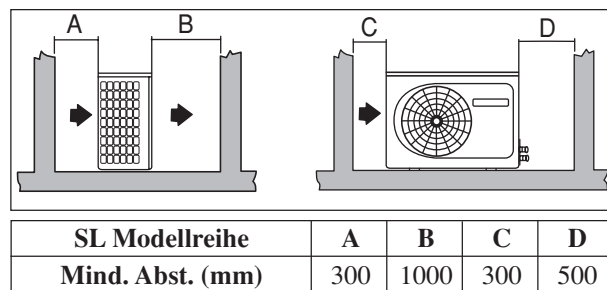
INSTALLATION DES AUßENGERÄTES

Vorbereitende Massnahmen

- Wählen Sie für die Installation einen vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung geschützten und gut belüfteten Ort.
- Wählen Sie einen Ort, der das Gewicht des Außengeräts tragen kann und gegen Lärmentwicklung und Vibrationen isoliert ist.
- Wählen Sie einen Ort, an dem der Luftdurchsatz durch das Gerät nicht behindert wird.
- Achten Sie darauf, daß der Lufteinlaß und der Luftauslaß nicht durch irgendwelche Gegenstände blockiert werden können.
- Der Installationsort muß vor hohen Konzentrationen von Staub, Öldämpfen, Salz- und Schwefelgasen geschützt sein.

Installation des Außengeräts

- Installieren Sie das Außengerät sicher und waagrecht. Sorgen Sie zur Gewährleistung der Luftzirkulation und des Wartungszugangs entsprechend der Abbildung für ausreichenden Abstand zu eventuell vorhandenen Objekten.



KÜHLROHRLEITUNGEN

Die Kühlluftleitungen erfordern besondere Aufmerksamkeit. Der Kühlzyklus der zweiteiligen Klimaanlage ist nur bei perfekter Rohrleitungsinstallation gewährleistet.

Länge Und Installationshöhe Der Rohrleitungen

Bei zu langer Rohrleitung führt dies zu mangelnder Kapazität und Zuverlässigkeit des Gerätes. Mit zunehmender Bögenanzahl steigt der Kältemittelstrom im System an, führt dadurch zu einer verminderten Kühlkapazität und verursacht u.U. eine Störung des Kompressors. Immer den kürzesten Leitungsweg unter Beachtung nachstehender Empfehlungen wählen:

MODELL	CK10C/CR	CK15C/CR	CK20C/CR
Maximale Länge, m (fuß)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Maximale Höhe, m (fuß)	5 (16,4)	5 (16,4)	8 (26,2)
Maximale Bogenanzahl	10	10	10
Flüssigkeitsleitungs-Durchm	1/4"	1/4"	1/4"
Gasleitungs-Durchm	3/8"	1/2"	5/8"

Anmerkungen: Für Außenmontage-Geräte wird werkseitig eine Kältemittelcharge hinsichtlich einer Rohrleitungslänge von 7,62 m/25fuß vorgenommen.

Rohrleitungsanschluß

- Keine verschmutzten oder beschädigten Kupferrohre verwenden. Falls die Rohrleitungen, der Verdunster oder der Kondensator freigelegt bzw. mehr als 15 Sekunden geöffnet wurden, ist die Anlage zu entleeren und mit vor Ort bezogenem Kältemittel neu aufzufüllen. Allgemein sollten keine Plastikabdeckungen, Gummistopfen oder Messinggewinde von den Ventilen, Armaturen, Rohren und Wärmetauschern abgenommen werden, bis die Ansaug- bzw. Flüssigkeitsleitung anschlussbereit 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 Schnitvorschub verursachen eine stärkere Verformung des Rohres und zusätzliche Gratstellen.
- Entgraten Sie die Rohrleitungsenden mit einer Feile, um gegen Gasaustritt durch unebene Verbindungsflächen vorzubeugen.
- Zentrieren Sie die Rohrleitungen und ziehen Sie die Überwurfmutter zunächst handfest und anschließend mit einem Drehmomentschlüssel bis zum Auslösen des Drehmomentschlüssels (Klicken) an.
- Sorgen Sie dafür, daß die Rohrleitungen (mit Polyurethan-Schaumstoff von mindestens 15 mm Stärke) gegen Wärme isoliert werden.
- Das Raumgerät und die Kühlrohrleitungen, jedoch nicht das mit Kühlmittel vorbefüllte Außengerät, müssen gründlich abgesaugt werden, da eventuell im Kühlzyklus verbleibende Feuchtigkeit Störungen am Kompressor verursachen kann.

Zusätzliche Befüllung

Das Außenmontage-Gerät ist bereits werkseitig mit Kältemittel befüllt. Falls die Rohrleitung unter 7,62 m(25fuß) Länge aufweist, ist eine zusätzliche Kältemittelbefüllung nach der Herstellung des Vakuums nicht erforderlich. Wenn die Rohrleitung länger als 7,62m(25fuß) ist, sollte ein zusätzliches Speiseventil gemäß den Angaben in der untenstehenden Tabelle verwendet werden.

Kühlen (R22 / R407C)

Modell	Innen-Gerät	CK10C	CK15C	CK20C
	Außengeräte	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 m		–	–	–
L = 12 m		0,036 kg	–	0,021 kg
L = 15 m		–	–	0,066 kg

Heizen (R22 / R407C)

Modell	Innen-Gerät	CK10CR	CK15CR	CK20CR
	Außengeräte	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 m		–	0,030 kg	–
L = 12 m		0,055 kg	0,080 kg	–
L = 15 m		–	–	0,065 kg

Kühlen (R410A)

Modell	CK10C	CK15C	CK20C
L = 10 m	–	–	–
L = 12 m	0,032 kg	–	0,019 kg
L = 15 m	–	–	0,059 kg

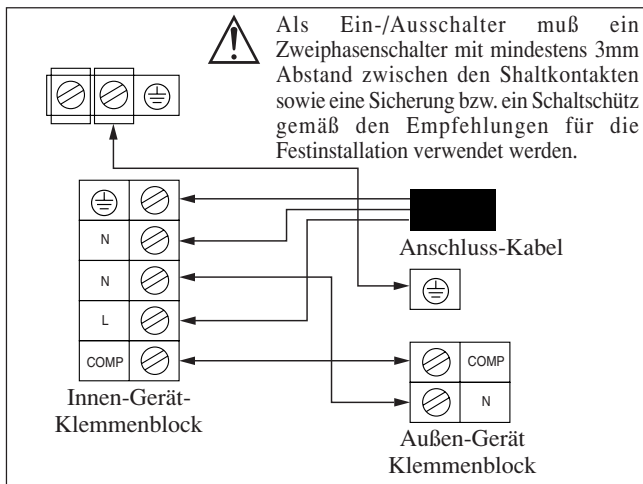
Heizen (R410A)

Modell	CK10CR	CK15CR	CK20CR
L = 10 m	–	0,027 kg	–
L = 12 m	0,050 kg	0,072 kg	–
L = 15 m	–	–	0,059 kg

KABELANSCHLUß

Kühlen

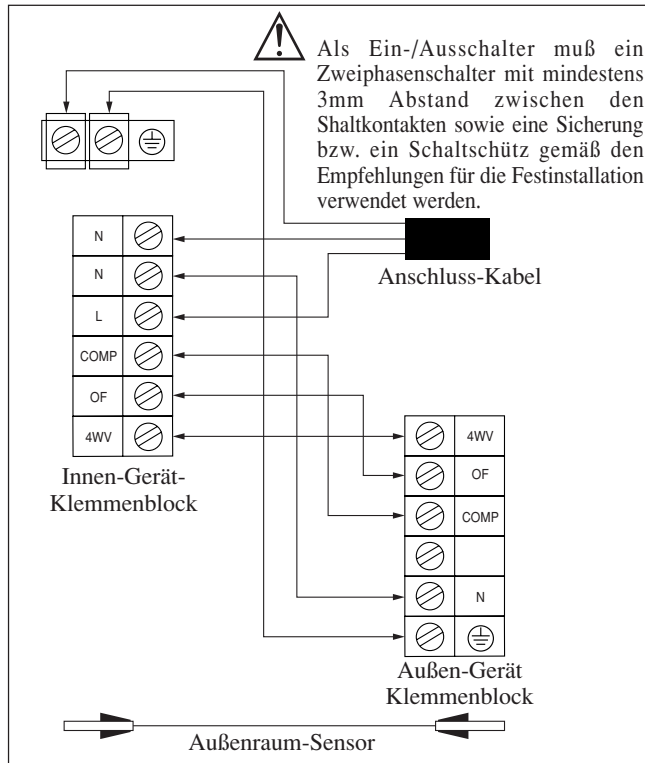
CK10C /15C /20C



Modell	CK10 / 15C	CK20C
Spannungsbereich**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ oder 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Zuleitungskabelquerschnitt* mm ²	1,5	2,5
Adernanzahl	3	3
Zwischenkabelquerschnitt* mm ²	1,5	2,5
Adernanzahl	3	3
Empfohlene sicherung	A	15
		20

Heizen

CK10CR /15CR /20CR



Modell	CK10 / 15CR	CK20CR
Spannungsbereich**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ oder 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Zuleitungskabelquerschnitt* mm ²	1,5	2,5
Adernanzahl	3	3
Zwischenkabelquerschnitt* mm ²	1,5	2,5
Adernanzahl	5	5
Empfohlene sicherung	A	15
		20

WICHTIG: * Die angegebenen Werte stellen lediglich Richtangaben dar und sind mit den örtlichen und/oder innerstaatlichen Vorschriften und Bestimmungen abzustimmen. Im weiteren sind diese abhängig von der Installationsart und dem Leitungsquerschnitt.

** Der geeignete Spannungsbereich sollte den Etikettendaten auf der Einheit entnommen werden. ETL verzeichnete Daten gelten nur für einen 60Hz Netzanschluss.

SPEZIELLE VORKEHRUNGEN BEIM BESCHÄFTIGEN R410A MAßEINHEIT

R410A ist ein neues HFC Kühlmittel, das nicht die Ozon-Schicht beschädigt. Der Funktion Druck dieses neuen Kühlmittels ist 1.16 mal stark als herkömmliches Kühlmittel (R22), so korrektes installation/servicing wesentlich.

- Nie Kühlmittel des Gebrauches anders als R410A in einer Klimaanlage, die entworfen ist, um mit R410A zu funktionieren.
- POE Öl wird als Schmiermittel für R410A compressor 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 R410A System auszusetzen, das nicht feuchter Luft zu lang ist. Rest-POE Öl in der Rohrleitung und Bestandteile cn saugen Feuchtigkeit von der Luft auf.
- Dem Aufflackernventil zu dem von R22 unterschiedlich.
- Benutzen Sie Werkzeuge und Materialien ausschließlich für Kühlmittel R410A. Werkzeuge ausschließlich für R410A sind vielfältiges Ventil, aufladenschlauch, Druckanzeiger, Gasleckstellendetektor, Aufflackernwerkzeuge, Drehkraftschlüssel, Vakuumpumpe und Kühlmittelzylinder.
- Da eine R410A Klimaanlage auf höheren Druck als Maßeinheiten R22 sich nimmt, ist es wesentlich, die kupfernen Rohre richtig zu wählen. Nie kupferner Rohrverdünner des Benutzers als 0.8mm obwohl sie im Markt vorhanden sind.
- Wenn das Kühlmittelgas während der Installation /servicing ausläuft, seien Sie sicher, völlig zu lüften. Wenn das abkühlende Gas in Kontakt mit Feuer kommt, kann ein giftiges Gas auftreten.
- Wenn Sie eine Klimaanlage, lassen Sie Luft oder Feuchtigkeit nicht im abkühlenden Zyklus bleiben anbringen oder entfernen.

SPEZIELLE VORKEHRUNGEN BEIM BESCHÄFTIGEN R407C MAßEINHEIT

- R407C ist eine zeotropic abkühlende Mischung, die nullozon-Entleerungspotential hat und folglich an die Montreal Protokollregelung anpaßt. Es erfordert Öl des Polyolester-Öls (POE) für Schmiermittel seines Kompressors. Seine abkühlende Kapazität und Leistung sind ungefähr das Gleiche wie das Kühlmittel R22.
- POE Öl wird als Schmiermittel für R407C Kompressor benutzt, der 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. Rest-POE Öl in der Rohrleitung und Bestandteile können Feuchtigkeit von der Luft aufsaugen.
- Kühlmittel R407C wird leicht durch den Staub der Feuchtigkeit verglichen mit R22, sicherstellen, die Enden des Schläuche vor Installation vorübergehend zu umfassen beeinflusst.
- Keine zusätzliche Aufladung des Kompressoröls wird die Erlaubnis gehabt.
- Kein anderes Kühlmittel anders als R407C.
- Werkzeuge spezifisch für nur R407C (darf nicht für R22 oder anderes Kühlmittel verwendet werden)
 - i) Vielfältige Lehre und aufladenschlauch
 - ii) Gasleckstelle Detektor
 - iii) Abkühlender cylinder/charging Zylinder
 - iv) Adapter der Vakuumpumpe c/w
 - v) Aufflackernwerkzeuge
 - vi) Abkühlende Wiederaufnahme Maschine
- Filter-Trockner muß entlang die flüssige Linie für alle R407C Klimaanlage angebracht werden. Dieses soll die Verschmutzung der Feuchtigkeit und des Schmutzes im abkühlenden System herabsetzen. Filter-Trockner muß von der Molekularsiebart sein. Für ein Wärmepumpe System bringen Sie einen Zweiwegflußfiltertrockner entlang der flüssigen Linie an.

VAKUUMHERSTELLUNG UND LADEN

Das Absaugen ist erforderlich, um alle eventuell im System vorhandene Feuchtigkeit und Luft zu entfernen.

Absaugen

Überprüfen Sie den Kühlkreislauf vor dem Absaugen auf Dichtigkeit. Schließen Sie die flexible Schlauchleitung nach sachgemäßem Anschluß der Rohrleitungen an die entsprechenden Befüllungsanschlüsse an. Schließen Sie von den Befüllungsanschlüssen kommende flexible Schlauchleitung über Standardwartungsventile und Manometer (Manometerkrümmer) an die Vakuumpumpe an. Erzeugen Sie in der Klimaanlage einen Unterdruck von mindesten 500 µm (Mikrometer) Quecksilbersäule. Betreiben Sie das Gerät nicht mit Unterdruck.

Befüllen

Der Unterdruck von 500 µm muß vor dem Befüllen des Geräts mindestens 15 Minuten lang aufrecht erhalten werden. Prüfen Sie den Unterdruck anschließend durch Befüllen mit Kühlmittel R22 oder R407C. Betreiben Sie das Gerät 15 Minuten lang und überprüfen Sie anhand des Drucks in den Gas- und Flüssigkeitsleitungen, ob das Kühlmittel korrekt eingefüllt ist. Der Druck in Ansaug- und Abableitung sollte normalerweise zwischen 75 psig und 275 psig liegen.

Entfernen Sie nach korrektem Befüllen des Geräts die flexible Schlauchleitung von den Befüllungsanschlüssen und setzen Sie die Abdeckkappen auf.

Achtung

- R407C muß als Flüssigkeit aufgeladen werden. Normalerweise wird R407C Zylinder mit einem Eintauchenrohr für flüssige Zurücknahme ausgerüstet. Wenn es kein Eintauchenrohr gibt, sollte der Zylinder umgekehrt werden, um Flüssigkeit R407C vom Ventil zurückzunehmen.
- Schichten Sie nicht auf, wann instandhaltenleckstelle, als dieses die Maßeinheit Leistung verringert. Staubsaugen Sie die Maßeinheit gänzlich und laden Sie dann die Maßeinheit mit frischem R407C entsprechend der Menge auf, die in die Spezifikation empfohlen wird.

BETRIEBSLEUCHTANZEIGE

Fernbedienung

Wenn ein Infrarotsignal vorliegt, bestätigt der Infrarot-Empfänger am Raumgerät den Empfang mit einem Signalton.

BETRIEBS	LED			MAßNAHME
	NETZ	SCHLAF	HITZE	
Raumsensor/sensor des Aussengeräts sind nicht vorhanden	Leuchtet im Sekundentakt 4 mal auf, gefolgt von 3 Sekunden-Intervall			Händler benachrichtigen
Innerer Spiralsensor fehlt	Leuchtet im Sekundentakt 4 mal auf, gefolgt von 3 Sekunden-Intervall			
Kondenswasserüberlauf	Leuchtet im Sekundentakt auf			
Gasleckstelle oder im Freien anormale Hinzufügung	Leuchtet im Sekundentakt 3 mal auf, gefolgt von 3 Sekunden-Intervall			
Pumpenstörung	Leuchtet im Sekundentakt 2 mal auf, gefolgt von 3 Sekunden-Intervall			
Außengerät-Entfrostung			Leuchtet im Sekundentakt auf	–

KOMPLETTPRÜFUNG

- Folgende Punkte sind zu beachten:-
 - 1) Das Gerät muß standfest und unbeweglich montiert sein.
 - 2) Nach dem Befüllen müssen alle Leitungen und Anschlüsse dicht sein.
 - 3) Die Verkabelung ist sachgemäß ausgeführt.
- Ablaufprüfung – befüllen Sie die Hauptablaßrohrleitung über die flexible Schlauchleitung mit etwas Wasser.
- Testlauf:
 - 1) Nach dem Wasserablaufstest und dem Überprüfen der Anlage auf undichte Stellen ist ein Testlauf durchzuführen.
 - 2) Dabei ist auf Folgendes zu achten:-
 - a. Sitzt der Elektrostecker fest in der Steckdose?
 - b. Treten ungewöhnliche Geräusche am Gerät auf?
 - c. Treten ungewöhnliche Vibrationen am Gerät oder an der Rohrleitung auf?
 - d. Läuft das Wasser unbehindert ab?
- Auch Folgendes ist zu prüfen:
 - 1) Kondensatorgebläse arbeitet, Warmluft kommt aus Kondensatoreinheit.
 - 2) Das Verdunstergebläse läuft und gibt Kaltluft ab.
 - 3) Die Fernbedienung arbeitet mit einer Schaltkreisverzögerung von 3 Minuten. Dies bedeutet, daß ca. 3 Minuten vergehen, bevor die Kondensatoreinheit des Außengeräts zu arbeiten beginnt.

STANDARD-BETRIEBSBEDINGUNG

Kühleinheit

Temperatur	Ts °C / °F	Th °C / °F
Mindest-Innentemperatur	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Maximale Innentemperatur	26,7 / 80,1	19,4 / 66,9
Mindest-Außentemperatur	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Maximale Außentemperatur	46 / 114,8	24 / 75,2

Wärme

Temperatur	Ts °C / °F	Th °C / °F
Mindest-Innentemperatur	10 / 50	–
Maximale Innentemperatur	26,7 / 80,1	–
Mindest-Außentemperatur	8 / 17,6	-9 / 15,8
Maximale Außentemperatur	24 / 75,2	18 / 64,4

Ts: Trockenkugel-Temperatur.

Th: Feuchtkugeltemperatur.



Achtung

- Vor Wartung des Klimagerätes das Stromkabel vom Netz trennen.
- Das Stromkabel nicht herausziehen, wenn das Gerät noch eingeschaltet ist. Ein elektrischer Schlag oder ein Wohnungsbrand können die Folge sein.

AUTOMATISCHE NICHT-ZEITGEBUNDENE WIEDEREINSCHALTUNGSFUNKTION

Sollte es zu einem Stromausfall kommen, wenn das Gerät in Betrieb ist, dann läuft das Gerät nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch in der gleichen Betriebsart weiter. (Gilt nur für hier aufgelistete Geräte)



Vorsicht

Vor Abschalten der Stromzufuhr muss der EIN/AUS-Schalter der Fernbedienung auf "AUS" 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.

INSTANDHALTUNG U. WARTUNG

Wartungsteile	Wartungsverfahren	Intervall
Luftfilter Innen-Gerät	<ol style="list-style-type: none"> 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. Weder Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen verwenden. 	Mindestens alle 2 Wochen. Ggf. häufiger.
Innen-Gerät	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taub 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. Weder Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen verwenden. 	Mindestens alle 2 Wochen. Ggf. häufiger.



Vorsicht

Keine Heizgeräte in der Nähe der Klimaanlage einschalten, sonst kann die Kunststoffabdeckung durch zu grosse Wärme schmelzen oder beschädigt werden.

STÖRUNGSBEHEBUNG

Im Falle einer Funktionsstörung ist das Gerät sofort auszuschalten. 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.	- Schutzvorrichtung 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. - Falls die Störung nach diesen Kontrollen weiterhin besteht sollte der Installateur benachrichtigt werden.
3. Der Luftstrom ist zu schwach.	- Luftfilter verschmutzt. - Türen oder Fenster geöffnet. - Lufteinlaß bzw. Luftauslaß verstopft. - Regeltemperatur nicht hoch genug.
4. Die ausgeblasene Luft riecht unangenehm.	- Geruchsbildung möglicherweise durch Zigarettenrauch, Parfüm usw. und entsprechenden Ablagerungen am Wärmetauscher.
5. Kondensation am Vordergitter des Innen-Gerätes.	- 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 ab und rufen Sie den Händler.
7. Zischende Luft ertönt Ablauf von der Luft conditioner Einheit während Betriebs.	- Kühlmittel Flüssigkeit fließt in die evaporator windung.

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

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.

CONDIZIONATORE SEPARATO DA SOFFITTO A CASSETTE

MODELLO

RAFFREDDAMENTO

CK10C / MCK010C

SL10B / MLC010B

SL10C / MLC010C

4SL10B / M4LC010C

5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C

SL15B / MLC015B

SL15C / MLC015C

4SL15B / M4LC015B

5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C

SL20B / MLC020B

4SL20B / M4LC020B

5SL20B / M5LC020B

POMPA DI CALORE

CK10CR / MCK010CR

SL10BR / MLC010BR

SL10CR / MLC010CR

4SL10BR / M4LC010BR

5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR

SL15BR / MLC015BR

SL15CR / MLC015CR

4SL15BR / M4LC015BR

5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR

SL20BR / MLC020BR

4SL20BR / M4LC020BR

5SL20BR / M5LC020BR

SOMMARIO

- Disegni e Dimensioni	pag. i – ii	- Precauzioni Speciali Quando Si Occupano Dell'Unità di R407C	pag. 9
- Norme di Sicurezza	pag. 2	- Allacciamenti Elettrici	pag. 9
- Diagramma per L'installazione	pag. 3	- L'indicatore Accende	pag. 10
- Installazione Dell'unità Interna	pag. 4	- Controllo Generali	pag. 10
- Installazione Dell'unità Esterna	pag. 6	- Condizioni di Funzionamento Standard	pag. 10
- Tubazioni per Refrigeranti	pag. 7	- Funzione di Ri-accensione Casuale Automatica	pag. 11
- Allacciamenti Elettrici	pag. 8	- Pulizia e Manutenzione	pag. 11
- Precauzioni Speciali Quando Si Occupano Dell'Unità di R410A	pag. 9	- Guasti e Riparazioni	pag. 12

NORME DI SICUREZZA

Leggere attentamente le norme di sicurezza che seguono, prima di procedere all'installazione.

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 chi i fili elettrici tocchino condotti del refrigerante, il compressore o un qualsiasi organo rotante dei motori della ventola.
- Prima di installare il condizionatore o di procedere ad interventi di manutenzione, accertarsi che sia spento (OFF).

IMPORTANTE

IL CONDIZIONATORE NON DEVE MAI ESSERE INSTALLATO O USATO IN UNA LAVANDERIA.

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.

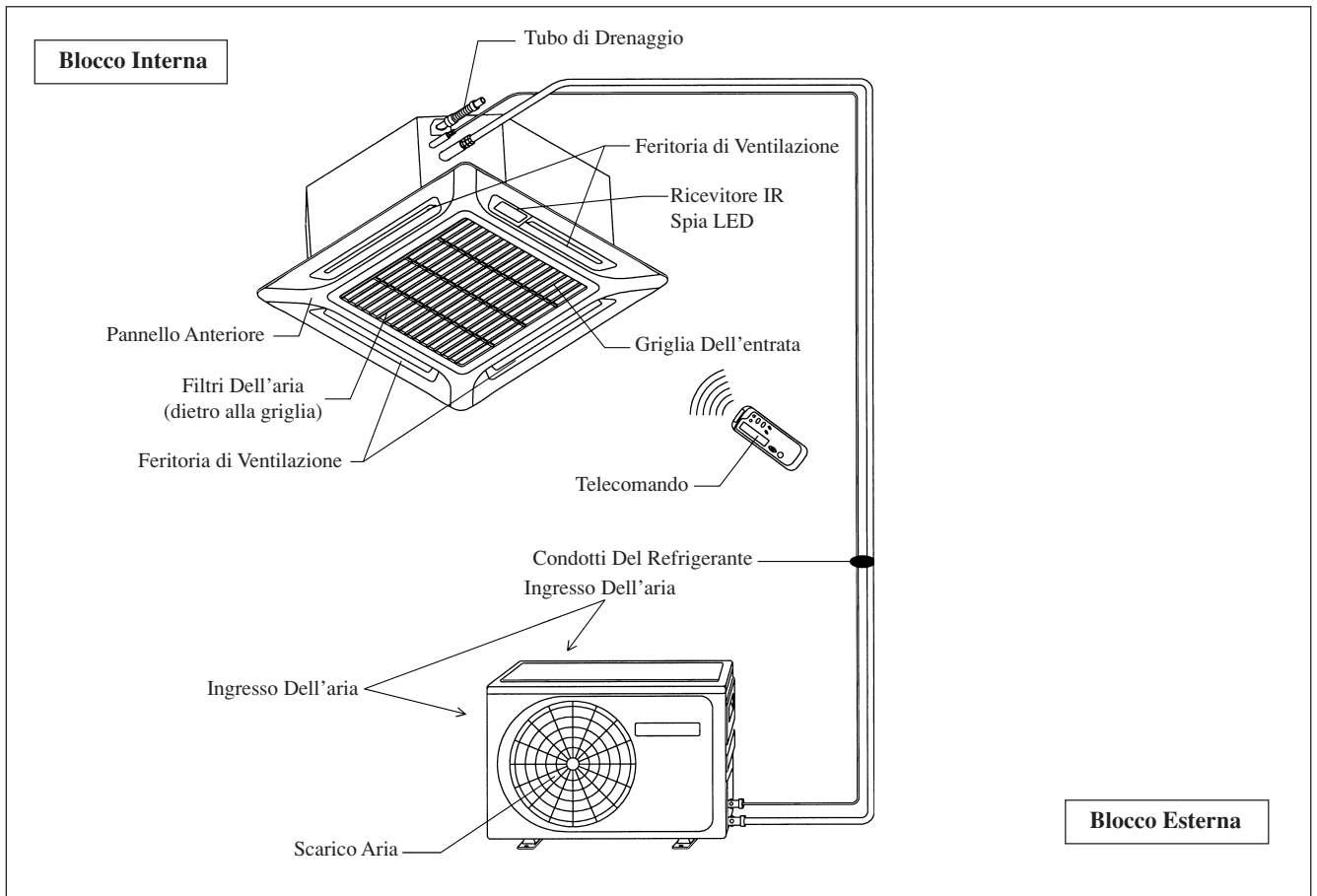
- **Dopo l'installazione o gli interventi di manutenzione accertarsi di rimettere a posto il pannello di chiusura.**



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

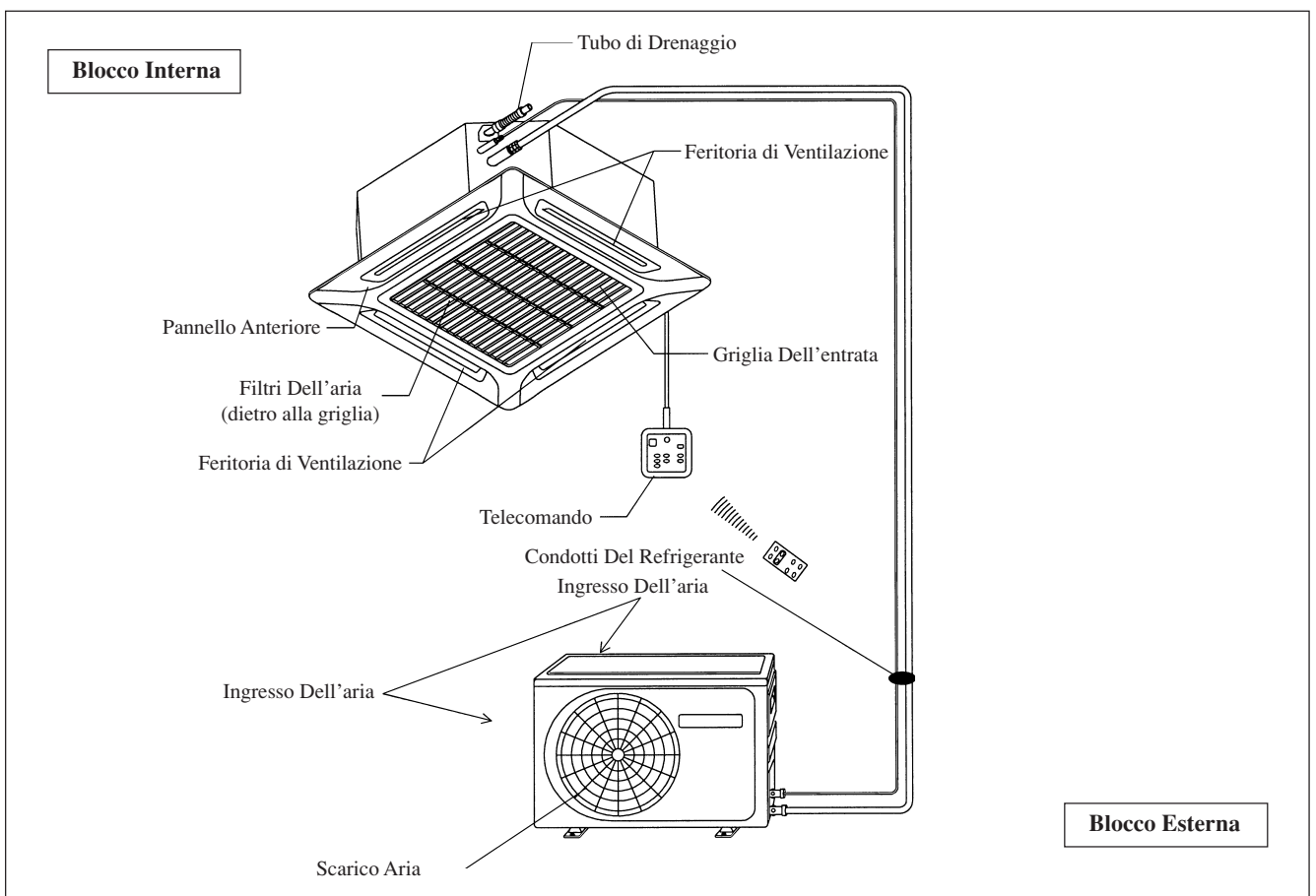
DIAGRAMMA PER L'INSTALLAZIONE

Telecomando Senza Fili



Italiano

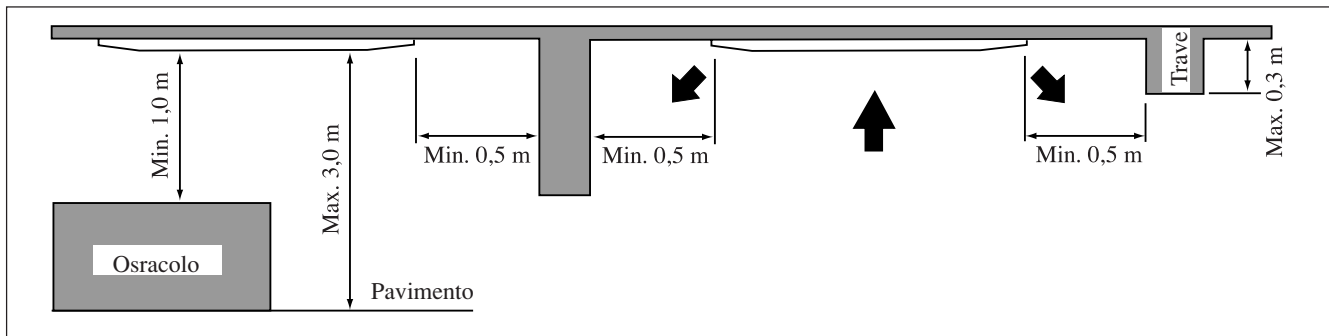
Telecomando Cablato



INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Verifiche Preliminari

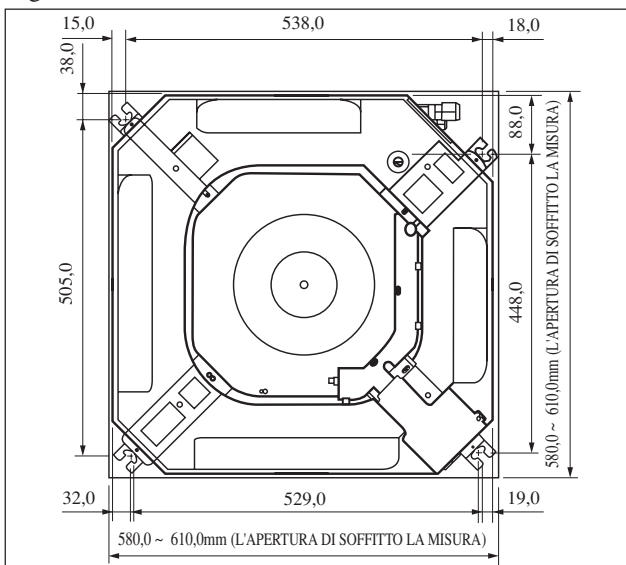
- L'impianto e gli allacciamenti elettrici devono rispondere alle norme e i regolamenti vigenti (ENEL).
- Le fluttuazioni del voltaggio di alimentazione non devono scostarsi dal voltaggio nominale di più del $\pm 10\%$. Sulle linee elettriche di alimentazione non devono essere inseriti eventuali trasformatori da saldatura che per natura tendono a provocare delle alte fluttuazioni nel voltaggio.
- Verificare che la posizione sia idonea ad ospitare collegamenti, tubi e scarico.
- L'unità per interni deve essere installata in modo tale che il percorso verso l'uscita dell'aria fredda ed per il ritorno dell'aria calda risulti privo di ostacoli. Deve, inoltre, poter consentire la diffusione dell'aria in tutto il locale (in prossimità del centro del locale stesso).
- L'unità per interni deve trovarsi ad adeguata distanza sia dalla parete che da eventuali ostacoli, come indicato in figura.



- Il luogo di installazione deve essere sufficientemente forte per sostenere un carico pari a quattro volte il peso dell'unità per interni al fine di evitare l'amplificazione di eventuali rumori e vibrazioni.
- Il luogo di installazione (superficie soffitto) deve offrire una planarità ottimale e l'altezza del soffitto deve corrispondere a 350 mm o più.
- L'unità per interni deve essere lontana da fonti di calore e vapore (evitare installazione in prossimità di ingressi).

Installazione Unità

Figura 1

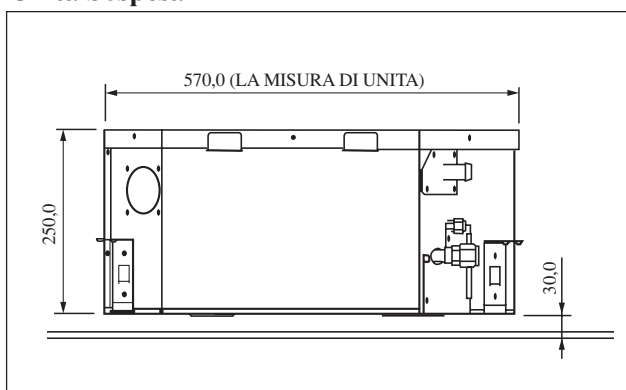


- Misurare e riportare la posizione della traversa. Praticare un foro con il trapano per il dado angolare sul soffitto e fissare la traversa.
- La mascherina dell'installazione viene estesa per adeguarla alle esigenze di temperatura ed umidità. Controllare le dimensioni in uso.
- Le dimensioni della mascherina dell'installazione sono le medesime di quelle relative all'apertura del soffitto.
- Quando l'opera di soffittatura è ancora incompleta, ricordarsi di montare la mascherina di installazione sull'unità per interni.

NOTA

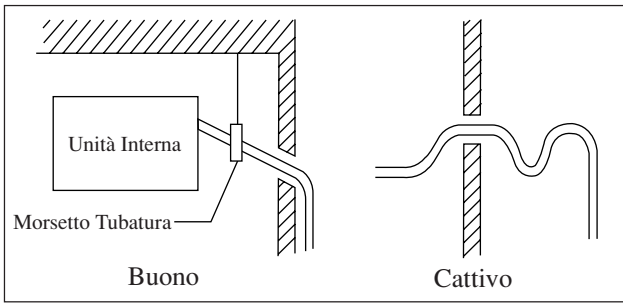
È consigliabile concordare l'intervento di trapanatura del soffitto con gli installatori.

Unità Sospesa



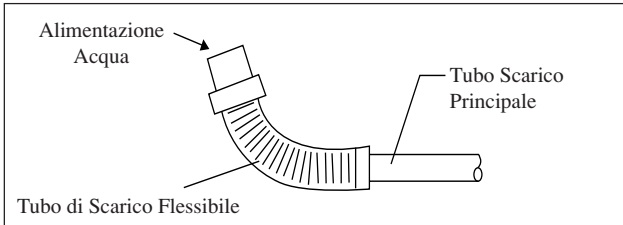
- Conferme il lancio del che l'appendendo verga come per Figura 1.
- Sollevate l'unità ed assicurarla alla barra di sospensione con un dado e rondella.
- Regolare l'altezza dell'unità su 30,0 mm fra la superficie inferiore dell'unità per interni e la superficie del soffitto.
- Con un calibro verificare che l'unità sia installata orizzontalmente e serrare il bullone per evitare cadute e vibrazioni dell'unità stessa.
- Aprire la soletta del soffitto lungo il bordo esterna della mascherina di installazione in carta.

Tubazioni Scarico



- Il tubo di scarico deve trovarsi in pendenza per consentire uno scarico omogeneo.
- Evitare che il tubo di scarico sia su piani ad inclinazione mista per evitare un ritorno del flusso dell'acqua.
- Durante il collegamento delle tubazioni di scarico, evitare accuratamente di non esercitare alcuna forza ulteriore sul connettore di scolo dell'unità per interni.
- Il diametro esterna del collegamento dello scarico sul tubo flessibile di scarico è pari a 20 mm.
- Le tubature di scarico debbono essere sottoposte a trattamento di isolamento termico (schiuma in polietilene con spessore superiore a 8,0 mm) per evitare che la condensa goccioli nel locale.
- Collegare il tubo principale di scarico al relativo tubo flessibile.
- Inserire acqua dal tubo flessibile di scarico e controllare la presenza di eventuali perdite dalla tubatura.
- Al completamento del test, collegare il tubo flessibile di scarico al relativo connettore sull'unità per interni.

Test di Scarico

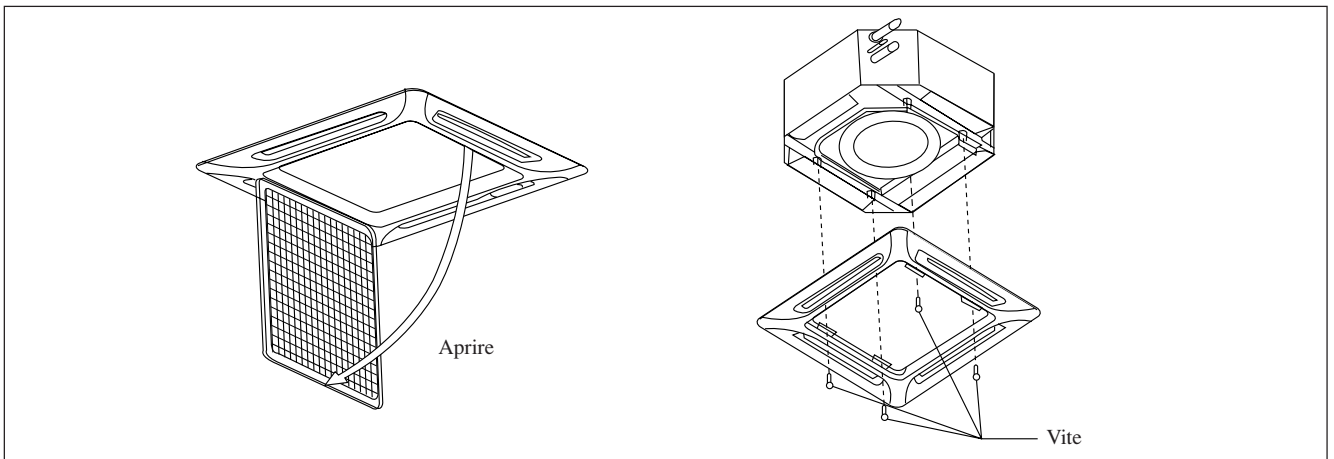


NOTA

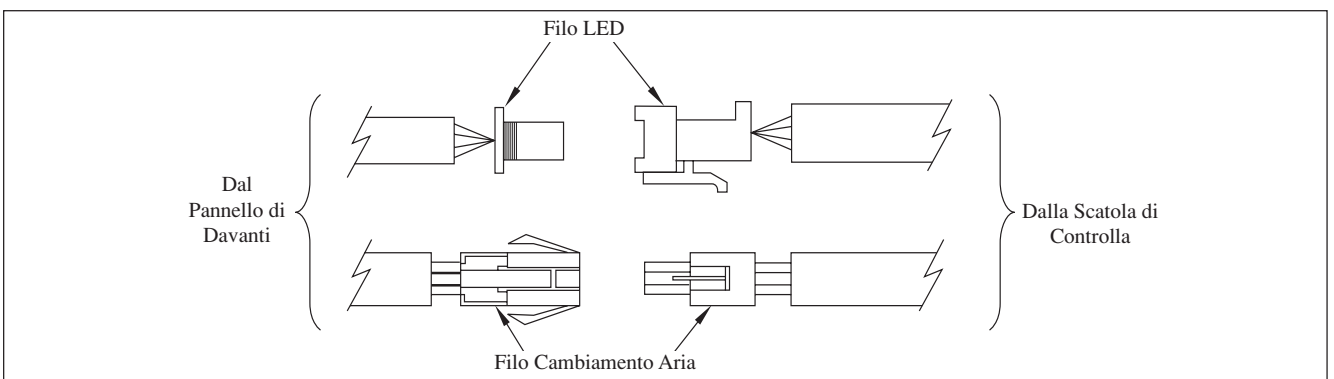
Questa unità per interni utilizza una pompa di scarico specifica per lo scarico della condensa. Installare l'unità orizzontalmente per evitare perdite di acqua o condensa nella zona di uscita aria.

Installazione Pannello

- Il pannello anteriore è installabile in una sola direzione.

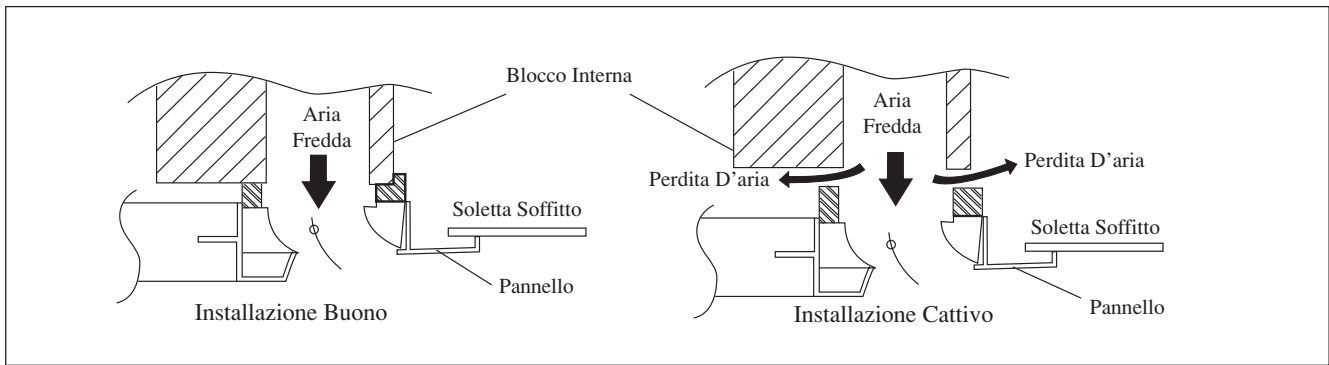


- Aprire la griglia per la presa dell'aria tirando all'indietro i relativi fermi e sfilarla dal pannello unitamente al filtro.
- Installare il pannello del telaio anteriore sull'unità per interni con 4 viti e serrare completamente per evitare perdite di aria fredda.
- Collegare l'unità per interni al filo dei LED e a quello per il cambiamento dell'aria.



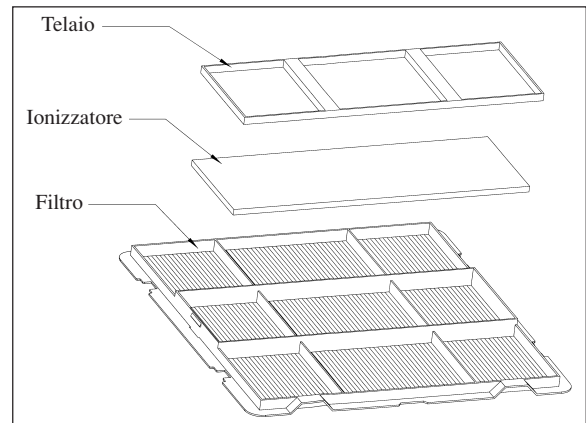
NOTA

Installare saldamente il pannello del telaio anteriore per evitare perdite di aria fredda che potrebbero essere causare condensa e gocciolamenti di acqua.



Installazione Griglia Presa Aria

- Prima di montare la griglia d'aspirazione dell'aria assicuratevi di aver fissato il filtro ionizzatore al filtro dell'aria.
- Installare la griglia di presa aria ed il filtro dell'aria sul pannello anteriore.
- La griglia può essere fissata in qualsiasi direzione. Nella scelta della direzione, è opportuno tenere in considerazione il design del soffitto e la possibilità operativa della griglia stessa.
- Se il condizionatore è dotato di filtro ionizzante (accessorio) assicuratevi di aver fissato lo stesso al filtro dell'aria prima di montare la griglia della presa dell'aria.
- Fissare il filtro ionizzatore al filtro dell'aria con il lato nero sulla parte superiore e quello bianco su quella inferiore.
- Agganciare accuratamente sul telaio del filtro ionizzatore.



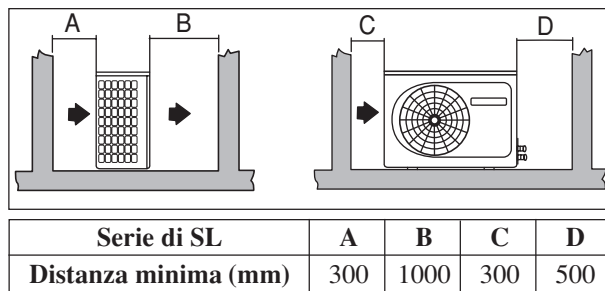
INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

Verifiche Preliminari

- È sempre consigliabile, secondo la disponibilità, optare per un luogo adeguatamente ventilato e al riparo da pioggia e luce solare diretta.
- 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.
- È sempre consigliabile, secondo la disponibilità, optare per un luogo assolutamente privo di ostacoli nel flusso dell'aria in entrata o in uscita dall'unità.
- Non inserire alcun oggetto che possa ostruire in qualche modo il flusso d'aria in entrata o in uscita dall'unità per esterni.
- La posizione non deve essere soggetta ad una elevata concentrazione di polvere, grassi, sali o gas solfiti.

Installazione Unità Per Esterni

- Installare saldamente l'unità per esterni in modo orizzontale. Mantenere una distanza dall'ostruzione come sotto illustrato per interventi di servizio e per la ventilazione.



TUBAZIONI PER REFRIGERANTI

La tubatura refrigerante riveste un ruolo particolarmente importante. Il ciclo di refrigerazione del condizionatore separato viene realizzato con un'opera di tubatura perfetta.

Lunghezza Ed Altezza Della Tubatura

Se la condotta è troppo lunga, la capacità e l'affidabilità dell'apparecchio risultano entrambe compromesse. Più grande è il numero dei gomiti, maggiore è la resistenza al flusso del sistema di raffreddamento. In tale situazione, le capacità di raffreddamento diminuiscono e l'attività del compressore può ridursi fino a diventare inefficace. Scegliere sempre il percorso più breve e attenersi alle indicazioni fornite nella tabella che segue:

MODELLO	CK10C/CR	CK15C/CR	CK20C/CR
Lunghezza massima, m (piedi)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Altezza massima, m (piedi)	5 (16,4)	5 (16,4)	8 (26,2)
Mass. num. di gomiti	10	10	10
Diametro tubi liquidi	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro tubi gas	3/8"	1/2"	5/8"

Osservazioni: Il refrigerante precaricato in fabbrica nel blocco esterna è calcolato per una tubatura di 7,62m/25piedi di lunghezza.

Collegamento Tubatura

- Non usare condotti di rame contaminati o danneggiati. Se le condutture, l'evaporatore o il condensatore si trovano esposti o sono rimasti aperti per 15 secondi o più, aspirare e spurgare con il refrigerante in dotazione. Come regola generale, non rimuovere le parti in plastica, i tappi in gomma e i dadi di ottone da valvole, accessori vari, condutture e serpentini fino a quando non si è pronti a collegare le tubature di aspirazione e dei liquidi alle valvole ed altri accessori.
- Se sono necessari degli interventi di brasatura, assicurarsi di passare l'azoto sul serpentino e sui giunti mentre si esegue l'intervento. Ciò eviterà la formazione di fuliggine sulla parete interna dei tubi di rame.
- Tagliare il tubo con uno secatore in modo progressivo. Fare avanzare la lama con cautela. Un eccesso di forza o un taglio in profondità provocano la distorsione del tubo e delle bavature anormali.
- Eliminare eventuali sfridi dalle estremità tagliate del tubo con un apposito strumento. Questo eviterà un'eventuale disparità sulla parte svasata possibile causa di perdite di gas.
- Allineare il centro della tubatura e serrare a mano e in modo sufficiente il dado svasato. Infine, serrare il dado svasato con una chiave sino ad ottenere uno scatto ('click') della chiave stessa.
- È assolutamente necessario realizzare l'isolamento termico. (schiuma in poliuretano con spessore superiore a 15 mm)
- Esclusione fatta per l'unità per esterni, che è pre-caricata con refrigerante, l'unità per interni e le tubazioni di collegamento al refrigerante debbono essere sfiatate in quanto l'aria contiene umidità residua del ciclo di refrigerazione e questo può provocare un anomalo funzionamento del compressore.

Carica Aggiuntiva

Il blocco esterna è provvisto del refrigerante, precaricato in fabbrica. Se la lunghezza del tubo è inferiore a 7,62m(25piedi), dopo l'aspirazione non è necessaria alcuna ricarica addizionale. Se la lunghezza dei condotti è superiore ai 7,62m(25piedi), usare i valori di ricarica addizionale come indicato nella tabella in basso.

Raffreddamento (R22 / R407C)

Modello	Interna	CK10C	CK15C	CK20C
	Esterna	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 m		–	–	–
L = 12 m		0,036 kg	–	0,021 kg
L = 15 m		–	–	0,066 kg

Pompa di Calore (R22 / R407C)

Modello	Interna	CK10CR	CK15CR	CK20CR
	Esterna	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 m		–	0,030 kg	–
L = 12 m		0,055 kg	0,080 kg	–
L = 15 m		–	–	0,065 kg

Raffreddamento (R410A)

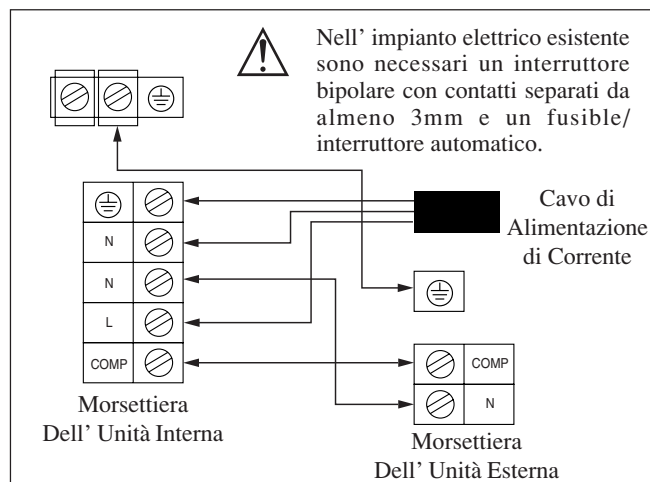
Modello	CK10C	CK15C	CK20C
L = 10 m	–	–	–
L = 12 m	0,032 kg	–	0,019 kg
L = 15 m	–	–	0,059 kg

Pompa di Calore (R410A)

Modello	CK10CR	CK15CR	CK20CR
L = 10 m	–	0,027 kg	–
L = 12 m	0,050 kg	0,072 kg	–
L = 15 m	–	–	0,059 kg

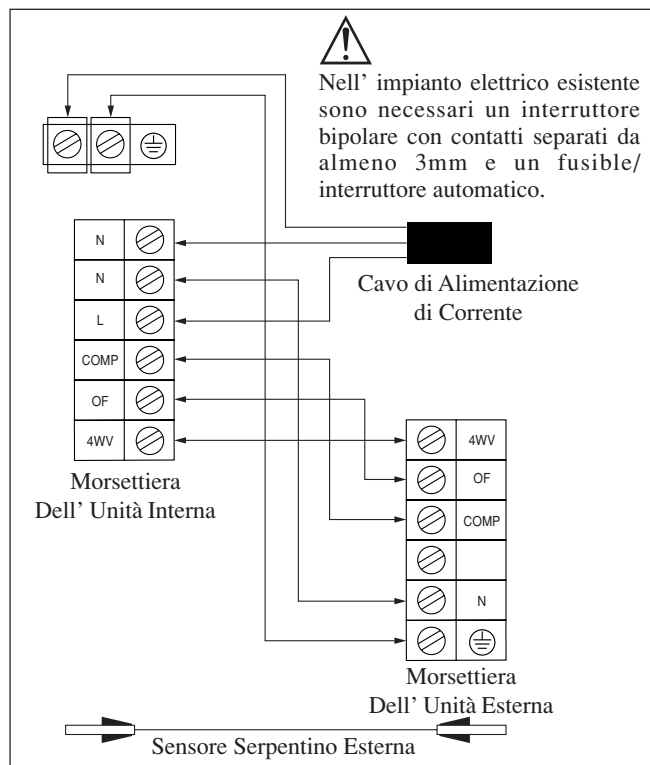
ALLACCIAMENTI ELETTRICI

Raffreddamento CK10C /15C /20C



Modello	CK10 / 15C	CK20C
Voltaggi Ammessi**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ o 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Dimensioni del Cavetto di Alimentazione* mm ²	1,5	2,5
Numero di Fili	3	3
Dimensioni del Cavetto di Interconnessione* mm ²	1,5	2,5
Numero di Fili	3	3
Fusibili Consigliati	A	15
		20

Pompa di Calore CK10CR /15CR /20CR



Modello	CK10 / 15CR	CK20CR
Voltaggi Ammessi**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ o 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Dimensioni del Cavetto di Alimentazione* mm ²	1,5	2,5
Numero di Fili	3	3
Dimensioni del Cavetto di Interconnessione* mm ²	1,5	2,5
Numero di Fili	5	5
Fusibili Consigliati	A	15
		20

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. Inoltre, dipendono pure dal tipo di impianto e dai conduttori utilizzati.

** L'appropriato intervallo di tensione deve essere confrontato con i dati della targa dell'apparecchio. ETL unità elencata è soltanto applicabile ad alimentazione di 60Hz esclusivamente.

PRECAUZIONI SPECIALI QUANDO SI OCCUPANO DELL'UNITÀ DI R410A

R410A è un nuovo refrigerante di HFC che non danneggia lo strato di ozono. La pressione di esercizio di questo nuovo refrigerante è 1.1 il refrigerante 6 volte più superiore convenzionale (R22), così installation/servicing adeguato è essenziale.

- Mai refrigerante di uso tranne R410A in un condizionatore dell'aria che è destinato per funzionare con R410A.
- L'olio di POE è usato come lubrificante per il compressore di R410A, 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 R410A troppo lungo ad aria umida. L'olio residuo di POE nelle condutture ed il c.n. dei componenti assorbono l'umidità dall'aria.
- Impedire mischarging, il diametro dell'orificio di servizio sulla valvola del chiarore è differente da quello di R22.
- Usi gli attrezzi ed i materiali esclusivamente per il refrigerante R410A. Gli attrezzi esclusivamente per R410A sono valvola molteplice, tubo flessibile caricantesi, manometro, rivelatore della perdita del gas, attrezzi del chiarore, chiave da coppia di torsione, pulsometro e cilindro del refrigerante.
- Poichè un condizionatore dell'aria di R410A subisce l'più alta pressione che le unità R22, è essenziale per scegliere correttamente i tubi di rame. Mai diluente di rame dei tubi dell'utente che 0.8mm anche se sono disponibili nel mercato.
- Se il gas del refrigerante propaga durante l'installazione / servicing, sia sicuro arieggiare completamente. Se il gas refrigerant entra in contatto con fuoco, un gas tossico può accadere.
- Nell'installare o rimuovendo un condizionatore dell'aria, non lasci che l'aria o l'umidità rimanga nel ciclo refrigerant.

PRECAUZIONI SPECIALI QUANDO SI OCCUPANO DELL'UNITÀ DI R407C

- R407C è una miscela refrigerant zeotropic che ha potenziale zero di svuotamento dell'ozono e stata conforme così alla regolazione di protocollo de Montreal. Richiede l'olio dell'olio dell'estere del polyol (POE) per il lubrificante del relativo compressore. La relative capienza e prestazioni refrigerant sono più o meno come il refrigerante R22.
- L'olio di POE è usato come lubrificante per il compressore di 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 nelle condutture ed i componenti possono assorbire l'umidità dall'aria.
- Il refrigerante R407C è influenzato più facilmente da polvere di umidità rispetto a R22, si assicura temporaneamente riguardare le estremità della tubazione prima di installazione.
- Nessuna carica supplementare dell'olio del compressore è consentita.
- Nessun altro refrigerante tranne R407C.
- Attrezzi specificamente per R407C soltanto (non deve essere usato per R22 o l'altro refrigerante)
 - i) Calibro molteplice e tubo flessibile caricantesi
 - ii) Rivelatore della perdita del gas
 - iii) Cilindro refrigerant di cylinder/charging
 - iv) Adattatore del pulsometro c/w
 - v) Attrezzi del chiarore
 - vi) Macchina refrigerant di recupero
- L'Filtro-essiccatore deve essere installato seguendo la linea liquida per tutti i condizionatori dell'aria di R407C. Ciò deve minimizzare la contaminazione di umidità e di sporczia nel sistema refrigerant. L'Filtro-essiccatore deve essere del tipo del setaccio molecolare. Per un sistema del heat-pump, installi un essiccatore bidirezionale del filtrante di flusso seguendo la linea liquida.

ALLACCIAMENTI ELETTRICI

L'intervento di vuoto è necessario per eliminare tutta l'umidità e l'aria presenti nel sistema.

Intervento di vuoto

Prima dell'intervento di vuoto, verificare che il circuito di refrigerazione non presenti alcuna perdita. Dopo aver correttamente collegato le tubazioni, collegare i tubi flessibili ai relativi rubinetti di carica. Verificare che i tubi flessibili collegati ai rubinetti di carica siano altresì collegati alla pompa del vuoto tramite valvole di servizio standard e manometri. Sfiatare il condizionatore d'aria ad almeno 500 micron Hg. NON accendere l'unità durante questo intervento sul sistema.

Carica

Prima di caricare, il vuoto deve essere tenuto a 500 micron Hg per almeno 15 minuti. Controllare quindi il vuoto caricando refrigerante R22 o R407C. Far funzionare l'unità per 15 minuti e verificare che la carica di refrigerante avvenga correttamente verificando la corrente oltre che le pressioni di gas e linea liquidi. La pressione delle tubazioni di aspirazione e scarico deve rientrare in una scala compresa fra 75 psig e 275 psig. Verificato che la carica del sistema è avvenuta in modo corretto, smontare il tubo flessibile dai rubinetti di carica e rimettere i tappi di chiusura.

Avvertenza

- R407C deve essere caricato come liquido. Il cilindro di R407C è fornito solitamente di un tuff-tubo per ritiro liquido. Se non ci è tuff-tubo, il cilindro dovrebbe essere invertito in modo da ritirare il liquido R407C dalla valvola.
- Non riempia quando la perdita d'assistenza, come questa ridurrà le prestazioni dell'unità. Vacuum completamente l'unità ed allora carichi l'unità di R407C fresco secondo l'importo suggerito nell'aspecifica.

L'INDICATORE ACCENDE

Telecomando

Nel caso di segnale operativo con telecomando agli infrarossi, il segnale ricevente sull'unità per interni emette un segnale acustico per confermare l'accettazione del segnale.

FUNZIONAMENTO	LED			INTERVENTO
	POTERE	IL SONNO	IL CALORE	
Sensore a molla per interna/esterna mancante	Lampeggia 4 volte ad di 1 secondo intervalli di 3 secondi			Rivolgersi al servizio di assistenza
Falta el sensor de la bobina interior	Lampeggia 4 volte ad di 1 secondo intervalli di 3 secondi			
Compressore sovraccarico	Lampeggia con intervalli di 1 secondo			
Gas o allaperto anormale addizione	Lampeggia 3 volte ad intervalli di 3 secondi di 1 secondo			
Fallo de la bomba	Lampeggia 2 volte ad intervalli di 3 secondi di 1 secondo			
Sbrinamento esterna			Lampeggia con intervalli di 1 secondo	-

CONTROLLO GENERALI

- Verificare in modo particolare i punti seguenti:-
 - 1) L'unità è montata solidamente ed è ben fissata sul posto.
 - 2) Condotti e raccordi risultano a prova di perdite dopo averli caricati.
 - 3) Gli allacciamenti elettrici sono eseguiti correttamente.
- Test scarico – Versare dell'acqua nel tubo di scarico principale dal tubo flessibile di scarico.
- Prova di funzionamento:
 - 1) Effettuare una prova di funzionamento dopo il controllo del drenaggio e delle fughe di gas.
 - 2) Fare attenzione alle seguenti questioni:-
 - a. La spina del condizionatore è solidamente inserita nella relativa presa?
 - b. Il condizionatore emette dei rumori anormali?
 - c. Esistono delle vibrazioni anormali a livello dell'unità e delle tubature?
 - d. Il drenaggio funziona correttamente?
- Verificare:
 - 1) La ventola del condensatore è in funzione, mentre dall'unità di condensazione viene scaricata aria calda.
 - 2) Che il soffiante dell'evaporatore funziona e scarica aria fredda.
 - 3) Il telecomando incorpora un ritardo di 3 minuti nel proprio circuito. Sono, quindi, necessari circa 3 minuti prima che l'unità di condensa per esterni inizi a funzionare.

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO STANDARD

Unità di raffreddamento

Temperatura	Ts °C / °F	Th °C / °F
Temperatura interna minima	19,4/66,9	13,9/57,0
Temperatura interna massima	26,7/80,1	19,4/66,9
Temperatura esterna minima	19,4/66,9	13,9/57,0
Temperatura esterna massima	46/114,8	24/75,2

Unità di riscaldamento

Temperatura	Ts °C / °F	Th °C / °F
Temperatura interna minima	10/50	-
Temperatura interna massima	26,7/80,1	-
Temperatura esterna minima	-8/17,6	-9/15,8
Temperatura esterna massima	24/75,2	18/64,4

Ts: Temperatura a termometro asciutto.

Th: Temperatura a termometro bagnato.

Avvertenza

- Staccare la corrente prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione sul condizionatore.
- Non rimuovere il cavo di alimentazione quando il condizionatore è acceso. Questo può causare seri shock elettrici e pericolo d'incendio.

FUNZIONE DI RI-ACCENSIONE CASUALE AUTOMATICA

Una volta che la corrente elettrica (venuta a mancare mentre il condizionatore era in funzione) viene ripristinata, il condizionatore si riaccenderà nelle stesse condizioni di funzionamento. (Solo per i modelli dotati di questa funzione)

Cautela

Nel fare operazioni di manutenzione che richiedono lo spegnimento dell'alimentazione, spegnere il telecomando a distanza.

Togliere l'alimentazione quando l'interruttore del telecomando è sulla posizione ON è pericoloso perché la funzione di riavvio automatico (in seguito alla mancanza di corrente) farà riaccendere automaticamente le ventole delle unità interna ed esterna tre minuti dopo che la corrente elettrica è stata ripristinata.

PULIZIA E MANUTENZIONE

Componenti	Procedure di Manutenzione	Frequenza
Filtro dell'aria interna	<ol style="list-style-type: none">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 due volte al mese. Più spesso se necessario.
Unità interna	<ol style="list-style-type: none">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 due volte al mese. Più spesso se 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

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 / Intervento
1. Il compressore non si mette in funzione 3 minuti dopo aver acceso il condizionatore.	- Protezione contro gli avvii riavvicinati. Attendere 3 per 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. - Se il guasto dopo tali verifiche, chiamare il servizio assistenza.
3. Il flusso d'aria è troppo debole.	- Il filtro dell'aria è sporco. - Porte e finestre aperte. - L'aspirazione e lo scarico dell'aria sono ostruiti. - La temperatura impostata non è sufficientemente bassa.
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.	- 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. Condensa sulla griglia anteriore di ventilazione dell'unità interna.	- Verificare l'evacuazione della condensa.
7. L'aria esce dal condizionatore emettendo un suono anormale.	- Immissione di refrigerante nel serpentino dell'evaporatore.

Se il guasto persiste, rivolgersi al servizio di assistenza.

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.

ACONDICIONADOR DE AIRE DE TECHO DIVIDIDO EN UNIDADES

MODELO

ENFRIAMIENTO

CK10C / MCK010C

SL10B / MLC010B

SL10C / MLC010C

4SL10B / M4LC010C

5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C

SL15B / MLC015B

SL15C / MLC015C

4SL15B / M4LC015B

5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C

SL20B / MLC020B

4SL20B / M4LC020B

5SL20B / M5LC020B

CALEFACCIÓN

CK10CR / MCK010CR

SL10BR / MLC010BR

SL10CR / MLC010CR

4SL10BR / M4LC010BR

5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR

SL15BR / MLC015BR

SL15CR / MLC015CR

4SL15BR / M4LC015BR

5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR

SL20BR / MLC020BR

4SL20BR / M4LC020BR

5SL20BR / M5LC020BR

INDICE

- Esquema y Dimensiones	página i – ii	- Precauciones Especiales Al Ocuparse de la Unidad de R407C	página 9
- Precaución de Seguridad	página 2	- Aspiración y Carga	página 9
- Diagrama de La Instalación	página 3	- Luz Indicadora	página 10
- Instalación de La Unidad Interior	página 4	- Verificación General	página 10
- Instalación de La Unidad Exterior	página 6	- Condiciones de Funcionamiento Estándar	página 10
- Tuberías Refrigerantes	página 7	- Funcion del Arranque Automatico Casual	página 11
- Conexión del Cableado Eléctrico	página 8	- Reparaciones y Mantenimiento	página 11
- Precauciones Especiales Al Ocuparse de la Unidad de R410A	página 9	- Localización de Averias	página 12

PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD

Antes de instalar su equipo, sírvase leer las siguientes precauciones de seguridad cuidadosamente.

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.
- Ninguno de los cables de la instalación eléctrica debe estar en contacto con la tubería refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil de los motores del ventilador.
- Antes de iniciar la instalación o reparación de la unidad, asegúrese de que ha sido apagada (OFF).

IMPORTANTE

NO INSTALE NI HAGA USO DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO EN UN CUARTO DESTINADO A LAVAR ROPAS.

Cuidado

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 procedente de una fuga de gas se acumula alrededor de la unidad puede producirse 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-corrinente o rotura del compresor.

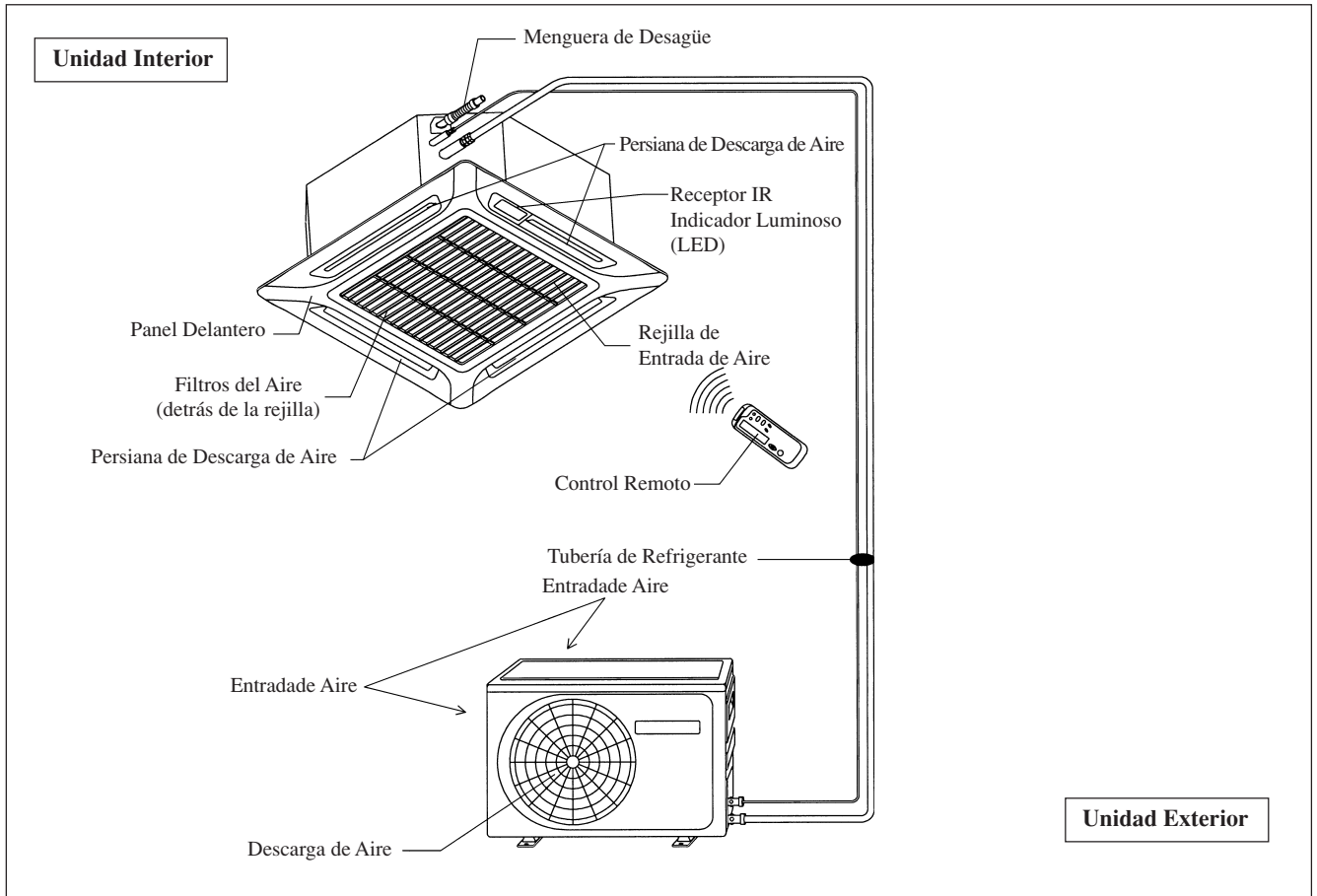
- **Asegúrese de que el panel de la unidad vuelve a cubrirla bien colocado o de cualquier reparación.**



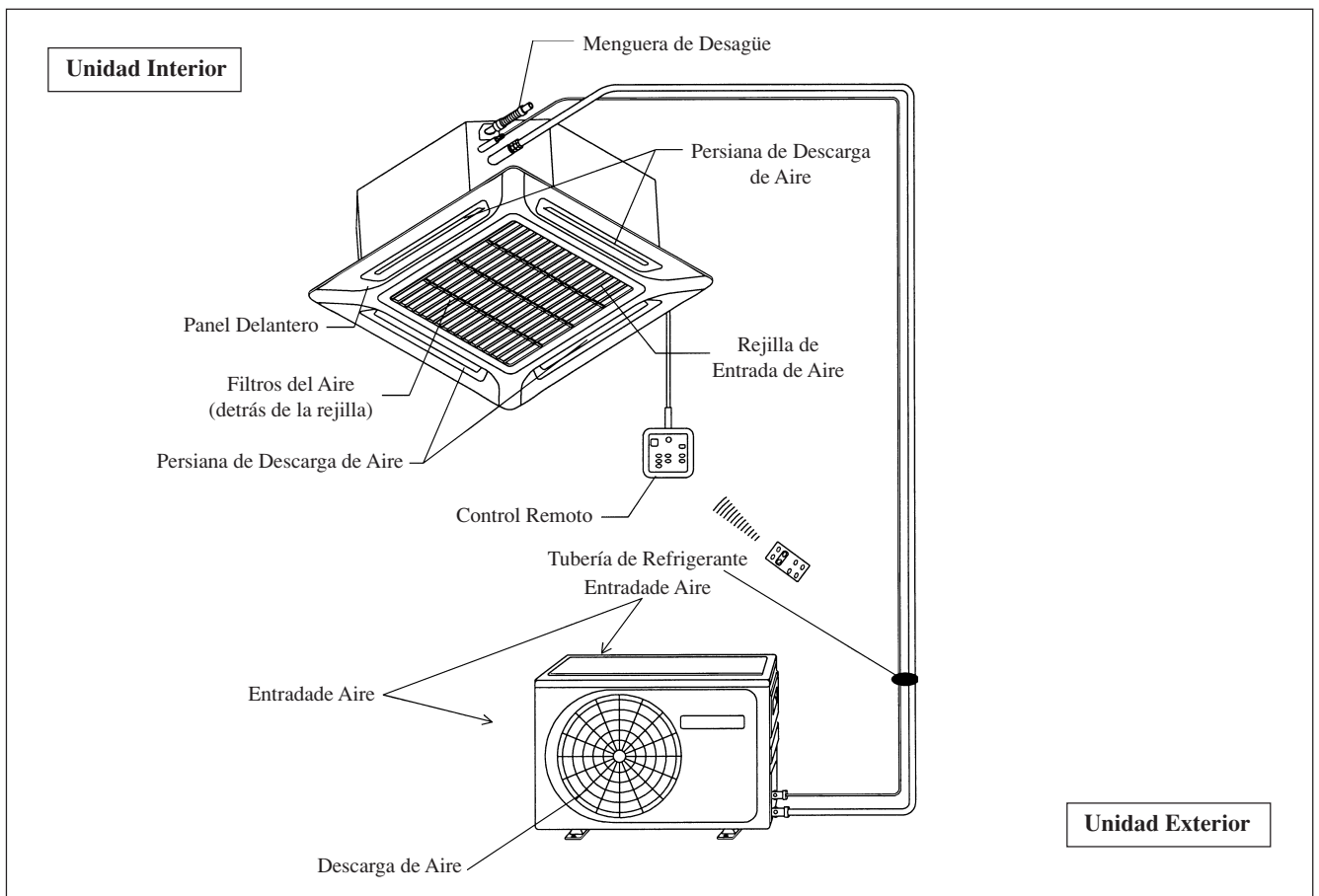
Un panel mal sujetado hará que la unidad haga ruido al funcionar.

DIAGRAMMA DE LA INSTALACIÓN

Control Remoto Inalámbrico



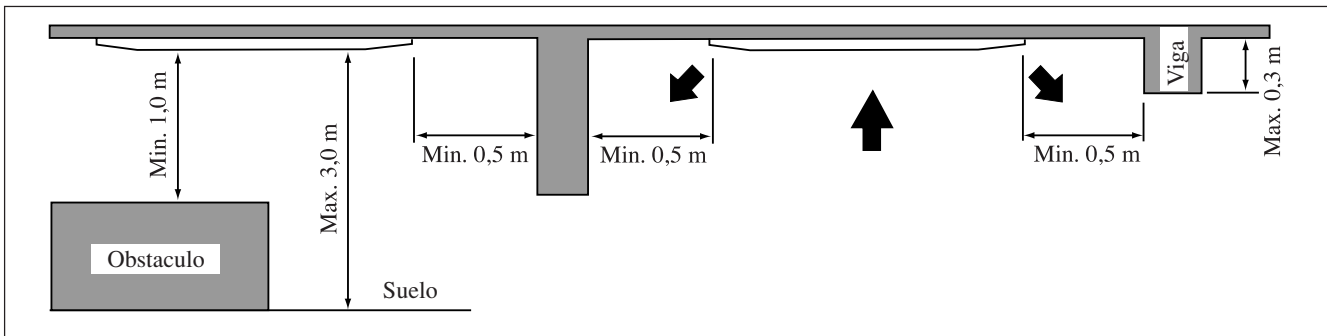
Control Remoto Con Cable



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Recono Cimiento Preliminar Del Emplazamiento

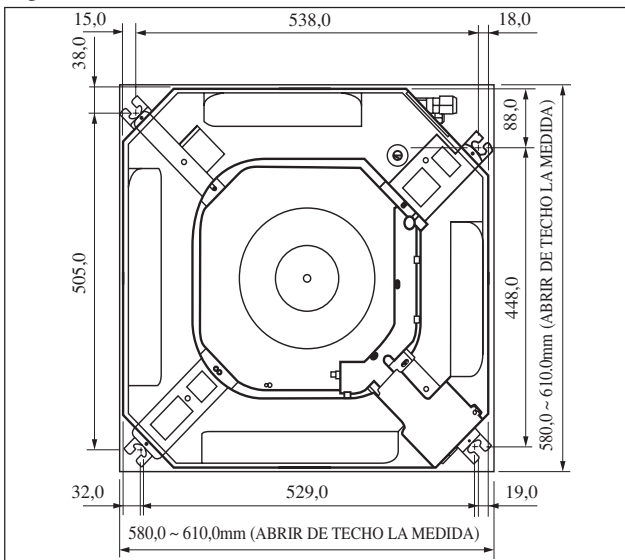
- El suministro e instalación eléctricos deben ajustarse a los códigos y reglamentos de la autoridad local o nacional competente.
- La fluctuación de voltaje del suministro eléctrico no debe ser superior a $\pm 10\%$ del voltaje nominal. Las líneas de suministro de electricidad deben ser independientes de transformadores de soldadura, que pueden producir una elevada fluctuación del voltaje del suministro.
- Asegúrese de que el emplazamiento sea adecuado para el cableado, las tuberías y el drenaje.
- La unidad interior debe instalarse de manera que evite cualquier obstáculo en los conductos de descarga de aire frío y entrada de aire caliente, y debe permitir la difusión de aire por toda la habitación (cerca del centro de la habitación).
- La unidad interior debe mantenerse despejada de la pared y de los obstáculos como se muestra en la figura.



- El lugar de instalación debe ser lo suficiente robusto como para soportar una carga superior a 4 veces el peso de la unidad interior para evitar la amplificación del ruido y de vibraciones.
- El lugar de instalación (superficie manejable de techo) debe asegurar que la nivelación y la altura del techo sea de 350 mm o superior.
- La unidad interior debe estar alejada de fuentes de calor y vapor (evite la instalación cerca de una entrada).

Unidad De Instalación

Figura 1

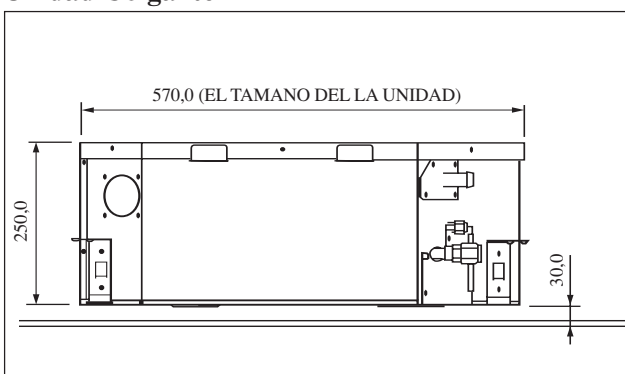


- Tome medidas y marque la posición para la varilla colgante. Taladre el agujero para la tuerca del techo y fije la varilla colgante.
- La instalación de la placa base se extiende de acuerdo con la temperatura y humedad. Revise las dimensiones durante el uso.
- Las dimensiones de la placa base de instalación posee las mismas dimensiones que la abertura del techo.
- Cuando el trabajo de laminación del techo no esté completo, asegúrese de fijar la placa base de instalación a la unidad interior.

NOTA

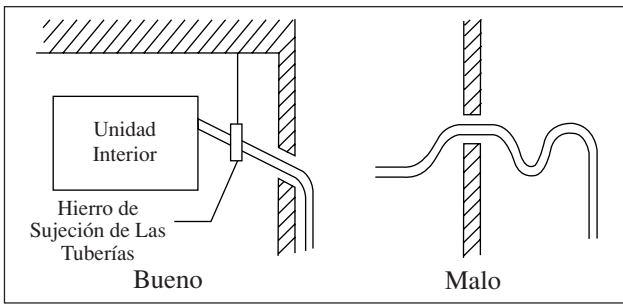
Recuerde coordinarse con los instaladores del aparato sobre el trabajo de taladro del techo.

Unidad Colgante



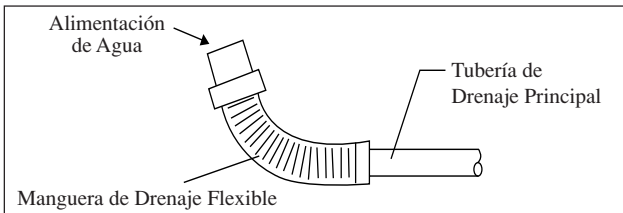
- Confirme el tono de la barra de la ahorcadura como por Figura 1.
- Ajuste el soporte colgante con la tuerca y la arandela a la varilla colgante. Sostenga la unidad y cuélguela en el soporte colgante.
- Ajuste la altura de la unidad a 30,0 mm entre la superficie inferior de la unidad interior y la superficie del techo.
- Confirme con un calibrador de nivel que la unidad esté instalada horizontalmente y, apriete la tuerca y el tornillo para prevenir que la unidad caiga y vibre.
- Abra la placa del techo a lo largo del extremo exterior de la placa base de papel de viga instalación.

Tubería de Drenaje



- La tubería de drenaje debe estar en pendiente para un drenaje fluido.
- Evite que la tubería presente diversas inclinaciones para evitar que el flujo de agua cambie de dirección.
- Durante la conexión de drenaje de tuberías, debe evitarse la aplicación de una fuerza extra en el conector de drenaje de la unidad interior.
- El diámetro exterior de la conexión de drenaje en la manguera flexible de drenaje es de 20 mm.
- Asegúrese de ejecutar el aislamiento de calor (espuma de poliestireno con un grosor superior a 8,0 mm) en la tubería de drenaje para evitar que el agua condensada gotee dentro de la habitación.
- Conecte la tubería de drenaje principal a la manguera de drenaje flexible.
- Realice la alimentación de agua que procede de la manguera de drenaje flexible y revise que no existan pérdidas en las tuberías.
- Cuando haya terminado la prueba, conecte la manguera de drenaje flexible al conector de drenaje de la unidad interior.

Prueba de Drenaje

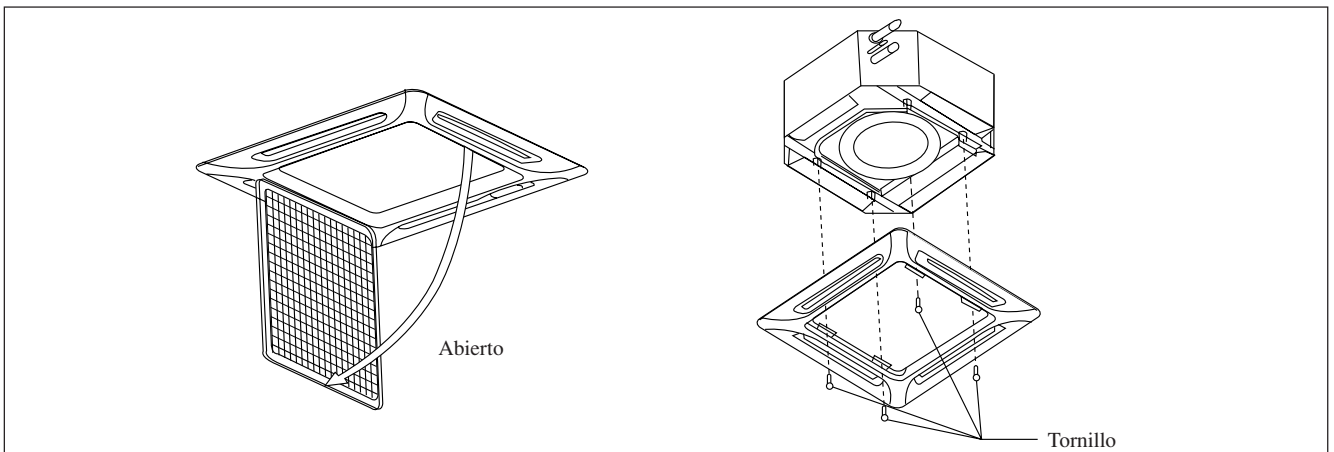


NOTA

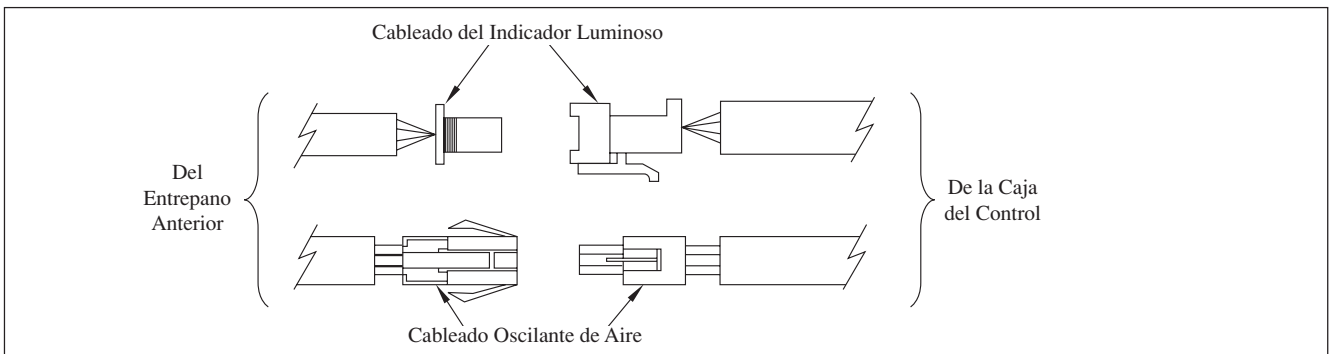
Esta Unidad Interior usa una bomba de drenaje para drenar agua condensada. Instale la unidad horizontalmente para prevenir pérdidas de agua o condensación alrededor de la salida de aire.

Panel De Instalación

- El panel delantero sólo puede ajustarse en una dirección.

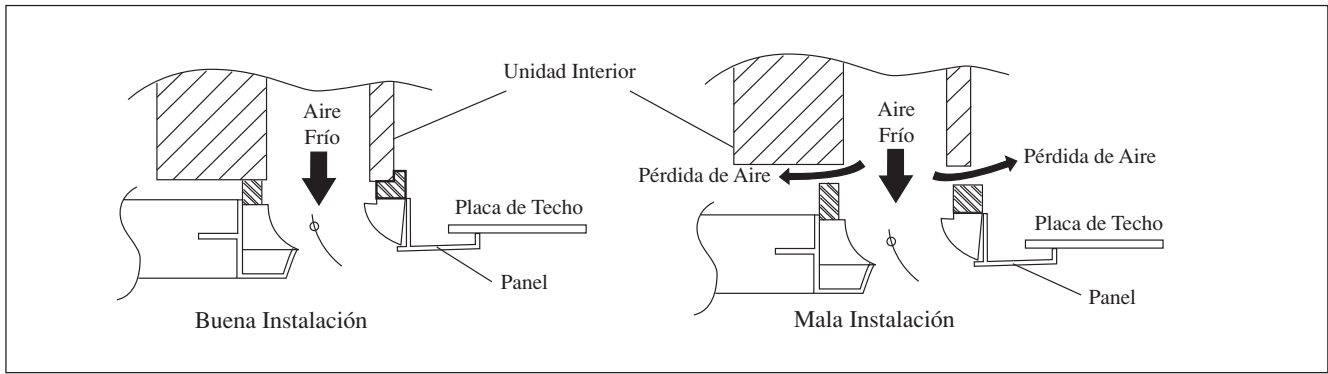


- Abra la rejilla de entrada de aire reteniendo los receptores y retirándolos junto con el filtro del panel.
- Instale la estructura del panel delantero en la unidad interior con 4 tornillos y ajústela completamente para prevenir pérdidas de aire frío.
- Conecte el cableado del indicador luminoso y cableado oscilante de aire a la unidad interior.



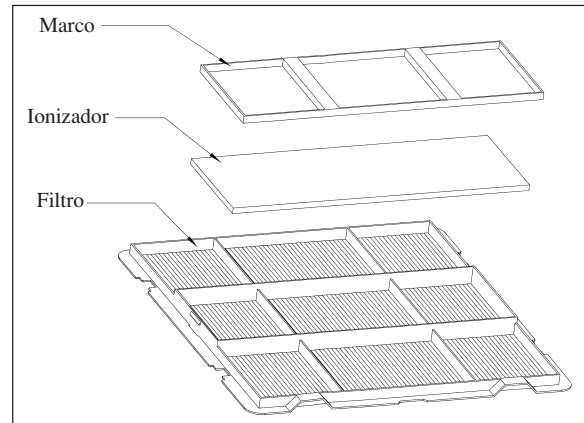
NOTA

Instale la estructura del panel delantero bien ajustada para prevenir la pérdida de aire fresco que causa la condensación y goteo de agua.



Instalación De La Rejilla de Entrada de Aire

- Antes de instalar la rejilla de entrada del aire es necesario instalar el filtro ionizador al filtro del aire.
- Instale la rejilla de entrada de aire junto con el filtro de aire al panel delantero.
- La rejilla puede ajustarse en cualquier dirección; al seleccionar dirección, debería considerarse la funcionalidad de la rejilla y del diseño del techo.
- Si la unidad viene con un filtro de ionización (artículo opcional). Asegúrese de fijar el filtro de ionización al filtro de aire antes de instalar la rejilla de entrada de aire.
- Fije el filtro ionizador al filtro de aire con la cara negra en la parte superior y la cara blanca en la parte inferior.
- Sujete la estructura del filtro ionizador cuidadosamente.



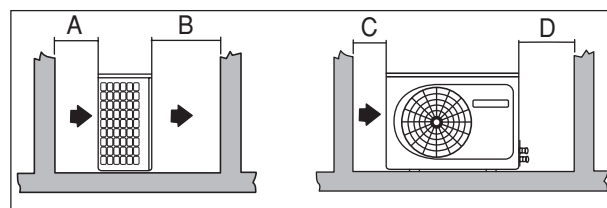
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Recono Cimiento Preliminar Del Emplazamiento

- Un sitio protegido de la lluvia, de los rayos del sol y con buena ventilación en caso posible.
- Un sitio capaz de soportar el peso de la unidad exterior y aislar el ruido y vibraciones.
- Un sitio dónde no existan obstrucciones del flujo de aire hacia dentro o fuera de la unidad.
- No coloque ningún objeto que pueda convertirse en obstáculo para el flujo de aire fuera o dentro de la unidad Exterior.
- El emplazamiento no debe ser susceptible a altas concentraciones de polvo, aceite, sal o gas sulfúrico.

Instalación De La Unidad Exterior

- Instale al unidad exterior firmemente y horizontalmente. Mantenga un espacio despejado de obstrucciones como se muestra a continuación para reparaciones y ventilación de aire.



Serie de SL	A	B	C	D
Distancia minima (mm)	300	1000	300	500

TUBERÍAS REFRIGERANTES

Las tuberías de refrigeración son muy importantes. El ciclo de refrigeración del acondicionador de aire dividido se realiza mediante un funcionamiento perfecto de tuberías.

Longitud De Tuberías Y Elevación

Si la tubería es demasiado larga, tanto la capacidad como la fiabilidad de la unidad disminuirán. A medida que aumenta el número de curvas, aumenta la resistencia al flujo de refrigerante, reduciéndose por lo tanto la capacidad de enfriamiento, lo cual puede resultar en un compresor defectuoso. Scegliere sempre il percorso più breve e attenersi alle indicazioni fornite nella tabella che segue:

MODELO	CK10C/CR	CK15C/CR	CK20C/CR
Longitud máxima, m (pics)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Elevación máxima, m (pics)	5 (16,4)	5 (16,4)	8 (26,2)
N° máx. de curvas	10	10	10
Tamaño de la tubería de líquido	1/4"	1/4"	1/4"
Tamaño de la tubería de gas	3/8"	1/2"	5/8"

Las observaciones: El refrigerante precargado en la unidad de exterior está previsto para una longitud de tubería de 7,62m/25pics.

Conexión De Tuberías

- No use tuberías de cobre dañadas o contaminadas. Si las tuberías, el vaporizador o el condensador han permanecido abiertos o expuestos durante 15 segundos o más, aspirar y limpiar la zona con el refrigerante suministrado. En general, no se deben retirar los tapones de plástico y caucho, las tuercas de latón de las válvulas, accesorios, tuberías y serpentines hasta que se esté listo para conectar las líneas de succión o de líquido a las válvulas o accesorios.
- Si fuese necesario efectuar alguna soldadura, asegúrese de hacer circular el gas nitrógeno por el serpentín y las juntas durante la realización de la soldadura. Esto evitará la formación de hollín en las paredes interiores de las tuberías 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.
- Retire las rebabas de los extremos cortados de las tuberías con un retirador. Esta operación evitará la desigualdad en la cara abocinada que causa pérdida gaseosa.
- Alinee el centro de las tuberías y apriete la tuerca abocinada con los dedos. Finalmente, apriete la tuerca abocinada con una llave de tuerca hasta que la llave haga clic.
- Asegúrese de ejecutar el aislamiento de calor. (poliestireno con un grosor superior a 15 mm)
- Con la excepción de la unidad exterior que es pre-carga con refrigerante, la unidad interior y las tuberías de conexión refrigerante deben purgarse porque el aire contiene humedad que permanece en el ciclo refrigerante y puede causar el funcionamiento defectuoso del compresor.

Carga Adicional

El refrigerante está precargado en la unidad de exterior. Si la longitud de la tubería es inferior a 7,62m(25pics), no es necesaria una carga adicional después de la aspiración. Si la longitud de la tubería es de más de 7,62m(25pics), siga los valores de carga adicional tal y como se indica en la tabla a continuación.

Enfriamiento (R22 / R407C)

Modelo	Interior	CK10C	CK15C	CK20C
	Exterior	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 m		–	–	–
L = 12 m		0,036 kg	–	0,021 kg
L = 15 m		–	–	0,066 kg

Calefacción (R22 / R407C)

Modelo	Interior	CK10CR	CK15CR	CK20CR
	Exterior	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 m		–	0,030 kg	–
L = 12 m		0,055 kg	0,080 kg	–
L = 15 m		–	–	0,065 kg

Enfriamiento (R410A)

Modelo	CK10C	CK15C	CK20C
L = 10 m	–	–	–
L = 12 m	0,032 kg	–	0,019 kg
L = 15 m	–	–	0,059 kg

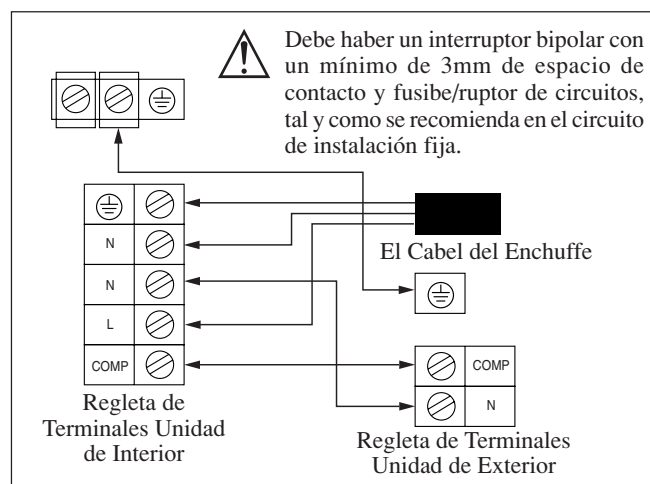
Calefacción (R410A)

Modelo	CK10CR	CK15CR	CK20CR
L = 10 m	–	0,027 kg	–
L = 12 m	0,050 kg	0,072 kg	–
L = 15 m	–	–	0,059 kg

CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Enfriamiento

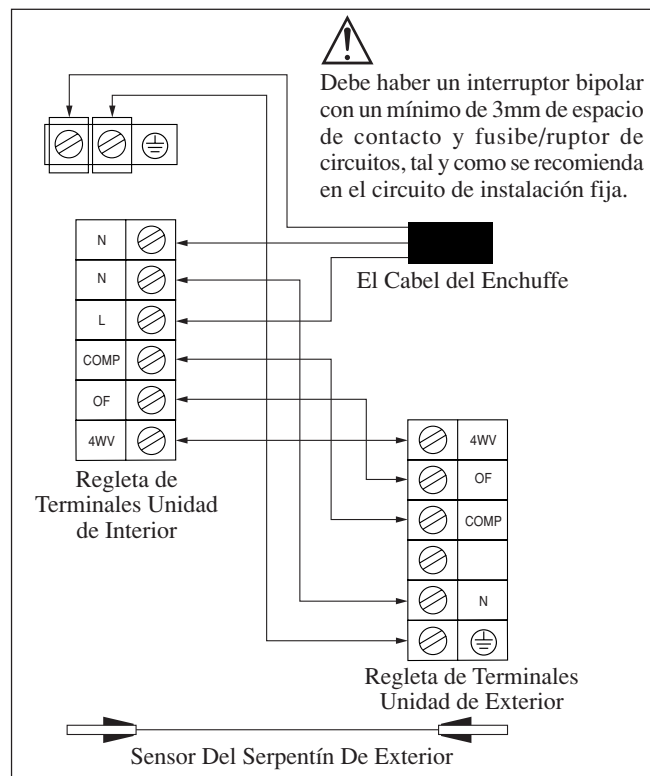
CK10C /15C /20C



Modelo	CK10 / 15C	CK20C
Margen de la tensión**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ o 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Tamaño del cable de alimentación* mm ²	1,5	2,5
Número de alambre	3	3
Tamaño del cable de interconexión* mm ²	1,5	2,5
Número de alambre	3	3
Fusible recomendado	A	15
		20

Calefaccion

CK10CR /15CR /20CR



Modelo	CK10 / 15CR	CK20CR
Margen de la tensión**	220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ o 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕	
Tamaño del cable de alimentación* mm ²	1,5	2,5
Número de alambre	3	3
Tamaño del cable de interconexión* mm ²	1,5	2,5
Número de alambre	5	5
Fusible recomendado	A	15
		20

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. La unidad marcada como ETL es aplicable solamente a una fuente de alimentación de 60Hz.

PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R410A

R410A es un refrigerante nuevo de HFC que no daña la capa de ozono. La presión de funcionamiento de este refrigerante nuevo es 1.6 veces más arriba que convencional (R22), así la instalación/servicio apropiado es esencial.

- Nunca refrigerante del uso con excepción de R410A en un acondicionador de aire que se diseña para funcionar con R410A.
- El aceite de POE se utiliza como lubricante para el compresor de R410A, 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 R410A demasiado largo al aire húmedo. El aceite residual de POE en la tubería y el c/u de los componentes absorben la humedad del aire.
- Evitar mischarging, el diámetro del puerto del servicio en la válvula de la llamada es diferente de el de R22.
- Utilice las herramientas y los materiales exclusivamente para el refrigerante R410A. Las herramientas para R410A son exclusivamente válvula múltiple, manguera de carga, galga de presión, detector del escape del gas, herramientas de la llamada, llave de esfuerzo de torsión, bomba de vacío y cilindro del refrigerante.
- Pues un acondicionador de aire de R410A incurre en una presión más alta que las unidades R22, es esencial elegir las pipas de cobre correctamente. Nunca delente de cobre de las pipas del usuario que 0,8 mm aunque están disponibles en el mercado.
- Si el gas del refrigerante se escapó durante la instalación /servicio, sea seguro ventilar completamente. Si el gas refrigerante viene en contacto con el fuego, un gas venenoso puede ocurrir.
- Al instalar o quitando un acondicionador de aire, no permita que el aire o la humedad permanezca en el ciclo refrigerante.

PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R407C

- R407C es una mezcla refrigerante zeotrópica que tiene potencial cero del agotamiento del ozono y conformada así con la regulación del protocolo de Montreal. Requiere el aceite del éster del poliol (POE) para el lubricante de su compresor. Su capacidad y funcionamiento refrigerantes están casi como el refrigerante R22.
- El aceite de POE 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 en la tubería y los componentes pueden absorber la humedad del aire.
- El refrigerante R407C es afectado más fácilmente por el polvo de la humedad comparado con R22, se cerciora de cubrir temporalmente los extremos de la tubería antes de la instalación.
- No se permite ninguna carga adicional de aceite del compresor.
- Ningún otro refrigerante con excepción de R407C.
- Herramientas específicamente para R407C solamente (no debe ser utilizado para el R22 o el otro refrigerante)
 - i) Galga múltiple y manguera de carga
 - ii) Detector del escape del gas
 - iii) Cilindro refrigerante de cylinder/charging
 - iv) Adaptador de la bomba de vacío c/w
 - v) Herramientas de la llamada
 - vi) Máquina refrigerante de la recuperación
- El Filtro-secador se debe instalar a lo largo de la línea líquida para todos los acondicionadores de aire de R407C. Éste debe reducir al mínimo la contaminación de la humedad y de la suciedad en el sistema refrigerante. el Filtro-secador debe estar de tipo del tamiz molecular. Para un sistema del heat-pump, instale un secador de dos vías del filtro del flujo a lo largo de la línea líquida.

ASPIRACIÓN Y CARGA

La aspiración es necesaria para eliminar toda la humedad y aire del sistema.

Aspiración

Antes de la aspiración, lleve a cabo una inspección de pérdidas en el circuito de refrigeración. Después de conectar el sistema de tuberías correctamente, conecte las mangueras flexibles a las boquillas de carga correctas. Asegúrese de que la manguera flexible de las boquillas de carga estén conectadas a la bomba de aspiración a través de las válvulas de revisión estándar y calibradores de presión (conector del calibrador). aspire el sistema acondicionador de aire hasta por lo menos 500 micrones Hg. No inicie la unidad cuando el sistema esté realizando la aspiración.

Cargando

Antes de cargar, la aspiradora debe mantenerse a 500 micrones Hg por lo menos durante 15 minutos, a continuación revise la aspiradora cargando el refrigerante R-22 o R407C. Haga funcionar la unidad durante 15 minutos y asegúrese de que las cargas de refrigeración sean correctas supervisando la corriente de servicio, las presiones de la línea de líquido y gas. La succión y descarga de la tubería de presión debería hallarse en la región de 75 psig y 275 psig en general.

Luego de asegurarse de que el sistema está correctamente cargado, quite el conducto flexible de la boquilla de carga y reponga la tapa.



Advertencia

- R407C se debe cargar como líquido. El cilindro de R407C se equipa generalmente de una sumergir-pipa para el retiro líquido. Si no hay sumergir-pipa, el cilindro se debe invertir para retirar el líquido R407C de la válvula.
- No vuelva a llenar cuando el escape de mantenimiento, como esto reducirá el funcionamiento 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.

LUZ INDICADORA

Control Remoto

Cuando aparezca un señal de funcionamiento del control remoto, el receptor de señales en la unidad interior emitirá un sonido para la confirmación de que ha aceptado el señal.

INDICACIÓN DE AVERÍAS	LED			ACCIÓN
	PRENDER	VIGILIA	OSCILACIÓN	
Falta el sensor interior/ exterior a bobina	Parpadea 4 veces con un intervalo de 1 segundo seguido por un intervalo de 3 segundos			Llamar a su representante
Falta el sensor de la bobina interior	Parpadea 4 veces con un intervalo de 1 segundo seguido por un intervalo de 3 segundos			
Sobrecarga del compresor	Parpadea con un intervalo de 1 segundo			
Asfixie con ga escape o adición anormal al aire libre	Parpadea 3 veces con un intervalo de 1 segundo seguido por un intervalo de 3 segundos			
Fallo de la bomba	Parpadea 2 veces con un intervalo de 1 segundo seguido por un intervalo de 3 segundos			
Descongelación exterior			Parpadea con un intervalo de 1 segundo	-

VERIFICACIÓN GENERAL

- Asegúrese de lo siguiente:-
 - 1) La unidad está montada sólida y rígidamente en su posición.
 - 2) Las tuberías y las conexiones permanecen bien aisladas después de la carga.
 - 3) Se ha efectuado un cableado eléctrico correcto.
- Revise el drenaje – Vertiendo un poco de agua en la tubería de drenaje principal desde la manguera de drenaje flexible.
- Prueba de funcionamiento continuo:
 - 1) Compruebe el funcionamiento de la unidad después de la prueba del desagüe y la prueba de la fuga de gas.
 - 2) Compruebe lo siguiente:-
 - a. Está la clavija eléctrica introducida firmemente en el enchufe?
 - b. Hay algún ruido anormal en la unidad?
 - c. Hay alguna vibración anormal en la unidad o en las tuberías?
 - d. Es uniforme la evacuación del agua?
- Verifique que:
 - 1) El ventilador de condensación funciona con aire caliente que emerge de la unidad de condensación.
 - 2) El ventilador del vaporizador está funcionando y descarga aire frío.
 - 3) El control remoto incorpora un retraso de 3 minutos en el circuito. De esta manera, requiere unos 3 minutos antes de que la unidad de condensación exterior pueda iniciarse.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR

Unidad De Enfriamiento

Temperatura	Ts °C / °F	Th °C / °F
Temperatura interior mínima	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Temperatura interior máxima	26,7 / 80,1	19,4 / 66,9
Temperatura exterior mínima	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Temperatura exterior máxima	46 / 114,8	24 / 75,2

Unidad De Calentamiento

Temperatura	Ts °C / °F	Th °C / °F
Temperatura interior mínima	10 / 50	-
Temperatura interior máxima	26,7 / 80,1	-
Temperatura exterior mínima	-8 / 17,6	-9 / 15,8
Temperatura exterior máxima	24 / 75,2	18 / 64,4

Ts: Temperatura de ampolla seca Th: Temperatura de ampolla húmeda



Advertencia

- Desconecte la unidad de aire acondicionado de su fuente principal de electricidad antes de intentar repararla.
- NO tire del cordón de alimentación cuando la alimentación está conectada. Esto puede causar graves sacudidas lo que puede producir un incendio.

FUNCION DEL ARRANQUE AUTOMATICO CASUAL

Si hay corte de corriente cuando funciona la unidad, el mismo modo de operación continuará automáticamente cuando el corriente está conectado. (Aplicable sólo para las unidades con esta característica)



Cuidado

Antes de desconectar la electricidad, ajuste el botón de conexión ON/OFF del controlador remoto a la posición de "OFF" para evitar el disparo perjudicial de la unidad.

Si no se observa esto, los ventiladores de la unidad empezará a girar automáticamente cuando hay electricidad, así plantea un riesgo a los personales de servicio o a los usuarios.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

Componentes	Procedimientos Para su Mantenimiento	Precuencia
Filtro de aire	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	Al menos una vez cada dos semanas. Con mayor frecuencia si es necesario.
Unidad de interior	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	Al menos una vez cada dos semanas. Con mayor frecuencia si es necesario.



Cuidado

No opere aparatos de calor cerca de la unidad de aire acondicionado. Esto puede fundir o deformar el panel de plástico como resultado del excesivo calor.

LOCALIZACIÓN DE AVERIAS

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 funcionar.
2. La unidad de aire acondicionado no funciona.	- Falla de alimentación o se debe remplazar el fusible. - La clavija de alimentación está desconectada. - Es posible que no haya ajustado correctamente el temporizador de retardo. - Si la falla persiste después de estas verificaciones, póngase en contacto con el instalador de la unidad.
3. El flujo de aire es demasiado bajo.	- El filtro de aire está sucio. - Las puertas o ventanas están abiertas. - La entrada y salida del aire están obstruidas. - La temperatura elegida en el ajuste no es lo suficientemente alta.
4. El flujo de aire de descarga huele mal.	- Estos olores se pueden deber a particularas 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.	- Apagar y contactar con el vendedor.
7. El fluio de aire suena como un silbido cuando la unidad de aire acondicionado está en funcionamiento.	- El líquido refrigerante está infiltrándose en el infiltrándose en el serpentín del evaporador.

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

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.

ПОТОЛОЧНЫЙ КАССЕТНЫЙ КОНДИЦИОНЕР РАЗДЕЛЬНОГО ТИПА

МОДЕЛЬ

ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ

CK10C / MCK010C

SL10B / MLC010B

SL10C / MLC010C

4SL10B / M4LC010C

5SL10C / M5LC010C

CK15C / MCK015C

SL15B / MLC015B

SL15C / MLC015C

4SL15B / M4LC015B

5SL15C / M5LC015C

CK20C / MCK020C

SL20B / MLC020B

4SL20B / M4LC020B

5SL20B / M5LC020B

ОБОГРЕВАТЕЛЬНЫЙ НАСОС

CK10CR / MCK010CR

SL10BR / MLC010BR

SL10CR / MLC010CR

4SL10BR / M4LC010BR

5SL10CR / M5LC010CR

CK15CR / MCK015CR

SL15BR / MLC015BR

SL15CR / MLC015CR

4SL15BR / M4LC015BR

5SL15CR / M5LC015CR

CK20CR / MCK020CR

SL20BR / MLC020BR

4SL20BR / M4LC020BR

5SL20BR / M5LC020BR

СОДЕРЖАНИЕ

- Схема и Размеры	страница i – ii	- Осторожно, Когда Иmete	
- Меры Предосторожности	страница 2	Дело с Единицей R407C	страница 9
- Рисунок Установки	страница 3	- Откачка Воздуха и Заправка	страница 9
- Установка Комнатного Блока	страница 4	- Показания Индикаторов	страница 10
- Установка Наружного Блока	страница 6	- Общая Проверка	страница 10
- Проведение Трубопроводов Хладагента	страница 7	- Условия Стандартной Работы	страница 10
- Электрическая Схема Соединений	страница 8	- Функция Беспорядочного Автостарта	страница 11
- Осторожно, Когда Иmete		- Сервис и Техническое Обслуживание	страница 11
Дело с Единицей R410A	страница 9	- Меры по Устранению	страница 12

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед установкой блока кондиционера, прочитайте, пожалуйста, внимательно 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.
- Вся электропроводка должна не приходить в соприкосновение с хладагентом насоса или лопастей двигателя.
- Удостоверьтесь, что блок **ВЫКЛЮЧЕН** перед установкой или обслуживанием.

ВАЖНО

НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИЛИ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОНДИЦИОНЕР В МОЕЧНОЙ.

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.

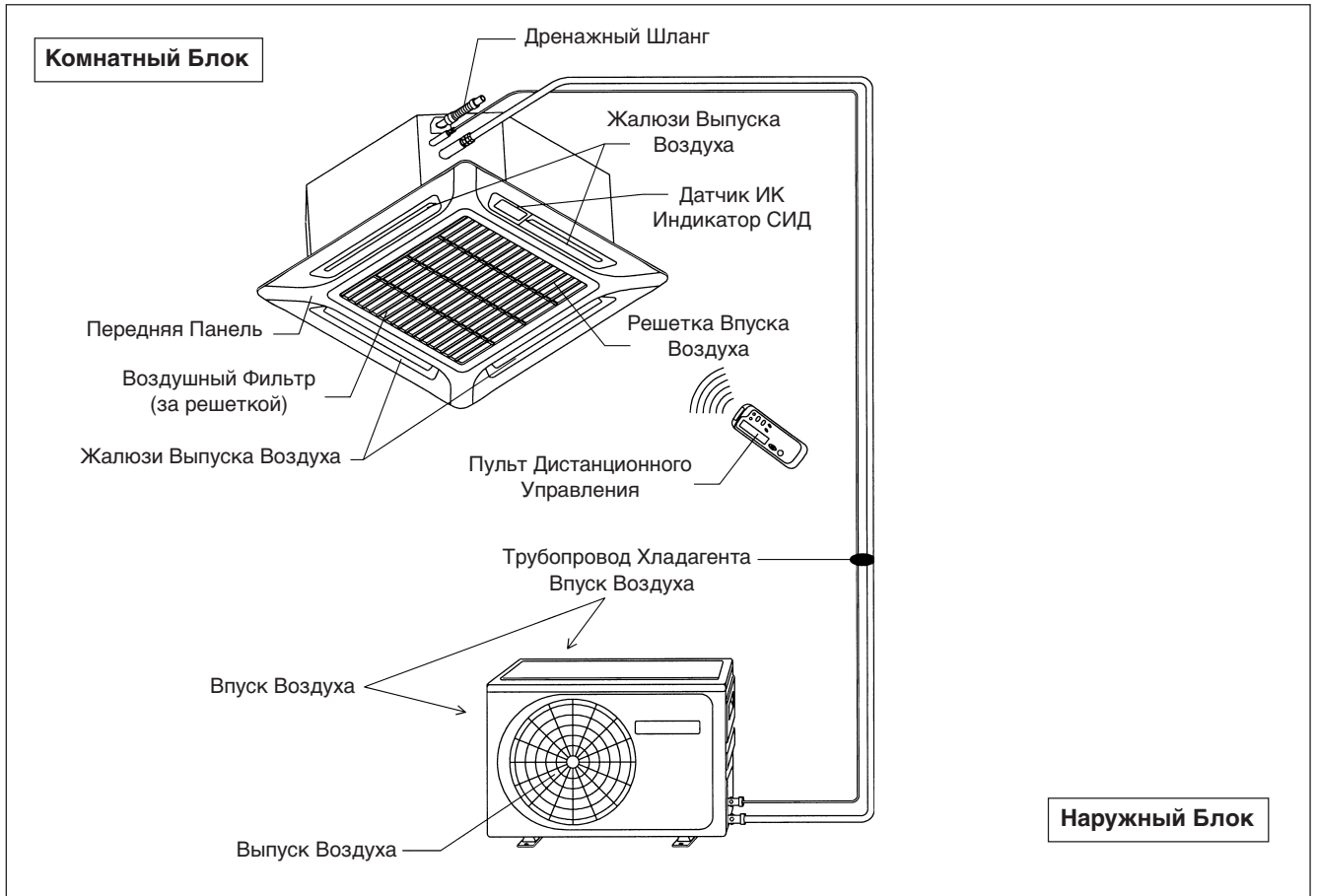
- **Удостоверьтесь, что панель блока закрыта после технического обслуживания или установки.**



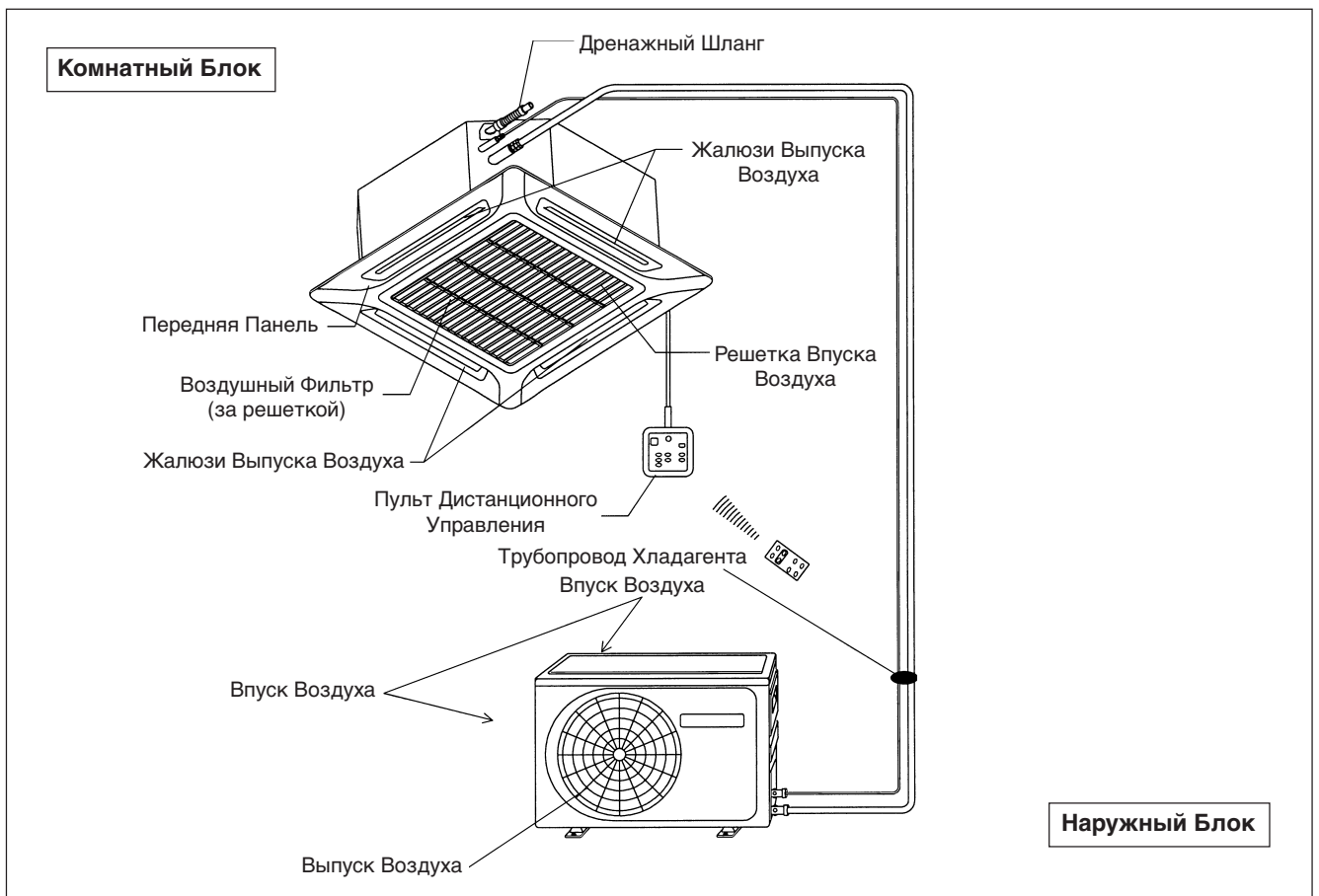
Неплотно закрепленные панели вызовут шум при работе блока.

РИСУНОК УСТАНОВКИ

Управление Пультom Дистанционного Управления



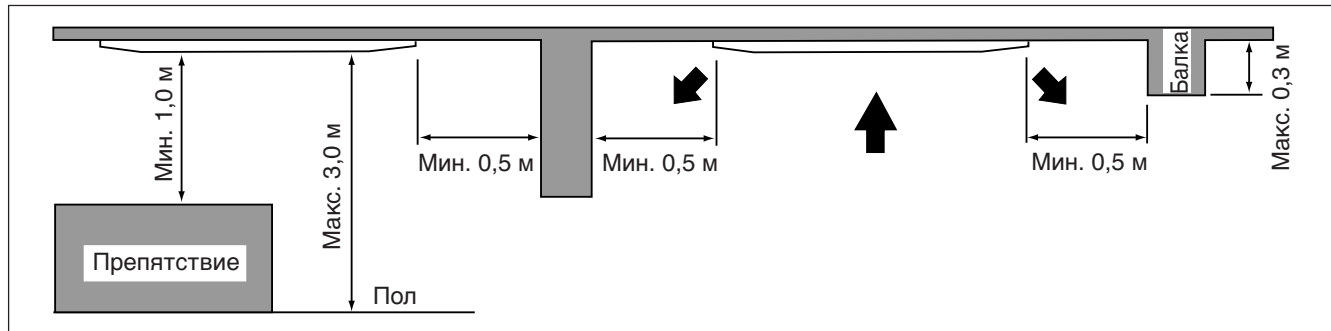
Управление Проводным Пультom Дистанционного Управления



УСТАНОВКА КОМНАТНОГО БЛОКА

Предварительный Осмотр Места Установки

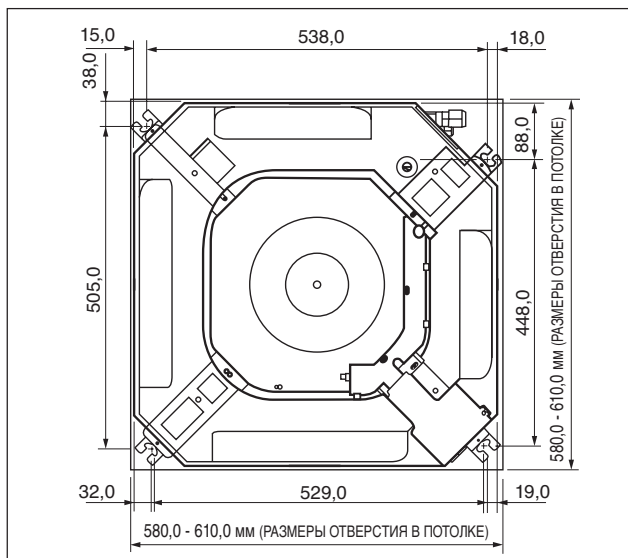
- Подвод электроснабжения и установка должны соответствовать положениям и правилам местной управляющей администрации (напр. Национальное управление по электричеству).
- Колебание напряжения не должно быть более, чем $\pm 10\%$ от нормального напряжения. Провода электроснабжения должны быть независимыми от сварочных трансформаторов, которые вызывают значительные колебания напряжения.
- Удостоверьтесь, что расположение удобно для прокладки проводов, труб и слива.
- Комнатный блок должен быть установлен таким образом, чтобы беспрепятственно осуществлялись выпуск холодного воздуха и возврат теплого воздуха, и распространение воздуха по всей комнате (ближе к центру комнаты).
- Для комнатного блока должно быть обеспечено пространство, свободное от стены и препятствий как показано на рисунке.



- Место установки должно быть достаточно прочным, способным выдержать нагрузку в 4 раза большей массы комнатного кондиционера для того, чтобы избежать шум и вибрацию.
- Место установки (место подвешивания на потолке) должно быть достаточно ровным и высота в потолке должна быть 350 мм или более.
- Комнатный блок должен быть удален от источников тепла или пара (избегайте установку блока около входа).

Установка Блока

Рис. 1

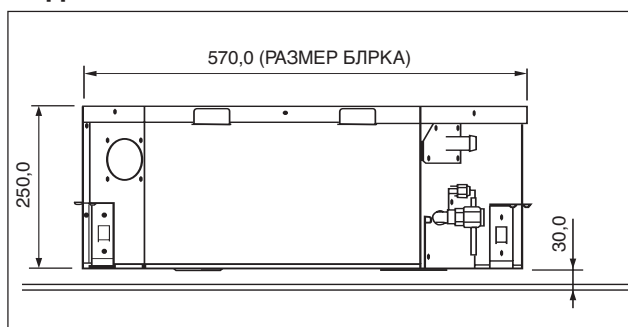


- Измерьте и отметьте положение подвесного крепежа. Просверлите отверстие для угловой гайки на потолке и закрепите подвесной крепеж.
- Установочная подкладка изменяется в зависимости от температуры и влажности. Проверьте размеры по месту.
- Размеры установочной подкладки соответствуют размерам отверстию на потолке.
- Прежде чем заканчивать заключительные потолочные работы, удостоверьтесь, что установочная подкладка вставлена в комнатный блок.

ПРИМЕЧАНИЕ

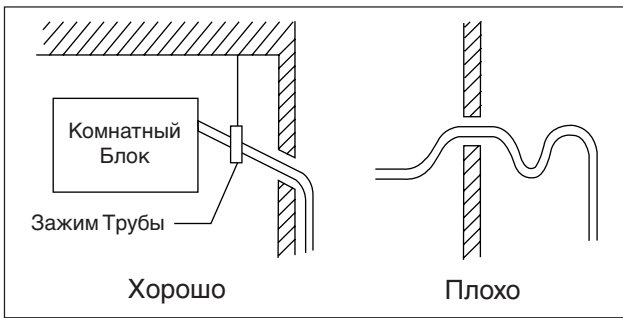
Обязательно обсудите сверлильные потолочные работы с установщиками блока.

Подвеска Блока



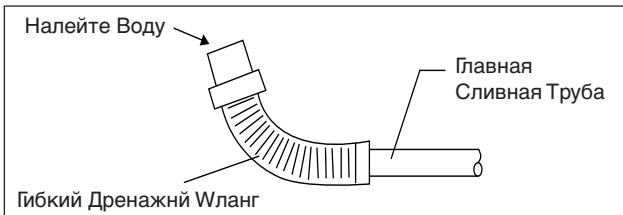
- Убедитесь, что расположение подвесной штанги соответствует рис. 1.
- Возьмите блок и повесьте его на подвесные крепежи, закрепив гайкой и шайбой.
- Добейтесь высоты 30,0 мм между дном комнатного блока и потолочной поверхностью.
- Убедитесь при помощи уровня, что блок установлен горизонтально и затяните гайку и болт для избежания падения блока и вибрации.
- Откройте панель потолка вдоль наружного края бумажной установочной подкладки.

Проведение Трубопроводов



- Дренажная труба должна быть установлена с уклоном вниз для дренажа.
- Избегайте установку дренажной трубы с уклоном вниз и вверх для того, чтобы вода не потекла обратно.
- Во время соединения труб, будьте осторожны, чтобы не оказать чрезмерное усилие на дренажный штуцер во внутреннем модуле.
- Наружный диаметр дренажного штуцера на гибком дренажном шланге составляет 20 мм.
- Удостоверьтесь в установке теплоизоляции (полиэтиленовый пенопласт толщиной более 8,0 мм) на дренажной трубе для избежания капанья конденсата внутрь комнаты.
- Соедините главную дренажную трубу к гибкому дренажному шлангу.
- Налейте воду из гибкого дренажного шланга для проверки герметичности трубопроводов.
- По завершении проверки, соедините гибкий дренажный шланг к дренажному штуцеру на внутреннем модуле.

Проверка Слива

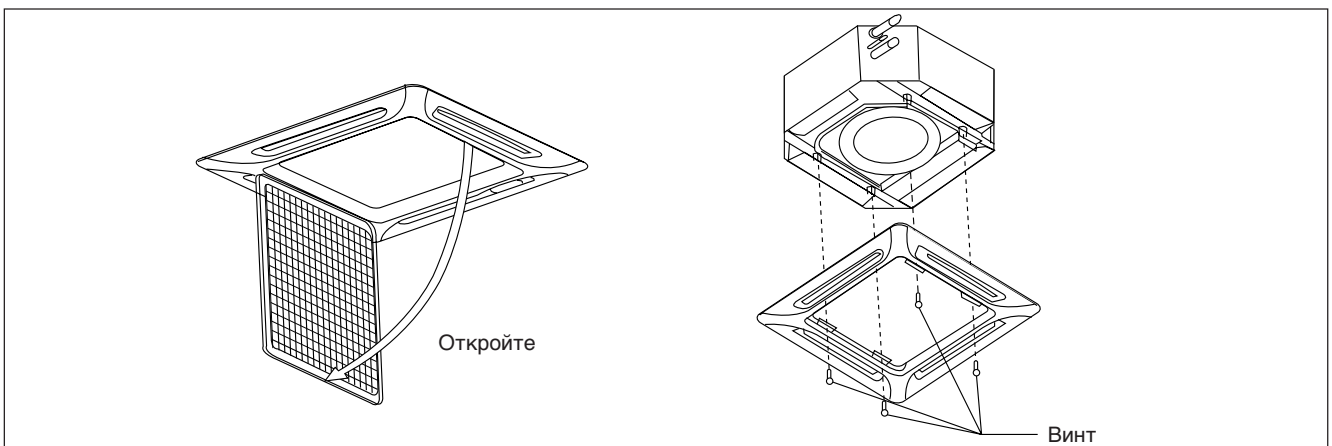


ПРИМЕЧАНИЕ

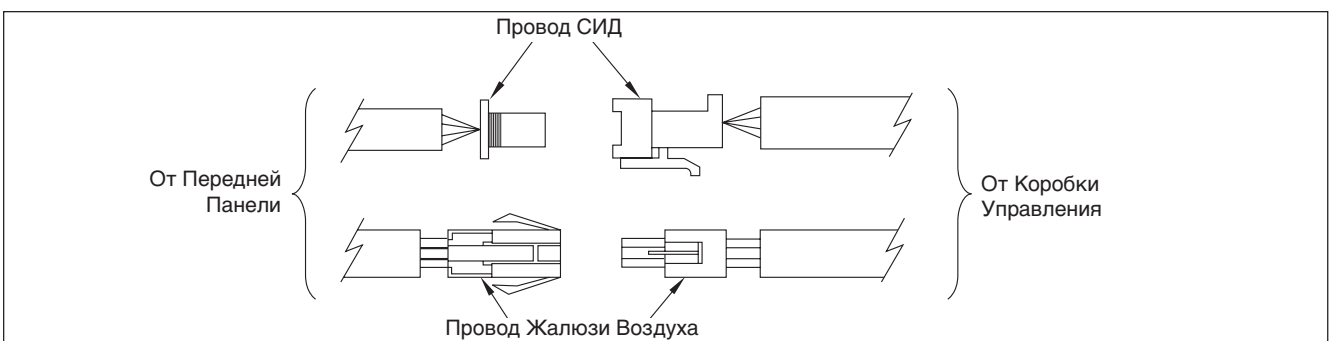
Данный комнатный блок имеет дренажный насос для отвода конденсата. Установите блок горизонтально для предотвращения течи или конденсата вокруг воздухоотвода.

Установка Панели

- Передняя панель может быть вставлена только в одном направлении.

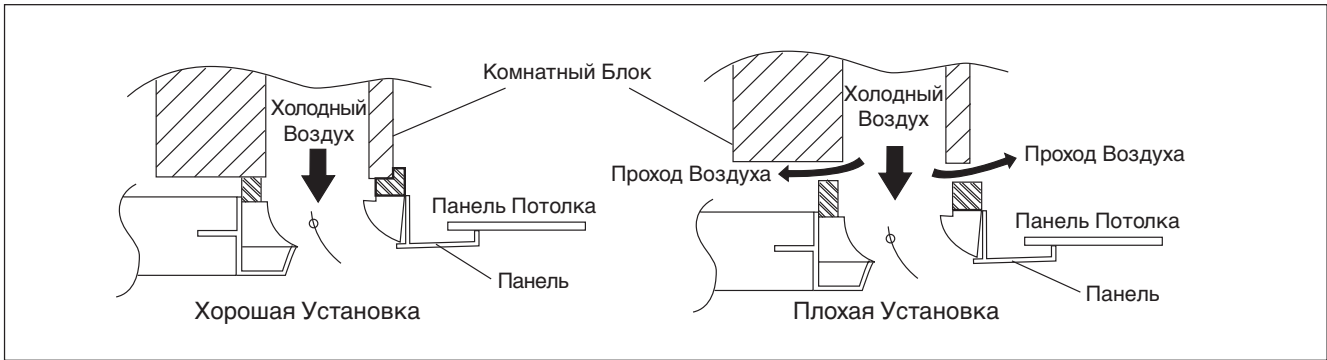


- Откройте решетку впуска воздуха оттягиванием ограничителей и снятием их вместе с фильтром с панели.
- Установите переднюю рамную панель на комнатный блок 4 винтами и затяните до конца для предотвращения прохода холодного воздуха.
- Соедините провода контактов СИД и провода поворота жалюзи воздуха к комнатному блоку.



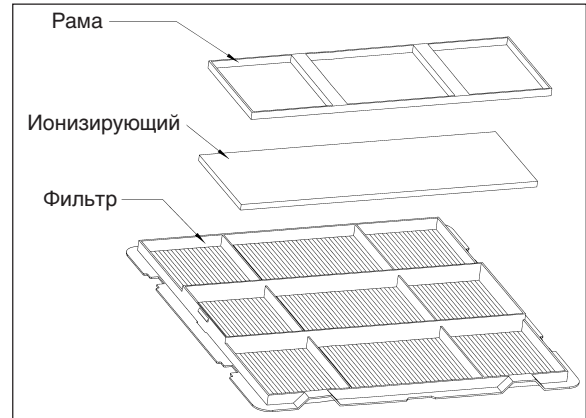
ПРИМЕЧАНИЕ

Плотно установите переднюю рамную панель для предотвращения прохода холодного воздуха, который станет причиной конденсата и капанья воды.



Установка Решетки Впуска Воздуха

- Перед установкой решетки впуска воздуха, удостоверьтесь, что ионизирующий фильтр установлен на воздушный фильтр.
- Установите решетку впуска воздуха вместе с воздушным фильтром на переднюю панель.
- Решетка может ставиться с любой стороны, при выборе направления, причем должны быть приняты во внимание конструкция потолка и положение решетки.
- Если блок укомплектован ионизирующим фильтром (при наличии), удостоверьтесь, что ионизирующий фильтр установлен на воздушный фильтр до установки решетки впуска воздуха.
- Установите ионизирующий фильтр на воздушный фильтр черной стороной вверх и белой стороной вниз.
- Осторожно прикрепите раму на ионизирующий фильтр.



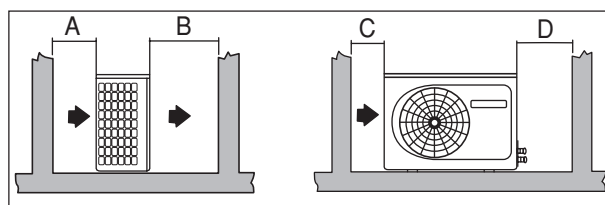
УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Предварительный Осмотр Места Установки

- Место, по возможности защищенное от дождя, прямых солнечных лучей и легкопроветриваемое.
- Место, способное выдержать вес наружного блока и обеспечить изоляцию шума и вибраций.
- Место, обеспечивающее беспрепятственный поток воздуха внутрь и наружу блока.
- Не ставьте что-либо, что может препятствовать потоку воздуха внутрь и наружу блока.
- Место не должно быть в месте высокой концентрации пыли, масел, соли или сероводородных паров.

Установка Наружного Блока

- Установите наружный блок крепко и горизонтально. Оставьте пространство для доступного обслуживания и воздушной вентиляции как показано на рисунке внизу.



Серии SL	A	B	C	D
Мин. расстояние (мм)	300	1000	300	500

ПРОВЕДЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

Качественное проведение трубопроводов хладагента очень важно. Цикл охлаждения кондиционера раздельного типа обеспечивается качественным проведением трубопроводов.

Длина Трубопроводов И Подъем

Если трубопровод слишком длин, то мощность и надежность функционирования блока упадет. С числом сгибов, сопротивление потока хладагента увеличивается, понижая степень охлаждения, что в результате может привести к поломке компрессора. Всегда пытайтесь делать трубопровод как можно короче и следуйте рекомендациям в таблице внизу:

Моделб	СК10С/СR	СК15С/СR	СК20С/СR
Макс. длина, м (фут)	12 (39)	12 (39)	15 (49)
Макс. подъем, м (фут)	5 (16,4)	5 (16,4)	8 (26,2)
Макс. число сгибов	10	10	10
Размер трубы для жидкости	1/4"	1/4"	1/4"
Размер трубы для газа	3/8"	1/2"	5/8"

Примечания: Хладагент на внешнем модуле заправлен на заводе-изготовителе из расчета длины трубопровода до 7,62м/25фут.

Соединение Трубопроводов

- Не используйте грязную или поврежденную трубную обвязку. Если любая труба, испаритель или конденсатор были открыты на 15 секунд или более, то откачайте воздух и прочистите доступным хладагентом. В общем, не снимайте пластиковое покрытие, резиновые пробки и латунные гайки с клапанов, штуцеров, труб и змеевиков до тех пор, пока он не готов для соединения подачи газа или жидкости в клапана или штуцеры.
- Если требуется пайка, то удостоверьтесь, что газ азот проходит через змеевик 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.
- Уберите заусенцы с краев среза трубы съемником. Это позволит избежать неровности на поверхности, которая приведет к утечке газа.
- Отцентрируйте положение трубы и до конца затяните муфту усилием пальцев. Затем, затяните муфту гаечным ключом с ограничением по крутящему моменту до щелчка ключа.
- Удостоверьтесь, что теплоизоляция установлена. (полиуретан толщиной более чем 15 мм)
- За исключением наружного блока, который заправлен хладагентом, комнатный блок и трубопроводы хладагента должны быть продуты, поскольку воздух, содержащий влагу в результате цикла охлаждения, может вызвать сбой в работе компрессора.

Дополнительная Заправка

Хладагент заправлен заводом-изготовителем на внешнем модуле. Если длина трубопроводов меньше, чем 7,62м (25фут), то в дозаправке после откачки воздуха нет необходимости. Если длина трубопровода больше, чем 7,62м (25фут), то используйте клапан дозаправки, как показано в таблице внизу.

Только Охлаждение (R22 / R407C)

Моделб	Комнатный	СК10С	СК15С	СК20С
	Наружный	SL10B	SL15B	SL20B
L = 10 м		–	–	–
L = 12 м		0,036 кг	–	0,021 кг
L = 15 м		–	–	0,066 кг

Обогревательный Насос (R22 / R407C)

Моделб	Комнатный	СК10СR	СК15СR	СК20СR
	Наружный	SL10BR	SL15BR	SL20BR
L = 10 м		–	0,030 кг	–
L = 12 м		0,055 кг	0,080 кг	–
L = 15 м		–	–	0,065 кг

Только Охлаждение (R410A)

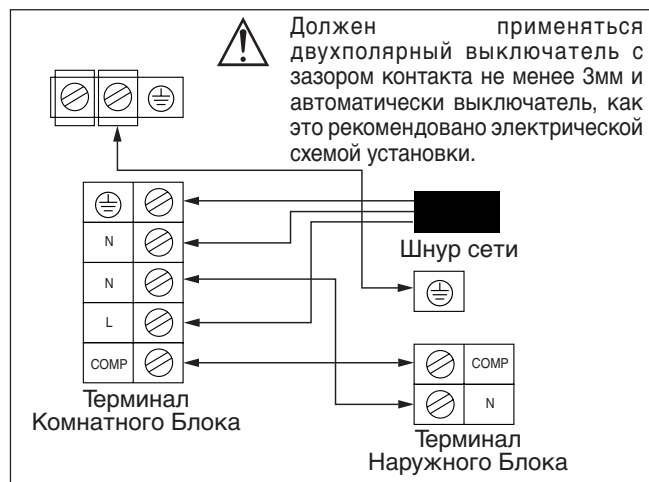
Моделб	СК10С	СК15С	СК20С
L = 10 м	–	–	–
L = 12 м	0,032 кг	–	0,019 кг
L = 15 м	–	–	0,059 кг

Обогревательный Насос (R410A)

Моделб	СК10СR	СК15СR	СК20СR
L = 10 м	–	0,027 кг	–
L = 12 м	0,050 кг	0,072 кг	–
L = 15 м	–	–	0,059 кг

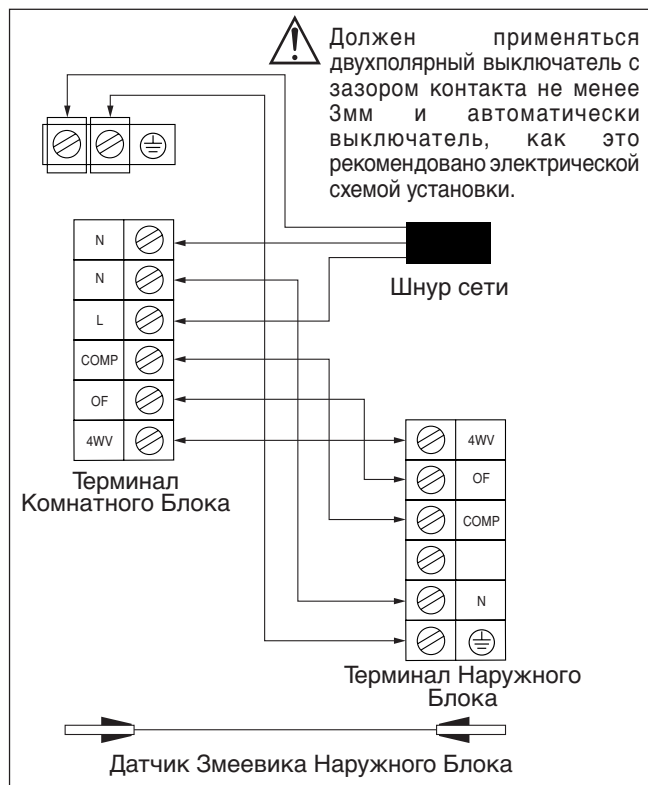
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Только охлаждение СК10С /15С /20С



Модель	СК10 / 15С	СК20С
Диапазон Напряжения**	220В-240В/1Ф / 50Гц + ⊕ или 208В-230В/1Ф / 60Гц + ⊕	
Сечение Шнура Сети*	1,5	2,5
Номер провда	3	3
Сечение Проводов Межсоединения* мм ²	1,5	2,5
Номер провда	3	3
Рекомендуемый предохранитель А	15	20

Обогревательный Насос СК10СR /15СR /20СR



Модель	СК10 / 15СR	СК20СR
Диапазон Напряжения**	220В-240В/1Ф / 50Гц + ⊕ или 208В-230В/1Ф / 60Гц + ⊕	
Сечение Шнура Сети*	1,5	2,5
Номер провда	3	3
Сечение Проводов Межсоединения* мм ²	1,5	2,5
Номер провда	5	5
Рекомендуемый предохранитель А	15	20

ВАЖНО: * Эти данные даны только для справки. Они должны быть сравнены и выбраны для того, чтобы они отвечали местным положениям и/или государственным стандартам. Они также зависят от типа установки и сечения используемых проводников.

** Соответствующий диапазон напряжений следует сверять с данными, указанными на табличке, прикрепленной к корпусу аппарата. Указанное значение ETL соответствует только источнику питания с частотой 60 Гц.

ОСТОРОЖНО, КОГДА ИМЕТЕ ДЕЛО С ЕДИНИЦЕЙ R410A

R410A - это новый гидрофторуглеродный хладагент, не повреждающий озоновый слой. Рабочее давление этого нового хладагента в 1,6 раз больше, чем рабочее давление обычного хладагента (R22), поэтому очень важно соблюдать правильный порядок установки и обслуживания кондиционера.

- В кондиционерах, рассчитанных на использование R410A, запрещается применять какие-либо другие хладагенты.
- Для смазки компрессора R410A используется POE-масло, которое отличается от минерального масла, применяемого в компрессорах R22. Во время установки или обслуживания необходимо принимать дополнительные меры предосторожности, чтобы не подвергать систему R410A слишком длительному воздействию влажного воздуха. Оставшееся в трубопроводах и компонентах масло POE может поглощать влагу из воздуха.
- Во избежание неправильной заправки диаметр сервисного патрубка на раструбном венти́ле отличается от диаметра соответствующего патрубка для R22.

- Используйте исключительно инструменты и материалы, предназначенные для хладагента R410A. Инструменты специально для R410A: распределительная гребенка, заправочный шланг, манометр, детектор утечки газа, развальцовочные инструменты, ключ с регулируемым крутящим моментом, вакуумный насос и баллон для хладагента.
- Так как в кондиционере на R410A используется более высокое давление, чем в установках на R22, важно правильно выбрать медные трубы. Запрещается использовать медные трубы толщиной менее 0,8 мм, даже если они есть в продаже.
- В случае утечки газообразного хладагента во время выполнения работ по установке или обслуживанию необходимо хорошо проветрить помещение. При соприкосновении газообразного хладагента с огнем возможно образование ядовитого газа.
- При установке или демонтаже кондиционера следите за тем, чтобы в контуре хладагента не осталось воздуха или влаги.

ОСТОРОЖНО, КОГДА ИМЕТЕ ДЕЛО С ЕДИНИЦЕЙ R407C

- R407 - зеотропическая освежающая смесь, которая имеет нулевой потенциал истощения озона, таким образом соответствующая правилам Монреальского Протокола. требует масла Полиэстера (POE) для смазки ее компрессора. Ее освежающая способность и выполнение работы схожи с охладителем R22.
- POE масло используется как смазка для компрессора R407C, который отличается от минерального масла, используемого для компрессора R22. В течение установки или обслуживания, должна быть принята дополнительная предосторожность, чтобы не подвергнуть систему R407 долго сырому воздуху. Остаточное масло POE в трубопроводе и компонентах может поглощать влажность от воздуха.
- На охладитель R407C пыль влажности воздействует быстрее по сравнению с R22, удостоверьтесь, чтобы временно закрыты концы шланга трубки до установки.
- дополнительная добавка масла компрессора не разрешается.
- Никакой другой охладитель кроме R407C.
- Инструменты специально для R407 (не должны использоваться для R22 или другого охладителя)
 - i) Разнообразный шаблон и шланг зарядки
 - ii) Датчик Утечки газа
 - iii) Освежающий цилиндр цилиндра/зарядки
 - iv) Вакуумный насос с адаптером
 - v) Инструменты Вспышки
 - vi) механизм восстановления Освежителя
- 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 решета. 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.

Откачка воздуха

Перед откачкой воздуха, проверьте нет ли утечки в системе охлаждения. После того, как насосная система правильно подсоединена, соедините гибкие шланги к соответствующим штуцерам как показано на рисунке. Удостоверьтесь, что гибкие шланги от заправочных штуцеров соединены с вакуумным насосом через стандартные обслуживающие клапана и манометры (распределительная коробка). Откачайте воздух из системы кондиционера на не менее, чем 500 микрон ртутного столба. Когда в системе происходит откачка воздуха, блок не включайте.

Заправка

Перед заправкой давление откаченного воздуха должно быть 500 микрон ртутного столба в течение 15 минут, затем снимите вакуум заправкой хладагента R22 или R407C. Дайте блоку отработать 15 минут и удостоверьтесь, что заправка хладагента правильна посредством проверки рабочего тока, давления газопровода и трубопровода. Давление всасывающей и выпускной труб должно быть примерно в диапазоне от 75 фсдг и 275 фсдг. После проверки того, что заправка хладагента правильна, снимите гибкий шланг с заправочных штуцеров и закройте колпачками.



Внимание

- R407C должен быть заряжен как жидкость. Обычно цилиндр R407C оборудован трубой падения для изъятия жидкости. Если нет трубы падения, цилиндр должен быть инвертирован, чтобы забрать жидкость R407C от клапана.
- Не переворачивайте при ремонте утечек, поскольку это уменьшит работу единицы. Освободите единицу полностью и тогда зарядите единицу с новым R407C согласно количеству, рекомендуемому в спецификации.

ПОКАЗАНИЯ ИНДИКАТОРОВ

Пульт дистанционного управления

Когда на пульте дистанционного управления загорается инфракрасный индикатор функционирования, то датчик сигналов на комнатном блоке произведет сигнал “бип” для подтверждения получения сигнала.

ПОКАЗАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	LED			ДЕЙСТВИЯ
	СЕТЬ	СОН	ОБОГРЕВ	
Комнатный/внешний датчик змеевика отсутствует	Мигает 4 раза с интервалом 1 секунда, после чего следует пауза 3 секунды			Обращайтесь к Вашему адилеру
Отсутствие внутреннего датчика радиатора	Мигает 4 раза с интервалом 1 секунда, после чего следует пауза 3 секунды			
Перегрузка компрессора	Мигает с интервалом 1 секунда			
Утечка газа или аномальное повышение наружной концентрации.	Мигает 3 раза с интервалом 1 секунда, после чего следует пауза 3 секунды			
Неисправность насоса	Мигает 2 раза с интервалом 1 секунда, после чего следует пауза 3 секунды			
Оттаивание наружного блока			Мигает с интервалом 1 секунда	–

ОБЩАЯ ПРОВЕРКА

- Удостоверьтесь, что:-
 - 1) Блок установлен в надежном и крепком положении.
 - 2) Трубопроводы и соединения не дают течь после заправки.
 - 3) Провода соединены правильно.
- Проверка слива – налейте немного воду в главную сливную трубу из гибкого сливного шланга.
- Рабочие испытания:
 - 1) Проведите рабочие испытания после проверки слива и наличия утечки газа.
 - 2) Проверьте следующее :-
 - а. Установлена ли вилка плотно в штепсельную розетку?
 - б. Слышны ли какие-нибудь ненормальные шумы из блока?
 - в. Есть ли какая-нибудь ненормальная вибрация самого блока или трубопроводов?
 - г. Равномерен ли слив воды?
- Убедитесь, что:
 - 1) Вентилятор компрессора включился, с теплым воздухом выходящим из компрессора.
 - 2) Испарительный нагнетатель включился и происходит выпуск холодного воздуха.
 - 3) Пульт дистанционного управления имеет задержку 3 минуты. Таким образом, требуется 3 минуты, прежде чем наружный блок конденсации включится.

УСЛОВИЯ СТАНДАРТНОЙ РАБОТЫ

Охлаждение

Температура	Ts °C / °F	Th °C / °F
Минимальная комнатная температура	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Максимальная комнатная температура	26,7 / 80,1	19,4 / 66,9
Минимальная наружная температура	19,4 / 66,9	13,9 / 57,0
Максимальная наружная температура	46 / 114,8	24 / 75,2

Обогревательный Насос

Температура	Ts °C / °F	Th °C / °F
Минимальная комнатная температура	10 / 50	–
Максимальная комнатная температура	26,7 / 80,1	–
Минимальная наружная температура	–8 / 17,6	–9 / 15,8
Максимальная наружная температура	24 / 75,2	18 / 64,4

Ts : Шарик сухого термометра. Th : Шарик смоченного термометра.



Внимание

- Отключите сетевое питание перед обслуживанием блока кондиционера.
- НЕ вытаскивайте сетевой шнур, когда сеть ВКЛЮЧЕНА. Это может стать причиной резкой нагрузки тока, что может привести к возгоранию.

ФУНКЦИЯ БЕСПОРЯДОЧНОГО АВТОСТАРТА

Если произошло внезапное отключение тока при работающем блоке, то он автоматически возобновит тот же операционный режим при восстановлении подачи питания. (Применимо только для блоков с этой функцией)



Осторожно

Прежде чем отключить питание сети, установите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ пульта дистанционного управления в положение “ВЫКЛ” для предотвращения срабатывания аварийного выключателя блока.

Если это не будет сделано, то двигатель вентилятора начнет сразу же работать при восстановлении питания, что представляет собой опасность для обслуживающего персонала и пользователя.

СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УЗЛЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	ВРЕМЯ
Комнатный воздушный фильтр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите от пыли фильтр пылесосом или вымойте его в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. 2. Хорошо прополощите и высушите фильтр перед установкой его обратно в блок. 3. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки фильтра. 	<p>Не реже 2 раз в неделю. Чаще при необходимости.</p>
Комнатный блок	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите от грязи или пыли решетку или панель, вытирая при помощи мягкой ткани смоченной в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. 2. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки комнатного блока. 	<p>Не реже 2 раз в неделю. Чаще при необходимости.</p>



Осторожно

Не устанавливайте обогревательные приборы в непосредственной близости от кондиционеру. Это может привести к расплавлению пластиковой панели или ее деформации в результате высокой температуры.

МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ

При обнаружении сбоев в работе кондиционера, немедленно выключите питание сети блока. Проверьте нижеследующие признаки неисправностей, причины и советы простейших мер по устранению.

Неисправность	Причины / Действия
1. Компрессор не начинает функционирование по прошествии 3 минут после включения 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. - Если неисправность не устранена после всех этих проверок, пожалуйста, свяжитесь с персоналом, установившего кондиционер.
3. Очень незначительный поток воздуха.	- Воздушный фильтр загрязнен. - Двери или окна открыты. - Забился впуск и выпуск воздуха. - Установленная температура недостаточно высока.
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 обращайтесь к дилеру.
7. Шипящий звук воздуха из кондиционера во время работы.	- Попадание хладагента на испарительный змеевик.

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

- 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.

IM-CKC-0702-McQuay

كتيب التركيب

مجموعة : كاسيت السقف

رقم الجزء : A08019025672

تاريخ : JULY 2002

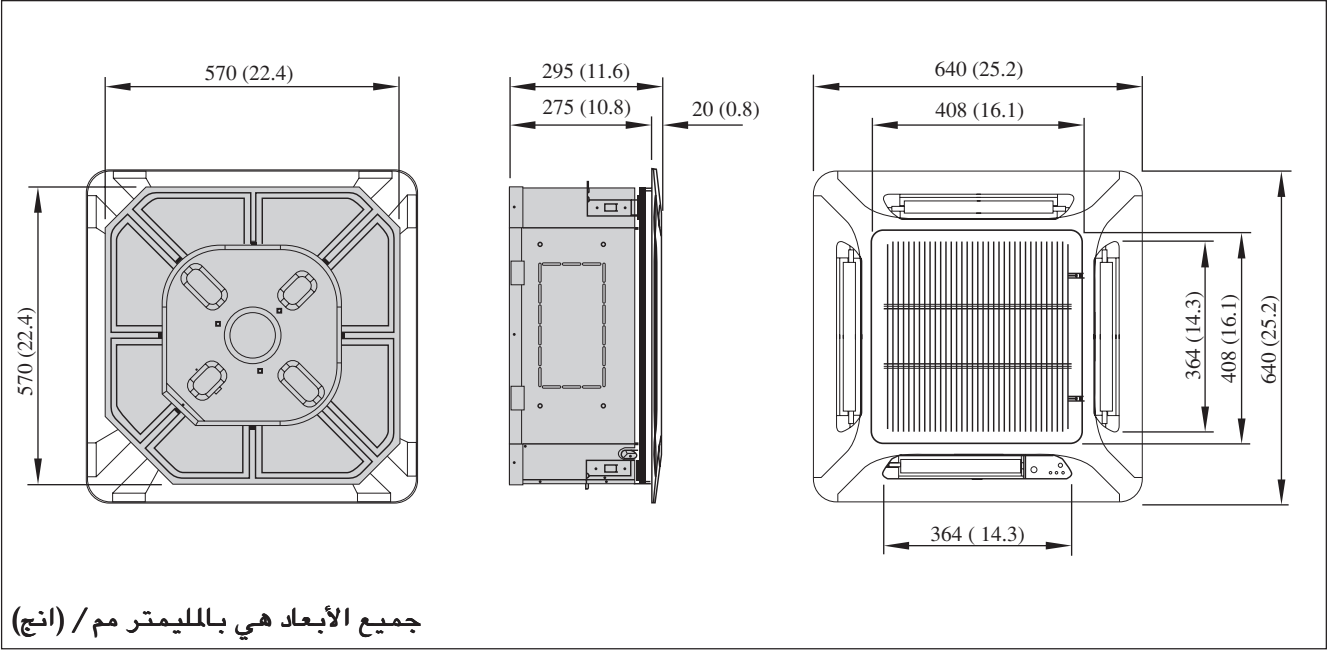
مكيفة هواء سقفية من نوع الكاسيت المنفصل (تسلسل C)



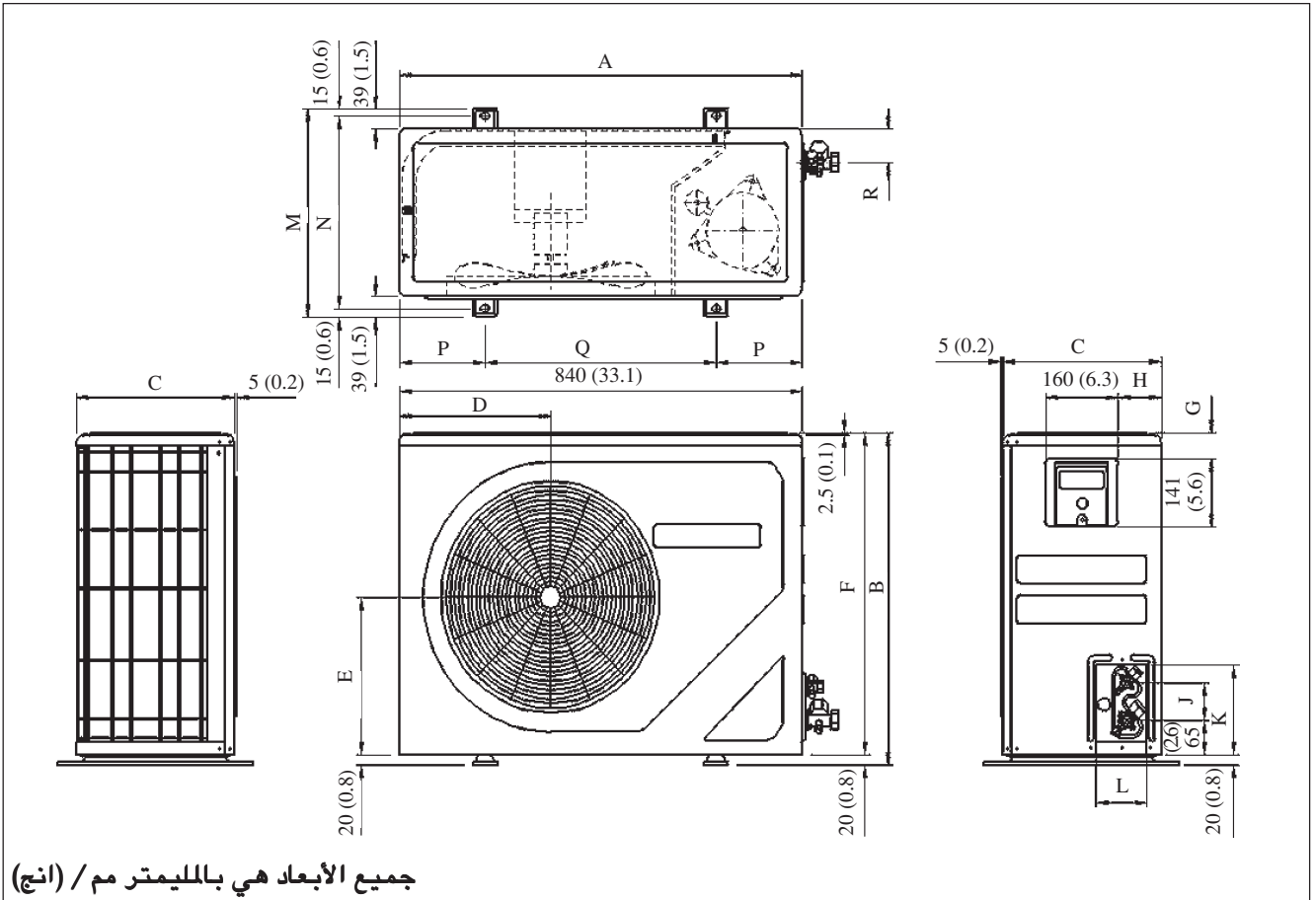
الرسم التخطيطي والأبعاد

الوحدة الداخلية: CK10C / 15C / 20C & CR

• (مع لاسلكي موجه التحكم عن بعد ومع سلكي موجه التحكم عن بعد)

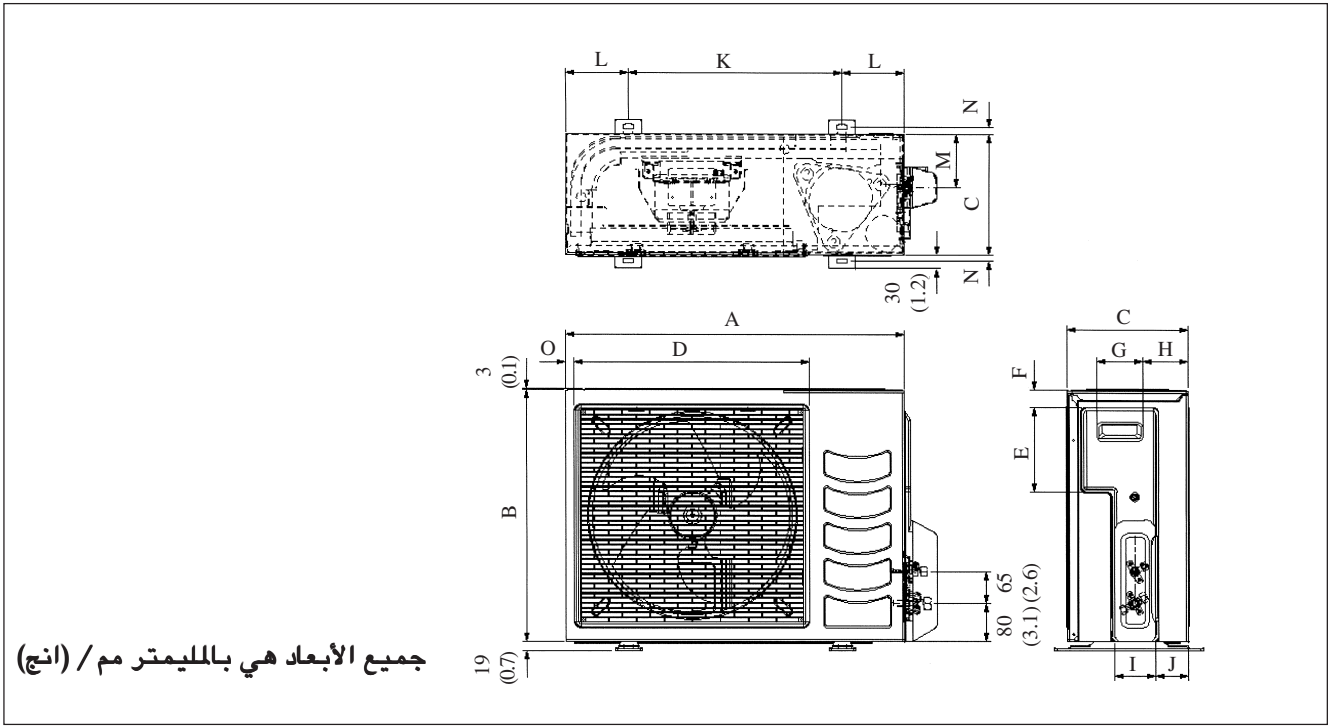


الوحدة الخارجية : (تسلسل B - 4SL / SL)



R	Q	P	N	M	L	K	J	H	G	F	E	D	C	B	A	طراز
68.5 (2.7)	482 (19.0)	129 (5.1)	318 (12.5)	348 (13.7)	92 (3.6)	166 (6.5)	65 (2.6)	55 (2.2)	47 (1.9)	474 (18.7)	233 (9.2)	266 (10.5)	270 (10.6)	494 (19.4)	740 (29.1)	10B / 10BR 15B / 15BR
78.5 (3.1)	592 (23.3)	124 (4.9)	378 (14.9)	408 (16.1)	106 (4.2)	177 (7.0)	75 (3.0)	85 (3.3)	41 (1.6)	626 (24.6)	309 (12.2)	297 (11.7)	330 (13.0)	646 (25.4)	840 (33.1)	20B / 20BR

الوحدة الخارجية (SL / 5SL - C Series)



O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	طراز
18 (0.7)	15 (0.5)	111 (4.3)	130 (5.1)	441 (17.3)	68 (2.6)	86 (3.3)	93 (3.6)	95 (3.7)	36 (1.4)	175 (6.8)	485 (19.1)	250 (9.8)	521 (20.5)	700 (27.5)	10 / 15 C / CR

حافات حادة و اسطح ملتفة في مواقع كامنة والتي تسبب مخاطر الجروح.
تجنب من الاحتكاك بهذه الأماكن.

تنبيه

كتيب التركيب

ديزودك هذا الكتيب بطرق التركيب لضمان التشغيل العادي الجيد والمأمون لوحدة مكيفة الهواء. قد يكون من الضروري اجراء ضبط خاص لكي يلائم متطلباتك.

قبل استعمال مكيفة الهواء، يرجى قراءة كتيب التعليمات هذا بعناية والاحتفاظ به للمرجعة في المستقبل.

مكيفة هواء سقفية من نوع الكاسيت المنفصل

طراز

تبريد فقط	ضخ التدفئة
CK10CR / MCK010CR	CK10C / MCK010C
SL10BR / MLC010BR	SL10B / MLC010B
SL10CR / MLC010CR	SL10C / MLC010C
4SL10BR / M4LC010BR	4SL10B / M4LC010C
5SL10CR / M5LC010CR	5SL10C / M5LC010C
CK15CR / MCK015CR	CK15C / MCK015C
SL15BR / MLC015BR	SL15B / MLC015B
SL15CR / MLC015CR	SL15C / MLC015C
4SL15BR / M4LC015BR	4SL15B / M4LC015B
5SL15CR / M5LC015CR	5SL15C / M5LC015C
CK20CR / MCK020CR	CK20C / MCK020C
SL20BR / MLC020BR	SL20B / MLC020B
4SL20BR / M4LC020BR	4SL20B / M4LC020B
5SL20BR / M5LC020BR	5SL20B / M5LC020B

المحتويات

صفحة ٩	- تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R407C	صفحة ii - i	- الرسم التخطيطي والأبعاد
صفحة ٩	- التفريغ والشحن	صفحة ٢	- احتياطات الأمان
صفحة ١٠	- اضاءة المؤشر	صفحة ٣	- مخطط التركيب
صفحة ١٠	- الفحص العام	صفحة ٤	- تركيب الوحدة الداخلية
صفحة ١٠	- حالات التشغيل العادي	صفحة ٦	- تركيب الوحدة الخارجية
صفحة ١١	- وظيفة اعادة التشغيل التلقائي العشوائي	صفحة ٧	- اعمال انابيب مادة التبريد
صفحة ١١	- التصليح والصيانة	صفحة ٨	- توصيل الاسلاك الكهربائية
صفحة ١٢	- دليل التحري عن الخلل واصلاحه	صفحة ٩	- تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R410A

احتياطات الأمان

قبل تركيب وحدة مكيفة الهواء، يرجى قراءة احتياطات الأمان التالية بعناية.

⚠ تحذير

- يجب اجراء عملية التركيب والصيانة من قبل الفنيين المختصين الذين لديهم حسن الاطلاع على الشفرة والتنظيم المحلي، والخبرة مع هذا النوع من الاجهزة.
- يجب نصب شبكة اسلاك مجال القوة وفقاً الى تنظيم شبكة اسلاك الوطن.
- تأكد من ان معدل الفولطية للوحدة يتطابق مع اللوحة المحددة قبل أن تبدأ باعمال شبكة الاسلاك وفقاً الى مخطط التمديدات الكهربائية.
- يجب تأريض الوحدة لمنع المخاطر المحتملة بسبب نقص العازل.
- يجب ان لاتلمس توصيلاك شبكة الاسلاك انابيب سائل التبريد، او الضاغطة او اية اجزاء متحركة لمركبات المروحة.
- تأكد من تحويل الوحدة على موضع الايقاف OFF قبل اجراء عملية النصب او الصيانة للوحدة.

هام

لاتنصب او تستعمل وحدة مكيفة الهواء في غرفة الغسيل.

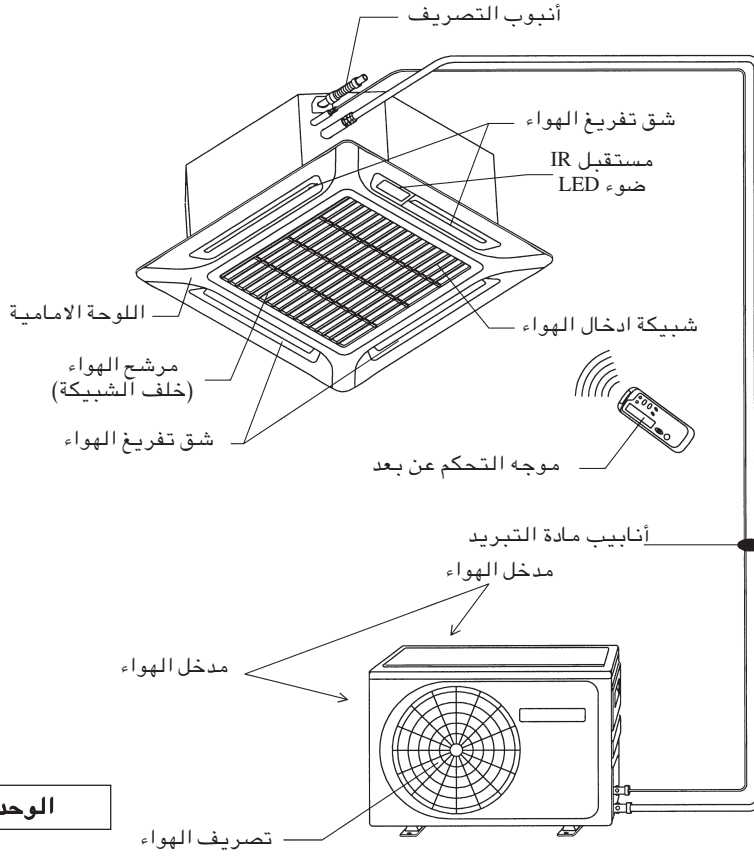
⚠ تنبيه

- يرجى ملاحظة النقاط المهمة التالية عند النصب.
- لاتنصب الوحدة في مكان معرض لغاز سريع الالتهاب.
- اذا تسرب الغاز وتراكم حول الوحدة، من الممكن ان يتسبب في اندلاع النيران. 
- تأكد من توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة. 
- لاتفرط في شحن الوحدة.
- تم شحن الوحدة مسبقاً في المصنع. يؤدي الشحن الزائد الى تجاوز التيار او تلف الضاغطة. 
- تأكد من غلق لوحة الوحدة بعد اجراء الصيانة او النصب.
- يؤدي عدم غلق اللوحات بأحكام بالوحدة الى التشغيل المصحوب بالضوضاء. 

مخطط التركيب

لاسلكي موجه التحكم عن بعد

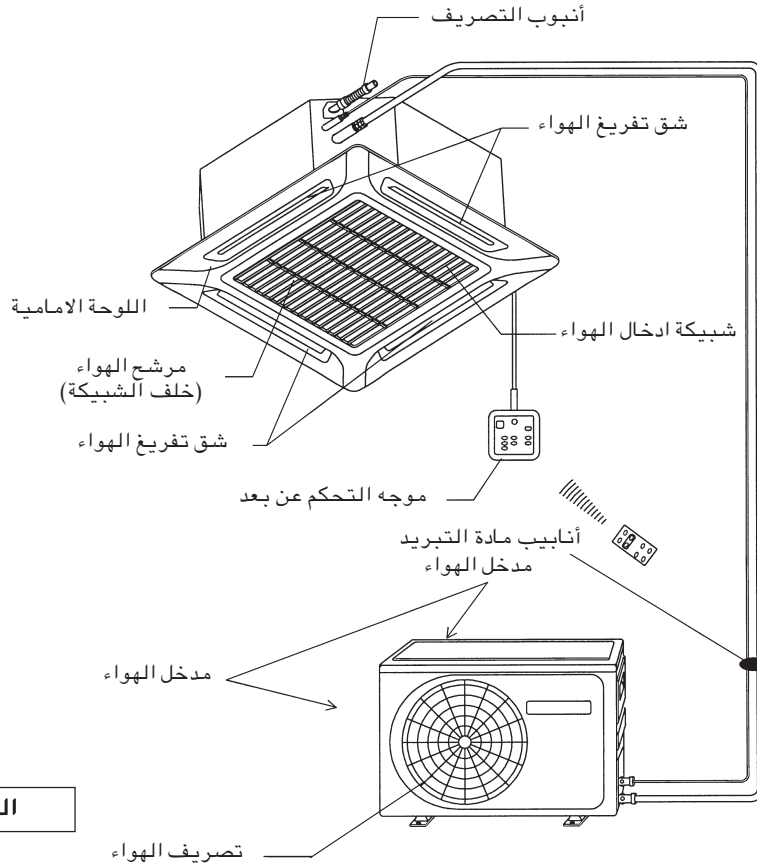
الوحدة الداخلية



الوحدة الخارجية

سلكي موجه التحكم عن بعد

الوحدة الداخلية

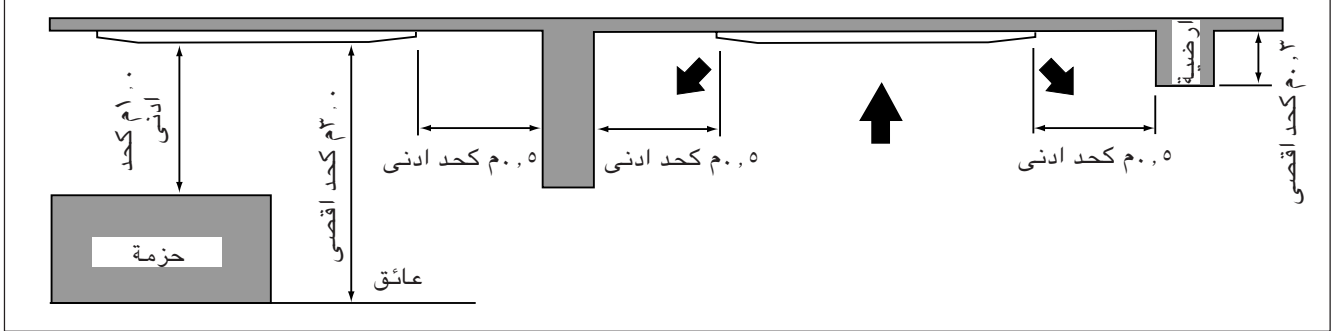


الوحدة الخارجية

تركيب الوحدة الداخلية

المعاينة التمهيديّة للموقع

- يجب توكيد مطابقة التركيب والتزود بالتيار الكهربائي وفقاً الى شفرات وتنظيمات السلطة المحلية (على سبيل المثال لوحة الكهرباء الوطنية).
- يجب ان لا يتجاوز تراوح فولطية التزود عن $\pm 1.0\%$ من معدل الفولطية. يجب ان تكون خطوط التزود بالطاقة الكهربائية مستقلة من محول تيار اللحام الذي يسبب التزود بتراوح عالي.
- تأكد من ملائمة الموقع للاسلاك والانابيب والتصريف.
- يجب نصب الوحدة الداخلية في مكان يكون خالياً من اية عوائق لمسار الهواء المفرغ البارد والهواء الدافئ العائد، ويجب اتاحة انتشار الهواء في جميع انحاء الغرفة (بالقرب من مركز الغرفة).
- يجب توفير فسحة فارغة للوحدة الداخلية من الجدار والعوائق كما هو موضح بالرسم.

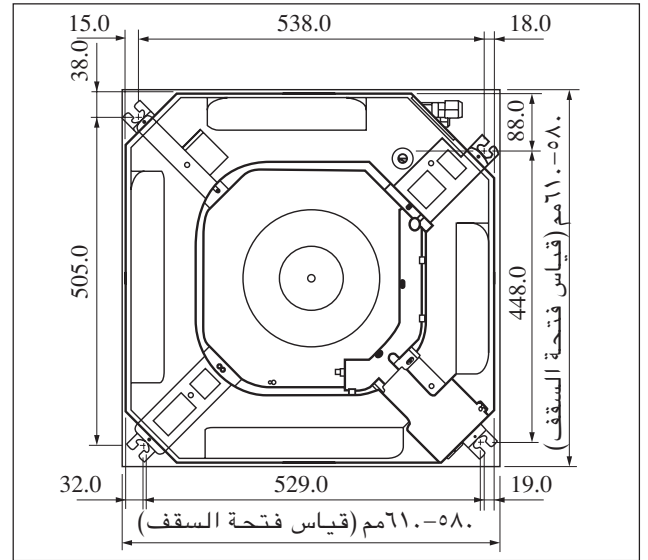


- يجب ان يكون لمكان التركيب القوة الكافية في تحمل ثقل يزيد بـ ٤ مرات من وزن الوحدة الداخلية لتجنب الضوضاء القوية والاهتزاز.
- يجب التأكد من استواء (سطح السقف المستخدم) وارتفاع السقف هو ٣.٥م او اكثر.
- يجب ان تكون الوحدة الداخلية بعيدة عن المصادر الحرارية والبخارية (تجنب تركيبها بالقرب من المدخل).

تركيب الوحدة

الرسم ١

- قم بقياس وتأشير الموضع لقضيب التعليق. احفر الثقب لصلولة الزاوية على السقف وثبت قضيب التعليق.
- يمكن اطالة صفيحة النصب وفقاً الى درجة الحرارة والرطوبة. افحص الابعاد المستخدمة.
- ان ابعاد صفيحة النصب هي نفسها لابعاد فتحة السقف.
- قبل الانتهاء من عمل تصفيح السقف، تأكد من تثبيت صفيحة النصب على الوحدة الداخلية.

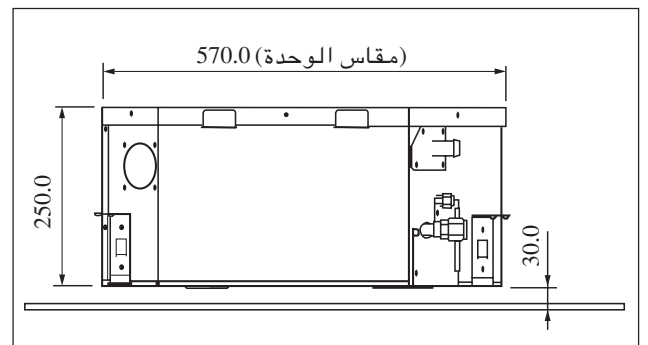


ملاحظة

تأكد من مناقشة عمل ثقب السقف مع الشخص المختص بالتركيب.

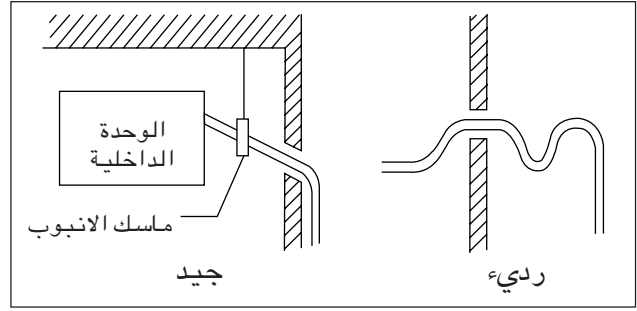
تعليق الوحدة

- ثبت ميلان قضيب التعليق كما هو موضح في الرسم ١.
- امسك الوحدة وعلقها على قضيب التعليق بواسطة الصمولة والفلكة.
- اضبط ارتفاع الوحدة على ٣٠م ما بين السطح السفلي للوحدة الداخلية وسطح السقف.
- تأكد بواسطة ميزان الاستواء من نصب الوحدة بصورة افقية واحكم شد الصمولة والمسمار لمنع الوحدة من السقوط والاهتزاز.
- افتح لوحة السقف على طول الحافة الخارجية من الرقاقة الورقية للنصب.

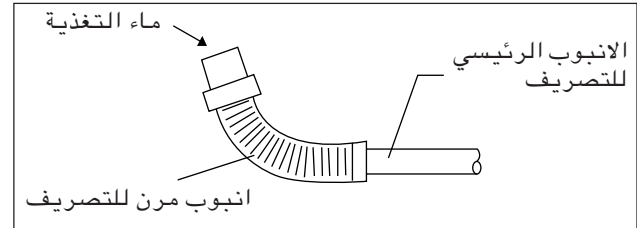


اعمال انابيب التصريف

- يجب ان يكون انبوب التصريف بشكل المنحني النازل للتصريف الاسهل.
- تجنب نصب انبوب التصريف بانحدار الاعلى والاسفل لمنع انسياب الماء بالاتجاه المعاكس.
- اثناء توصيل انبوب التصريف، كن حذراً من عدم زيادة القوة على موصل التصريف عند الوحدة الداخلية.
- ان القطر الخارجي لموصل التصريف عند الانبوب المرن للتصريف هو ٢٠ مم.
- تأكد من انجاز العزل الحراري (رغوة البوليثلين مع سمك يزيد عن ٨ مم) على انابيب التصريف لتجنب تساقط الماء المتكاثف الى داخل الغرفة.
- اوصل الانبوب الرئيسي للتصريف بالانبوب المرن للتصريف.
- قم بتغذية الماء من الانبوب المرن للتصريف للتأكد من عدم تسرب الانابيب.
- بعد الانتهاء من الاختبار، اوصل الانبوب المرن للتصريف بموصل التصريف على الوحدة الداخلية.



اختبار التصريف

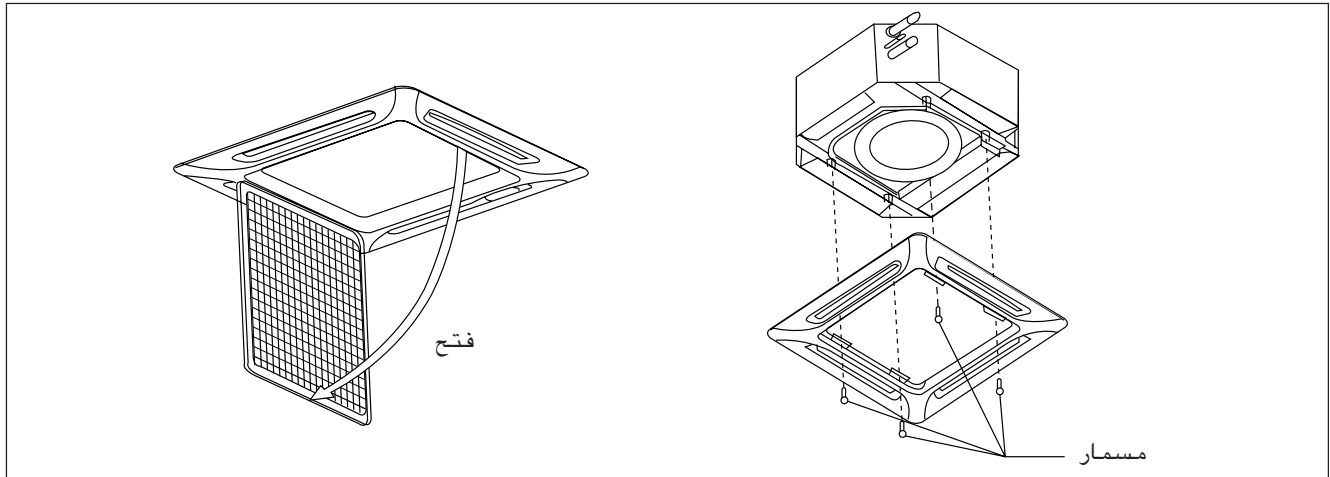


ملاحظة

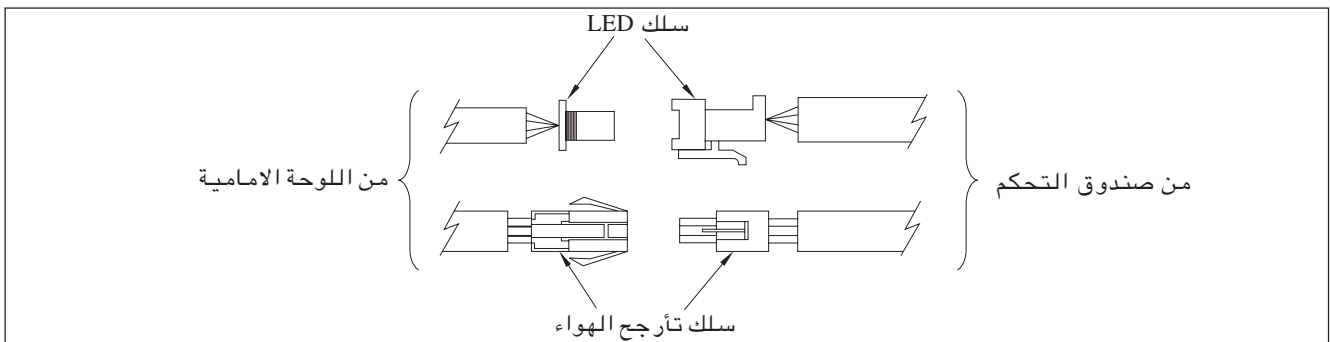
هذه الوحدة الداخلية تستخدم مضخة التصريف لتصريف الماء المتكاثف. انصب الوحدة بالوضع الافقي لمنع تسرب الماء او التكاثف حول مخرج الهواء.

لوحة النصب

- يمكن تثبيت اللوحة الامامية باتجاه واحد فقط.

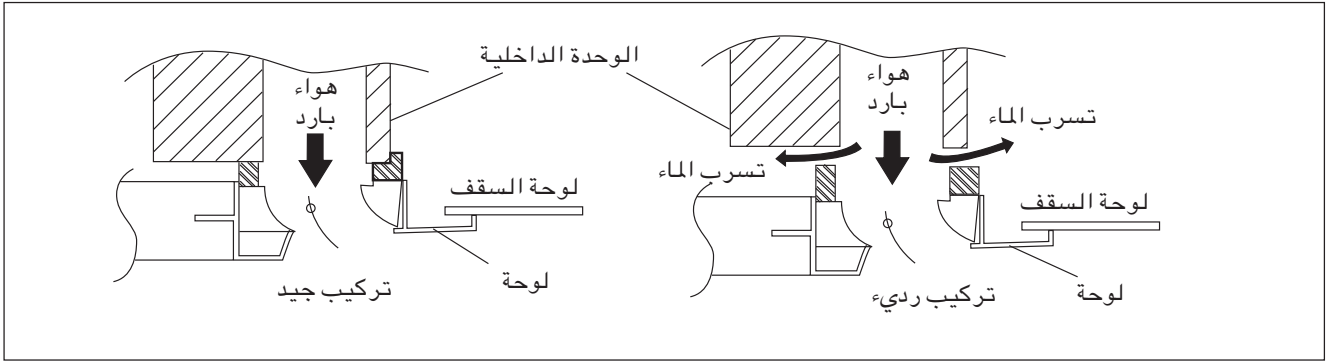


- افتح شبكة دخول الهواء بواسطة سحب المثبتات للخلف ورفعها والمرشح معاً من اللوحة.
- انصب اطار اللوحة الامامية في داخل الوحدة الداخلية بواسطة ٤ مسامير لولبية واحكم شدها بصورة كاملة لمنع تسرب الهواء البارد.
- اوصل سلك LED وسلك تأرجح الهواء بالوحدة الداخلية.

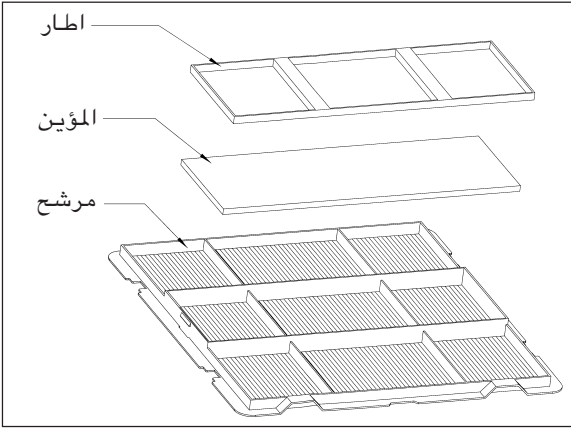


ملاحظة

انصب اطار اللوحة الامامية باحكام لمنع تسرب الهواء البارد الذي يسبب التكاثف وسقوط قطرات الماء.



تركيب شبكية دخول الهواء



- قبل تركيب شبكية دخول الهواء، تأكد من تثبيت مرشح المؤين بالمرشح الهوائي.
- انصب شبكية دخول الهواء مع مرشح الهواء معاً على اللوحة الامامية.
- يمكن تثبيت الشبكية باي اتجاه، عند اختيار الاتجاه، يجب الاخذ بنظر الاعتبار تصميم السقف وتشغيل الشبكية.
- اذا تم تزويد المرشح المؤين مع الوحدة (مادة اختيارية)، تأكد من تثبيت المرشح المؤين على مرشح الهواء قبل تركيب شبكية دخول الهواء.
- ثبت المرشح المؤين على مرشح الهواء مع الجانب الاسود للاعلى والجانب الابيض في الاسفل.
- بعناية ثبت اطار المرشح المؤين.

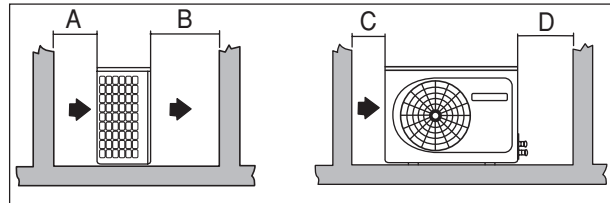
تركيب الوحدة الخارجية

المعاينة التمهيديّة للموقع

- مكان غير معرض للمطر، او اشعة الشمس المباشرة وذا تهوية جيدة قدر الامكان.
- مكان قوي بحيث يتحمل وزن الوحدة الخارجية وعازل للضوضاء والاهتزاز.
- مكان لا يعيق انسياب الهواء الى داخل او خارج الوحدة.
- لاتضع اية اشياء تعوق انسياب الهواء الى داخل او خارج الوحدة.
- مكان غير معرض لتجمع الغبار بشكل عالي او الزيت او الملح او غاز الكبريتيد.

تركيب الوحدة الخارجية

- انصب الوحدة الخارجية باحكام وبوضع افقي. احتفظ بفسحة فارغة من العائق كما هو موضح في ادناه من اجل الصيانة والتهوية.



D	C	B	A	تسلسل SL
500	300	1000	300	الحد الأدنى للبعد (مم)

اعمال انابيب مادة التبريد

تعتبر انابيب مادة التبريد مهمة بصورة خاصة. تتحقق دورة التبريد لمكيفة الهواء المنفصلة بالعمل الجيد لوب. طول وارتفاع الأنابيب

إذا كانت الأنابيب طويلة جداً، سوف تنخفض سعة ودارة الوحدة. بسبب زيادة عدد الالتواءات، وزيادة المقاومة لتدفق نظام مادة التبريد. نتيجة لذلك، تختل الضاغطة. اختر دائماً أقصر مسار واتبع التوصيات الموجودة في الجدول ادناه:

CK20C/CR	CK15C/CR	CK10C/CR	طراز
15 (39)	12 (39)	12 (39)	الحد الأقصى للطول م (قدم)
8	5	5	الحد الأقصى للارتفاع م (قدم)
10	10	10	الحد الأقصى لعدد الالتواءات
1/4"	1/4"	1/4"	حجم أنبوب السائل
5/8"	1/2"	3/8"	حجم أنبوب الغاز

ملاحظة: ان مادة التبريد المشحونة مسبقاً في الوحدة الخارجية هي لأنابيب طولها ٦٢, ٧٠م.

توصيل الانابيب

- لا تستعمل أنبوب نحاسي ملوث أو تالف. إذا فتحت أو كشفت اية انابيب او البخار او المكثف لمدة ١٥ ثانية او اكثر، بعدئذ قم بتفريغ وتنظيف مجال مادة التبريد المزودة. على العموم، لاتزل القابسات البلاستيكية والمطاطية والصمولات النحاسية من الصمامات، والتركيبات والاسلاك الملفوفة الى ان تصبح جاهزة لتوصيل انبوبة او خط السائل بالصمامات او التركيبات.
- إذا تطلبت ابي اعمال لحم بالنحاس، تأكد من مرور غاز النتروجين من خلال الملف والمفاصل اثناء انجاز اعمال اللحام بالنحاس. هذا سوف يزيل السخام المتكون على الجدار الداخلي للأنابيب النحاسية.
- أقطع الانابيب على مراحل، بحيث تتقدم شفرة القطاعة ببطء. القوة الزائدة والقطع العميق يؤدي الى تشوه الانبوب وزيادة الحافات الخشنة.
- ازل الحافات الخشنة من النهايات المقطوعة بواسطة المزيل. هذا لتجنب عدم الانتظام الموجود على السطح المتوسع الذي يسبب تسرب الغاز.
- قم بحاذاة مركز الأنابيب واحكم شد صمولة التوسيع بالاصابع وبصورة كافية. اخيراً، احكم سد صمولة التوسيع بواسطة مفتاح الربط الى ان تسمع طقطقة الربط.
- تأكد من تنفيذ العزل الحراري (رغوة البوليثيرين مع سمك اكثر من ١٥م)
- باستثناء الوحدة الخارجية التي تم شحنها مسبقاً مع مادة التبريد، يجب تطهير الوحدة الداخلية وانابيب التبريد الموصلة لان الهواء يحتوي على رطوبة تبقى اثناء دورة مادة التبريد مما تسبب بتلف الضاغطة.

الشحن الاضافي

تم شحن مادة التبريد مسبقاً في الوحدة الخارجية، ولكن من الضروري اجراء شحن اضافي لمادة التبريد بعد التفريغ. اتبع التوصيات كما هي موجودة في الجدول ادناه:

تبريد فقط (R22 / R407C)

CK20C	CK15C	CK10C	الداخلية	طراز
SL20B	SL15B	SL10B	الخارجية	
-	-	-		L = 10 m
0.021 kg	-	0.036 kg		L = 12 m
0.066 kg	-	-		L = 15 m

ضخ التدفئة (R22 / R407C)

CK20CR	CK15CR	CK10CR	الداخلية	طراز
SL20BR	SL15BR	SL10BR	الخارجية	
-	0.030 kg	-		L = 10 m
-	0.080 kg	0.055 kg		L = 12 m
0.065 kg	-	-		L = 15 m

تبريد فقط (R410A)

CK20C	CK15C	CK10C	طراز
-	-	-	L = 10 m
0.019 kg	-	0.032 kg	L = 12 m
0.059 kg	-	-	L = 15 m

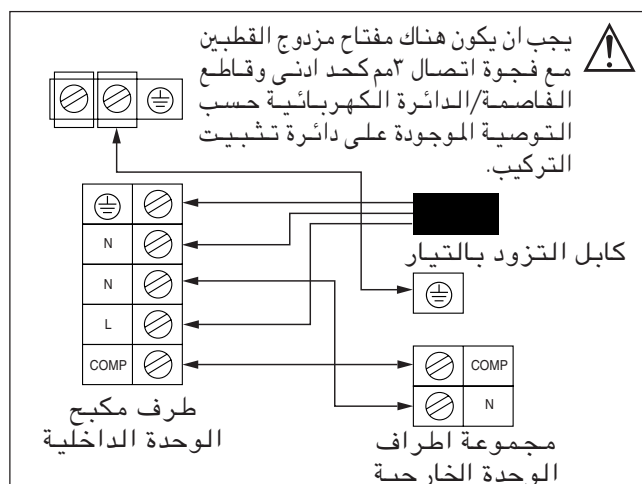
ضخ التدفئة (R410A)

CK20CR	CK15CR	CK10CR	طراز
-	0.027 kg	-	L = 10 m
-	0.072 kg	0.050 kg	L = 12 m
0.059 kg	-	-	L = 15 m

توصيل الاسلاك الكهربائية

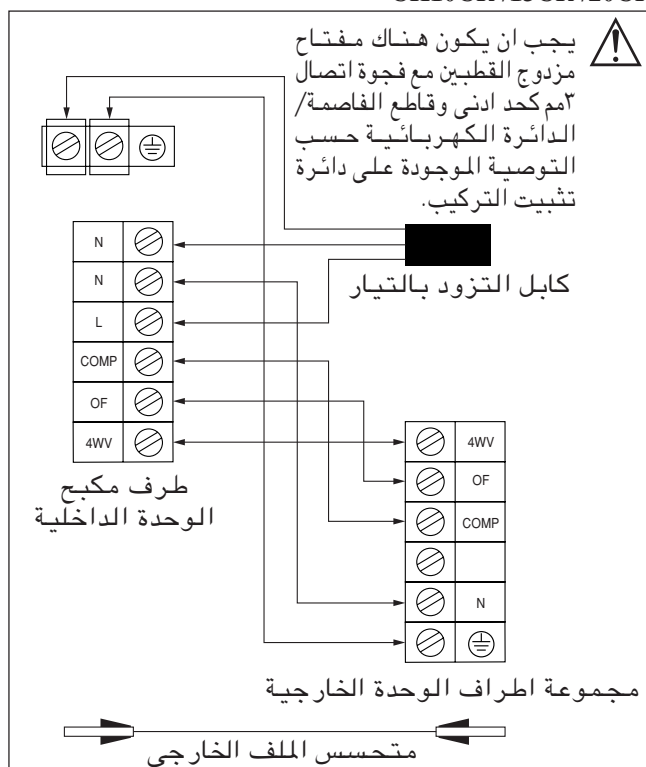
تبريد فقط CK10C /15C /20C

CK 20 C	CK 10 / 15 C	طراز
220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ او 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕		مدى الفولطية**
2.5	1.5	حجم كابل التزود بالتيار* مم ²
3	3	عدد الاسلاك
2.5	1.5	حجم كابل الربط* مم ²
3	3	عدد الاسلاك
20	15	الفاصمة الموصى بها A



ضخ التدفئة CK10CR /15CR /20CR

CK 20 CR	CK 10 / 15 CR	طراز
220V-240V/1Ph / 50Hz + ⊕ او 208V-230V/1Ph / 60Hz + ⊕		مدى الفولطية**
2.5	1.5	حجم كابل التزود بالتيار* مم ²
3	3	عدد الاسلاك*
2.5	1.5	حجم كابل الربط* مم ²
5	5	عدد الاسلاك
20	15	الفاصمة الموصى بها A



هام: * ان هذه القيم لغرض الاطلاع فقط، يجب فحصها واختيارها بحيث تتوافق مع الشفرات المحلية المألوفة. هذا أيضاً يعتمد على نوع التركيب وحجم الموصلات المستعملة.

** يجب فحص مدى الفولطية المناسب مع معطيات العلامة الموجودة على الوحدة. ان جدول ETL قابل للاستعمال مع التزود بقدرة التيار 6.0هرتز فقط.

تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R410A

- استعمال ادوات ومواد مقتصرة لمادة R410A. ان الادوات المخصصة لمادة R410A على وجه الخصوص هي صمام متشعب المسالك، خرطوم الشحن، مقياس الضغط، مكشاف تسرب الغاز، عدة توسيع، مفتاح عزم التدوير مضخة مفرغة هواء واسطوانة مادة التبريد.
- بما أن مكيفة هواء R410A تتعرض لضغط اعلى من وحدات R22، فمن الواجب اختيار انابيب نحاسية بشكل صحيح. لاتستعمل مطلقاً انابيب نحاسية سمكها اقل من ٨.٠ مم حتى لو كانت متوفرة في الاسواق.
- اذا حدث تسرب لغاز التبريد اثناء التركيب/الصيانة، تأكد من التهوية بشكل كامل. اذا حدث تماس لغاز التبريد مع النار، سوف يؤدي الى انطلاق غاز سام.
- عند تركيب او نزع مكيفة الهواء، لاتسمح ببقاء الهواء او الرطوبة في دورة مادة التبريد.
- ان R410A هي مادة تبريد HFC جديدة التي لا تسبب ضرر لطبقة الأوزون. ان ضغط التشغيل لمادة التبريد هذه هو ١,٦ اعلى من مادة التبريد التقليدية (R22)، لهذا يعتبر التركيب/الصيانة الصحيحة امراً أساسياً.
- مطلقاً لاتستعمل مادة تبريد اخرى غير R410A في مكيفة الهواء المصممة للتشغيل مع مادة R410A.
- يستعمل زيت POE كزيت تشحيم لضاغطة R410A، الذي يختلف عن الزيت المعدني الذي يستعمل لضاغطة R22. اثناء التركيب أو الصيانة، يجب زيادة الاحتياط من عدم تعريض جهاز R410A الى الهواء الرطب لفترة طويلة من الزمن. يمكن لزيت POE المتخلف في الانابيب والمكونات من امتصاص الرطوبة من الهواء.
- لتفادي الشحن الخاطيء، فأقتر منفذ الصيانة الموجود على صمام التوسيع يختلف عن ذلك المخصص لمادة R22.

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) لتزيت ضاغطة الوحدة. تشابه قدرة وتأدية هذا المبرد نفس قدرة وتأدية المبرد R22 تقريباً.
- يستعمل زيت (POE) لتزيت ضاغطة R407C، ويختلف عن الزيت المعدني المستعمل لضاغطة R22. اثناء التركيب او الخدمة، يجب اخذ الحيطة والحذر بصورة خاصة من اجل عدم تعريض نظام R407C الى الهواء الرطب لمدة طويلة. يمكن ان يمتص زيت POE، المتبقي داخل الانابيب والاجزاء، الرطوبة من الهواء.
- يتأثر المبرد R407C بسهولة اكثر بالغبار والرطوبة مقارنة مع R22، ولهذا تأكد من تغطية اطراف الانابيب بشكل مؤقت قبل التركيب.
- لا يسمح بشحن اضافي لزيت الضاغطة.
- لا تضع مبرد اخر غير R407C.
- الادوات بصورة خاصة لـ R407C فقط (يجب عدم استعمالهم لـ R22 او اي مبرد اخر)
 - ١) مقياس متشعب مع خرطوم شحن
 - ٢) كاشف تسرب الغاز
 - ٣) اسطوانة المبرد/اسطوانة الشحن
 - ٤) مضخة شفط/مهايي
 - ٥) ادوات توسيع
 - ٦) آلة استرجاع المبرد
- يجب تركيب فلتر - مجفف على طول خط السائل. هذا من اجل تقليل تلوث الرطوبة والغبار داخل نظام المبرد. يجب ان يكون الفلتر - المجفف نوع منحل جزيئي. لنظام المضخة - الحرارية، ركب مجفف - فلتر بجريان هواء ٢ - اتجاه على طول خط السائل.

التفريغ والشحن

يعتبر التفريغ ضرورياً لازالة الرطوبة والهواء من النظام.

التفريغ

قبل التفريغ، قم بإداء فحص التسرب لدائرة التبريد. بعد توصيل انابيب النظام بصورة صحيحة، اوصل الانابيب القابلة للانثناء بوصلة صحيحة للشحن كما هو موضح في الرسم التخطيطي. تأكد من توصيل الانبوب القابل للانثناء من وصلة الشحن بمضخة التفريغ من خلال صمامات قياسية للصيانة ومقياس الضغط (متعدد القياس). قم بتفريغ نظام مكيفة الهواء الى ٥٠٠ ميكرون من الزئبق Hg على الاقل. لاتبدأ بتشغيل الوحدة عندما يكون النظام مرتبط بالتفريغ.

الشحن

قبل الشحن، يجب ان يحتفظ التفريغ بـ ٥٠٠ ميكرون من الزئبق Hg لمدة ١٥ دقيقة على الاقل، ثم افصل التفريغ بواسطة شحن مادة التبريد R-22 او R407C. شغل الوحدة لمدة ١٥ دقيقة وتأكد من شحن مادة التبريد بصورة صحيحة بمراقبة دوران التيار، وضغط خط الغاز والسائل. بصورة عامة يجب ان يكون ضغط انبوب الامتصاص والتصريف ضمن نطاق ٧٥ psig و ٢٧٥ psig. بعد التأكد من شحن النظام بصورة صحيحة، ارفع الانبوب القابل للانثناء من وصلة الشحن وارجع الاغطية.

⚠ 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 بصورة كاملة وبعد ذلك اشحن الوحدة بالمبرد R407C الطازج حسب الكمية الموصى به في المواصفات.

اضواء المؤشر

موجه التحكم عن بعد

عندما تكون هنالك اشارة تشغيل لموجه التحكم عن بعد للاشعة مادون الحمراء، سوف يصدر مستقبل الاشارة على الوحدة الداخلية صوت «بيب» لتوكيد قبول الاشارة.

التصرف	LED			الخطأ
	الحرارة	نوم	قدرة	
اتصل بوكيك			٤ مرات تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة تتبعها فاصلة مدتها ٣ ثواني	الغرفة/قصر متحسس الملف الخارجي
		تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة	٤ مرات تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة تتبعها فاصلة مدتها ٣ ثواني	قصر متحسس الملف الداخلي
			تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة	الحمل الزائد للضاغطة
			٣ مرات تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة تتبعها فاصلة مدتها ٣ ثواني	تسرب الغاز
			مرتين تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة تتبعها فاصلة مدتها ٣ ثواني	عطل المضخة
-	تومض مع فاصلة مدتها ثانية واحدة			ازالة صفيح الوحدة الخارجية

الفحص العام

- تأكد من:-
 - (١) تثبيت الوحدة بشكل متين وصلب في الموقع.
 - (٢) الانابيب والتوصيلات تمت تجربتها واثبات خلوها من التسرب بعد الشحن.
 - (٣) تم تركيب شبكة اسلاك صحيحة.
- فحص التصريف - اسكب قليلا من الماء في الانبوب الرئيسي للتصريف من انبوب التصريف القابل للانثناء. تجربة الاختبار:
- (١) قم بمواصلة تجربة الاختبار بعد اختبار تصريف الماء واختبار تسرب الغاز.
- (٢) افحص البنود التالية:-
 - أ. هل تم ادخال القابس الكهربائي بصورة كاملة في المقبس؟
 - ب. هل تصدر اصوات غير عادية من الوحدة؟
 - ت. هل يوجد اهتزاز غير عادي من الوحدة نفسها او الانابيب؟
 - ث. هل يتم تصريف الماء بصورة سهلة؟
- كذلك تأكد من:
 - (١) دوران مروحة المكثف، مع تصريف الهواء الدافئ من وحدة التكتيف.
 - (٢) دوران نفاخ المبخر وتفريغ الهواء البارد.
 - (٣) يدمج موجه التحكم عن بعد ٣ دقائق تأخير على الدائرة. وبالتالي، تتطلب ٣ دقائق قبل ان تبدأ وحدة التكتيف الخارجية بالعمل.

حالات التشغيل العادي

لضخ التدفئة فقط

Th°C / °F	Ts°C / °F	درجة الحرارة
-	10 / 50	الحد الأدنى لدرجة الحرارة الداخلية
-	26.7 / 80.1	الحد الأعلى لدرجة الحرارة الداخلية
-9 / 15.8	-8 / 17.6	الحد الأدنى لدرجة الحرارة الخارجية
18 / 64.4	24 / 75.2	الحد الأعلى لدرجة الحرارة الخارجية

لضخ التبريد فقط

Th°C / °F	Ts°C / °F	درجة الحرارة
13.9 / 57.0	19.4 / 66.9	الحد الأدنى لدرجة الحرارة الداخلية
19.4 / 66.9	26.7 / 80.1	الحد الأعلى لدرجة الحرارة الداخلية
13.9 / 57.0	19.4 / 66.9	الحد الأدنى لدرجة الحرارة الخارجية
24 / 75.2	46 / 114.8	الحد الأعلى لدرجة الحرارة الخارجية

Th : حرارة بصيلة ترموميتر رطبة Ts : حرارة بصيلة ترموميتر جافة

- افصل الكابل من المأخذ الرئيسي قبل صيانة وحدة مكيفة الهواء.
- لاتسحب كابل القدرة عندما تكون القدرة في وضع ON. لانها تسبب حدوث صعقات كهربائية خطيرة قد تؤدي الى اندلاع النيران.



تحذير

وظيفة اعادة التشغيل التلقائي العشوائي

اذا تم قطع القدرة عندما تكون الوحدة في وضع التشغيل. يستأنف وضع التشغيل نفسه عندما تعود القدرة. (قابل للاستعمال فقط مع الوحدات التي لها نفس هذه الميزة).

قبل قطع التزود بالتيار، اضبط مفتاح موجه التحكم عن بعد ON/OFF على "OFF" لمنع وقوع الأذى من الوحدة.
اذا لم ينجز هذا الإجراء، تبدأ مراوح الوحدة بالدوران تلقائياً عند استئناف القدرة، مما تسبب وضعاً خطراً لفني الصيانة او للمستخدم.



تنبيه

التصليح والصيانة

المدة	اجراءات الصيانة	اقسام الصيانة
مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.	١. ازل اي غبار ملتصق بالمرشح باستعمال مكنسة كهربائية او نظفه بماء دافئ قليلاً (اقل من ٤٠°م) مع محلول تنظيف متعادل. ٢. اشطف المرشح جيداً وجففه قبل اعاده وضعه في داخل الوحدة. ٣. لاتستعمل الكازولين، او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف المرشح.	مرشح الهواء الداخلي
مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.	١. نظّف اية اوساخ او غبار يوجد على الشبيكة او اللوحة بمسحه بقطعة قماش ناعمة منقوعة بماء دافئ قليلاً (اقل من ٤٠°م) مع محلول تنظيف متعادل. ٢. لاتستعمل الكازولين او المواد الطيارة او الكيماوية لتنظيف الوحدة الداخلية.	الوحدة الداخلية

لاتشغل اية اجهزة حرارية بالقرب من وحدة مكيفة الهواء. هذا سوف يؤدي الى اذابة اللوحة البلاستيكية او تشوهها كنتيجة للحرارة الشديدة.



تنبيه

دليل التحري عن الخلل واصلاحه

اذا لاحظت اي اختلال في عمل وحدة مكيفة الهواء، فوراً اوقف التزود بالتيار للوحدة. افحص الحالات والاسباب التالية لبعض التلميحات المفيدة لدليل التحري عن الخلل واصلاحه.

الاسباب/الفعل	العيب
<ul style="list-style-type: none"> - الحماية مقابل الانطلاق المألوف للتشغيل. انتظر لمدة ٣ الى ٤ دقائق لكي تبدأ الضاغطة بالعمل. 	١. لا تشتغل الضاغطة لمدة ٣ دقائق بعد تشغيل مكيفة الهواء.
<ul style="list-style-type: none"> - قصور في التيار، او الفاصمة بحاجة الى الاستبدال. - قابس التيار مفصول. - من المحتمل ضبط مؤقت التأخير بصورة خاطئة. - اذا استمر الاختلال بعد كل هذه التحقيقات، يرجى الاتصال بالشخص المختص بتركيب وحدة مكيفة الهواء. 	٢. لا تشتغل وحدة مكيفة الهواء.
<ul style="list-style-type: none"> - اتساخ مرشح الهواء. - الأبواب او النوافذ مفتوحة. - يوجد عائق امام تفرغ وتصريف الهواء. - تنظيم درجة الحرارة ليس عالياً بدرجة كافية. 	٣. انسياب الهواء منخفض جداً.
<ul style="list-style-type: none"> - قد تكون الروائح بسبب السجائر، او ذرات الدخان، او العطور ...الخ، والتي قد تلتصق على الملف. 	٤. الهواء المفرغ المناسب يحتوي على رائحة كريهة.
<ul style="list-style-type: none"> - هذا بسبب رطوبة الهواء بعد فترة طويلة من الاستخدام. - درجة الحرارة المضيطة منخفضة جداً، قم بزيادة تهوية درجة الحرارة وشغل الوحدة على المروحة بسرعة عالية. 	٥. التكاثر على شبكة الهواء الامامية للوحدة الداخلية.
<ul style="list-style-type: none"> - اوقف تشغيل الوحدة واتصل بالوكيل. 	٦. يتدفق الماء من وحدة مكيفة الهواء.
<ul style="list-style-type: none"> - ينساب سائل مادة التبريد على ملف أنابيب المبخر. 	٧. صوت هسيس انسياب الهواء من وحدة مكيفة الهواء اثناء التشغيل.

اذا استمر الاختلال، يرجى الاتصال بوكيلك المحلي/او بالشخص المختص بالصيانة.

- اذا حدث اي تعارض في تفسير هذا الكتيب واي اختلاف في الترجمة نفسها بأية لغة كانت، تكون النسخة الانكليزية هي السائدة.
- يحتفظ المصنع بحق تعديل التصميم واية مواصفات موجودة هنا في اي وقت من دون إشعار مسبق.