

Operating Instructions (Simplified Version)

Air Conditioner



QR code for
Web Manual

<https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.htm?model=S-2545PK4E>

Model No.
Indoor Unit
S-2545PK4E, S-5010PK4E

Outdoor Unit

PZ3
U-25PZ3E5, U-36PZ3E5, U-50PZ3E5,
U-60PZ3E5A, U-71PZ3E5A, U-100PZ3E5,
U-125PZ3E5, U-140PZ3E5, U-100PZ3E8,
U-125PZ3E8, U-140PZ3E8

PZH3
U-36PZH3E5, U-50PZH3E5, U-60PZH3E5

PZH4
U-71PZH4E5, U-100PZH4E5, U-125PZH4E5,
U-140PZH4E5, U-71PZH4E8, U-100PZH4E8,
U-125PZH4E8, U-140PZH4E8, U-200PZH4E8,
U-250PZH4E8

Before operating the unit, please read these operating instructions thoroughly and keep them for future reference.

2-17, 98

English (EN)

This booklet mainly mentions the safety-related regulatory matters. Regarding the contents of the operation, please scan the matrix two-dimensional (2D) barcode and refer to the detailed manuals.

Antes de utilizar la unidad, sírvase leer atentamente estas instrucciones de funcionamiento y conservarlas para futuras consultas.

18-33, 98

Español (ES)

En este folleto se describen principalmente las cuestiones relacionadas con la seguridad y reglamentarias. Si desea consultar explicaciones relativas al funcionamiento, escanee el código de barras 2D de matriz y consulte los manuales detallados.

Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente le istruzioni e conservare questo opuscolo per potervi fare riferimento in futuro.

34-49, 98

Italiano (IT)

Questo opuscolo descrive principalmente argomenti inerenti la sicurezza e normativi. Per le spiegazioni riguardanti il funzionamento, scansionare il codice a barre 2D a matrice e fare riferimento ai manuali dettagliati.

Lees voor u het apparaat gebruikt deze gebruikshandleiding grondig en bewaar deze voor toekomstig gebruik.

50-65, 98

Nederlands (NL)

Dit boekwerkje beschrijft voornamelijk zaken die te maken hebben met de veiligheid en met regelgeving. Voor uitleg over de bediening kunt u de matrix 2D-streepjescode scannen en dan de gedetailleerde handleidingen raadplegen.

Antes de ligar a unidade, leia cuidadosamente este manual de utilização e guarde-o para future referência.

66-81, 98

Português (PT)

Este manual descreve principalmente as questões regulatórias e relacionadas com a segurança. Para as explicações sobre a operação, digitalize o código de barras 2D em matriz e consulte os manuais detalhados.

Преди да задействате климатика, моля, прочетете внимателно инструкциите за употреба и ги запазете за бъдещи справки.

82-97, 98

Български (BG)

Тази брошура описва главно въпросите, свързани със сигурността и регулаторните изисквания. За обяснения относно работата, моля, сканирайте 2D баркода на матрицата и направете справка в подробните ръководства.



ACXF55-39850

Thank you for purchasing
Panasonic Air Conditioner.

Table of Contents

Safety Precautions	3-14
Names of Parts	15
Maintenance	16
Information	17, 98

Before installation, the installer must:
Read the Installation Instructions, then request
the customer keep them for future reference.

The illustrations in this manual are for
explanation purposes only and may differ from
the actual unit. They are subject to change
without notice.

Note:

- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- The compressor may occasionally stop during thunderstorms. This is not a mechanical failure. The unit automatically recovers after a few minutes.
- The English text is the original instructions. Other languages are translation of the original instructions.

Safety Precautions

To prevent personal injury, injury to others or property damage, please comply with the following:

Incorrect operation due to failure to follow instructions below may cause harm or damage, the seriousness of which is classified as below:

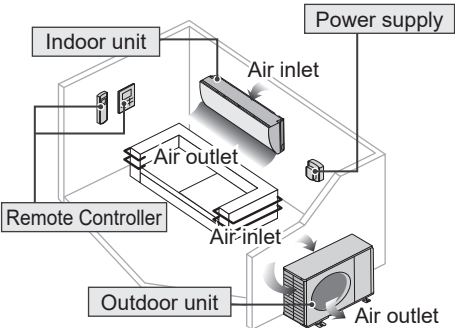
This appliances is not intended for accessibility by the general public.

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

 WARNING	This sign warns of death or serious injury.
 CAUTION	This sign warns of injury or damage to property.

The instructions to be followed are classified by the following symbols:

	This symbol denotes an action that is PROHIBITED .
   	These symbols denote actions COMPULSORY .



WARNING

Indoor unit and outdoor unit

 This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Please consult authorised dealer or specialist to clean the internal parts, repair, install, remove, disassemble and reinstall the unit. Improper installation and handling will cause leakage, electric shock or fire.

Confirm with authorised dealer or specialist on usage of any specified refrigerant type. Using refrigerant type other than the specified may cause product damage, burst and injury etc.

 Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by manufacturer. Any unfit method or using incompatible material may cause product damage, burst and serious injury.

Do not install the unit in a potentially explosive or flammable atmosphere. Failure to do so could result in fire.

Safety Precautions



Do not insert your fingers or other objects into the air conditioner indoor or outdoor unit, rotating parts may cause injury.



Do not touch the outdoor unit during lightning, it may cause electric shock.

Do not expose yourself directly to cold air for a long period to avoid excess cooling.

Do not sit or step on the unit, you may fall down accidentally.



Power supply



Do not use a modified cord, joint cord, extension cord or unspecified cord to prevent overheating and fire.



To prevent overheating, fire or electric shock:

- Do not share the same power outlet with other equipment.
- Do not operate with wet hands.
- Do not over bend the power supply cord.
- Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out the power plug.



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

It is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD) to prevent electric shock or fire.



To prevent overheating, fire or electric shock:

- Insert the power plug properly.
- Dust on the power plug should be periodically wiped with a dry cloth.

Stop using the product if any abnormality/failure occurs and disconnect the power plug or turn off the power switch and breaker.

(Risk of smoke/fire/electric shock)

Examples of abnormality/failure

- The ELCB trips frequently.
 - Burning smell is observed.
 - Abnormal noise or vibration of the unit is observed.
 - Water leaks from the indoor unit.
 - Power cord or plug becomes abnormally hot.
 - Fan speed cannot be controlled.
 - The unit stops running immediately even if it is switched on for operation.
 - The fan does not stop even if the operation is stopped.
- Contact your local dealer immediately for maintenance/repair.



This equipment must be earthed to prevent electrical shock or fire.



Prevent electric shock by switching off the power supply and unplug:



- Before cleaning or servicing,
- When extended non-use, or
- During abnormally strong lightning activity.



CAUTION

Indoor unit and outdoor unit



Do not wash the indoor unit with water, benzene, thinner or scouring powder to avoid damage or corrosion at the unit.

Do not use for preservation of precise equipment, food, animals, plants, artwork or other objects. This may cause quality deterioration, etc.

Do not use any combustible equipment in front of the airflow outlet to avoid fire propagation.

Do not expose plants or pet directly to airflow to avoid injury, etc.

Do not touch the sharp aluminium fin, sharp parts may cause injury.



Do not switch ON the indoor unit when waxing the floor. After waxing, aerate the room properly before operating the unit.

Do not install the unit in oily and smoky areas to prevent damage to the unit.

Do not dismantle the unit for cleaning purpose to avoid injury.

Do not step onto an unstable bench when cleaning the unit to avoid injury.

Do not place a vase or water container on the unit. Water may enter the unit and degrade the insulation. This may cause an electric shock.

Do not open window or door for long time during operation, it may lead to inefficient power usage and uncomfortable temperature changes.



Prevent water leakage by ensuring drainage pipe is:

- Connected properly,
- Kept clear of gutters and containers, or
- Not immersed in water

After a long period of use or use with any combustible equipment, aerate the room regularly.

After a long period of use, make sure the installation rack does not deteriorate to prevent the unit from falling down.

Power supply



Do not disconnect the plug by pulling the cord to prevent electric shock.

Safety Precautions



WARNING



A2L

This appliance is filled with R32 (mildly flammable refrigerant).

If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.

Indoor unit and outdoor unit



The appliance shall be installed, and/or operated in a room with floor area larger than A_{min} (m^2) and keep away from ignition sources, such as heat/sparks/open flame or hazardous areas such as gas appliances, gas cooking, reticulated gas supply systems or electric cooking appliances, etc. (Refer to Installation instructions table for A_{min} (m^2))

Be aware that refrigerant may not contain an odour, highly recommended to ensure suitable flammable refrigerant gas detectors are present, operating and able to warn of a leak.

Keep any required ventilation openings clear of obstruction.



Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources of ignition. Else it may explode and cause injury or death.

Precaution for using R32 refrigerant

The basic installation work procedures are the same as conventional refrigerant (R410A, R22) models.



Since the working pressure is higher than that of refrigerant R22 models, some of the piping and installation and service tools are special. Especially, when replacing a refrigerant R22 model with a new refrigerant R32 model, always replace the conventional piping and flare nuts with the R32 and R410A piping and flare nuts on the outdoor unit side.

For R32 and R410A, the same flare nut on the outdoor unit side and pipe can be used.

The mixing of different refrigerants within a system is prohibited. Models that use refrigerant R32 and R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with refrigerant R22 and for safety.

Therefore, check beforehand. [The charging port thread diameter for R32 and R410A is 1/2 inch.]

Must always ensure that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc. (Handling of R32 is similar to R410A.)

- Operation, maintenance, repairing and refrigerant recovery should be carried out by trained and certified personnel in the use of flammable refrigerants and as recommended by the manufacturer. Any personnel conducting an operation, servicing or maintenance on a system or associated parts of the equipment should be trained and certified.



- Any part of refrigerating circuit (evaporators, air coolers, AHU, condensers or liquid receivers) or piping should not be located in the proximity of heat sources, open flames, operating gas appliance or an operating electric heater.
- The user/owner or their authorised representative shall regularly check the alarms, mechanical ventilation and detectors, at least once a year, where as required by national regulations, to ensure their correct functioning.
- A logbook shall be maintained. The results of these checks shall be recorded in the logbook.
- In case of ventilations in occupied spaces shall be checked to confirm no obstruction.
- Before a new refrigerating system is put into service, the person responsible for placing the system in operation should ensure that trained and certified operating personnel are instructed on the basis of the instruction manual about the construction, supervision, operation and maintenance of the refrigerating system, as well as the safety measures to be observed, and the properties and handling of the refrigerant used.
- The general requirement of trained and certified personnel are indicated as below:
 - a) Knowledge of legislation, regulations and standards relating to flammable refrigerants; and,
 - b) Detailed knowledge of and skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leakage prevention, handling of cylinders, charging, leak detection, recovery and disposal; and,



- c) Able to understand and to apply in practice the requirements in the national legislation, regulations and Standards; and,
- d) Continuously undergo regular and further training to maintain this expertise.
- e) Air-conditioner piping in the occupied space shall be installed in such a way to protect against accidental damage in operation and service.
- f) Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation to refrigerating piping.
- g) Ensure protection devices, refrigerating piping and fittings are well protected against adverse environmental effects (such as the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris).
- h) Expansion and contraction of long runs piping in refrigerating systems shall be designed and installed securely (mounted and guarded) to minimize the likelihood hydraulic shock damaging the system.
- i) Protect the refrigerating system from accidental rupture due to moving furniture or reconstruction activities.
- j) To ensure no leaking, field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

Safety Precautions



1. Installation (Space)

- Product with flammable refrigerants, shall be installed according to the minimum room area, A_{min} (m²) mentioned in Installation Instructions.
 - In case of field charge, the effect on refrigerant charge caused by the different pipe length has to be quantified, measured and labelled.
 - Must ensure the installation of pipe-work shall be kept to a minimum. Avoid use dented pipe and do not allow acute bending.
 - Must ensure that pipe-work shall be protected from physical damage.
 - Must comply with national gas regulations, state municipal rules and legislation. Notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.
 - Must ensure mechanical connections be accessible for maintenance purposes.
 - In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
 - When disposal of the product, do follow to the precautions in #12 and comply with national regulations. Always contact to local municipal offices for proper handling.
-



2. Servicing

2-1. Service personnel

- The system is inspected, regularly supervised and maintained by a trained and certified service personnel who is employed by the person user or party responsible.
 - Ensure the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
 - Ensure refrigerant charge not to leak.
 - Any qualified person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
 - Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
 - Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
-



2-2. Work

- Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the precautions in #2-2 to #2-8 must be followed before conducting work on the system.
 - Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
 - All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed and supervised on the nature of work being carried out.
 - Avoid working in confined spaces. Always ensure away from source, at least 2 meter of safety distance, or zoning of free space area of at least 2 meter in radius.
 - Wear appropriate protective equipment, including respiratory protection, as conditions warrant.
 - Keep all sources of ignition and hot metal surfaces away.
 - Explosion-proof electronic components shall only be replaced with parts specified by the appliance manufacturer. Replacement with other parts may result in the ignition of refrigerant in the event of a leak.
-



2-3. Checking for presence of refrigerant

- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
 - Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
 - In case of leakage/spillage happened, immediately ventilate area and stay upwind and away from spill/release.
 - In case of leakage/spillage happened, do notify persons down wind of the leaking/spill, isolate immediate hazard area and keep unauthorised personnel out.
-



2-4. Presence of fire extinguisher

- If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available at hand.
 - Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.
-

Safety Precautions



2-5. No ignition sources

- No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. They must not be smoking when carrying out such work.
- All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space.
- Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks.
- "No Smoking" signs shall be displayed.



2-6. Ventilated area

- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.
- A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
- The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.



2-7. Checks to the refrigerating equipment

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification.
- At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed.
- If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants.
 - The actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
 - The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
 - If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
 - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected.
 - Refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are properly protected against being so corroded.



2-8. Checks to electrical devices

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures.
 - Initial safety checks shall include but not limit to:-
 - That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking.
 - That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
 - That there is continuity of earth bonding.
 - At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed.
 - If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
 - If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with.
 - If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.
 - The owner of the equipment must be informed or reported so all parties are advised thereafter.
-



3. Sealed electrical components

- Sealed electrical components shall not be repaired.
-



4. Cabling

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
 - The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
-



5. Detection of flammable refrigerants

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching or detection of refrigerant leaks.
 - A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.
-

Safety Precautions



6. The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems

- No leaks shall be detected using detection equipment with sensitivity to detect leakage of 5g/year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure for example, a universal sniffer.
- Electronic leak detectors may be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need recalibration.
(Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
- Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
- Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
- Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants, for example, bubble method and fluorescent method agents. The use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
- If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.
- If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. The precautions in #7 must be followed to remove the refrigerant.



7. Removal and evacuation

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:
 - 1) Safely remove refrigerant following local and national regulations
 - 2) Evacuate
 - 3) Purge the circuit with inert gas
 - 4) Evacuate
 - 5) Continuously flush with inert gas when using flame to open circuit
 - 6) Open the circuit
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.
- Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems, only use OFN (oxygen free nitrogen) for this task.
- Purging of the refrigerant circuit shall be achieved by breaking the vacuum in the system with inert gas and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to vacuum.
- This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.
- The system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- Ensure that the outlet of the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and there is ventilation available.

OFN = oxygen free nitrogen,
type of inert gas.



8. Charging procedures

- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
 - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
 - Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
 - Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
 - Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
 - Label the system when charging is complete (if not already labelled).
 - Extreme care shall be taken not to over fill the refrigerating system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN (refer to #7).
- The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning.
- A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging and discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/ discharging.



9. Decommissioning

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its details.
- It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.
- Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant.
- It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
 - a) Become familiar with the equipment and its operation.
 - b) Isolate system electrically.
 - c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
 - d) Pump down refrigerant system, if possible.
 - e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
 - f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
 - g) Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
 - h) Do not over fill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).

Safety Precautions



- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging or discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging/discharging.



10. Labelling

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.



11. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is required to follow good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).

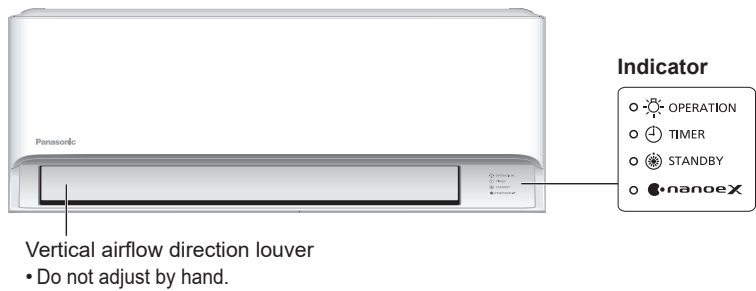


- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. Consult manufacturer if in doubt.
- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- The recovered refrigerant shall be processed according to the local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. Draining of oil from a system shall be carried out safely.

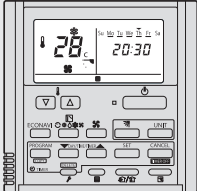
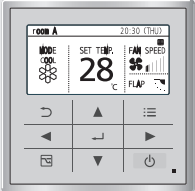
Names of Parts

Indoor Unit

(Structure of the unit may vary depending on the model)



Optional

 Wireless Remote Controller Model No. CZ-RWS3 (Infrared Remote Controller)	 Timer Remote Controller Model No. CZ-RTC4, CZ-RTC4A (For all indoor units)	 High-spec Wired Remote Controller Model No. CZ-RTC5B (For all indoor units)	 Wired Remote Controller Model No. CZ-RTC6 series (For all indoor units)
--	--	---	--

Read the Operating Instructions included with the Remote Controller.

Operation Preparation

- **Turn the power mains on 5 hours before the start of operation.**
(For warm-up)
 - Leave the power mains ON for continuous use.
 - **Operation & Adjusting Airflow Direction**
 - Refer to the Operating Instructions attached to the Remote Controller.
- Note: The flap display on the remote controller differs from the actual flap angle.

Operating conditions

- Operation condition temperature range
- Cooling mode : 18 °C ~ 32 °C DB • Heating mode : 16 °C ~ 30 °C DB

Maintenance



WARNING

- For safety, be sure to turn the air conditioner off and disconnect the power before cleaning. (Otherwise, electric shock or injury may result because the fan is rotating at high speed.)
- Do not pour water on the indoor unit. (This may damage the internal components and cause an electric shock hazard.)



CAUTION

- Never use solvents or harsh chemicals. Also, do not wipe plastic parts using very hot water. (This may cause deformation or change in colour.)
- Some metal edges and fins are sharp. Be careful when you clean those parts. (Injury may result.)
- Use a firm stool or ladder when cleaning an indoor unit installed in high locations.

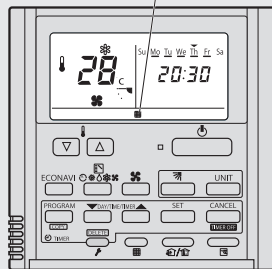
The internal coil and other components of the outdoor unit must be cleaned periodically.

- Consult your dealer or service center.

Air Filter Maintenance

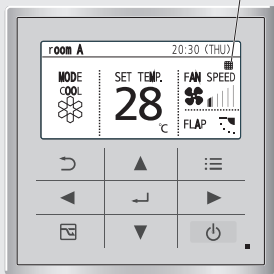
It is recommended that the air filter be cleaned when the  (Filter) appears on the display. Clean the filter frequently for best performance in the area of dusty or oil spots regardless of filter status.

Filter indicator



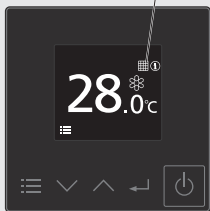
Timer Remote Controller

Filter indicator



High-spec Wired Remote Controller

Filter indicator



Wired Remote Controller

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment and Used Batteries



Only for European Union and countries with recycling systems
These symbols on the products, packaging, and/or accompanying documents mean that used electrical and electronic products and batteries must not be mixed with general household waste.
For proper treatment, recovery and recycling of old products and used batteries, please take them to applicable collection points in accordance with your national legislation.
By disposing of them correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment.
For more information about collection and recycling, please contact your local authority.
Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.



For business users in the European Union and some other European countries
If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.



[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]
These symbols are only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authority or dealer and ask for the correct method of disposal.
Note for the battery symbol (bottom two symbol examples):
This symbol might be used in combination with a chemical symbol. In this case it complies with the requirement set by the Directive for the chemical involved.



Pb

 A2L WARNING	This symbol shows that this equipment uses a mildly flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked, together with an external ignition source, there is a possibility of ignition.		This symbol shows that the Operation Instructions should be read carefully.
	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Instructions.		



This air conditioner incorporates a device that generates a biocidal product.
Free radicals generated by a device incorporated in the air conditioner have the capacity to inhibit pollutants, such as certain types of bacteria, viruses, mould.
Active substances : Free radicals generated in situ from ambient air or water.
Usage : This device function can be operated ON / OFF by “nanoe X” icon button.
Do refer to “nanoe™X Function” in detailed manuals (Matrix 2D scanning) for more information.

Note:
Important Information Regarding The Refrigerant Used
•Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.

Muchas gracias por elegir una unidad de aire acondicionado Panasonic.

Contenido

Precauciones de seguridad 19-30

Nombre de piezas 31

Mantenimiento 32

Información 33, 98

Antes de la instalación, el instalador debe:
Lea las Instrucciones de instalación y pida al cliente que las conserve para futuras consultas.

Las ilustraciones de este manual sirven únicamente para describir las explicaciones y pueden no coincidir exactamente con las del aparato suministrado. Están sujetas a cambios sin previo aviso.

Nota:

- El aparato debe almacenarse de forma que se evite cualquier daño mecánico.
- En caso de tormenta, el compresor puede pararse ocasionalmente. No se trata de un fallo mecánico. La unidad se recupera automáticamente al cabo de unos minutos.
- El texto en inglés constituye las instrucciones originales. Los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

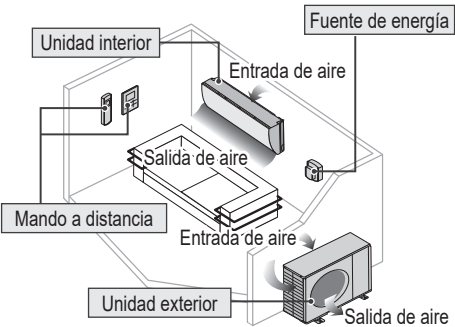
Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones personales, lesiones a terceros, o daños materiales, cumpla lo siguiente: El uso incorrecto por no seguir las instrucciones puede causar daños o averías; su gravedad se clasifica con las indicaciones siguientes: Este aparato no está pensado para ser manipulado por el público en general. Este aparato está destinado a ser utilizado por usuarios expertos o formados en talleres, en el sector de la industria ligera y en granjas, o para uso comercial por legos.

 ADVERTENCIA	Esta indicación advierte del posible peligro de muerte o de daños graves.
 PRECAUCIÓN	Esta indicación advierte de los posibles daños o desperfectos materiales.

Las instrucciones que deben seguirse están clasificadas mediante los siguientes símbolos:

	Este símbolo denota una acción que está PROHIBIDA.
   	Estos símbolos indican aquellas acciones que son OBLIGATORIAS.



ADVERTENCIA

Unidad interior y unidad exterior

 Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con discapacidad física, sensorial o mental o falta de experiencia y conocimientos si están bajo supervisión o han recibido instrucciones relativas al uso del aparato de un modo seguro y comprenden los riesgos implícitos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no debe ser realizado por niños sin supervisión.

Por favor, consulte a un distribuidor autorizado o especialista para limpiar las partes internas, reparar, instalar, eliminar, desmontar y reinstalar la unidad. Una incorrecta manipulación e instalación puede causar fugas, descargas eléctricas o incendios.

Confirme con el servicio técnico autorizado o el especialista el uso del tipo de refrigerante especificado. Utilizar un tipo de refrigerante diferente al tipo especificado puede provocar daños en el producto, explosiones y lesiones, etc.

 No utilice ningún medio para acelerar el proceso de descongelación ni para la limpieza, a excepción de los recomendados por el fabricante. Cualquier método inadecuado o el uso de materiales incompatibles pueden causar daños al producto, el estallido del sistema y lesiones graves.

No instale la unidad en ambientes potencialmente explosivos o inflamables. En caso contrario, podría provocar accidentes de incendios.

Precauciones de seguridad



No introduzca los dedos u otros objetos en la unidad exterior o interior del aire acondicionado, ya que las partes rotatorias podrían provocar lesiones.



No toque la unidad exterior durante un relámpago, ya que podría causar una descarga eléctrica.

Para evitar el excesivo enfriamiento, no se exponga directamente al aire frío durante un periodo prolongado.

No se sienta o apoye sobre la unidad; se podría caer accidentalmente.



Fuente de energía



No utilice un cable modificado, unido con otro, un cable de extensión o un cable no especificado para evitar sobrecalentamiento e incendios.



Para evitar el sobrecalentamiento, incendio o descarga eléctrica:

- No comparta la misma toma de corriente con otros equipos.
- No lo manipule con las manos mojadas.
- No doble excesivamente el cable de alimentación.
- No encienda ni apague la unidad conectando o desconectando el enchufe de alimentación.



Para evitar riesgos, si el cable de alimentación está dañado y es necesario cambiarlo, deberá hacerlo el fabricante, un representante del servicio técnico o una persona cualificada.

Se recomienda altamente instalarlo con un disyuntor de fuga a tierra (ELCB) o un dispositivo residual actual (RCD) para evitar descargas eléctricas o incendios.



Para evitar el sobrecalentamiento, incendio o descarga eléctrica:

- Inserte el enchufe correctamente.
- El polvo en el enchufe de alimentación debe ser limpiado periódicamente con un paño seco.

Deje de utilizar el producto cuando haya cualquier anomalía/fallo y desconecte el cable de corriente o desactive el interruptor de alimentación. (Riesgo de humo/fuego/descarga eléctrica)

Ejemplos de anomalía/fallo

- El ELCB se desconecta frecuentemente.
 - Se percibe olor a humo.
 - Se observa ruido anormal o vibración en la unidad.
 - Filtraciones de agua desde la unidad interior.
 - El cable de alimentación o el enchufe está excesivamente caliente.
 - No se puede controlar la velocidad del ventilador.
 - La unidad se para inmediatamente incluso estando en funcionamiento.
 - El ventilador no se para incluso habiendo cesado la operación.
- Contacte inmediatamente con su proveedor local para su mantenimiento/ reparación.



Este equipo deberá conectarse a tierra para evitar descargas eléctricas o incendios.



Evite las descargas eléctricas apagando el interruptor de alimentación y desenchufando la unidad:



- Antes de limpiarlo o repararlo,
- Cuando no vaya a utilizarla durante un largo periodo, o
- Durante tormentas eléctricas especialmente violentas.



PRECAUCIÓN

Unidad interior y unidad exterior



No lave la unidad interior con agua, benceno, disolvente o limpiador en polvo para evitar daños o corrosión en la unidad.

No utilice la unidad a fines de conservación de: equipos de precisión, alimentos, animales, plantas, obras de arte u otros objetos. Podría causar un deterioro en su calidad, etc.

No utilice ningún equipo combustible delante de la salida de aire para evitar que se propague un incendio.

Para prevenir lesiones, etc. no exponga directamente al flujo del aire plantas o animales de compañía.

No tocar las partes de aluminio angulosas; pueden causar daños.



No encienda la unidad cuando encere el suelo. Después de encerar, airee la habitación correctamente antes de usar la unidad.

Para evitar daños a la unidad no la instale en zonas grasas y con humo.

Para evitar lesiones no desmonte la unidad para su limpieza.

Para evitar lesiones durante la limpieza de la unidad, sitúese sobre una superficie estable.

No coloque un jarrón o un recipiente que contenga líquido sobre la unidad. El agua podría entrar en el interior de la unidad y degradar el aislamiento. Podría provocar una descarga eléctrica.

No abra la ventana ni la puerta por un periodo de tiempo prolongado durante el funcionamiento, ya que ello podría dar lugar a un consumo de energía ineficiente y a molestos cambios de temperatura.



Evite las fugas de agua asegurándose de que la tubería de drenaje esté:

- Correctamente conectada,
- Libre de colmos de agua y recipientes, o
- No sumergida en el agua

Airee la habitación regularmente después de su uso durante un periodo prolongado o tras el empleo de cualquier equipo combustible.

Después de un largo periodo de uso, asegúrese de que el bastidor de instalación no se encuentre deteriorado, para evitar que la unidad se caiga.

Fuente de energía



Para evitar descargas eléctricas durante la desconexión del enchufe no tire del cable para desenchufarlo.

Precauciones de seguridad



ADVERTENCIA



A2L

Este aparato se carga con R32 (refrigerante de baja inflamabilidad).

Si se produce una fuga de refrigerante y este queda expuesto a una fuente externa de ignición, existe peligro de incendio.

Unidad interior y unidad exterior



Este aparato debe instalarse y/o utilizarse en una habitación con un área superior a $A_{\min}$ (m²) y mantenerse lejos de fuentes de ignición, tales como calor, chispas o llamas al descubierto, o zonas peligrosas, tales como aparatos de gas, cocinas de gas, sistemas de suministro de gas reticulados, aparatos de refrigeración eléctricos, etc. (Consulte la Tabla A en la tabla de Instrucciones de instalación para conocer el valor de $A_{\min}$ (m²)).

Tenga en cuenta que es posible que el refrigerante no contenga ninguna sustancia para dotarlo de olor. Es altamente recomendable contar en todo momento con detectores de gas refrigerante inflamable en perfecto estado de funcionamiento y capaces de advertir de la presencia de una fuga.

Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstrucciones.



No pefore ni exponga el aparato al fuego mientras está presurizado. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas ni otras fuentes de ignición. De lo contrario, podría estallar y provocar lesiones o la muerte.

Precauciones para el uso del refrigerante R32

Los procedimientos básicos de trabajo de instalación son los mismos que los de los modelos con refrigerantes convencionales (R410A, R22).



Dado que la presión de funcionamiento es superior a la de los modelos con refrigerante R22, algunas tuberías y herramientas de instalación y servicio son especiales. Especialmente al sustituir un modelo con refrigerante R22 por un nuevo modelo con refrigerante R32, sustituya siempre las tuberías y tuercas cónicas convencionales por las tuberías y tuercas cónicas de R32 y R410A en el lado exterior de la unidad. En el caso de R32 y R410A, se puede utilizar la misma tuerca cónica en el lado de la unidad exterior y el tubo.

Se prohíbe la mezcla de distintos refrigerantes dentro de un sistema. Los modelos que utilizan refrigerante R32 y R410A presentan un diámetro de rosca diferente del puerto de carga, para evitar una carga errónea con refrigerante R22 y también por motivos de seguridad. Por tanto, compruébelo de antemano. [El diámetro de rosca del puerto de carga de R32 y R410A es de 1/2 pulg.]

Asegúrese siempre que no penetre material extraño (aceite, agua, etc.) en las tuberías. Asimismo, al almacenar los tubos, selle de forma segura la abertura mediante pinzamiento, cinta adhesiva, etc. (La manipulación del R32 es similar a la del R410A).

- Solo personal certificado y cualificado debe llevar a cabo la operación, el mantenimiento, las reparaciones y la recuperación de refrigerante en el uso de refrigerantes inflamables y según las recomendaciones del fabricante. El personal que lleve a cabo la operación, las reparaciones o el mantenimiento de un sistema o las piezas asociadas del equipo debe estar capacitado y contar con certificación.



- Ninguna pieza del circuito de refrigeración (evaporadores, refrigeradores de aire, unidades de tratamiento de aire (AHU), condensadores o recipientes de líquido) ni de la tubería debe estar ubicada cerca de fuentes de calor, llamas expuestas, aparatos de gas o calentadores eléctricos.
- El usuario/propietario o su representante autorizado debe comprobar regularmente las alarmas, la ventilación mecánica y los detectores, al menos una vez al año, según las disposiciones de las normas nacionales, para garantizar el funcionamiento correcto.
- Se debe conservar un libro de registros. El resultado de estas verificaciones se debe registrar en el libro.
- En el caso de las ventilaciones que se encuentren en espacios ocupados, se debe confirmar que no presenten obstrucciones.
- Antes de poner en funcionamiento un sistema de refrigeración nuevo, la persona responsable de poner en servicio el sistema debe asegurarse de que personal capacitado y certificado conozca las directrices del manual de instrucciones sobre el montaje, la supervisión, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema de refrigeración, así como las medidas de seguridad que se deben cumplir, las propiedades y el manejo del refrigerante utilizado.
- A continuación, se muestran los requisitos generales del personal capacitado y certificado:
 - a) Conocimiento acerca de la legislación, normas y estándares relacionados con los refrigerantes inflamables.
 - b) Profundo conocimiento sobre los refrigerantes inflamables y su manipulación, equipo de protección individual, prevención de fugas del refrigerante, manejo de cilindros, carga, detección de fugas, recuperación y descarte.



- c) Poder entender y aplicar en la práctica los requisitos de las leyes, normas y estándares nacionales.
- d) Realizar capacitaciones continuamente para mantener la especialización.
- e) Las tuberías del aire acondicionado en el espacio ocupado se deben instalar de forma tal para que se protejan de daños accidentales durante su funcionamiento y mantenimiento.
- f) Se deben tomar ciertas precauciones para evitar vibración u ondulación excesiva de la tubería de refrigeración.
- g) Asegúrese de que los dispositivos de protección, la tubería de refrigeración y los conectores estén bien protegidos de condiciones climáticas adversas (como el peligro de recolección de agua y congelamiento de la tubería de descarga o la acumulación de suciedad y desechos).
- h) La expansión y contracción de tuberías extensas en sistemas de refrigeración se deben diseñar e instalar de forma segura (montadas y protegidas) para reducir la posibilidad de que un choque hidráulico dañe el sistema.
- i) Proteja el sistema de refrigeración de rupturas accidentales generadas por el traslado del mobiliario y actividades de reconstrucción.
- j) Para asegurarse de que no haya goteos, hay que comprobar que las juntas refrigerantes de recolección estén ajustadas. El método de comprobación debe tener una sensibilidad de 5 gramos por cada año del refrigerante o mayor bajo una presión de al menos 0,25 veces el máximo de presión admisible. No se debe detectar ningún goteo.

Precauciones de seguridad



1. Instalación (espacio)

- Los productos con refrigerantes inflamables se deben instalar en función de la zona menor de la sala, $A_{\min}$ (m²) mencionada en las Instrucciones de instalación.
- En el caso de carga en el campo, se debe cuantificar, medir y etiquetar el efecto en la carga del refrigerante causada por la longitud de las distintas tuberías.
- Asegúrese de que los tubos instalados tengan la mínima longitud posible. Evite el uso de tubos abollados y no permita codos cerrados.
- Asegúrese de proteger los tubos frente a daños físicos.
- Asegúrese de que se cumplan los reglamentos nacionales relativos a los gases, así como las normas y la legislación municipales y nacionales. Informe a las autoridades competentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.
- Asegúrese de que las uniones mecánicas sean accesibles para la realización del mantenimiento.
- En los casos en los que se requiera una ventilación mecánica, las aberturas de ventilación deben mantenerse libres de obstrucciones.
- Al eliminar el producto, siga las precauciones del apartado n.º 12 y cumpla los reglamentos nacionales. Contacte siempre con las oficinas municipales locales para una manipulación adecuada.



2. Mantenimiento

2-1. Personal de servicio

- Solo personal de servicio capacitado y certificado (contratado por el usuario o tercero responsable) inspecciona, supervisa regularmente y realiza el mantenimiento del sistema.
- Asegúrese de que la carga real del refrigerante corresponda con el tamaño de la sala en la que se instalan los componentes que contienen refrigerante.
- Asegúrese de que la carga de refrigerante no presente fugas.
- Cualquier persona cualificada que intervenga en el trabajo o la apertura de un circuito de refrigerante debe contar con un certificado vigente emitido por una autoridad de evaluación acreditada por la industria, el cual autorice su competencia para la manipulación segura de refrigerantes de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por la industria.
- El mantenimiento solo debe realizarse de la forma recomendada por el fabricante del equipo. Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran la ayuda de otra persona cualificada deben realizarse bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- El mantenimiento solo debe realizarse de la forma recomendada por el fabricante.



2-2. Trabajo

- Antes de iniciar el trabajo en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para asegurar que el riesgo de ignición sea mínimo. A la hora de reparar el sistema de refrigeración, deben cumplirse las precauciones de los apartados n.º 2-2 a n.º 2-8 antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.
- El trabajo debe realizarse con un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de gas o vapor inflamables durante la realización del trabajo.
- Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área deben recibir formación y supervisión acerca de la naturaleza del trabajo realizado.
- Evite el trabajo en espacios limitados. Mantenga siempre una distancia de seguridad de al menos 2 metros de la fuente o un área libre de un radio de 2 metros.
- Lleve equipos de protección adecuados, incluida protección respiratoria, según lo justifiquen las condiciones.
- Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición y superficies metálicas calientes.
- Los componentes electrónicos a prueba de explosivos se deben sustituir únicamente con los repuestos especificados por el fabricante del aparato. La sustitución con otros repuestos podría dar lugar a la ignición del refrigerante en caso de fuga.



2-3. Comprobación de la presencia de refrigerante

- Se debe inspeccionar el área con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para asegurar que el técnico esté al tanto de las atmósferas potencialmente inflamables.
- Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no emita chispas, esté sellado suficientemente o sea intrínsecamente seguro.
- En caso de que se produzca una fuga o derrame, ventile el área de inmediato y permanezca en la parte de donde sopla el viento y lejos del derrame o escape.
- En caso de que se produzca una fuga o derrame, informe a las personas que se encuentren a favor del viento de la fuga o vertido, aisle de inmediato el área de peligro e impida el acceso a personal no autorizado.



2-4. Presencia de un extintor

- Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente en el equipo de refrigeramiento o cualquier componente asociado, se debe tener a mano un equipo de extinción adecuado.
- Disponga de un extintor de polvo seco o de CO₂ junto al área de carga.

Precauciones de seguridad



2-5. Ausencia de fuentes de ignición

- Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeramiento que impliquen la exposición de una tubería que contenga o haya contenido refrigerante inflamable debe utilizar ninguna fuente de ignición de manera tal que pueda dar lugar a un riesgo de incendio o explosión. No debe fumar al realizar dicho trabajo.
- Todas las fuentes de ignición posibles, incluidos los cigarrillos encendidos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, ya que el refrigerante inflamable podría liberarse al espacio circundante durante el trabajo.
- Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar el área circundante al equipo para asegurar que no existan peligros inflamables ni riesgos de ignición.
- Se deben colocar letreros de "No fumar".



2-6. Área ventilada

- Asegúrese de que el área esté al aire libre o suficientemente ventilada antes de abrir el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente.
- Debe seguir existiendo un grado de ventilación durante el periodo en el que se realice el trabajo.
- La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo a la atmósfera.



2-7. Comprobaciones de los equipos de refrigeramiento

- Cuando se sustituyan componentes eléctricos, estos deben ser aptos para su propósito y cumplir la especificación correcta.
- En todo momento deben seguirse las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante.
- En caso de duda, solicite ayuda al departamento técnico del fabricante.
- Se deben efectuar las siguientes comprobaciones en las instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables.
 - La carga real del refrigerante corresponde con el tamaño de la sala en la que se instalan los componentes que contienen el refrigerante.
 - La maquinaria y salidas de ventilación funcionan suficientemente y no están obstruidas.
 - Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecta, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
 - El marcado del equipo sigue siendo visible y legible. Debe corregirse cualquier marcado o letrero ilegible.
 - El tubo o los componentes de refrigeramiento están instalados en una posición en la que es improbable que queden expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, excepto si los componentes están contruidos con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o protegidos adecuadamente frente a la corrosión.



2-8. Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de componentes.
- A continuación, se indican algunas de las comprobaciones iniciales de seguridad:
 - Los condensadores están descargados: debe realizar esta comprobación de forma segura para evitar la posibilidad de emisión de chispas.
 - No hay componentes eléctricos conectados y el cableado está expuesto durante la carga, recuperación o purga del sistema.
 - Existe continuidad de conexión equipotencial a tierra.
- En todo momento deben seguirse las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante.
- En caso de duda, solicite ayuda al departamento técnico del fabricante.
- Si se produce una avería que pudiera comprometer la seguridad, no se debe conectar ninguna alimentación eléctrica al circuito hasta que se haya solucionado la avería satisfactoriamente.
- Si no se puede corregir la avería de inmediato y es necesario mantener el funcionamiento, debe aplicarse una solución temporal suficiente.
- Se debe informar al propietario del equipo para que todas las partes estén avisadas en adelante.



3. Componentes eléctricos sellados

- Los componentes eléctricos sellados no se deben reparar.



4. Cableado

- Asegúrese de que el cableado no sufra desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, exposición a bordes cortantes ni ningún otro efecto medioambiental adverso.
- La comprobación también debe tomar en cuenta los efectos del envejecimiento o de la vibración continua proveniente de fuentes tales como compresores o ventiladores.



5. Detección de refrigerantes inflamables

- Bajo ninguna circunstancia deben usarse fuentes potenciales de ignición para la búsqueda ni la detección de fugas de refrigerante.
- No debe utilizarse en ningún caso un soplete de haluro (ni ningún otro detector basado en una llama al descubierto).

Precauciones de seguridad



6. Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigerante

- No se deben detectar goteos cuando se utiliza el equipo de detección con una sensibilidad para detectar 5 g/año de refrigeración o mayor bajo una presión de al menos 0,25 veces la máxima presión admisible, por ejemplo, un husmeador universal.
- Pueden utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar los refrigerantes inflamables, aunque su sensibilidad quizá no sea adecuada o requieran una recalibración. (Los equipos de detección deben calibrarse en un área que no contenga refrigerante.)
- Asegúrese de que el detector no constituya una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado.
- Los equipos de detección de fugas deben estar regulados en un porcentaje del LLI del refrigerante y se deben calibrar para el refrigerante empleado y el porcentaje adecuado de gas (25% como máximo) confirmado.
- Los fluidos de detección de goteos también son aptos para utilizar con la mayoría de los refrigerantes, por ejemplo, con el método de burbuja y los agentes de método fluorescente. No se deben utilizar detergentes que contengan cloro ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer el cobre de las tuberías.
- Si se sospecha de una fuga, se deben eliminar/apagar todas las llamas al descubierto.
- Si se detecta una fuga de refrigerante que requiere soldadura fuerte, se deberá recuperar todo el refrigerante del sistema, o bien aislarlo (mediante válvulas de corte) en una parte del sistema que esté alejada de la fuga. Las precauciones en n.º 7 se deben respetar para retirar el refrigerante.



7. Extracción y evacuación

- Al abrir el circuito de refrigerante para realizar reparaciones –o para cualquier otro fin– se deberán seguir los procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante seguir las mejores prácticas dado que la inflamabilidad es una cuestión a considerar. Se debe respetar el siguiente procedimiento:
 - 1) Extraer de forma segura el refrigerante siguiendo las regulaciones locales y nacionales
 - 2) Evacuar
 - 3) Purgar el circuito con gas inerte
 - 4) Evacuar
 - 5) Lavar continuamente con gas inerte si se utilizan llamas para abrir el circuito
 - 6) Abrir el circuito
- Se debe recuperar la carga de refrigerante a los cilindros de recuperación correctos.
- No debe utilizarse aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigerante; utilice solo nitrógeno sin oxígeno (OFN) para esta tarea.
- El purgado del circuito de refrigerante se debe conseguir al romper el vacío del sistema con gas inerte y continuar llenándolo hasta alcanzar la presión de funcionamiento, para después ventilar a la atmósfera y finalmente reducir al vacío.
- Se debe repetir este proceso hasta que no quede refrigerante en el sistema.
- El sistema debe ventilarse hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir la realización del trabajo.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté próxima a ninguna fuente de ignición potencial y que exista ventilación.

OFN = nitrógeno sin oxígeno, tipo de gas inerte.



8. Procedimientos de carga

- Además de los procedimientos de carga convencionales, deben cumplirse los siguientes requisitos.
 - Asegúrese de que los distintos refrigerantes no se contaminen al usar el equipo de carga.
 - Las mangueras y líneas deben ser lo más cortas posibles para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
 - Los cilindros se deben conservar en una posición adecuada según indican las instrucciones.
 - Asegúrese de que el sistema de refrigeramiento esté conectado a tierra antes de cargar el sistema de refrigerante.
 - Coloque un adhesivo en el sistema cuando se complete la carga (si no presenta uno ya).
 - Deben extremarse las precauciones para no saturar el sistema de refrigeramiento.
- Antes de recargar el sistema, debe realizarse una prueba de presión con OFN (consulte el apartado n.º 7).
- Se debe realizar una prueba de fugas al completar la carga, pero antes de la puesta en servicio.
- Se debe realizar una prueba de fugas de control antes de abandonar el lugar de instalación.
- Es posible que se acumule carga electrostática y que esta genere un estado de peligro al cargar y descargar el refrigerante. Para evitar incendios o explosiones, disipe la electricidad estática durante la transferencia conectando a tierra y con conexión equipotencial los recipientes y equipos entre sí antes de la carga/descarga.



9. Retirada del servicio

- Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico se haya familiarizado completamente con el equipo y todos sus detalles.
- Una buena práctica recomendada es la recuperación segura de todos los refrigerantes.
- Antes de llevar a cabo la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado.
- Es esencial que haya corriente eléctrica antes de comenzar la tarea.
 - a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
 - b) Aísle el sistema eléctricamente.
 - c) Antes de iniciar el procedimiento, asegúrese de lo siguiente:
 - existe equipo de manejo mecánico disponible, en caso necesario, para la manipulación de los cilindros de refrigerante;
 - existen equipos de protección individual disponibles y se usan correctamente;
 - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
 - el equipo de recuperación y los cilindros cumplen las normas pertinentes.
 - d) Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
 - e) Si no es posible la aspiración, cree un colector de modo que el refrigerante pueda ser eliminado de varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de que el cilindro esté colocado sobre la báscula antes de realizar la recuperación.
 - g) Ponga en marcha la máquina de recuperación y hágala funcionar de acuerdo con las instrucciones.
 - h) No sature los cilindros. (No supere el 80 % del volumen de carga de líquido).

Precauciones de seguridad



- i) No supere la presión máxima de funcionamiento del cilindro, ni siquiera de forma temporal.
- j) Una vez llenados correctamente los cilindros y completado el proceso, asegúrese de retirar inmediatamente del lugar los cilindros y el equipo y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeramiento a no ser que se haya limpiado e inspeccionado.
- Es posible que se acumule carga electrostática y que esta genere un estado de peligro al cargar o descargar el refrigerante. Para evitar incendios o explosiones, disipe la electricidad estática durante la transferencia conectando a tierra y con conexión equipotencial los recipientes y equipos entre sí antes de la carga/descarga.



10. Etiquetado

- El equipo debe etiquetarse para indicar que ha sido retirado del servicio y vaciado de refrigerante.
- La etiqueta debe presentar fecha y firma.
- Asegúrese de que el equipo presenta etiquetas que indican que contiene refrigerante inflamable.



11. Recuperación

- Al extraer el refrigerante de un sistema, ya sea para realizar el mantenimiento o retirarlo del servicio, se requiere como buena práctica la extracción segura de todos los refrigerantes.
- Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de emplear solamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
- Asegúrese de disponer del número correcto de cilindros para contener toda la carga del sistema.
- Todos los cilindros que se van a usar son designados para el refrigerante recuperado y presentan las etiquetas correspondientes para dicho refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).



- Los cilindros deben estar completos, con una válvula de alivio de presión y válvulas de corte asociadas en buen estado de funcionamiento.
- Los cilindros de recuperación se evacúan y, si es posible, se enfrían antes de realizar la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento, contar con un juego de instrucciones del equipo en cuestión y ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Consulte al fabricante en caso de duda.
- Además, se debe disponer de un conjunto de básculas calibradas y en buen estado de funcionamiento.
- Las mangueras deben estar completas, con acoples de desconexión libres de fugas y en buen estado.
- El refrigerante recuperado debe procesarse de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación adecuado y se debe preparar la correspondiente Nota de transferencia de residuos.
- No mezcle refrigerantes en una misma unidad de recuperación, especialmente en los cilindros.
- Si se van a eliminar compresores o aceite de los compresores, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable en el lubricante.
- El cuerpo del compresor no se debe calentar mediante una llama al descubierto ni otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. El drenaje de aceite de un sistema debe realizarse de forma segura.

Nombre de piezas

Unidad Interior

(La estructura de la unidad puede variar según el modelo)



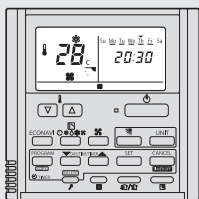
Rejilla de dirección de corriente de aire vertical
• No lo ajuste manualmente.

Opcional

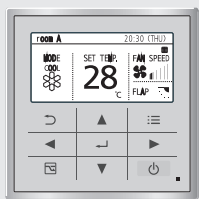


Mando a distancia
inalámbrico
N.º de modelo CZ-RWS3

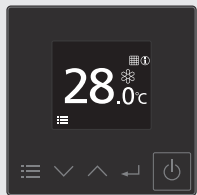
(Mando a distancia
infrarrojo)



Mando a distancia con
temporizador
N.º de modelo CZ-RTC4,
CZ-RTC4A
(para todas las unidades de
interior)



Mando a distancia con
cable de alta gama
N.º de modelo CZ-RTC5B
(para todas las unidades de
interior)



Mando a distancia con
cable
N.º de modelo serie CZ-RTC6
(para todas las unidades de
interior)

Lea las instrucciones de funcionamiento que se proporcionan con el mando a distancia.

Preparación de la operación

- **Encienda la alimentación principal 5 horas antes del inicio de la operación.**
(Para el calentamiento)
 - Deje la alimentación principal conectada para un uso continuado.
 - **Funcionamiento y ajuste de la dirección de la corriente de aire**
 - Consulte las Instrucciones de funcionamiento incluidas con el mando a distancia.
- Nota: La indicación de las aspas en el mando a distancia difiere del ángulo real del aspa.

Condiciones de funcionamiento

- Condición de operación rango de temperatura
- Modo de enfriamiento : 18 °C ~ 32 °C DB • Modo de calefacción: 16 °C ~ 30 °C DB

Precauciones de seguridad / Nombre de piezas

ES

Mantenimiento



ADVERTENCIA

- Por motivos de seguridad, asegúrese de apagar el acondicionador de aire y de desconectar la alimentación antes de la limpieza (de lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas o lesiones, ya que el ventilador gira a gran velocidad).
- No vierta agua en la unidad interior (si lo hace, puede dañar los componentes internos y provocar peligro de descarga eléctrica).



PRECAUCIÓN

- Nunca utilice disolventes ni productos químicos agresivos. Tampoco limpie las piezas de plástico con agua muy caliente. (Podría provocar deformaciones o cambios de color).
- Algunos bordes metálicos y aletas están afilados. Tenga cuidado cuando limpie esas piezas (Podría sufrir lesiones).
- Utilice un taburete o unas escaleras firmes para limpiar las unidades interiores instaladas en lugares altos.

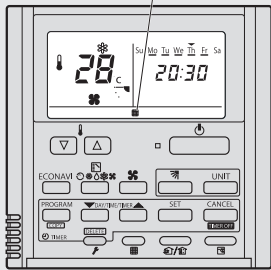
La bobina interna y otros componentes de la unidad exterior deben limpiarse con regularidad.

- Consulte a su distribuidor o a su centro de servicio técnico.

Mantenimiento del filtro de aire

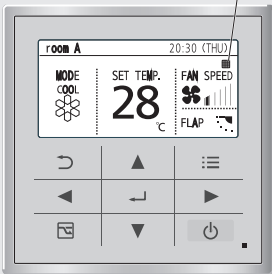
Se recomienda limpiar el filtro de aire cuando aparezca  (Filtro) en la pantalla. Limpie el filtro con frecuencia para obtener el mejor rendimiento en la zona con riesgo de polvo o manchas de aceite, independientemente del estado del filtro.

Indicador de filtro



Control remoto con temporizador

Indicador de filtro



Control remoto con cable de altas prestaciones

Indicador de filtro



Control remoto con cable



Información para Usuarios sobre la Recolección y Eliminación de aparatos viejos y baterías usadas

Solamente para la Unión Europea y países con sistemas de reciclado

Estos símbolos en los productos, su embalaje o en los documentos que los acompañen significan que los productos eléctricos y electrónicos y pilas y baterías usadas no deben mezclarse con los residuos domésticos.

Para el adecuado tratamiento, recuperación y reciclaje de los productos viejos y pilas y baterías usadas llévelos a los puntos de recogida de acuerdo con su legislación nacional. En España, los usuarios están obligados a entregar las pilas en los correspondientes puntos de recogida. En cualquier caso, la entrega por los usuarios será sin coste alguno para éstos. El coste de la gestión medioambiental de los residuos de pilas y baterías está incluido en el precio de venta.

Si los elimina correctamente ayudará a preservar valiosos recursos y evitará potenciales efectos negativos sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente.

Para más información sobre la recogida u reciclaje, por favor contacte con su ayuntamiento. Puede haber sanciones por una incorrecta eliminación de este residuo, de acuerdo con la legislación nacional.



Para usuarios empresariales en la Unión Europea y otros países de Europa

Si usted desea desechar aparatos eléctricos y electrónicos, por favor contacte con su distribuidor o proveedor a fin de obtener mayor información.



[Información sobre la Eliminación en otros Países fuera de la Unión Europea]

Estos símbolos sólo son válidos dentro de la Unión Europea. Si desea desechar estos objetos, por favor contacte con sus autoridades locales o distribuidor y consulte por el método correcto de eliminación.

Pb

Nota sobre el símbolo de la batería (abajo, dos ejemplos de símbolos):

Este símbolo puede ser usado en combinación con un símbolo químico. En este caso, el mismo cumple con los requerimientos establecidos por la Directiva para los productos químicos involucrados.

 A2L ADVERTENCIA	Este símbolo indica que este equipo utiliza un refrigerante levemente inflamable. Si se produce una fuga de refrigerante unida a una fuente externa de ignición, existe peligro de ignición.		Este símbolo indica que deben leerse detenidamente las Instrucciones de funcionamiento.
	Este símbolo indica que el manejo de este equipo en relación con las Instrucciones de instalación debe ser realizado por personal de servicio técnico.		



Este aire acondicionado contiene dispositivo que genera un biocida.

Los radicales libres generados por un dispositivo incorporado en el aire acondicionado tienen la capacidad de inhibir contaminantes, como ciertos tipos de bacterias, virus y moho.

Sustancias activas: Radicales libres generados in situ a partir del aire ambiente o del agua.

Uso: Esta función del dispositivo puede encenderse y apagarse con el botón del ícono de “nanoe X”.

Para obtener más información, consulte la sección “Función nanoe™ X” en los manuales con información (escaneo 2D de matriz).

Nota:

Información importante sobre el refrigerante utilizado

- Consulte las Instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.

Grazie per aver acquistato un climatizzatore Panasonic.

Indice

Precauzioni per la sicurezza	35-46
Nome delle parti	47
Manutenzione	48
Informazioni	49, 98

Prima dell'installazione, l'installatore deve:
Leggere le istruzioni d'installazione, quindi
richiedere al cliente di conservarle per
riferimento futuro.

Le illustrazioni contenute in questo
manuale sono riportate esclusivamente
a scopo esplicativo e potrebbero differire
dall'apparecchio vero e proprio. I contenuti del
presente manuale sono soggetti a modifica
senza preavviso e verranno aggiornati.

Nota:

- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.
- Occasionalmente il compressore potrebbe arrestarsi durante i temporali. Non si tratta di un guasto meccanico. L'unità si ripristina automaticamente dopo alcuni minuti.
- Il testo in inglese è per le istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

Precauzioni per la sicurezza

Per evitare lesioni personali, lesioni ad altri o danni alla proprietà, rispettare quanto segue: In caso di uso scorretto dovuto alla mancata osservanza delle istruzioni, si possono provocare incidenti o danni di varia natura, la cui gravità è indicata dai seguenti simboli:

L'accesso a questi apparecchi non è destinato ad altre persone.

Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o qualificati in negozi, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, oppure per uso commerciale da parte di persone non esperte.



AVVERTENZE

Questo simbolo indica un pericolo di morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica un rischio di lesioni o danni materiali.

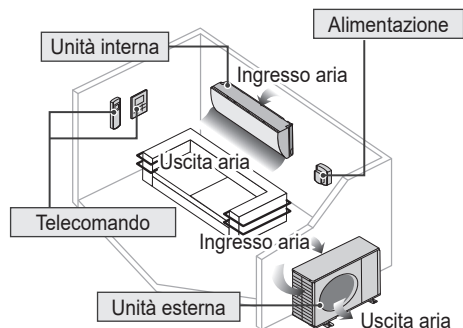
Le istruzioni sono classificate in varie tipologie, contrassegnate dai seguenti simboli:



Questo simbolo indica un'azione PROIBITA.



Questi simboli indicano azioni OBBLIGATORIE.



AVVERTENZE

Unità interna e unità esterna



L'uso di questo apparecchio non è destinato a bambini di 8 anni e oltre e persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o mancanza di esperienza o competenza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i rischi implicati. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

Per la pulizia delle parti interne, la riparazione, l'installazione, la rimozione, lo smontaggio e la reinstallazione dell'unità, consultare un rivenditore autorizzato o uno specialista. L'installazione e la manipolazione sbagliate causeranno perdite, scosse o incendio.

Consultare un rivenditore autorizzato o uno specialista per l'uso di qualunque tipo di refrigerante specificato. L'uso di un refrigerante diverso da quello specificato potrebbe causare danni al prodotto, ustioni e lesioni, ecc.



Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinatorio o per la pulizia diversi da quelli consigliati dal produttore. Qualsiasi metodo inadatto o l'uso di materiale non compatibile potrebbe causare danni al prodotto, ustioni e lesioni gravi.

Non installare l'unità in un ambiente con atmosfera potenzialmente esplosiva o infiammabile.

La mancata esecuzione di ciò può causare un incendio.

Precauzioni per la sicurezza



Non inserire dita o altri oggetti nell'unità interna o esterna del condizionatore d'aria, i componenti rotanti possono provocare lesioni.



Non toccare l'unità esterna durante temporali con fulmini, ciò potrebbe provocare una scossa elettrica.

Non esporsi direttamente all'aria fredda per un periodo di tempo prolungato al fine di evitare un raffreddamento eccessivo.

Non sedersi o camminare sull'unità, si può cadere in modo accidentale.



Alimentazione



Per evitare surriscaldamento e incendio, non utilizzare un cavo modificato, un connettore, una prolunga o un cavo non specificato.



Per evitare surriscaldamento, incendio o shock elettrico:

- Non condividere la presa di corrente con altri apparecchi.
- Non utilizzare con mani bagnate.
- Non piegare eccessivamente il cavo di alimentazione elettrica.
- Non mettere in funzione o arrestare l'unità inserendo o tirando la spina di alimentazione.



Se il cavo di alimentazione è stato danneggiato, rivolgersi al produttore, ad un centro di assistenza autorizzato o ad un tecnico qualificato onde evitare rischi.

Per evitare scosse o incendio, si raccomanda fortemente l'installazione di un salvavita contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD).



Per evitare surriscaldamento, incendio o shock elettrico:

- Inserire correttamente la spina di alimentazione.
- La polvere che si deposita sulla spina di alimentazione deve essere periodicamente rimossa con un panno asciutto.

Smettere di usare il prodotto quando si verifica un'anormalità/guasto: scollegare la spina dalla presa di corrente o portare l'interruttore o il salvavita su OFF. (Rischio di fumo/fiamme/scosse elettriche)

Esempi di anormalità/guasto

- L'interruttore differenziale (ELCB) scatta di frequente.
- Si sente un odore di bruciato.
- Si nota un rumore o vibrazione anormale dell'unità.
- L'unità interna perde acqua.
- Il cavo o spina di alimentazione si scaldano in maniera anormale.
- Non è possibile controllare la velocità della ventola.
- L'unità smette immediatamente di funzionare quando la si accende.
- La ventola non si ferma neanche se si interrompe il funzionamento.

Contattare immediatamente il rivenditore locale per la manutenzione/riparazione.



Il presente apparecchio deve avere la messa a terra per prevenire scosse o incendio.



Evitare scosse togliendo la corrente e staccando la spina nei seguenti casi:



- Prima di pulire o eseguire la manutenzione,
- In caso di inutilizzo prolungato dell'apparecchio, oppure
- Durante attività anomala delle spie luminose.



ATTENZIONE

Unità interna e unità esterna



Non lavare l'unità interna con acqua, benzina, diluenti o polveri detergenti aggressive al fine di evitare danni o corrosione all'unità.

Non usare per la conservazione di attrezzatura di precisione, cibo, animali, piante, lavori d'arte e altri oggetti. Ciò può provocare un deterioramento qualitativo, ecc.

Per evitare la propagazione di un incendio, non utilizzare apparecchi combustibili davanti alla presa d'aria.

Non esporre piante o animali direttamente al flusso dell'aria per evitare lesioni, ecc.

Non toccare l'aletta in alluminio affilata, parti affilate possono causare delle lesioni.



Non accendere l'unità interna quando si passa la cera sul pavimento. Dopo tale operazione, aerare accuratamente la stanza prima di mettere in funzione l'unità.

Non installare l'unità in aree con presenza di olio e fumo per prevenire danni all'unità.

Non smontare l'unità per la pulizia al fine di evitare lesioni.

Quando si pulisce l'unità, non salire su una panca instabile per evitare lesioni.

Non posizionare un vaso o un contenitore d'acqua sull'unità. L'acqua può entrare nell'unità e ridurre l'isolamento. Ciò può causare uno shock elettrico.

La mancata apertura finestre o porte per un lungo periodo di tempo durante il funzionamento potrebbe comportare un consumo energetico elevato e fastidiose variazioni di temperatura.



Evitare perdite d'acqua assicurandosi che il tubo di scarico sia:

- Collegato correttamente,
- Mantenuto libero da canali di scolo e contenitori, oppure
- Non immerso in acqua

Dopo un lungo periodo di uso o un utilizzo con qualsiasi attrezzatura che funziona con combustibile, areare regolarmente la stanza.

Quando l'apparecchio è stato utilizzato per un lungo periodo, assicurarsi che la struttura di sostegno installata non si sia deteriorata, in modo da evitare la caduta dell'unità.

Alimentazione



Non staccare la spina tirando il cavo al fine di prevenire uno shock elettrico.

Precauzioni per la sicurezza



AVVERTENZE



A2L

Questo apparecchio è riempito di R32 (refrigerante a bassa infiammabilità).

In caso di perdita di refrigerante e di esposizione ad una fonte di combustione esterna, vi è la possibilità di incendio.

Unità interna e unità esterna



L'apparecchio deve essere installato e/o azionato in una stanza con superficie superiore a $A_{\min}$ (m²) e tenuto lontano da fonti di combustione, come calore/scintille/fiamme libere o aree pericolose, ad esempio, apparecchi a gas, cucina a gas, sistemi reticolari di fornitura di gas, apparecchi di raffreddamento elettrici, ecc. (consultare la tabella delle Istruzioni per l'installazione per $A_{\min}$ (m²))

Si noti che il refrigerante potrebbe non contenere odore. Si consiglia vivamente di assicurarsi che dei rilevatori di gas refrigerante infiammabile adeguati siano presenti, funzionanti e in grado di avvisare in caso di perdita.

Mantiene le bocchette di ventilazione necessarie prive di ostacoli.



Non forare o bruciare, in quanto l'apparecchio è pressurizzato. Non esporre l'apparecchio a calore, fiamme, scintille o altre fonti di combustione. In caso contrario, potrebbe esplodere e causare lesioni o morte.

Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Le procedure di installazione di base sono le stesse dei modelli di refrigerante convenzionali (R410A, R22).



Poiché la pressione di esercizio è superiore a quella dei modelli di refrigerante R22, alcune delle tubazioni e degli strumenti di installazione e manutenzione sono speciali. In particolare, in caso di sostituzione di un modello di refrigerante R22 con un nuovo modello di refrigerante R32, sostituire sempre le tubazioni e i dadi di svasatura convenzionali con quelli appositi per i modelli R32 e R410A sull'unità esterna. Per i modelli R32 e R410A, è possibile utilizzare gli stessi dadi di svasatura sull'unità esterna e sui tubi.

È vietato mescolare diversi refrigeranti in un sistema. I modelli che utilizzano refrigerante R32 e R410A presentano un diametro diverso del filetto della bocca di carica per evitare la carica errata con refrigerante R22 e per motivi di sicurezza.

Pertanto, controllare in anticipo. [Il diametro del filetto della bocca di carica per modelli R32 e R410A è di 1/2 pollice.]

Assicurarsi sempre di evitare la penetrazione di corpi estranei (olio, acqua, ecc.) nelle tubazioni. Inoltre, quando si conservano le tubazioni, chiudere ermeticamente l'apertura tramite pizzicatura, nastratura, ecc (il modello R32 viene trattato come il modello R410A.)

- L'uso, la manutenzione, la riparazione e il recupero di refrigerante devono essere eseguiti da personale formato e qualificato nell'uso di refrigeranti infiammabili e come raccomandato dal produttore. Il personale che effettua l'azionamento, l'assistenza e la manutenzione in un sistema o in parti associate dell'impianto deve essere formato e qualificato.



- Qualsiasi parte del circuito di refrigerazione (evaporatori, refrigeratori d'aria, AHU, condensatori o ricevitori di liquido) o le tubazioni non devono trovarsi in prossimità di fonti di calore, fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatore elettrico in funzionamento.
- L'utente/il proprietario o il rappresentante autorizzato devono periodicamente controllare gli allarmi, la ventilazione meccanica e i rilevatori almeno una volta all'anno, ove previsto dalle normative nazionali, per garantire il corretto funzionamento.
- È necessario mantenere un registro. I risultati di questi controlli devono essere inseriti nel registro.
- In caso di ventilazione in spazi occupati, verificare che non vi siano ostacoli.
- Prima di mettere in servizio un nuovo sistema di refrigerazione, il responsabile del posizionamento del sistema deve garantire che il personale formato e qualificato sia istruito in base al manuale di istruzioni relativo alla costruzione, alla supervisione, al funzionamento e alla manutenzione del sistema di refrigerazione, nonché alle misure di sicurezza da osservare e alle proprietà e alla manipolazione del refrigerante utilizzato.
- I requisiti generali del personale formato e qualificato sono indicati di seguito:
 - a) Conoscenza di legislazione, normative e standard relative ai refrigeranti infiammabili; e,
 - b) Conoscenza dettagliata e capacità di gestione di refrigeranti infiammabili, dispositivi di protezione individuale, prevenzione delle perdite di refrigerante, movimentazione di bombole, carica, rilevamento di perdite, recupero e smaltimento; e,



- c) Capacità di comprendere e porre in pratica i requisiti previsti da legislazione, normative e standard nazionali; e,
- d) Continuare a sottoporsi a formazione periodica per mantenere questo livello di competenza.
- e) I tubi del condizionatore d'aria nello spazio occupato devono essere installati in modo da proteggerli da danni accidentali durante funzionamento e manutenzione.
- f) Prendere le dovute precauzioni per evitare vibrazioni o pulsazioni eccessive ai tubi di refrigerazione.
- g) Assicurarsi che i dispositivi di protezione, i tubi e gli accessori di refrigerazione siano protetti adeguatamente da effetti ambientali avversi (come il pericolo di accumulo o congelamento dell'acqua nei tubi di sicurezza o l'accumulo di sporco e detriti).
- h) L'espansione e la contrazione dei tubi lunghi nei sistemi refrigeranti devono essere ideate e realizzate in modo sicuro (riguardo a montaggio e protezione) per ridurre al minimo la probabilità che un urto idraulico danneggi il sistema.
- i) Proteggere il sistema di refrigerazione da eventuali rotture accidentali causate da mobili spostati o da attività di restauro.
- j) Per evitare perdite, i collegamenti dei tubi refrigeranti fatti sul campo all'interno devono essere testati per garantire l'ermeticità. Il metodo di prova deve avere una sensibilità di 5 grammi per anno di refrigerante o ancora meglio eseguito a una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita. Non deve essere rilevata alcuna perdita.

Precauzioni per la sicurezza



1. Installazione (spazio)

- I prodotti con refrigeranti infiammabili devono essere installati in base all'area minima della stanza, $A_{\min}$ (m²), come indicato nelle Istruzioni di installazione.
 - In caso di carica sul sito, è necessario quantificare, misurare ed etichettare l'effetto sulla carica del refrigerante causato dalla diversa lunghezza del tubo.
 - Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni sia ridotta al minimo. Evitare di utilizzare tubi ammassati ed evitare di piegarli eccessivamente.
 - Assicurarsi che le tubazioni siano protette da danni fisici.
 - Devono essere conformi alle normative nazionali sul gas e alle regole e leggi comunali statali. Informare le autorità competenti in conformità a tutte le normative vigenti.
 - Assicurarsi che i collegamenti meccanici siano accessibili per la manutenzione.
 - Se richiedono la ventilazione meccanica, le bocchette di ventilazione devono essere mantenute prive di ostacoli.
 - Durante lo smaltimento del prodotto, non seguire le precauzioni in #12 e conformarsi alle normative nazionali. Rivolgersi sempre agli uffici comunali locali per la corretta manipolazione.
-



2. Assistenza

2-1. Personale addetto all'assistenza

- Il sistema viene ispezionato, periodicamente sottoposto a supervisione e manutenzione da parte di personale specializzato formato e qualificato, che lavora per l'utente o la parte responsabile.
 - Assicurarsi che la carica effettiva del refrigerante sia conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
 - Assicurarsi che la carica di refrigerante non presenti perdite.
 - Il personale qualificato responsabile dell'intervento in un circuito refrigerante deve disporre di un certificato valido attuale fornito dall'autorità competente accreditata, che ne autorizza la competenza a manipolare in modo sicuro i refrigeranti in conformità alle specifiche del settore.
 - La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore delle apparecchiature. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati deve essere effettuata sotto il controllo del personale competente per l'uso di refrigeranti infiammabili.
 - La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.
-



2-2. Intervento

- Prima di iniziare l'intervento sui sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire di ridurre al minimo il rischio di combustione. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, attenersi alle precauzioni da #2-2 a #2-8 prima di effettuare interventi sul sistema.
- L'intervento deve essere effettuato secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio dei gas infiammabili o vapori presenti durante l'intervento.
- Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri che intervengono nell'area locale devono essere istruiti e monitorati sulla natura dell'intervento.
- Evitare di lavorare in spazi ristretti. Garantire una distanza di sicurezza dalla fonte di almeno 2 metri o lasciare uno spazio libero di almeno 2 metri di raggio.
- Indossare attrezzature di protezione adeguate, compresa la protezione delle vie respiratorie, come condizioni di garanzia.
- Tenere lontane tutte le fonti di combustione e le superfici metalliche calde.
- I componenti elettronici antideflagranti devono essere sostituiti solo con parti specificate dal produttore dell'apparecchio. La sostituzione con altre parti può provocare la combustione di refrigerante a causa di una perdita.



2-3. Controllo della presenza di refrigerante

- L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante adeguato prima e durante il lavoro, per assicurarsi che il tecnico sia consapevole della presenza di ambienti potenzialmente infiammabili.
- Assicurarsi che le apparecchiature di rilevamento delle perdite in uso siano adatte per l'uso con refrigeranti infiammabili, ovvero senza scintille, adeguatamente sigillate o a sicurezza intrinseca.
- In caso di perdite/fuoriuscite, ventilare immediatamente l'area e situarsi controvento e lontano da fuoriuscita/rilascio.
- In caso di perdite/fuoriuscite, avvisare le persone che si trovano sottovento della fuoriuscita/perdita, isolare immediatamente l'area di pericolo e tenere fuori il personale non autorizzato.



2-4. Presenza di estintori

- Se si deve effettuare un intervento a caldo nelle apparecchiature di refrigerazione o in qualsiasi parte associata, tenere a portata di mano dispositivi antincendio.
- Tenere un estintore a polvere asciutta o con CO₂ nei pressi dell'area di carica.

Precauzioni per la sicurezza



2-5. Nessuna fonte di combustione

- Il personale che interviene in un sistema di refrigerazione esponendo le tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di combustione in modo che possa comportare il rischio di incendio o esplosione. Non si deve fumare durante l'intervento.
- Tutte le possibili fonti di combustione, comprese fumare, devono essere tenuti sufficientemente lontane dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante.
- Prima dell'intervento, è necessario controllare l'area intorno alle apparecchiature per assicurarsi che non vi siano pericoli infiammabili o rischi di combustione.
- Devono essere apposti cartelli di "Vietato fumare".



2-6. Area ventilata

- Assicurarsi che l'area sia aperta o venga adeguatamente ventilata prima di intervenire nel sistema o effettuare qualsiasi intervento a caldo.
- Fornire un grado di ventilazione continua durante il periodo dell'intervento.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.



2-7. Controlli alle apparecchiature di refrigerazione

- I componenti elettrici sostituiti devono essere idonei allo scopo e alle specifiche corrette.
- Attenersi sempre alle linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
- In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del produttore per assistenza.
- I seguenti controlli devono essere applicati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili.
 - La carica effettiva del refrigerante deve essere conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
 - I macchinari e le prese di ventilazione devono funzionare in modo adeguato e non devono essere ostruite.
 - Se viene utilizzato un circuito di refrigerazione indiretta, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante.
 - I contrassegni sull'apparecchiatura devono essere sempre visibili e leggibili. I contrassegni e i segni illeggibili devono essere corretti.
 - Il tubo di refrigerazione o i componenti devono essere installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano stati fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti dalla corrosione.



2-8. Controlli ai dispositivi elettrici

- La riparazione e la manutenzione di componenti elettrici comprendono controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti.
 - I controlli di sicurezza iniziali devono comprendere, senza limiti:-
 - Lo scaricamento dei condensatori: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare scintille.
 - Non devono esservi componenti elettrici sotto tensione e cablaggio esposto durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema.
 - Vi deve essere una continuità di messa a terra.
 - Attenersi sempre alle linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
 - In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del produttore per assistenza.
 - In presenza di un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, l'alimentazione elettrica non deve essere collegata al circuito finché il guasto non viene riparato in modo soddisfacente.
 - Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, adottare un'adeguata soluzione temporanea.
 - Il proprietario del materiale deve essere informato o avvisato in modo che possa avvisare tutti.
-



3. Componenti elettrici sigillati

- I componenti elettrici sigillati non devono essere riparati.
-



4. Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.
 - Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.
-



5. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante.
 - Non si deve utilizzare una torcia alogena (o qualsiasi altro rivelatore che utilizza una fiamma libera).
-

Precauzioni per la sicurezza



6. I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per tutti i sistemi di refrigerante

- Non devono essere rilevate perdite quando si utilizza un'apparecchiatura di rilevamento con una sensibilità di rilevamento di 5 g/anno di refrigerante o ancora meglio a una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita, ad esempio uno sniffer universale.
- I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per individuare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessaria una nuova calibrazione.
(Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigerante.)
- Assicurarsi che il rivelatore non sia una fonte potenziale di combustione e sia adatto per il refrigerante utilizzato.
- Le apparecchiature di rilevamento di perdite devono essere impostate ad una percentuale di LFL del refrigerante e calibrato in base al refrigerante impiegato e la percentuale appropriata di gas (25% massimo) deve essere verificata.
- I liquidi di rilevamento perdite sono anche indicati per essere impiegati con la maggior parte dei refrigeranti, ad esempio con il test a microbolle e con agenti fluorescenti. Si deve evitare l'uso di detergenti a base di cloro in quanto il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni di rame.
- Se si sospetta una fuga, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.
- In caso di perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante viene recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di isolamento) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Attenersi alla precauzione in #7 per rimuovere il refrigerante.



7. Rimozione ed evacuazione

- Quando si interviene sul circuito refrigerante per effettuare le riparazioni (o per qualsiasi altro scopo), si devono utilizzare procedure convenzionali. Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi tenendo in considerazione l'infiammabilità. Attenersi alla seguente procedura:
 - 1) Rimuovere in sicurezza il refrigerante attenendosi alle normative locali e nazionali
 - 2) Evacuare
 - 3) Spurgare il circuito con gas inerte
 - 4) Evacuare
 - 5) Eseguire il flussaggio continuo con gas inerte quando si utilizza la fiamma per aprire il circuito
 - 6) Aprire il circuito
- La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.
- Non utilizzare aria compressa o ossigeno per lo spurgo di sistemi di refrigerante. Utilizzare solo OFN (azoto esente da ossigeno) per questa operazione.
- Lo spurgo del circuito del refrigerante si ottiene interrompendo il vuoto nel sistema con gas inerte e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine tirando verso il vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto finché non vi è più refrigerante all'interno del sistema.
- Il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'intervento.
- Assicurarsi che la presa della pompa a vuoto non sia vicino a potenziali fonti di combustione e che sia disponibile ventilazione.

OFN = azoto esente da ossigeno, tipo di gas inerte.



8. Procedure di carica

- Oltre alle procedure di carica convenzionali, attenersi ai seguenti requisiti.
 - Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di carica.
 - I flessibili o i condotti devono essere più corti possibili per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta.
 - Tenere i cilindri nella giusta posizione secondo le istruzioni.
 - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
 - Etichettare il sistema al termine della carica (se non è già etichettato).
 - Prestare estrema cautela a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di caricare il sistema, è necessario testare la con pressione con OFN (fare riferimento a #7).
- Devono essere testate eventuali perdite del sistema al termine di ricarica, ma prima della messa in servizio.
- Prima di uscire dal sito, è necessario effettuare un ulteriore test di perdite.
- La carica elettrostatica potrebbe accumularsi e creare condizioni pericolose quando si carica e scarica il refrigerante. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento tramite la messa a terra e il collegamento a massa di contenitori e apparecchiature prima di caricare/scaricare.



9. Messa fuori servizio

- Prima di effettuare questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia acquisito piena familiarità con le apparecchiature e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda di adottare una buona prassi per recuperare in modo sicuro tutti i refrigeranti.
- Prima di effettuare l'operazione, prelevare un campione di olio e refrigerante per l'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato.
- È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare operazione.
 - a) Acquisire familiarità con le apparecchiature e il relativo funzionamento.
 - b) Isolare elettricamente il sistema.
 - c) Prima di eseguire la procedura, verificare quanto segue:
 - le apparecchiature meccaniche di movimentazione sono disponibili, ove necessario, per la movimentazione di bombole di refrigerante;
 - tutte le attrezzature di protezione individuale sono disponibili e devono essere utilizzate in modo corretto;
 - il processo di recupero è monitorato in ogni momento da personale competente;
 - le apparecchiature di recupero e le bombole devono essere conformi agli standard adeguati.
 - d) Ove possibile, pompare il sistema di refrigerante.
 - e) Se il vuoto non è possibile, fare in modo che un collettore rimuova il refrigerante da varie parti del sistema.
 - f) Assicurarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di effettuare il recupero.
 - g) Avviare la macchina di recupero e azionarla in conformità alle istruzioni.
 - h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non oltre l'80% del volume di carica del liquido).

Precauzioni per la sicurezza



- i) Non superare la pressione massima di esercizio delle bombole, seppure temporaneamente.
- j) Una volta riempite correttamente le bombole e terminato il processo, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature siano state rimosse tempestivamente dal sito e tutte le valvole di isolamento sulle apparecchiature siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.
- La carica elettrostatica potrebbe accumularsi e creare condizioni pericolose quando si carica o scarica il refrigerante. Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento tramite la messa a terra e il collegamento a massa di contenitori e apparecchiature prima di caricare/scaricare.



10. Etichettatura

- Le apparecchiature devono essere etichettate indicando la messa fuori servizio e lo svuotamento di refrigerante.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Assicurarsi che sulle apparecchiature siano presenti delle etichette che indichino la presenza di refrigerante infiammabile.



11. Recupero

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, per la manutenzione o la messa fuori servizio, è necessario adottare una buona prassi per rimuovere in modo sicuro tutti i refrigeranti.
- Quando si trasferisce il refrigerante in bombole, assicurarsi di utilizzare esclusivamente bombole adeguate per il recupero del refrigerante.
- Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica totale del sistema.
- Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ovvero bombole speciali per il recupero del refrigerante).

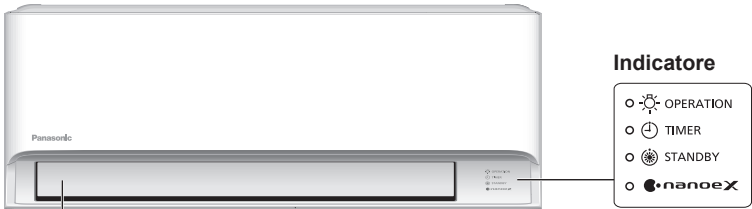


- Le bombole devono essere dotate di valvola di sicurezza e relative valvole di isolamento in buone condizioni.
- Le bombole di recupero sono evacuate e, ove possibile, raffreddate prima del recupero.
- Le apparecchiature di recupero devono essere in buone condizioni con una serie di istruzioni relative alle apparecchiature a portata di mano e devono essere adeguate per il recupero dei refrigeranti infiammabili. In caso di dubbi, consultare il produttore.
- Inoltre, una serie di bilance calibrate deve essere disponibile e in buone condizioni.
- I flessibili devono essere dotati di attacchi di collegamento privi di perdite e in buone condizioni.
- Il refrigerante recuperato deve essere elaborato in base alla normativa locale nella bombola di recupero adeguata e con la relativa Nota di trasferimento dei rifiuti compilata.
- Non mischiare i refrigeranti in unità di recupero e, soprattutto, non in bombole.
- Se si devono rimuovere compressori o olio per compressori, assicurarsi che siano stati evacuati ad un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il corpo del compressore non deve essere riscaldato da fiamme libere o altre fonti di combustione per accelerare questo processo. Lo scarico dell'olio da un sistema deve essere eseguito in modo sicuro.

Nome delle parti

Unità Interna

(La struttura dell'unità potrebbe variare in base al modello)



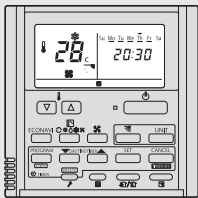
Aletta direzione verticale del flusso d'aria
• Non regolare manualmente.

Opzionale

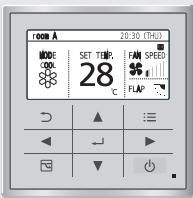


Telecomando senza fili
Modello n. CZ-RWS3

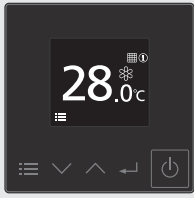
(Telecomando agli infrarossi)



Telecomando con timer
Modello n. CZ-RTC4, CZ-RTC4A
(per tutte le unità interne)



Telecomando con filo ad alte specifiche
Modello n. CZ-RTC5B
(per tutte le unità interne)



Telecomando con filo
Modello n. serie CZ-RTC6
(per tutte le unità interne)

Leggere le Istruzioni per l'uso in dotazione con il telecomando.

Preparazione al funzionamento

■ **Accendere l'interruttore di alimentazione 5 ore prima di avviare l'operazione.**

(Per riscaldamento)

- Lasciare l'interruttore On per l'uso continuo.

■ **Funzionamento e regolazione della direzione del flusso dell'aria**

- Fare riferimento alle Istruzioni per l'uso allegate al telecomando.

Nota: L'angolazione effettiva dell'aletta visualizzata sul telecomando è diversa.

Condizioni operative

Gamma di temperatura per condizioni operative

- Modalità raffreddamento : 18 °C ~ 32 °C DB • Modalità riscaldamento: 16 °C ~ 30 °C DB

Manutenzione



AVVERTENZE

- Per motivi di sicurezza, spegnere il condizionatore d'aria e scollegarlo dall'alimentazione elettrica prima di procedere con la pulizia. (La mancata osservanza di questa precauzione può provocare scosse elettriche o lesioni in quanto la ventola sta ruotando a velocità elevata.)
- Non versare acqua sull'unità interna. (Ciò potrebbe danneggiare i componenti interni e causare il pericolo di scosse elettriche.)



ATTENZIONE

- Mai utilizzare solventi o sostanze chimiche aggressive. Evitare inoltre di pulire i componenti di plastica con acqua molto calda. (Ciò può provocare deformazioni o alterazioni dei colori.)
- Alcuni bordi metallici e le alette sono taglienti. Pulire tali parti con cautela. (Ci si potrebbe ferire.)
- Per pulire un'unità interna installata in alto, salire su una sedia o una scala stabile.

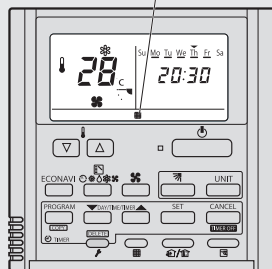
Occorre pulire periodicamente la serpentina interna e gli altri componenti dell'unità esterna.

- Rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

Manutenzione del filtro dell'aria

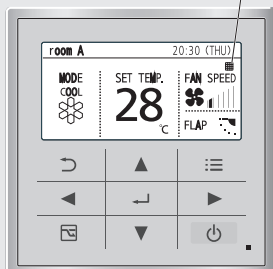
Si consiglia di pulire il filtro dell'aria quando sul display viene visualizzata la dicitura (Filtro). Pulire frequentemente il filtro per ottenere le migliori prestazioni nell'area di macchie di polvere o olio, indipendentemente dallo stato del filtro.

Indicatore del filtro



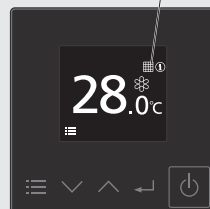
Telecomando con timer

Indicatore del filtro



Telecomando con filo ad alte specifiche

Indicatore del filtro



Telecomando con filo



Informazioni per gli utenti sulla raccolta e l'eliminazione di vecchie apparecchiature e batterie usate

Solo per Unione Europea e Nazioni con sistemi di raccolta e smaltimento
Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio e/o sulle documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti indicano che i prodotti elettrici, elettronici e le batterie usate non devono essere smaltiti come rifiuti urbani ma deve essere effettuata una raccolta separata.
Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti e batterie usate vi invitiamo a consegnarli agli appositi punti di raccolta secondo la legislazione vigente nel vostro paese.
Con uno smaltimento corretto, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.
Per ulteriori informazioni su raccolta e riciclaggio, vi invitiamo a contattare il vostro comune.
Lo smaltimento non corretto di questi rifiuti potrebbe comportare sanzioni in accordo con la legislazione nazionale.

Per utenti commerciali nell'Unione Europea e alcuni altri Paesi europei
Se desiderate eliminare apparecchiature elettriche ed elettroniche, vi preghiamo di contattare il vostro commerciante od il fornitore per maggiori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento rifiuti in altri Paesi fuori dall'Unione Europea]
Questi simboli sono validi solo all'interno dell'Unione Europea. Se desiderate smaltire questi articoli, vi preghiamo di contattare le autorità locali od il rivenditore ed informarvi sulle modalità per un corretto smaltimento.

Nota per il simbolo delle batterie (esempio con simbolo chimico riportato sotto il simbolo principale):
Questo simbolo può essere usato in combinazione con un simbolo chimico. In questo caso è conforme ai requisiti indicate dalla Direttiva per il prodotto chimico in questione.





Pb

 A2L AVVERTENZE	Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza un refrigerante a bassa infiammabilità. In caso di perdita di refrigerante, insieme con una fonte di combustione esterna, vi è la possibilità di incendio.		Questo simbolo indica che è necessario leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
	Questo simbolo indica che il personale di assistenza deve maneggiare l'apparecchi attenendosi alle istruzioni per l'installazione.		



Il presente climatizzatore incorpora un dispositivo che genera un prodotto biocida. I radicali liberi generati da un dispositivo incorporato nel climatizzatore hanno la capacità di inibire gli inquinanti, come alcuni tipi di batteri, virus, muffe.

Sostanze attive: Radicali liberi generate in loco dall'aria ambiente o dall'acqua.

Uso: Questa funzione del dispositivo può essere attivata/disattivata tramite il pulsante icona "nanoe X". Fare riferimento a "Funzione nanoe™ X" nei manuali dettagliati (Scansione 2D della matrice) per ulteriori informazioni.

Nota:
Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato
• Fare riferimento alle istruzioni di installazione allegate all'unità esterna.

Hartelijk dank voor de aanschaf van de
Panasonicairconditioner.

Inhoudsopgave

Veiligheidsmaatregelen	51-62
Naam van de onderdelen	63
Onderhoud.....	64
Informatie	65, 98

Vóór de installatie moet de installateur:
de installatie-instructies lezen en de klant
verzoeken om deze voor toekomstig gebruik te
bewaren.

De afbeeldingen in deze handleiding zijn alleen
bedoeld als toelichting en kunnen afwijken van
het daadwerkelijke uiterlijk van het apparaat.
Ze kunnen zonder voorafgaande kennisgeving
worden gewijzigd.

Opmerking:

- Dit apparaat moet zo worden opgeslagen
dat mechanische beschadigingen worden
voorkomen.
- De compressor kan tijdens onweer af en toe
stoppen. Dat is geen mechanische storing.
De unit herstelt zich automatisch na een paar
minuten.
- De oorspronkelijke taal van de instructies is
Engels. De andere talen zijn een vertaling van
de oorspronkelijke instructies.

Veiligheidsmaatregelen

Houd u aan de volgende instructies zodat persoonlijk letsel, bij u of bij iemand anders, of materiële schade wordt voorkomen:

Onjuiste bediening wegens het niet opvolgen van de instructies kan leiden tot letsel of schade, waarvan de ernst wordt geclassificeerd zoals hieronder is aangegeven:

Het is niet de bedoeling dat dit apparaat toegankelijk is voor leken.

Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik door experts of opgeleide gebruikers in winkels, lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.



WAARSCHUWING

Met dit teken wordt u gewaarschuwd voor de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG

Met dit teken wordt u gewaarschuwd voor letsel of schade aan eigendommen.

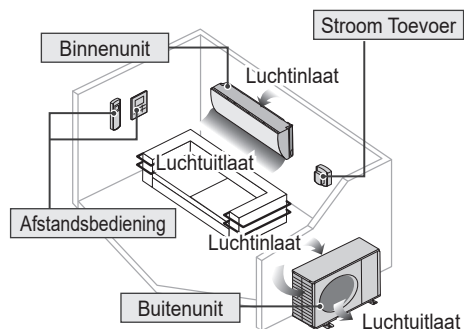
De op te volgen instructies worden aangeduid met de volgende symbolen:



Dit symbool verwijst naar een handeling die **VERBODEN** is.



Deze symbolen geven **VERPLICHTE** acties aan.



WAARSCHUWING

Binnenunit En Buitenunit



Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf de leeftijd van 8 jaar en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten, of zonder ervaring of kennis, als dat plaatsvindt onder toezicht of na instructie over het veilig gebruik van het apparaat en zij begrijpen welke risico's er zijn. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en door gebruiker uit te voeren onderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Neem contact op met een erkende dealer of gespecialiseerde vakman voor het intern schoonmaken, repareren, installeren, verwijderen, demonteren of weer installeren van de unit. Onjuiste installatie en behandeling zal lekkage, een elektrische schok of brand tot gevolg hebben.

Vraag een gekwalificeerde dealer of specialist voor eventueel te gebruiken koelmiddel. Het gebruik van koelmiddelen anders dan aangegeven kan schade aan het product, ongevallen en letsel veroorzaken, enz.



Gebruik geen hulpmiddelen om het ontthooiproces te versnellen en gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan door de fabrikant voorgeschreven. Elke ondeugdelijke methode of gebruik van ongeschikt materiaal kan schade aan het product, barsten en ernstig letsel veroorzaken.

Installeer de unit niet in een ruimte waar explosie- of brandgevaar kan ontstaan. Houdt u zich niet aan deze instructie, dan kan dat brand tot gevolg hebben.

Veiligheidsmaatregelen



Steek niet uw vingers of een voorwerp in de binnen- of buitenunit van de airconditioner, draaiende delen kunnen letsel veroorzaken.



Raak de buitenunit niet aan tijdens onweer, het zou kunnen leiden tot een elektrische schok.

Stel het apparaat niet voor lange tijd direct bloot aan koude lucht. Dit om overmatige afkoeling te vermijden.

Ga niet op het apparaat zitten of staan, omdat u per ongeluk zou kunnen vallen.



Stroom Toevoer



Voorkom oververhitting of brand, gebruik niet een snoer waarin wijzigingen zijn aangebracht of dat uit meerdere stukken is samengesteld of een verlengsnoer of een snoer van onbekende herkomst.



Om oververhitting, brand of elektrische schokken te voorkomen:

- Sluit geen andere apparaten aan op hetzelfde stopcontact.
- Bedien het apparaat niet met natte handen.
- Laat geen knikken in het stroomsnoer komen.
- Werk niet met de unit en stop deze ook niet door de stekker in te steken of juist uit te trekken.



Als het netsnoer beschadigd is, moet deze door de fabrikant, een onderhoudsmonteur of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon vervangen worden om mogelijk risico te voorkomen.

U wordt ten zeerste geadviseerd de apparatuur te installeren met een differentieelschakelaar of een aardlekschakelaar.



Om oververhitting, brand of elektrische schokken te voorkomen:

- Steek de stekker goed in het stopcontact.
- Men moet het stof op de stekker periodiek afvegen met een droge doek.

Stop met het gebruiken van het product, wanneer er een abnormaliteit/storing optreedt en haal de stekker uit het stopcontact of schakel de stroomschakelaar en de circuitbreker uit. (Risico op rook/brand/elektrische schok)

Voorbeelden van abnormaliteit/storing

- De ELCB stopt vaak.
- Men merkt een brandgeur op.
- Er wordt een abnormaal geluid of trilling van de eenheid opgemerkt.
- Er lekt water uit de binnenunit.
- Stroomsnoer of stekker wordt abnormaal heet.
- Ventilatorsnelheid kan niet geregeld worden.
- De eenheid stopt onmiddellijk met werken, zelfs als deze ingeschakeld is om te werken.
- De ventilator stopt niet, zelfs niet als de eenheid stopt met werken.

Neem onmiddellijk contact op met uw plaatselijke leverancier voor onderhoud/reparatie.



Deze apparatuur moet worden geaard om te voorkomen dat een elektrische schok of brand ontstaat.



Voorkom een elektrische schok door het apparaat uit te schakelen en de stekker uit het stopcontact te trekken:



- Voordat de apparatuur wordt gereinigd of nagezien,
- Bij langdurige perioden zonder gebruik of
- Tijdens zware onweersbuien.



VOORZICHTIG

Binnenunit En Buitenunit



Was de interne unit niet met water, benzeen, thinner of schuurpoeder om schade en roest bij de unit te vermijden.

Deze stoffen mogen niet gebruikt worden voor tere apparatuur, voedsel, dieren, planten, versieringen of andere objecten. Doet u dit wel, dan kan dit leiden tot verslechtering van de kwaliteit.

Voorkom dat een eventuele brand wordt aangewakkerd, gebruik geen apparatuur die brand kan veroorzaken, vóór de luchtuitlaat.

Stel planten of ook huisdieren niet direct bloot aan de luchtstroming om letsel te voorkomen.

Raak de scherpe aluminium vin niet aan; scherpe delen kunnen blessures veroorzaken.



Schakel de binnenunit niet in wanneer u de vloer in de was zet. Lucht het vertrek goed voordat u de unit inschakelt, wanneer u de vloer in de was hebt gezet.

Installeer de unit niet in ruimten waar een oliedamp of rook hangt om schade aan de unit te voorkomen.

Haal de unit niet uit elkaar om schoon te maken. Hierdoor voorkomt u letsel.

Stap niet op een bank die niet stevig staat. Zo voorkomt men letsel.

Zet geen vaas of object met water op de unit. Water kan de unit binnendringen en de kwaliteit van de isolatie verslechteren. Dit kan tot een elektrische schok leiden.

Open tijdens het gebruik niet voor langere tijd een raam of deur omdat dit inefficiënt stroomverbruik en oncomfortabele temperatuursveranderingen kan veroorzaken.



Voorkom lekkend water door te zorgen dat de aftapslang:

- Goed aangesloten is,
- Uit de buurt van dakgoten en containers loopt of,
- Niet ondergedompeld is in water

Na een lange periode van gebruik of ook gebruik met brandbare apparatuur, moet u de ruimte goed luchten.

Controleer, wanneer u de apparatuur lange tijd hebt gebruikt, dat het installatierek nog in goede staat is, zodat u er zeker van kunt zijn dat de unit niet kan vallen.

Stroom Toevoer



Trek de stekker niet via het snoer uit het stopcontact, om een elektrische schok te vermijden.

Veiligheidsmaatregelen



WAARSCHUWING



Dit apparaat is gevuld met R32 (matig brandbaar koelmiddel).
A2L Als er koelmiddel lekt dat wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron, ontstaat er brandgevaar.

Binnenunit En Buitenunit



Het apparaat moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt in een ruimte met een vloeroppervlakte van meer dan A_{min} (m²) en moet uit de buurt worden gehouden van ontstekingsbronnen zoals hitte/vonken/open vuur, of gevaarlijke gebieden zoals gastoestellen, kooktoestel op gas, leidingstelsel gastoevoer, of elektrisch kookapparaten, enz. (zie tabel A in de installatiehandleiding voor A_{min} (m²))

Let op dat koelmiddel wellicht geen geur heeft. Het is sterk aanbevolen dat er voor brandbaar koelmiddel geschikte gasdetectoren aanwezig zijn die werken en waarschuwen bij lekkage.

Houd alle noodzakelijke ventilatieopeningen vrij van belemmeringen.



Probeer het apparaat niet te doorboren of te verbranden omdat deze onder druk staat. Stel het apparaat niet bloot aan hitte, vlammen, vonken of andere ontstekingsbronnen. Anders zou het kunnen exploderen en verwondingen of overlijden veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik van R32-koelmiddel

De procedures voor de standaard installatiewerkzaamheden zijn hetzelfde als voor modellen met een conventioneel koelmiddel (R410A, R22).



Omdat de bedrijfsdruk hoger is dan bij modellen met R22-koelmiddel zijn er enkele speciale leidingen met installatie en speciaal gereedschap nodig. In het bijzonder als een model met R22-koelmiddel wordt vervangen door een model met het nieuwe R32-koelmiddel moeten de normale leidingen en wartelmoeren worden vervangen door leidingen geschikt voor R32 en R410A en de wartelmoeren die op de buitenzijde van de buitenunit zitten.

Voor R32 en R410A kunnen dezelfde leidingen en de wartelmoeren die op de buitenunit zitten, worden gebruikt.

Mengen van verschillende koelmiddelen in één systeem is verboden. Modellen die R32- en R410A-koelmiddel gebruiken, hebben een andere schroefdraaddiameter van de vulpoort, zodat per ongeluk vullen met R22 wordt voorkomen en voor de veiligheid. Controleer daarom vooraf. [De schroefdraaddiameter van de vulpoort voor R32 en R410A is 1/2".]

Zorg er altijd voor dat er geen verontreinigingen (olie, water, enz.) in de leidingen terecht komen. Zorg daarnaast bij opslag van de leidingen voor een goede afdichting van de opening door deze dicht te knijpen, af te tapen, enz. (Behandeling van R32 is gelijk aan R410A.)

• Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning van koelmiddel moet worden uitgevoerd door personeel, opgeleid en gecertificeerd voor het gebruik van brandbare koelmiddelen, zoals aanbevolen door de fabrikant. Alle personeel dat handelingen, service of onderhoud uitvoert aan een systeem of de bijbehorende onderdelen van de apparatuur, moet opgeleid en gecertificeerd zijn.



- Elk onderdeel van het koelcircuit (verdampers, luchtkoelers, luchtbehandelingsunit, condensors of vloeistofvaten) of de leidingen mogen niet vlakbij warmtebronnen, open vuur, werkende gastoestellen of een werkende elektrische verwarmers worden gesitueerd.
- De gebruiker/eigenaar of hun bevoegde vertegenwoordiger moeten regelmatig maar ten minste eenmaal per jaar de alarmen, mechanische ventilatie en detectoren controleren, zoals in nationale verordeningen is vereist om te zorgen dat deze goed blijven functioneren.
- Er moet een logboek worden bijgehouden. Het resultaat van deze controles moet in het logboek worden vastgelegd.
- Bij ventilatie in intensief gebruikte ruimten moet worden gecontroleerd dat er geen belemmeringen zijn.
- Voordat een nieuw koelsysteem in gebruik wordt genomen, moet degene die voor ingebruikname verantwoordelijk is, ervoor zorgen dat opgeleid en gecertificeerd bedieningspersoneel worden geïnstrueerd. Hierbij moet op basis van de gebruiksaanwijzing de uitvoering, het toezicht, de bediening en het onderhoud van het koelsysteem, zowel als de te nemen veiligheidsmaatregelen, en de eigenschappen en het omgaan met het gebruikte koelmiddel worden uitgelegd.
- De algemene eisen aan goed opgeleid en gecertificeerd personeel zijn hieronder aangegeven:
 - a) kennis van wet- en regelgeving en normen met betrekking tot brandbare koelmiddelen; en
 - b) gedetailleerde kennis over en vaardigheden in het omgaan met brandbare koelmiddelen, persoonlijke beschermingsmiddelen, voorkoming van lekkage van koelmiddel, omgaan met cilinders, vullen, lekdetectie, terugwinning en verwijdering; en



- c) het kunnen begrijpen en in de praktijk toepassen van de eisen in de nationale wet- en regelgeving en normen; en
- d) het doorlopend volgen van periodieke en uitgebreide opleidingen om deze expertise te behouden.
- e) De leidingen van de airconditioner moeten in de gebruikte ruimte zo worden geïnstalleerd dat ze beschermd zijn tegen toevallig beschadiging tijdens het gebruik en onderhoud.
- f) Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om overmatige trillingen of slaan van koelleidingen te voorkomen.
- g) Zorg ervoor dat beschermingsmiddelen, koelleidingen en hulpstukken goed beschermd zijn tegen negatieve omgevingseffecten (zoals het gevaar van verzameld water dat bevriest in schuine leidingen of de ophoping van vuil en resten).
- h) Uitzetting en krimpen van lange leidingen in koelsystemen moet zorgvuldig worden ontworpen en gemonteerd (bevestigd en beschermd) om de mogelijkheid te minimaliseren dat het systeem beschadigd wordt door waterslag.
- i) Bescherm het koelsysteem tegen toevallige breuk door het verschuiven van meubilair of verbouwingswerkzaamheden.
- j) Om lekkages te voorkomen, moeten ter plaatse gemaakte verbindingen in koelleidingen binnen op dichtheid worden getest. De testmethode moet een gevoeligheid hebben van 5 gram koelmiddel per jaar of beter, bij een druk van ten minste 0,25 maal de maximaal toelaatbare druk. Er mag geen lekkage worden gedetecteerd.

Veiligheidsmaatregelen



1. Installatie (Ruimte)

- Producten met brandbare koelmiddelen moeten in overeenstemming met de minimumruimteafmetingen A_{min} (m²), vermeld in de Installatie-instructies, worden geïnstalleerd.
 - Als ter plekke wordt bijgevuld, moet het effect van het verschil in leidinglengte op het vullen met koelmiddel worden bepaald, gemeten en vastgelegd.
 - Zorg ervoor dat de installatie van leidingen zo kort mogelijk wordt gehouden. Vermijd het gebruik van gedeukte leidingen en pas geen scherpe bochten toe.
 - Zorg ervoor dat het leidingwerk beschermd is tegen fysieke beschadiging.
 - Het moet voldoen aan de nationale gasvoorschriften en lokale wet- en regelgeving. De betreffende autoriteiten moeten worden geïnformeerd conform alle van toepassing zijnde voorschriften.
 - Zorg ervoor dat mechanische verbindingen toegankelijk zijn voor onderhoud.
 - Daar waar mechanische ventilatie vereist is, moeten de ventilatieopeningen vrij worden gehouden van belemmeringen.
 - Volg de voorzorgsmaatregelen op van #12 en voldoe aan de nationale voorschriften als u het product afdankt. Neem altijd contact op met uw gemeente voor de juiste behandeling.
-



2. Onderhoud

2-1. Onderhoudspersoneel

- Het systeem wordt geïnspecteerd, periodiek bewaakt en onderhouden door opgeleid en gecertificeerd onderhoudspersoneel in dienst van de gebruiker of verantwoordelijke partij.
 - Zorg ervoor dat de hoeveelheid koelmiddel in overeenstemming is met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten zijn gemonteerd.
 - Zorg ervoor dat bij het vullen geen koelmiddel lekt.
 - Elke bevoegde persoon die werkt aan een koelcircuit of het openmaakt, moet een op dat moment geldig certificaat hebben van een door de bedrijfstaking goedgekeurde beoordelingsinstantie, die de deskundigheid erkent veilig om te kunnen gaan met koelmiddelen conform een door de bedrijfstaking goedgekeurde beoordelingsspecificatie.
 - Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals door de fabrikant van de apparatuur is aanbevolen. Onderhoud en reparatie waarbij de hulp van ander deskundig personeel nodig is, moet worden uitgevoerd onder toezicht van iemand die deskundig is in het werken met brandbare koelmiddelen.
 - Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals door de fabrikant is aanbevolen.
-



2-2. Werkzaamheden

- Voordat er begonnen wordt met werk aan systemen met brandbare koelmiddelen zijn er veiligheidscontroles nodig om het risico op ontbranding te minimaliseren. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de voorzorgsmaatregelen in #2-2 tot #2-8 worden opgevolgd, voordat het werk aan het systeem wordt uitgevoerd.
- Werk moet volgens een gecontroleerde procedure worden uitgevoerd om het risico te minimaliseren dat een brandbaar gas of damp aanwezig is terwijl het werk wordt uitgevoerd.
- Alle onderhoudspersoneel en anderen die in de buurt werken, moeten worden ingelicht over de aard van het werk dat wordt uitgevoerd en er moet toezicht worden gehouden.
- Vermijd het werken in beperkte ruimten. Zorg er altijd voor dat er minimaal 2 meter veiligheidsruimte is vanaf de apparatuur of een vrije ruimte met een straal van tenminste 2 meter.
- Draag de juiste beschermingsmiddelen inclusief ademhalingsbescherming als de omstandigheden dit vereisen.
- Houd alle ontstekingsbronnen en hete metalen oppervlakken uit de buurt.
- Explosiebestendige elektronische onderdelen mogen alleen door onderdelen worden vervangen die door de fabrikant van het apparaat zijn voorgeschreven. Vervanging door andere onderdelen kan in geval van een lek ontbranding van koelmiddel veroorzaken.



2-3. Controle op de aanwezigheid van koelmiddel

- De ruimte moet voor en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte detector voor koelmiddel om ervoor te zorgen dat de monteur op de hoogte is van een mogelijk brandbare atmosfeer.
- Zorg ervoor dat de gebruikte detectieapparatuur voor lekkages geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, goed afgedicht of intrinsiek veilig.
- Als er lekkage is opgetreden, moet de ruimte onmiddellijk worden geventileerd en moet u aan de kant blijven waar de wind vandaan komt en uit de buurt van de lekkage.
- Als er lekkage is opgetreden, moet u personen waarschuwen die zich bevinden aan de kant waar de wind naartoe gaat, het gevaarlijke gebied onmiddellijk afzetten en onbevoegd personeel uit de buurt houden.



2-4. Aanwezigheid van een brandblusser

- Als er werk aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen moet worden uitgevoerd waarbij warmte vrijkomt, moet er direct geschikt brandblusmateriaal beschikbaar zijn.
- Er moet een poeder- of CO₂-brandblusser aanwezig zijn in het gebied waar gevuld wordt.



2-5. Geen ontstekingsbronnen

- Iemand die werk uitvoert aan een koelsysteem waarbij leidingwerk betrokken is dat brandbaar koelmiddel bevat of heeft bevat, mag niet op een zodanige manier ontstekingsbronnen gebruiken dat dit kan leiden tot risico's op brand of explosie. Bij het uitvoeren van zulke werkzaamheden mag niet geroookt worden.
- Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief roken, moeten voldoende ver weg blijven van de plaats van installatie, reparatie of verwijdering zolang er brandbaar koelmiddel kan ontsnappen naar de omliggende ruimte.
- Voordat het werk plaatsvindt, moet de ruimte rond de apparatuur worden onderzocht om zeker te zijn dat er geen brandgevaar of ontstekingsrisico's zijn.
- Er moeten "Niet roken"-borden worden geplaatst.



2-6. Geventileerde ruimte

- Zorg ervoor dat het gebied in de open lucht is of dat het voldoende geventileerd wordt voordat u het systeem openmaakt of werk uitvoert waarbij warmte vrijkomt.
- Tijdens de periode dat het werk wordt uitgevoerd, moet voortdurend in zekere mate geventileerd worden.
- De ventilatie moet eventueel vrijgekomen koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur het naar buiten afvoeren in de buitenlucht.



2-7. Controles van de koelapparatuur

- Als elektrische onderdelen worden uitgewisseld, moeten deze geschikt zijn voor hun doel en de juiste specificatie hebben.
- De onderhoudsrichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd.
- Bij twijfel kunt u contact opnemen met de technische dienst van de fabrikant voor hulp.
- De volgende controles moeten worden uitgevoerd bij installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken.
 - De werkelijke hoeveelheid koelmiddel moet in overeenstemming zijn met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten zijn gemonteerd.
 - De ventilatieapparatuur en uitlaten werken afdoende en zijn niet geblokkeerd.
 - Als een indirect koelcircuit wordt toegepast, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel.
 - Markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven. Markeringen en aanduidingen die onleesbaar zijn moeten worden gecorrigeerd.
 - Koelleidingen of onderdelen moeten op een plaats worden geïnstalleerd waar het onwaarschijnlijk is dat deze worden blootgesteld aan stoffen die onderdelen die koelmiddel bevatten corroderen, tenzij die onderdelen zijn gemaakt van materialen die corrosiebestendig zijn of goed worden beschermd tegen corrosie.



2-8. Controles van elektrische apparaten

- Bij reparatie en onderhoud aan elektrische onderdelen moeten veiligheidscontroles en procedures voor inspectie van onderdelen worden uitgevoerd.
- De eerste veiligheidscontroles houden onder andere in dat:
 - De condensatoren ontladen zijn; dit moet op een zodanig veilige manier gebeuren dat er geen vonken ontstaan.
 - Er geen elektrische onderdelen en bedrading onder spanning staan tijdens het vullen, terugwinnen of doorspoelen van het systeem.
 - Er doorlopend verbinding met de aarde is.
- De onderhoudsrichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd.
- Bij twijfel kunt u contact opnemen met de technische dienst van de fabrikant voor hulp.
- Als er een storing is die de veiligheid in gevaar brengt, mag er geen elektrische voeding worden aangesloten op het circuit, totdat de storing voldoende is verholpen.
- Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen maar het nodig is dat de apparatuur blijft werken, moet er een afdoende tijdelijke oplossing worden gebruikt.
- De eigenaar van de apparatuur moet worden ingelicht, zodat alle partijen hierover zijn geïnformeerd.



3. Gesealde elektrische onderdelen

- Gesealde elektrische onderdelen mogen niet worden gerepareerd.



4. Bekabeling

- Controleer dat de bekabeling niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere negatieve effecten uit de omgeving.
- De controle moet ook rekening houden met het effect van veroudering of doorlopende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.



5. Detectie van brandbare koelmiddelen

- Onder geen enkele omstandigheid mogen mogelijke ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van lekkages van koelmiddel.
- Een halogenide fakkel (of elke andere detector met een onafgeschermd vlam) mag niet worden gebruikt.



6. De volgende methodes voor lekdetectie zijn toegestaan voor alle koelsystemen

- Er mag geen lekkage worden gedetecteerd bij gebruik van testapparatuur met een gevoeligheid van 5 gram koelmiddel per jaar of beter, bij een druk van tenminste 0,25 maal de maximaal toelaatbare druk, bijvoorbeeld een standaard lekdetector.
- Er kunnen elektronische lekdetectoren worden gebruikt voor het detecteren van brandbare koelmiddelen, maar het kan zijn dat de gevoeligheid niet afdoende is of opnieuw gekalibreerd moet worden. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte zonder koelmiddel.)
- Zorg ervoor dat de detector niet een mogelijke ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel.
- Detectieapparatuur voor lekkages moet worden ingesteld op een percentage van de brandbaarheidsgrens-laag van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel met toepassing van het juiste percentage gas (25% maximaal).
- Vloeistoffen voor lekkagedetectie zijn ook geschikt om met de meeste koelmiddelen te gebruiken, bijvoorbeeld middelen voor de bellenmethode of de fluoresciëtmethode. Het gebruik van reinigingsmiddelen met chloor moet worden vermeden omdat de chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan corroderen.
- Als er een lek wordt vermoed, moeten alle onafgeschermd vlammen worden verwijderd/gedoofd.
- Als er een lekkage van koelmiddel is ontdekt waarvoor soldeerwerk nodig is, moet alle koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of afgescheiden (d.m.v. afsluitventielen) in een deel van het systeem dat van het lek verwijderd is. De voorzorgsmaatregelen in #7 moeten voor de verwijdering van het koelmiddel worden opgevolgd.



7. Verwijdering en leegmaken

- Als het koelcircuit moet worden geopend voor reparaties – of voor andere doeleinden – moeten de conventionele procedures worden gebruikt. Het is echter belangrijk dat de beste methode wordt gebruikt omdat de brandbaarheid in overweging moet worden genomen. De volgende procedure moet worden gevolgd:
 - 1) Verwijder het koelmiddel op een veilige manier in overeenstemming met de lokale en nationale wetgeving
 - 2) Vacuüm trekken
 - 3) Spoel het circuit met inert gas door
 - 4) Vacuüm trekken
 - 5) Spoel voortdurend met inert gas door als er een brander wordt gebruikt om het circuit open te maken
 - 6) Open het circuit
- De vulling van koelmiddel moet worden opgevangen in de juiste cilinders voor terugwinning.
- Voor het doorspoelen van koelsystemen mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt. Gebruik hiervoor alleen OFN (zuurstofvrije stikstof).
- Het doorspoelen van het koelcircuit moet worden uitgevoerd door het vacuüm in het systeem met een inert gas op te heffen en door te gaan met vullen tot de bedrijfsdruk is bereikt, daarna naar de buitenlucht te ventileren en tenslotte vacuüm te trekken.
- Dit proces moet worden herhaald tot er geen koelmiddel meer in het systeem is.
- Het systeem moet worden ontluicht tot atmosferische druk, zodat de werkzaamheden plaats kunnen vinden.
- Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp niet dichtbij een mogelijke ontstekingsbron is en dat er ventilatie aanwezig is.

OFN = distikstof, een type inert gas.



8. Vulprocedures

- In aanvulling op de normale vulprocedures moeten de volgende voorschriften worden opgevolgd.
 - Zorg ervoor dat er geen vervuiling van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van de vulapparatuur.
 - Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die het bevat te minimaliseren.
 - De cilinders moeten op de juiste positie worden gezet in overeenstemming met de instructies.
 - Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld.
 - Breng labels aan op het systeem als het compleet gevuld is (tenzij reeds aanwezig).
 - Er moet heel goed voor worden gezorgd dat het koelsysteem niet te veel gevuld wordt.
- Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet een druktest met OFN worden uitgevoerd (zie punt 7).
- Het systeem moet worden getest op lekkages na het vullen maar voor de inbedrijfstelling.
- Voordat de locatie wordt verlaten, moet er nog een vervolgtest op lekkage worden uitgevoerd.
- Bij het vullen en aftappen van koelmiddel kan er een gevaarlijke situatie ontstaan door opbouw van elektrostatische lading. Om brand of explosie te voorkomen moet statische elektriciteit tijdens de overdracht afgevoerd worden door aarding en verbinding van houders en apparatuur vóór het vullen/aftappen.



9. Buitenbedrijfstelling

- Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het essentieel dat de monteur volledig bekend is met de apparatuur en alle details.
- Het is een aanbevolen goede werkwijze dat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen.
- Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet er een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen, indien er een analyse nodig is om het teruggewonnen koelmiddel te kunnen hergebruiken.
- Het is essentieel dat er stroom beschikbaar is voordat de taak wordt uitgevoerd.
 - a) Zorg ervoor dat u bekend bent met de apparatuur en zijn werking.
 - b) Isoleer het systeem elektrisch.
 - c) Voordat u de procedure gaat uitvoeren, moet u ervoor zorgen dat:
 - er zo nodig apparatuur voor mechanische bewerking aanwezig is voor het werken met cilinders met koelmiddel;
 - alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en juist worden gebruikt;
 - het terugwinningsproces doorlopend door een deskundig persoon wordt bewaakt;
 - de apparatuur en cilinders voor terugwinning voldoen aan de van toepassing zijnde normen.
 - d) Pomp het koelsysteem zo mogelijk leeg.
 - e) Als een vacuüm niet mogelijk is, moet er een verdeelleiding worden gemaakt, zodat het koelmiddel uit de diverse onderdelen van het systeem kan worden verwijderd.
 - f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat, voordat de terugwinning plaatsvindt.
 - g) Start de machine voor terugwinning en werk volgens de instructies.
 - h) Vul de cilinders niet te veel. (Niet meer dan 80% volume gevuld met vloeistof.)

Veiligheidsmaatregelen



- i) Overschrijd de maximale bedrijfsdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- j) Als de cilinders op de juiste manier zijn gevuld en het proces klaar is, moeten de cilinders en apparatuur direct van de locatie worden afgevoerd en alle afsluitventielen op de apparatuur worden gesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet worden gebruikt voor vulling van een ander koelsysteem voordat het is gereinigd en gecontroleerd.
- Bij het vullen of aftappen van koelmiddel kan er een gevaarlijke situatie ontstaan door opbouw van elektrostatische lading. Om brand of explosie te voorkomen moet statische elektriciteit tijdens de overdracht afgevoerd worden door aarding en verbinding van houders en apparatuur vóór het vullen/aftappen.



10. Etikettering

- De apparatuur moet worden voorzien van een label waarop staat dat deze buiten bedrijf is gesteld en het koelmiddel is verwijderd.
- Het label moet worden gedateerd en ondertekend.
- Zorg ervoor dat er op de apparatuur labels zitten die aangeven dat de apparatuur brandbaar koelmiddel bevat.



11. Terugwinning

- Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem hetzij voor onderhoud dan wel buitenbedrijfstelling, is een goede werkwijze dat alle koelmiddel veilig wordt verwijderd.
- Bij het overbrengen van koelmiddel in de cilinders moet u ervoor zorgen dat alleen juiste cilinders voor teruggewonnen koelmiddel worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is voor het opvangen van de totale hoeveelheid in het systeem.
- Alle gebruikte cilinders moeten geschikt zijn voor het teruggewonnen koelmiddel en worden voorzien van labels voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor de terugwinning van koelmiddel).

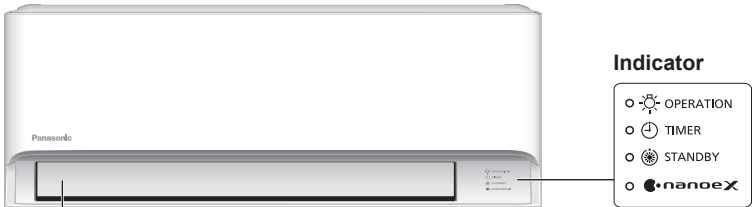


- Cilinders moeten in goede staat verkeren en voorzien zijn van overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen.
- Cilinders voor terugwinning moeten leeg zijn gemaakt en zo mogelijk worden gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.
- De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren met een set instructies voorhanden over de apparatuur en moet geschikt zijn voor de terugwinning van brandbaar koelmiddel. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.
- Daarnaast moet er een set geijkte weegschalen aanwezig zijn die in goede staat verkeren.
- Slangen moeten compleet zijn met lekvrije verbindingskoppelingen en in een goede staat verkeren.
- Het teruggewonnen koelmiddel moet volgens de plaatselijke wetgeving worden verwerkt in de juiste opvangcilinder en voorzien van het betreffende afvalverzendformulier.
- Meng koelmiddelen niet in de terugwinningsunits en zeker niet in cilinders.
- Als compressoren of compressorolie moet worden verwijderd, moet u ervoor zorgen dat ze op een acceptabel niveau zijn gelegeerd, zodat zeker is dat er geen brandbaar koelmiddel bij het smeermiddel aanwezig is.
- De compressorbehuizing mag niet met een open vuur of andere ontstekingsbronnen worden verwarmd om dit proces te versnellen. Het aftappen van de olie uit een systeem moet veilig gebeuren.

Naam van de onderdelen

Binnenunit

(De opbouw van de unit kan afhankelijk van het model variëren)



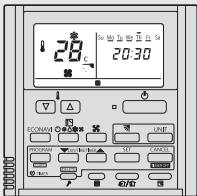
Luchtklep voor de verticale luchtstroom
• Niet handmatig regelen.

Optioneel

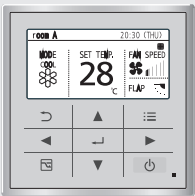


Draadloze afstandsbediening
Modelnr. CZ-RWS3

(Infrarood afstandsbediening)



Timerafstandsbediening
Modelnr. CZ-RTC4,
CZ-RTC4A
(voor alle binnenunits)



Kwalitatief hoogstaande bedrade afstandsbediening
Modelnr. CZ-RTC5B
(voor alle binnenunits)



Bedrade afstandsbediening
Modelnr. serie CZ-RTC6
(voor alle binnenunits)

Lees de gebruiksaanwijzing die bij de afstandsbediening wordt meegeleverd.

Vorbereiding voor gebruik

- **Schakel de netstroom 5 uur voor begin van het gebruik in.**
(voor opwarmen)
• Laat de netstroom AAN voor doorlopend gebruik.
- **Werking en de richting van de luchtstroom aanpassen**
• Zie de gebruiksaanwijzing die aan de afstandsbediening is bevestigd.
Opmerking: De display op de klep van de afstandsbediening verschilt van de werkelijke hoek van de klep.

Bedrijfsomstandigheden

Temperatuurbereik bedrijfsomstandigheden
• Koelstand : 18 °C ~ 32 °C DB • Verwarmingsstand: 16 °C ~ 30 °C DB

Onderhoud



WAARSCHUWING

- Voor de veiligheid moet u de airconditioner uitschakelen en de stroomvoorziening afsluiten voor u het toestel schoonmaakt. (Anders kunt u een elektrische schok krijgen, of letsel oplopen omdat de ventilator met hoge snelheid ronddraait.)
- Giet geen water op de binnenunit. (Dit kan de interne componenten beschadigen en leiden tot gevaar voor elektrische schokken.)



VOORZICHTIG

- Gebruik in geen geval oplosmiddelen of agressieve chemische middelen. Veeg plastic onderdelen niet af met zeer heet water. (Dit kan leiden tot vervormingen of kleurafwijkingen.)
- Sommige metalen randen en vinnen zijn scherp. Wees voorzichtig wanneer u dergelijke onderdelen schoonmaakt. (U kunt hierdoor letsel oplopen.)
- Gebruik een stevige trap of ladder wanneer u een hoog geplaatste binnenunit schoon moet maken.

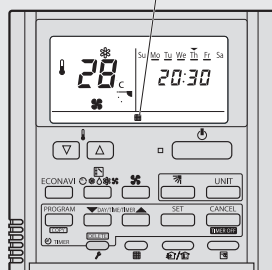
De interne spoel en andere componenten van de buitenunit moeten regelmatig schoongemaakt worden.

- Raadpleeg uw dealer of service-centrum.

Onderhoud luchtfilter

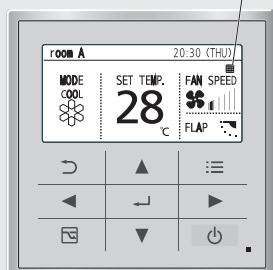
Het is aanbevolen om het luchtfilter te reinigen wanneer  (filter) op het display verschijnt. Reinig het filter regelmatig in een omgeving met stoffige of olieplekken, ongeacht de status van het filter.

Filterindicator



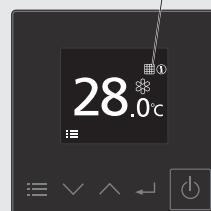
Afstandsbediening met timer

Filterindicator



Afstandsbediening met draad en hoge specificaties

Filterindicator



Afstandsbediening met draad



Enkel voor de Europese Unie en landen met recycle systemen

Deze symbolen op de producten, verpakkingen en/of begeleidende documenten betekenen dat gebruikte elektrische en elektronische producten en batterijen niet samen mogen worden weggegooid met de rest van het huishoudelijk afval.

Voor een juiste verwerking, hergebruik en recycling van oude producten en batterijen, gelieve deze in te leveren bij de desbetreffende inleverpunten in overeenstemming met uw nationale wetgeving.

Door ze op de juiste wijze weg te gooien, helpt u mee met het besparen van kostbare hulpbronnen en voorkomt u potentiële negatieve effecten op de volksgezondheid en het milieu.

Voor meer informatie over inzameling en recycling kunt u contact opnemen met uw plaatselijke gemeente.

Afhankelijk van uw nationale wetgeving kunnen er boetes worden opgelegd bij het onjuist weggooien van dit soort afval.

Voor zakelijke gebruikers in de Europese Unie en in enkele andere Europese landen

Indien u elektrische en elektronische uitrusting wilt verwijderen, neem dan contact op met uw dealer voor meer informatie.

[Informatie over de verwijdering in andere landen buiten de Europese Unie]

Deze symbolen zijn enkel geldig in de Europese Unie. Indien u wenst deze producten te verwijderen, neem dan contact op met uw plaatselijke autoriteiten of dealer, en vraag informatie over de correcte wijze om deze producten te verwijderen.

Opmerking over het batterijensymbool (beneden twee voorbeelden):

Dit symbool kan gebruikt worden in verbinding met een chemisch symbool. In dat geval wordt de eis, vastgelegd door de Richtlijn voor de betrokken chemische producten vervuld.

 A2L WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur een matig brandbaar koelmiddel gebruikt. Als er koelmiddel lekt en er is een externe ontstekingsbron aanwezig, kan dit leiden tot ontbranding.		Dit symbool geeft aan dat de bedieningshandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.
	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel dit apparaat moet behandelen zoals aangegeven in de installatiehandleiding.		



De airconditioner bevat een apparaat dat een biocide aanmaakt.

Vrije radicalen die door het in de airconditioner opgenomen apparaat worden aangemaakt, kunnen verontreinigingen, zoals bepaalde typen bacteriën, virussen en schimmels, remmen.

Actieve stoffen: Vrije radicalen die ter plekke worden gegenereerd uit omgevingslucht of water.

Gebruik: Het apparaat kan met de knop met het "nanoe X"-icoon worden in- en uitgeschakeld.

Kijk in de gedetailleerde handleidingen bij "nanoe™X-functie" (QR-code) voor meer informatie.

Opmerking:

Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

- Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.

Obrigado por adquirir o Ar Condicionado da Panasonic.

Índice

Precauções de segurança	67-78
Nome das peças	79
Manutenção	80
Informação	81, 98

Antes da instalação, deve:

Ler as Instruções de Instalação e depois solicitar ao cliente que as guarde para referência futura.

As ilustrações deste manual têm apenas um carácter explicativo e podem diferir da unidade real. Estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Nota:

- O dispositivo será armazenado para impedir a ocorrência de danos mecânicos.
- O compressor pode parar ocasionalmente durante trovoadas. Não se trata de uma falha mecânica. A unidade recupera automaticamente após alguns minutos.
- O texto em Inglês são as instruções originais. Outros idiomas são traduções das instruções originais.

Precauções de segurança

Para evitar danos pessoais, danos a terceiros, ou danos na propriedade, por favor cumpra o seguinte:

A utilização incorrecta devido ao incumprimento das instruções pode resultar em ferimentos ou danos cuja gravidade é classificada da seguinte forma:

Este dispositivo não se destina à acessibilidade pelo público em geral.

Este aparelho destina-se a ser utilizado por utilizadores especializados ou treinados em lojas, na indústria ligeira e em explorações agrícolas, ou para uso comercial por leigos.



ADVERTÊNCIA

Este símbolo indica perigo de morte ou ferimento grave.



CUIDADO

Este símbolo indica perigo de ferimento ou danos de bens.

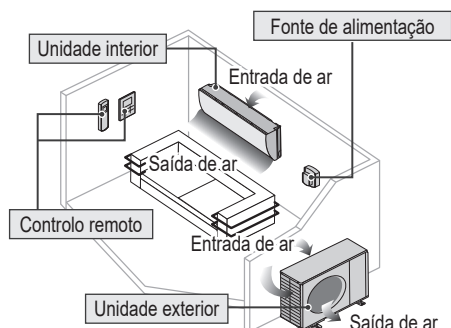
As instruções a seguir são classificadas com os seguintes símbolos:



Este símbolo indica uma acção PROIBIDA.



Estes símbolos indicam acções OBRIGATÓRIAS.



ADVERTÊNCIA

Unidade interior e unidade exterior



Este dispositivo pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos ou mais e pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento, se tiverem supervisão ou instrução relacionadas com o uso do dispositivo de forma segura e entendam os perigos envolvidos.

As crianças não devem brincar com o dispositivo. Limpeza e manutenção não deve ser feita por crianças sem supervisão.

Consulte um vendedor autorizado ou um técnico sobre limpeza das peças internas, reparação, instalação, montagem e desmontagem da unidade. A instalação inadequada e manutenção pode provocar fuga, choque eléctrico ou incêndio.

Confirme junto de um revendedor autorizado ou especialista na utilização de qualquer tipo de refrigerante especificado. A utilização de um tipo de refrigerante que não o especificado pode provocar danos no produto, explosões e lesões, etc.



Não utilize meios de acelerar o processo de descongelação ou limpeza, sem ser os que são recomendados pelo fabricante.

Qualquer método impróprio ou a utilização de material incompatível, pode causar danos no produto, explosão e ferimentos graves.

Não instale a unidade num ambiente potencialmente explosivo ou inflamável. Se não fizer isso, pode provocar incêndio por acidente.

Precauções de segurança



Não coloque os seus dedos ou outros objectos na unidade de ar condicionado interior ou exterior, as partes rotativas podem provocar ferimentos.



Não toque na unidade exterior em caso de relâmpagos, pode provocar choque eléctrico.

Não se exponha directamente ao ar frio durante um período de tempo prolongado a fim de evitar refrigeração excessiva.

Não se sente na unidade ou utilize-a como um degrau, pode cair acidentalmente.



Fonte de alimentação



Não utilize um cabo modificado, com união, com extensão ou não especificado para evitar o sobreaquecimento e incêndio.



Para prevenir sobreaquecimento, incêndio ou choque eléctrico:

- Não partilhe a mesma tomada eléctrica com outro equipamento.
- Não utilize com mãos molhadas.
- Não dobre demasiado o cabo de alimentação.
- Não coloque a unidade em funcionamento nem a pare inserindo ou puxando a ficha eléctrica.



Se o cabo de alimentação estiver danificado, terá de ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou técnico qualificado para evitar situações de perigo.

É fortemente recomendada a instalação do Disjuntor com fuga à terra (ELCB) ou um Dispositivo de Corrente Residual (RCD) para evitar choque eléctrico ou incêndio.



Para prevenir sobreaquecimento, incêndio ou choque eléctrico:

- Insira a ficha eléctrica correctamente.
- O pó na ficha eléctrica deve ser limpo periodicamente com um pano seco.

Numa situação de anomalia/avaria do produto, interrompa o seu uso e retire a ficha da tomada ou desligue o interruptor da alimentação e o disjuntor. (Risco de fumo/incêndio/choque eléctrico)

Exemplos de anomalia/avaria

- O ELCB dispara frequentemente.
- Cheiro a queimado.
- Ruído ou vibração anómalas da unidade.
- Fugas de água da unidade interior.
- Sobreaquecimento do cabo de alimentação ou da ficha.
- Não é possível controlar a velocidade da ventoinha.
- A unidade desliga-se imediatamente após ser activada.
- A ventoinha não pára mesmo após a unidade ser desligada.

Contacte imediatamente o revendedor local para fins de manutenção/reparação.



Este equipamento deve ter ligação terra para evitar choque eléctrico ou incêndio.



Evite o choque eléctrico ao desligar a fonte de alimentação e retirar a ficha:



- Antes da limpeza ou manutenção,
- Na não utilização prolongada, ou
- Durante forte actividade de relâmpagos fora do normal.



CUIDADO

Unidade interior e unidade exterior



Não lavar a unidade interior com água, benzina, diluente ou pó para arear objectos a fim de evitar danos ou corrosão na unidade.

Não utilizar para preservar equipamento de precisão, alimentos, animais, plantas, objectos decorativos ou outros. Isto pode deteriorar a qualidade, etc.

Não utilize nenhum equipamento de combustão em frente à saída de ar para evitar a propagação de incêndio.

Não exponha plantas ou animais de estimação directamente ao fluxo de ar a fim de evitar ferimentos, etc.

Não toque na rebarba de alumínio afiada, as peças afiadas podem provocar lesões.



Não ligue (ON) a unidade interior quando encera o chão. Após encerrar, areje a divisão adequadamente antes de colocar a unidade a funcionar.

Não instalar a unidade em áreas com óleos e fumos a fim de evitar danos na unidade.

Não desmonte a unidade para fins de limpeza a fim de evitar ferimentos.

Não pise o painel se instável quando limpar a unidade a fim de evitar ferimentos.

Não coloque vasos ou recipientes com água sobre a unidade. A água pode entrar na unidade e danificar a o isolamento. Isto pode causar choque eléctrico.

Não abra as janelas ou portas durante um período prolongado durante a operação, visto que tal pode originar um uso ineficiente da alimentação a alterações desconfortáveis da temperatura.



Evite a fuga de água assegurando que o tubo de drenagem:

- Está correctamente ligado,
- Está afastado de caleiras e recipientes, ou
- Não está mergulhado na água

Após um longo período de utilização com qualquer outro equipamento combustível, ventile a sala regularmente.

Após longo período de uso, certifique-se que a armação da instalação não está deteriorada para evitar que a unidade caia.

Fonte de alimentação



Não desligue a ficha puxando pelo cabo a fim de evitar choque eléctrico.

Precauções de segurança



ADVERTÊNCIA



A2L

Este aparelho está cheio com R32 (refrigerante inflamável suave).

Se o refrigerante vazar e ficar exposto a uma fonte externa de ignição, há o risco de incêndio.

Unidade interior e unidade exterior



O dispositivo deve ser instalado e/ou colocado a funcionar numa divisão com uma área maior do que A_{min} (m²) e mantido afastado de fontes de ignição, como calor/faíscas/chamas abertas, ou áreas perigosas, como dispositivos a gás, fogão a gás, sistemas de fornecimento de gás reticulado ou dispositivos eléctricos de refrigeração, etc. (Consulte a tabela de instruções da Instalação para A_{min} (m²))

Tenha atenção que o refrigerante pode não conter odor, altamente recomendado para assegurar que detectores adequados de gás refrigerante inflamável estão presentes, a funcionar e capazes de avisar sobre uma fuga.

Mantenha quaisquer aberturas de ventilação necessárias livres de quaisquer obstruções.



Não perfurar nem queimar quando o dispositivo está a pressurizar. Não expor o dispositivo ao calor, chama, faíscas ou outros tipos de fontes de ignição. Caso contrário, pode explodir e provocar lesões ou morte.

Precaução acerca do uso do refrigerante R32

Os procedimentos de trabalho da instalação básica são iguais aos dos modelos com refrigerante (R410A, R22) convencionais.



Como a pressão de trabalho é superior à dos modelos com refrigerante R22, alguma da tubagem e das ferramentas de instalação e assistência são especiais. Em particular, ao substituir um modelo com refrigerante R22 por um novo modelo com refrigerante R32, substitua sempre a tubagem convencional e as porcas roscadas pela tubagem para R32 e R410A e as porcas roscadas no lado da unidade exterior. No caso do refrigerante R32 e R410A, pode utilizar a mesma porca roscada no lado da unidade exterior e tubagem.

A mistura de refrigerantes dentro de um sistema é proibida. Os modelos que usam o refrigerante R32 e R410A têm um diâmetro de rosca da porta de carga diferente para prevenir carga errônea com o refrigerante R22 e para segurança.

Consequentemente, verifique antes. [O diâmetro da rosca da porta de carga para o refrigerante R32 e R410A é de 1/2 pol.]

Deve sempre assegurar que nenhuma matéria estranha (óleo, água, etc.) entra na tubagem. Além disso, ao armazenar a tubagem, vede em segurança a abertura prendendo-a, fixando-a com fita adesiva, etc. (O manuseamento do refrigerante R32 é semelhante ao do R410A.)

- Funcionamento, manutenção, reparação e recuperação de refrigerante deve ser efetuado por técnicos certificados e treinados na utilização de refrigerantes inflamáveis e conforme recomendado pelo fabricante. Qualquer técnico a realizar uma operação, serviço ou manutenção num sistema ou partes associadas do equipamento, deve ser treinado e certificado.



- Qualquer parte do circuito refrigerante (evaporadores, arrefecedores de ar, AHU, condensadores ou recetores de líquido) ou tubagem não deve estar localizado na proximidade de fontes de calor, chamas vivas, aparelhos de gás operacionais ou um aquecedor elétrico operacional.
- O utilizador/proprietário ou o seu representante autorizado deve verificar regularmente os alarmes, ventilação mecânica e detetores, pelo menos uma vez por ano, onde for requerido pelos regulamentos nacionais, para assegurar o seu correto funcionamento.
- Deve ser mantido um diário. Os resultados destas verificações deve ser registado no diário.
- No caso de ventilações em espaços ocupados, deve ser verificado para confirmar que não há obstrução.
- Antes de um novo sistema refrigerante ser colocado em funcionamento, a pessoa responsável pela colocação do sistema em funcionamento deve assegurar-se que os técnicos de funcionamento certificados e treinados recebem instruções com base no manual de instruções sobre a construção, supervisão, funcionamento e manutenção do sistema refrigerante, assim como das medidas de segurança a serem observadas e as propriedades e manuseamento do refrigerante utilizado.
- Os requisitos gerais dos técnicos certificados e treinados estão indicados abaixo:
 - a) Conhecimento da legislação, regulamentos e normas relacionadas com refrigerantes inflamáveis; e
 - b) Conhecimento detalhado e competências no manuseamento de refrigerantes inflamáveis, equipamento de proteção pessoal, prevenção de fuga de refrigerante, manuseamento de cilindros, recarregamento, deteção de fugas, recuperação e eliminação; e



- c) Capacidade de compreender e aplicar na prática os requisitos que constam na legislação nacional, regulamentos e Normas;
- d) Continuamente submeter-se a formação regular e posterior para manter a sua experiência.
- e) A tubagem do ar condicionado no espaço ocupado deve ser instalada de maneira a ficar protegida contra danos acidentais durante a operação e assistência.
- f) Devem ser tomadas as devidas precauções para evitar uma vibração excessiva ou pulsação na tubagem refrigerante.
- g) Certifique-se de que os dispositivos de proteção, tubagem refrigerante e encaixes estão devidamente protegidos contra efeitos ambientais adversos (como o perigo de acumulação e congelamento da água nos tubos de alívio ou a acumulação de sujidade e detritos).
- h) A expansão e contração de secções compridas de tubagem nos sistemas refrigerantes serão concebidas e instaladas em segurança (montadas e protegidas) para minimizar a probabilidade de danos no sistema devido a choque hidráulico.
- i) Proteja o sistema refrigerante contra rutura acidental ao mudar a mobília ou atividades de reconstrução.
- j) Devem ser realizados testes de estanqueidade nas juntas refrigerantes interiores fabricadas no terreno para assegurar que não existem quaisquer fugas. O método de teste deve ter uma sensibilidade de 5 gramas por ano de refrigerante ou melhor sob uma pressão de pelo menos 0,25 vezes a pressão permissível máxima. Não deve ser detetada qualquer fuga.

Precauções de segurança



1. Instalação (Espaço)

- O produto com refrigerantes inflamáveis deve ser instalado de acordo com a área mínima da divisão, $A_{\min}$ (m²), mencionada nas instruções de instalação.
- Em caso de carga no terreno, o efeito no carregamento do refrigerante causado pela diferença no comprimento da tubagem deve ser quantificado, medido e rotulado.
- Certifique-se de que a instalação da tubagem é mantida a um nível mínimo. Evite utilizar tubos dentados e que não permitam a dobragem acentuada.
- Certifique-se de que a tubagem fica protegida contra danos físicos.
- Deve cumprir os requisitos dos regulamentos de gás nacionais, regras e legislação estatal e municipal. Notifique as autoridades relevantes de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.
- Deve certificar-se de que as ligações mecânicas estão acessíveis para fins de manutenção.
- Nos casos que exigem a ventilação mecânica, as aberturas de ventilação devem ser mantidas livres de quaisquer obstruções.
- Ao efetuar a eliminação do produto, cumpra as precauções indicadas no Passo n.º 12 e cumpra os regulamentos nacionais.
Contacte sempre os gabinetes municipais locais para obter indicações acerca do manuseamento apropriado.



2. Assistência

2-1. Técnicos de assistência

- O sistema é inspecionado, regularmente supervisionado e mantido por um técnico de serviço certificado e treinado que é contratado pela pessoa utilizadora ou parte responsável.
- Assegure-se que a carga do refrigerante atual está de acordo com o tamanho da divisão na qual vão ser instaladas as peças contendo refrigerante.
- Assegure-se que não há fuga de refrigerante.
- Qualquer técnico qualificado que esteja envolvido no trabalho com ou que penetre num circuito de refrigerante deve possuir um certificado válido e atual de uma autoridade de avaliação certificada pela indústria, que autorize a sua competência para manusear os refrigerantes em segurança e de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pela indústria.
- A assistência só deve ser efetuada conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. Tarefas de manutenção e reparação que exijam a assistência de outros técnicos competentes devem ser realizadas sob a supervisão do técnico competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- A assistência só deve ser efetuada conforme recomendado pelo fabricante do equipamento.



2-2. Trabalho

- Antes de iniciar o trabalho em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, é necessário efetuar inspeções de segurança para assegurar a minimização do risco de ignição. No caso de reparação do sistema refrigerante, as precauções nos Passo n.º 2-2 a n.º 2-8 devem ser cumpridas antes realizar trabalho no sistema.
- O trabalho deve ser efetuado num procedimento controlado para minimizar o risco da presença de um gás ou vapor inflamável enquanto o trabalho está a ser efetuado.
- Todos os técnicos de manutenção e outras pessoas que trabalhem na área local devem receber instruções e supervisão acerca da natureza do trabalho que vai ser efetuado.
- Evite trabalhar em espaços confinados. Assegure-se sempre da distância da fonte, pelo menos 2 metros de distância de segurança, ou zoneamento da área de espaço livre de pelo menos 2 metros de raio.
- Utilize equipamento de proteção individual, incluindo proteção respiratória, conforme as condições o exijam.
- Mantenha todas as fontes de ignição e superfícies metálicas quentes afastadas.
- Os componentes eletrónicos à prova de explosão só devem ser substituídos por peças especificadas pelo fabricante do dispositivo. A substituição por outras peças pode causar a ignição do refrigerante na eventualidade de uma fuga.



2-3. Verificar a presença de refrigerante

- A área deve ser inspecionada por um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para assegurar que o técnico está ciente das atmosferas potencialmente inflamáveis.
- Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, ou seja, não provoca faíscas, está adequadamente selado ou é intrinsecamente seguro.
- No caso de fuga/derrame, ventile imediatamente a área e mantenha-se a montante e afastado de qualquer fuga/derrame.
- No caso de fuga/derrame, notifique as pessoas a montante da fuga/derrame e isole imediatamente a área de perigo e mantenha o pessoal não autorizado afastado.



2-4. Presença de um extintor de incêndios

- Se for necessário efetuar qualquer trabalho a quente no equipamento refrigerante ou quaisquer peças associadas, deve estar disponível equipamento de combate a incêndios apropriado.
- Tenha um extintor de pó seco ou CO₂ perto da área de carga.

Precauções de segurança



2-5. Ausência de fontes de ignição

- Nenhuma pessoa que efetue trabalho num sistema refrigerante que envolva a exposição de qualquer tubagem que contenha ou tenha contido um refrigerante inflamável utilizará quaisquer fontes de ignição de tal maneira que isso possa originar o risco de incêndio ou explosão. As pessoas não devem fumar quando realizarem tal trabalho.
- Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumar, devem ser mantidas suficientemente afastadas do local de instalação e de quaisquer tarefas de reparação, remoção e eliminação, durante as quais o refrigerante inflamável possa possivelmente ser libertado para o espaço circundante.
- Antes da realização do trabalho, a área em torno do equipamento deve ser inspecionada para assegurar que não existem quaisquer perigos inflamáveis ou riscos de ignição.
- Os sinais “Proibido Fumar” devem ser apresentados.



2-6. Área ventilada

- Certifique-se de que a área se encontra ao ar livre ou possui ventilação adequada antes de penetrar no sistema ou realizar qualquer trabalho a quente.
- Um grau de ventilação deve continuar durante o período de realização do trabalho.
- A ventilação deve dispersar em segurança qualquer refrigerante libertado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.



2-7. Inspeções do equipamento de refrigeração

- Quando os componentes elétricos estão a ser mudados, devem ser adequados para o objetivo e a especificação correta.
- As diretrizes de manutenção e assistência do fabricante devem ser sempre cumpridas.
- Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para solicitar assistência.
- As seguintes inspeções aplicar-se-ão às instalações com refrigerantes inflamáveis.
 - A carga do refrigerante atual está de acordo com o tamanho da divisão na qual vão ser instaladas as peças contendo refrigerante.
 - A maquinaria de ventilação e saídas estão a funcionar de maneira adequada e não estão obstruídas.
 - Se for utilizado um circuito refrigerante indireto, o circuito secundário deve ser inspecionado para verificar se está presente refrigerante.
 - As marcas do equipamento continuam a ser visíveis e legíveis. As marcas e sinais que são ilegíveis devem ser corrigidos.
 - A tubagem refrigerante ou componentes são instalados numa posição onde seja pouco provável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contenham refrigerante, exceto se os componentes forem construídos de materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou estejam devidamente protegidos contra a corrosão.



2-8. Inspeções dos dispositivos elétricos

- A reparação e manutenção dos componentes elétricos devem incluir inspeções de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes.
- As inspeções de segurança iniciais devem incluir, entre outros, o seguinte:-
 - Os condensadores devem estar descarregados: isto deve ser efetuado de uma maneira segura para evitar a possibilidade de ocorrência de faíscas.
 - Não existem quaisquer componentes elétricos sob tensão e cablagem exposta durante a carga, recuperação ou purga do sistema.
 - Existe continuidade da ligação à terra.
- As diretrizes de manutenção e assistência do fabricante devem ser sempre cumpridas.
- Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para solicitar assistência.
- Se existir uma avaria que possa comprometer a segurança, não deve ligar a corrente elétrica ao circuito até a avaria em questão ser lidada de maneira satisfatória.
- Uma solução temporária deve ser utilizada se não for possível corrigir a avaria imediatamente mas for necessário prosseguir com a operação.
- O proprietário do equipamento deve ser informado ou deve ser efetuado um relatório para que todas as partes sejam informadas doravante.



3. Componentes elétricos selados

- Os componentes elétricos selados não serão reparados.



4. Cablagem

- Certifique-se de que a cablagem não estará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.
- A inspeção tomará igualmente em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes, como compressores ou ventoinhas.



5. Detecção de refrigerantes inflamáveis

- As potenciais fontes de ignição não devem ser utilizadas de maneira alguma na procura ou deteção de fugas de refrigerante.
- Uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama viva) não deve ser utilizada.

Precauções de segurança



6. Os métodos de deteção de fuga que se seguem são considerados aceitáveis para todos os sistemas de refrigerante

- Não serão detetadas fugas ao utilizar equipamento de deteção com sensibilidade para detetar fugas de 5gr/ano de refrigerante ou melhor sob uma pressão de, pelo menos, 0,25 vezes a pressão máxima admissível, por exemplo, um aspirador universal.
- Podem ser utilizados detetores de fugas eletrónicos para detetar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode precisar de recalibração.
(O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área sem refrigerante.)
- Certifique-se de que o detetor não é uma potencial fonte de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.
- O equipamento de deteção de fugas deve ser definido para uma percentagem do LFL do refrigerante e calibrado de acordo com o refrigerante utilizado e a percentagem apropriada de gás (25% no máximo) é confirmada.
- Os fluidos de deteção de fugas são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, por exemplo, agentes do método de bolhas e do método fluorescente. O uso de detergentes que contêm cloro deve ser evitado visto que o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubagem de cobre.
- Todas as chamas vivas serão removidas/extintas em caso de suspeita de fuga.
- Se encontrada uma fuga de refrigerantes que exija brasagem, todo o refrigerante será recuperado do sistema, ou isolado (através das válvulas de corte) numa parte do sistema remota da fuga. As precauções no n.º 7 devem ser cumpridas para remover o refrigerante.



7. Remoção e evacuação

- Serão utilizados procedimentos convencionais para penetrar no circuito refrigerante para efetuar reparações – ou para qualquer outro objetivo. Porém, é importante o cumprimento das melhores práticas visto que a inflamabilidade é uma consideração. O seguinte procedimento será cumprido:
 - 1) Remover o refrigerante em segurança cumprindo os regulamentos locais e nacionais
 - 2) Evacuar
 - 3) Purgue o circuito com gás inerte.
 - 4) Evacuar
 - 5) Irrigar continuamente com gás inerte ao utilizar chamas no circuito aberto
 - 6) Abrir o circuito
- A carga do refrigerante será recuperada para os cilindros de recuperação corretos.
- Não deve utilizar ar comprimido ou oxigénio para purgar os sistemas de refrigeração, utilize apenas OFN (Oxigénio livre de nitrogénio) para esta tarefa.
- A purga do circuito de refrigerante será alcançada quebrando o vácuo no sistema com gás inerte e continuando a encher até a pressão de trabalho ser alcançada, e ventilando para a atmosfera e, por último, baixando até uma situação de vácuo.
- Este processo será repetido até não haver refrigerante dentro do sistema.
- O sistema será ventilado até alcançar a pressão atmosférica para permitir a realização do trabalho.
- Certifique-se de que a saída da bomba do vácuo não está próximo de quaisquer potenciais fontes de ignição e está disponível ventilação.

OFN = Oxigénio livre de nitrogénio, tipo de gás inerte.



8. Procedimentos de carga

- Os seguintes requisitos serão cumpridos além dos procedimentos de carga convencionais.
 - Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar o equipamento de carga.
 - As mangueiras ou linhas devem ser o mais curtas possível para minimizar a quantidade de refrigerante contido nas mesmas.
 - Os cilindros devem ser mantidos numa posição apropriada de acordo com as instruções.
 - Certifique-se de que o sistema refrigerante está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
 - Rotule o sistema quando a carga está completa (caso ainda não esteja rotulado).
 - Exerça o máximo de cuidados para não encher excessivamente o sistema refrigerante.
- Antes de recarregar o sistema, faça um teste de pressão com OFN (consulte o Passo n.º 7).
- Deve efetuar um teste de fugas ao sistema ao concluir a carga mas antes de efetuar a instalação.
- Deve ser efetuado um teste de fugas de seguimento antes da saída do local.
- É possível que ocorra a acumulação da carga eletrostática, a qual pode criar uma condição perigosa ao carregar e descarregar o refrigerante. Para evitar situações de incêndio ou explosão, dissipe a eletricidade estática durante a transferência ligando à terra e unindo os recipientes e o equipamento antes de efetuar a carga/descarga.



9. Desmantelamento

- Antes de executar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes.
- Como boa prática, recomendamos a recuperação segura de todos os refrigerantes.
- Antes da realização da tarefa, deve ser retirada uma amostra de óleo e de refrigerante caso seja necessário efetuar uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado.
- Antes de iniciar a tarefa certifique-se de que está disponível corrente elétrica.
 - a) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento.
 - b) Isole o sistema eletricamente.
 - c) Antes de tentar realizar o procedimento, certifique-se do seguinte:
 - está disponível equipamento de manuseamento mecânico, se necessário, para o manuseamento de cilindros de refrigerante;
 - está disponível todo o equipamento de proteção individual;
 - O processo de recuperação é sempre supervisionado por um técnico qualificado;
 - O equipamento de recuperação e cilindros estão em conformidade com as normas apropriadas.
 - d) Bombeie o sistema refrigerante, se possível.
 - e) Se não for possível estabelecer um vácuo, estabeleça um coletor para poder remover o refrigerante de várias partes do sistema.
 - f) Certifique-se de que esse cilindro é colocado na balança antes de realizar a recuperação.
 - g) Ligue a máquina de recuperação e opere-a de acordo com as instruções.
 - h) Não encha excessivamente os cilindros. (Não mais do que uma carga de volume líquido de 80%).

Precauções de segurança



- i) Não exceda a pressão de trabalho máxima do cilindro, até mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros foram enchidos corretamente e o processo completado, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são prontamente removidos do local e que todas as válvulas de isolamento no equipamento são fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado noutro sistema refrigerante exceto caso tenha sido limpo e inspecionado.
- É possível que ocorra a acumulação da carga eletrostática, a qual pode criar uma condição perigosa ao carregar ou descarregar o refrigerante. Para evitar situações de incêndio ou explosão, dissipe a eletricidade estática durante a transferência ligando à terra e unindo os recipientes e o equipamento antes de efetuar a cara/descarga.



10. Rotulagem

- O equipamento será rotulado a indicar que foi desmontado e esvaziado de refrigerante.
- A etiqueta deve ser datada e assinada.
- Certifique-se de que existem etiquetas no equipamento a indicar que o mesmo contém refrigerante inflamável.



11. Recuperação

- Ao remover refrigerante de um sistema, quer para fins de assistência ou desmantelamento, é necessário seguir uma boa prática de remoção em segurança de todos os refrigerantes.
- Ao transferir refrigerante para os cilindros, certifique-se de que utiliza apenas os cilindros de recuperação de refrigerante apropriados.
- Certifique-se de que está disponível o número correto de cilindros para conter a carga total do sistema.
- Todos os cilindros a utilizar são concebidos para o refrigerante recuperado e rotulados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação do refrigerante).

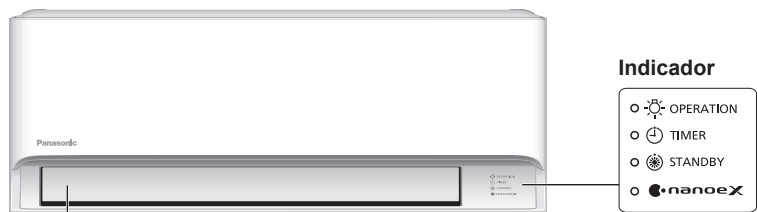


- Os cilindros estarão completos com uma válvula de alívio da pressão e válvulas de corte associadas em boa ordem de trabalho.
- Os cilindros de recuperação são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de ocorrer a recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em boas condições com um conjunto de instruções acerca do equipamento disponível e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Consulte o fabricante em caso de dúvida.
- Deve também estar disponível um conjunto de balanças de pesagem calibradas e em boas condições de trabalho.
- As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de desconexão livres de fugas e em boas condições de trabalho.
- O refrigerante recuperado deve ser processado de acordo com a legislação local no cilindro de recuperação correto e a Nota de Transferência de Resíduos relevante deve ser solicitada.
- Não misture os refrigerantes em unidades de recuperação e, particularmente, não em cilindros.
- Se for remover os compressores ou óleos do compressor, certifique-se de que foram evacuados até um nível aceitável para assegurar que o refrigerante inflamável não permanece no lubrificante.
- O corpo do compressor não será aquecido por uma chama aberta ou outras fontes de ignição para acelerar este processo. A drenagem de óleo de um sistema deve ser realizada em segurança.

Nome das peças

Unidade Interior

(A estrutura da unidade pode variar de acordo com o modelo)



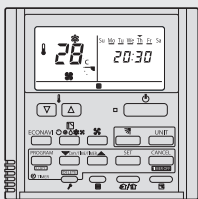
Difusor da direcção do fluxo de ar vertical
• Não ajuste com a mão.

Opcional

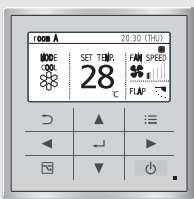


Controlador Remoto Sem Fios
Modelo N.º CZ-RWS3

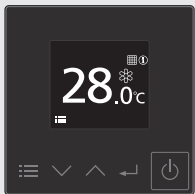
(Controlo remoto de infravermelhos)



Controlo Remoto com Temporizador
Modelo N.º CZ-RTC4, CZ-RTC4A
(Para todas as unidades interiores)



Controlo Remoto com Fios de Alta Especificação
Modelo N.º CZ-RTC5B
(Para todas as unidades interiores)



Controlo Remoto com Fios
Modelo n.º série CZ-RTC6
(Para todas as unidades interiores)

Leia as Instruções de Funcionamento incluídas no controlo remoto.

Preparação do funcionamento

■ **Ligue a alimentação 5 horas antes do início do funcionamento.**

(Para aquecimento)

• Deixe a alimentação ligada para utilização contínua.

■ **Funcionamento e ajuste da direcção do fluxo de ar**

• Consulte as Instruções de Funcionamento anexadas ao Controlo Remoto.

Nota: A indicação da aba no controlo remoto difere do ângulo real da aba.

Condições de funcionamento

Intervalo de temperatura das condições de funcionamento

• Modo de arrefecimento: 18 °C ~ 32 °C DB • Modo de aquecimento: 16 °C ~ 30 °C DB

Manutenção



ADVERTÊNCIA

- Para a segurança, certifique-se de que desliga o aparelho de ar condicionado e de que desliga a alimentação antes da limpeza. (Caso contrário, isso pode causar um choque eléctrico ou ferimentos, porque o ventilador está a rodar em alta velocidade.)
- Não despeje água na unidade interior. (Isso pode danificar os componentes internos e causar um choque eléctrico perigoso.)



CUIDADO

- Nunca utilize solventes ou produtos químicos agressivos. Além disso, não limpe as partes de plástico com água muito quente. (Isso pode causar a deformação ou mudança da cor.)
- Algumas bordas metálicas e as aletas são aguçadas. Tome cuidado ao limpar essas partes. (Existe o perigo de lesões.)
- Utilize um banco ou escada firme quando limpar uma unidade interior instalada em lugares altos.

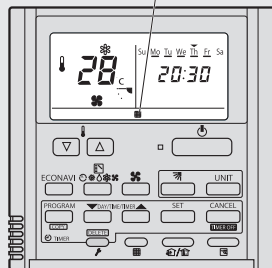
A bobina interna e outros componentes da unidade exterior devem ser limpos periodicamente.

- Consulte o seu distribuidor ou representante de assistência.

Manutenção do Filtro de Ar

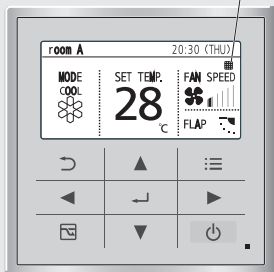
Recomenda-se que o filtro de ar seja limpo quando aparecer a indicação  (Filtro) no ecrã. Limpe o filtro frequentemente para assegurar o melhor desempenho numa área poeirenta ou oleosa independentemente do estado do filtro.

Indicador do filtrofiltro



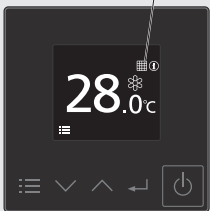
Telecomando com temporizador

Indicador do filtro



Telecomando com fios de alta especificação

Indicador do filtro



Telecomando com fios



Apenas para países da União Europeia e países com sistemas de reciclagem
Estes símbolos nos produtos, embalagens e documentos significam que os produtos eléctricos e electrónicos usados não podem ser misturados com os resíduos urbanos. Para o tratamento apropriado, recuperação e reciclagem de produtos velhos e baterias usadas, solicitamos que os coloque em pontos de recolha próprios, de acordo com a legislação nacional.
Ao eliminá-los corretamente, ajuda a poupar valiosos recursos e prevenir quaisquer potenciais efeitos negativos na saúde humana e no ambiente.
Contacte a autoridade local para obter mais informações sobre a recolha e reciclagem. De acordo com a legislação nacional, podem ser aplicadas multas caso seja feita a eliminação incorrecta destes resíduos.



Para utilizadores não particulares da União Europeia e alguns outros países Europeus
Se pretender eliminar equipamentos eléctricos e electrónicos, por favor, contacte o seu Distribuidor ou Produtor para obter mais informações.



[Informação sobre a eliminação noutros países fora da União Europeia]
Estes símbolos só são válidos na União Europeia. Se quiser eliminar estes itens, contacte a autoridade local ou fornecedor local e pergunte qual é o método correto de eliminação.

Nota para os símbolos de baterias (dois exemplos de símbolos):
Este símbolo pode ser utilizado em conjugação com um símbolo químico.
Neste caso, terá de proceder em conformidade com o estabelecido na Directiva referente aos produtos químicos utilizados.



Pb

 A2L ADVERTÊNCIA	Este símbolo indica que este equipamento utiliza um refrigerante inflamável suave. Se o refrigerante vazar, em conjunto com uma fonte externa de ignição, há a possibilidade de ignição.		Este símbolo indica que as Instruções de Funcionamento devem ser lidas cuidadosamente.
	Este símbolo indica que uma pessoa qualificada deve manusear este equipamento com referência às Instruções de Instalação.		



Este ar condicionado incorpora um dispositivo que gera um produto biocida. Radicais livres gerados por um dispositivo incorporado no aparelho de ar condicionado tem a capacidade de inibir poluentes, como certos tipos de bactérias, vírus, bolor.
Substâncias activas : Radicais livres gerados no local do ambiente ar ou água.
Utilização: A função deste dispositivo pode ser LIGADA / DESLIGADA com o botão ícone “nanoe X”.
Consulte a secção “Função nanoe™X” nos manuais detalhados (Análise da matriz 2D) para obter mais informações.

Nota:
Informações Importantes Relativas ao Refrigerante Utilizado
• Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.

Благодарим Ви, че закупихте климатик
Panasonic.

Съдържание

Предпазни Мерки	83-94
Наименование на частите	95
Техническо обслужване	96
Информация	97, 98

Преди монтажа монтажникът трябва:
Да прочете инструкциите за монтаж и да изиска
от клиента да ги запази за бъдещи справки.

Илюстрациите в това ръководство са
предназначени само за разяснение и могат да се
различават от действителния уред. Възможни са
промени без предупреждение.

Забележка:

- Този уред трябва да се съхранява така, че да се предотврати възникването на механични повреди.
- По време на гръмотевични бури компресорът може да спира от време на време. Това не е механична неизправност. Устройството възстановява работата си автоматично след няколко минути.
- Английският текст е оригиналният текст на инструкциите. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.

Предпазни мерки

За да избегнете телесни повреди, нараняване на други хора или имущество, моля спазвайте следното: Неправилното функциониране поради неспазване на инструкциите може да причини щети или вреди, класифицирани както следва:

Уредът не е предназначен за използване от общия потребител.

Този уред е предназначен за използване от опитни или обучени потребители в магазини, в леката промишленост и във ферми или за търговска употреба от неспециалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този знак предупреждава за опасност от смърт или тежки наранявания.



ВНИМАНИЕ

Този знак предупреждава за опасност от наранявания или имуществени щети.

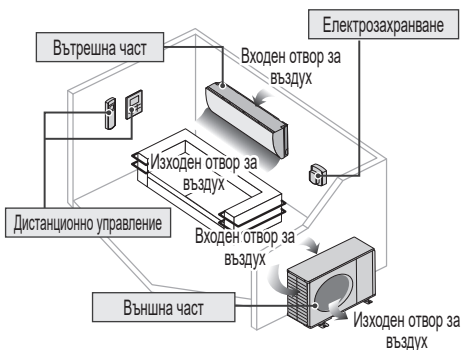
Инструкциите, които трябва да се спазват, са класифицирани със следните символи:



Този символ обозначава съответното действие като **ЗАБРАНЕНО**.



Тези символи означават, че действията са **ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вътрешен и външен модул



Уредът може да се използва от деца над 8 годишна възраст и лица с намалени физически, сетивни или психични способности или нямащи съответния опит и познания, ако са наблюдавани и инструктирани относно безопасното използване на уреда и разбират съответните рискове. Деца не бива да играят с уреда. Почистване и поддръжка на уреда не бива да се извършва от деца без наблюдение.

Моля обърнете се към оторизиран дилър или специалист за почистване на вътрешните части, ремонт, монтаж, отстраняване, демонтаж и повторен монтаж на уреда. Неправилните монтаж и употреба ще причинят теч, токов удар или пожар.

Потвърдете пред оторизиран дилър или специалист употребата на всеки указан тип хладилен агент. Употребата на друг тип хладилен агент, освен посочения, може да причини повреда на продукта, пръскане, нараняване и т.н.



Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване, различни от тези, препоръчани от производителя.

Всеки неподходящ метод или използването на несъвместими материали може да причини повреда на продукта, пръскане и сериозно нараняване.

Не монтирайте модула в помещения с потенциално експлозивна или запалима атмосфера. В противен случай може да се стигне до пожар.

Предпазни мерки



Не пъхайте пръстите си или други обекти във вътрешния или външния модул на климатика, въртящите се части могат да предизвикат наранявания.



Не докосвайте външния модул по време на гръмотевична буря, това може да доведе до токов удар.

Не се излагайте директно на студен въздух за продължителен период от време за да избегнете прекомерно охлаждане.

Не сядайте и не стъпвайте върху модула, тъй като случайно може да паднете.



Електрозахранване



Не използвайте модифициран кабел, свързан кабел, удължител или неуказан кабел, за да избегнете прегряване и пожар.



За предотвратяване на прегряване, пожар или токов удар:

- Не използвайте същия контакт за други уреди.
- Не работете с влажни ръце.
- Не пречупвайте захранващия кабел.
- Не работете с или не спирайте уреда чрез вкарване или изтегляне на щепсела.



Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да се замени от производителя, неговия сервизен агент или подобни квалифицирани лица, за да се избегне опасност.

Силно препоръчително е да се монтира заземителен автоматичен прекъсвач (ELCB) или устройство за диференциална защита (RCD), за да избегнете токов удар или пожар.



За предотвратяване на прегряване, пожар или токов удар:

- Вкарвайте щепсела правилно.
- Прахът по щепсела трябва да бъде избърсван със суха кърпа периодично.

Спрете да използвате продукта, когато възникне аномалия/повреда и извадете щепсела от контакта или изключете от копчето и автоматичния превключвател.

(Има риск от пушек/пожар/токов удар)
Примери за аномалия/повреда

- Заземителният автоматичен прекъсвач (ELCB) често се активира.
 - Усеща се мирис на изгоряло.
 - Чува се необичаен шум или уредът вибрира.
 - Изтича вода от вътрешния уред.
 - Кабелът или щепселът са необичайно горещи.
 - Скоростта на вентилатора не може да се контролира.
 - Уредът спира работа веднага, дори и да е включен да работи.
 - Вентилаторът не спира, дори, ако уредът е спрял да работи.
- Веднага се свържете с местния търговец за поддръжка/ремонт.



Това оборудване трябва да е заземено, за да се предотврати токов удар или пожар.



Избягнете токов удар чрез изключване на захранването и щепсела:



- Преди почистване или обслужване,
- Когато удължителят не се използва, или
- При необикновено силна гръмотевична активност.



ВНИМАНИЕ

Вътрешен и външен модул



Не мийте вътрешния модул с бензин, разтворител или абразивен прах за да предотвратите повреда или корозия на модула.

Не използвайте уреда за съхранение на прецизно оборудване, храна, животни, растения, произведения на изкуството или други предмети. Това може да причини влошаване на качеството и т.н.

Не ползвайте уреди, които горят пред изхода за въздуха, за да се избегне разпространение на огъня.

Не излагайте растения или домашни любимци директно на въздушния поток за да избегнете нараняване и т.н.

Не докосвайте остро алуминиево ребро. Острите части могат да предизвикат наранявания.



Не включвайте вътрешния модул, когато полирате пода. След полиране, проветрете стаята добре, преди да използвате модула.

Не инсталирайте уреда в задимени зони за да предотвратите неговата повреда.

Не разглобявайте уреда за почистване за да избегнете нараняване.

Не стъпвайте върху нестабилна маса, когато почиствате уреда, за да избегнете нараняване.

Не поставяйте ваза или съд с вода върху уреда. Водата може да проникне в уреда и да повреди izolацията. Това може да причини токов удар.

Не отваряйте прозорец или врата за продължително време по време на работа, това може да доведе до неефективно използване на енергията и неприятни температурни промени.



Предотвратете изтичане на вода чрез осигуряване на дренажна тръба, която е:

- Правилно свързана,
- С поддържани чисти водосточни тръби и контейнери, или
- Не е потопена във вода

След продължителен период на употреба или употреба с някакви отоплителни уреди с гориво проветрявайте помещението периодично.

След дълъг престой се уверете, че монтажното шаси не е повредено, за да избегнете падане на модула.

Електрозахранване



Не дърпайте кабела, за да изключите щепсела, за да предотвратите токов удар.

Предпазни мерки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



A2L

Този уред е напълнен с R32 (лек запалим хладилен агент).

Ако изтече хладилен агент в близост до външен източник на запалване, има опасност от пожар.

Вътрешен и външен модул



Уредът трябва да се монтира и/или използва в стая с площ, по-голяма от $A_{\text{мин}}$ (m^2), и да се пази от източници на запалване като топлина/искри/открит пламък или опасни зони като газови уреди, готвене с газ, централни системи за доставка на газ или електрически уреди за охлаждане и т.н. (Вижте таблицата с инструкции за монтаж за $A_{\text{мин}}$ (m^2)).

Имайте предвид, че хладилният агент може да няма мирис. Силно се препоръчва осигуряването на подходящи детектори за запалим хладилен агент, както и че те работят и могат да предупредят за наличието на теч.

Поддържайте необходимите вентилационни отвори свободни от запушване.



Не пробивайте и не горете, тъй като уредът е под налягане. Не излагайте уреда на топлина, пламък, искри или други източници на запалване. В противен случай може да експлодира и да причини нараняване или смърт.

Мерки за безопасност при използване на хладилен агент R32

Основните процедури за монтаж са същите, както при моделите със стандартен хладилен агент (R410A, R22).



Тъй като работното налягане е по-високо от това на моделите с хладилен агент R22, някои от тръбите и инструментите за монтаж и сервиз са специални. Особено при подмяна на модел с хладилен агент R22 с нов модел с хладилен агент R32 винаги подменяйте традиционните тръби и конусни гайки с тръбите и конусните гайки за R32 и R410A от страната на външния агрегат.

За R32 и R410A може да се използва съща конусна гайка от страната на външния агрегат и тръбата.

Смесването на различни хладилни агенти в една система е забранено. Модели, които използват хладилен агент R32 и R410A, имат различен диаметър на отвора за зареждане, за да се предотврати погрешно зареждане с хладилен агент R22 и с оглед на безопасността.

Затова проверете предварително. [Диаметърът на отвора за зареждане на R32 и R410A е 1/2 инча.]

Винаги внимавайте в тръбите да не попаднат чужди материали (масло, вода и т.н.). Освен това при съхраняване на тръбите здраво уплътнете отвора чрез заципване, лента и т.н. (Боравенето с R32 е подобно на това с R410A.)

- Експлоатацията, поддръжката, ремонтът и извличането на хладилен агент следва да се извършват от персонал, обучен и сертифициран за използване на запалителни хладилни агенти, и по начина, препоръчан от производителя. Всички лица, извършващи действия, обслужване или поддръжка по система или свързани с оборудването части, трябва да бъдат обучени и сертифицирани.



- Никакви части от хладилната верига (изпарители, въздушни охладители, АНУ, кондензатори или течностни ресивери) или тръбите не трябва да се намират в близост до източници на топлина, открити пламъци, работещи газови уреди или работещи електрически нагреватели.
- Потребителят/собственикът или неговият упълномощен представител следва редовно да проверява алармите, механичната вентилация и детекторите най-малко веднъж годишно или съгласно местните разпоредби с цел гарантиране на тяхното правилно функциониране.
- Трябва да се води дневник. Резултатите от тези проверки следва да се записват в дневника.
- В случай на вентилация в заети пространства трябва да се извършват проверки, за да се гарантира, че няма препятствия.
- Преди пускането в експлоатация на нова охлаждаща система лицето, което отговаря за пускането в експлоатация на системата, трябва да гарантира, че е налице обучен и сертифициран персонал, който е инструктиран на базата на ръководството за експлоатация относно конструкцията, надзора, експлоатацията и поддръжката на охлаждащата система, както и мерките за безопасност, които трябва да се спазват, и свойствата и начина на боравене с използвания хладилен агент.
- Общите изисквания към обучения и сертифициран персонал са посочени по-долу:
 - а) Познаване на законодателството, разпоредбите и стандартите, свързани със запалими хладилни агенти; и,
 - б) Задълбочено познания и умения за работа със запалими хладилни агенти, лични предпазни средства, предотвратяване на изтичане на хладилен агент, боравене с цилиндри, зареждане, откриване на течове, извличане и изхвърляне на хладилен агент; и,



- с) Да могат да разбират и прилагат на практика изискванията на националното законодателство, нормативните разпоредби и стандартите; и,
- д) Непрекъснато да провеждат редовно допълнително обучение, за да поддържат тези експертни познания.
- е) Тръбите на климатика в заетото пространство трябва да бъдат монтирани така, че да няма опасност от случайни повреди по време на работа и обслужване.
- ф) Трябва да се вземат предпазни мерки, за да се избегнат прекомерни вибрации или пулсации в хладилните тръбопроводи.
- г) Уверете се, че защитните устройства, хладилните тръби и фитингите са добре защитени от неблагоприятни въздействия на околната среда (като например опасност от събиране и замръзване на вода в тръбите за понижаване на налягането или натрупване на мръсотия и отломки).
- h) Разширяването и свиването на дълги тръбопроводи в хладилните системи трябва да бъде проектирано и инсталирано надеждно (монтирано и защитено), за да се сведе до минимум опасността от повреда на системата от хидравличен шок.
- и) Защитете хладилната система от случайна повреда в резултат на преместване на мебели или ремонтни дейности.
- j) За да се избегнат течове, направените на място хладилни връзки на закрито трябва да бъдат изпитани за херметичност. Методът за изпитване трябва да има чувствителност от 5 грама годишно хладилен агент или по-добре при налягане най-малко 0,25 пъти максималното допустимо налягане. Не трябва да бъдат открити течове.



1. Монтаж (Пространство)

- Продукт със запалими хладилни агенти трябва да бъде монтиран в съответствие с минималната площ на помещението, $A_{\text{мин}}$ (m^2), посочена в инструкциите за монтаж.
 - При зареждане на място ефектът върху количеството хладилен агент, дължащ се на различната дължина на тръбите, трябва да бъде изчислен, измерен и обозначен.
 - Уверете се, че монтирането на тръби е сведено до минимум. Избягвайте употребата на вдлъбнати тръби и не позволявайте остро огъване.
 - Уверете се, че тръбите са защитени от механични повреди.
 - Спазвайте националните разпоредби относно газа, държавните, общинските правила и закони. Уведомете съответните органи в съответствие с всички приложими разпоредби.
 - Осигурете достъп до механичните връзки за целите на поддръжката.
 - В случаите, които изискват механична вентилация, вентилационните отвори трябва да се поддържат свободни от запушване.
 - При изхвърляне на продукта следвайте предпазните мерки в #12 и спазвайте националните разпоредби. Винаги се обръщайте към местните общински служби относно правилните процедури.
-



2. Сервизно обслужване

2-1. Технически персонал

- Системата се инспектира, редовно се наблюдава и поддържа от обучен и сертифициран сервизен персонал, който е нает от потребителя или отговорната страна.
 - Уверете се, че действителното количество хладилен агент е в съответствие с размера на помещението, в което са инсталирани съдържащите хладилен агент части.
 - Уверете се, че няма изтичане на хладилен агент.
 - Всяко квалифицирано лице, което е ангажирано с работа по или прекъсване на хладилния контур, трябва да притежава валиден сертификат от акредитиран от промишлеността орган за оценка, който удостоверява тяхната компетентност да боравят с хладилни агенти по безопасен начин в съответствие с призната от промишлеността спецификация за оценка.
 - Сервизното обслужване следва да се извършва само по начина, препоръчан от производителя на оборудването. Поддръжка и ремонт, изискващи съдействието на други квалифицирани лица, следва да се извършват под надзора на лицето, компетентно по отношение на използването на запалими хладилни агенти.
 - Сервизното обслужване следва да се извършва само по начина, препоръчан от производителя.
-



2-2. Работи

- Преди започване на работа по системи, съдържащи запалими хладилни агенти, е необходимо да се извършат проверки за безопасност, за да се гарантира, че рискът от запалване е сведен до минимум. При ремонт на охлаждащата система трябва да се спазят предпазните мерки в #2-2 до #2-8 преди извършването на работи по системата.
- Работите следва да се извършат по контролирана процедура, за да се намали рискът от наличието на запалим газ или пара при извършването на работите.
- Целият персонал по поддръжката и други, работещи в местната зона, трябва да бъдат инструктирани и надзиравани за естеството на извършваната работа.
- Избягвайте работа в ограничени пространства. Уверете се, че е далеч от източник, на безопасно разстояние от най-малко 2 метра, или осигурете свободна зона с радиус от най-малко 2 метра.
- Носете подходящи предпазни средства, включително дихателна защита, според обстоятелствата.
- Дръжте далеч всички източници на запалване и горещи метални повърхности.
- Защитените от експлодиране електронни компоненти трябва да се сменят само с части, указани от производителя на уреда. Други части може да доведат до запалване на хладилен агент в случай на утечка.



2-3. Проверка за наличие на хладилен агент

- Зоната трябва да се провери с подходящ детектор за хладилен агент преди и по време на извършване на работата, за да се гарантира, че техникът е запознат с наличието на потенциално запалими атмосфери.
- Уверете се, че използваното оборудване за откриване на утечки е подходящо за използване със запалими хладилни агенти, т.е. не образува искри, уплътнено е адекватно и е конструктивно безопасно.
- В случай на изтичане/разлив незабавно проветрете зоната и останете от наветрената страна и далеч от разлива/утечката.
- В случай на изтичане/разлив уведомявайте лицата от подветрената страна спрямо утечката/разлива, изолирайте незабавно опасната зона и дръжте настрана неупълномощени лица.



2-4. Наличие на пожарогасител

- Ако по хладилното оборудване или свързани части ще се извършват високотемпературни работи, на разположение трябва да има подходящо оборудване за гасене на пожар.
- Дръжте пожарогасител със сух прах или CO₂ в непосредствена близост до зоната за зареждане.



2-5. Няма източници на запалване

- Нито едно лице, което извършва работи по хладилна система, която включва излагане на тръби, съдържащи или в които се е съдържал запалим хладилен агент, не трябва да използва източници на запалване по начин, който може да доведе до риск от пожар или експлозия. Не трябва да пушат, когато извършват такива работи.
- Всички възможни източници на запалване, включително пушене на цигари, трябва да се държат достатъчно далеч от мястото на монтаж, ремонт, изпразване и изхвърляне, по време на които работи в околното пространство може да бъде освободен запалим хладилен агент.
- Преди извършването на работите зоната около оборудването трябва да се провери, за да се гарантира, че няма запалими опасности или рискове от запалване.
- Трябва да се поставят знаци "Пушенето е забранено".



2-6. Вентилирана зона

- Преди прекъсване на системата или извършване на високотемпературни работи се уверете, че зоната е на открито или че е подходящо вентилирана.
- Вентилацията трябва да продължи по време на извършването на работите.
- Вентилацията трябва по безопасен начин да разпръсне, ако има изпуснат хладилен агент, и за предпочитане да го изхвърли навън в атмосферата.



2-7. Проверки на хладилното оборудване

- При смяна на електрически компоненти те трябва да са годни за целта и да са с правилната спецификация.
- Указанията за поддръжка и сервиз на производителя трябва да се спазват винаги.
- В случай на съмнение се обърнете към техническия отдел на производителя за съдействие.
- Следните проверки следва да се приложат за инсталации, използващи запалими хладилни агенти.
 - Действителното количество хладилен агент отговаря на размера на помещението, в което са монтирани частите, съдържащи хладилен агент.
 - Машините за вентилация и изходите работят правилно и не са блокирани.
 - Ако се използва непряк хладилен контур, вторичният контур трябва да се провери за наличие на хладилен агент.
 - Маркировката на оборудването е видима и четлива. Нечетливи маркировки и знаци трябва да се поправят.
 - Хладилните тръби и компоненти са монтирани на място, на което няма вероятност да бъдат изложени на вещества, които може да причинят корозия на компонентите, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите са изработени от материали, които по своята същност са устойчиви на корозия, или са надлежно защитени срещу корозия.



2-8. Проверки на електрическите устройства

- Ремонтът и поддръжката на електрически компоненти следва да включват първоначални проверки за безопасност и процедури за инспекция на компонентите.
- Първоначалните проверки за безопасност следва да включват, но не се ограничават до: -
 - Кондензаторите са изпразнени: това трябва да се направи по безопасен начин, за да се избегне възможността за образуване на искри.
 - Няма електрически компоненти под напрежение и оголени проводници по време на зареждане, извличане на хладилен агент или прочистване на системата.
 - Заземяването е непрекъснато.
- Указанията за поддръжка и сервиз на производителя трябва да се спазват винаги.
- В случай на съмнение се обърнете към техническия отдел на производителя за съдействие.
- Ако съществува повреда, която може да застраши безопасността, то тогава не трябва да се свързва електрическо захранване към веригата, докато повредата не бъде отстранена подобаващо.
- Ако повредата не може да бъде отстранена веднага, а е необходимо работата да продължи, трябва да се използва подходящо временно решение.
- Собственикът на оборудването трябва да бъде информиран или да му бъде докладвано, така че всички страни да са наясно от тук нататък.



3. Херметични електрически компоненти

- Херметичните електрически компоненти не трябва да се поправят.



4. Кабели

- Уверете се, че кабелите не са изложени на износване, корозия, прекомерен натиск, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия на околната среда.
- При проверката трябва да се вземат предвид и последиците от стареене или постоянни вибрации от източници като компресори или вентилатори.



5. Откриване на запалими хладилни агенти

- При никакви обстоятелства не трябва да се използват потенциални източници на запалване при търсенето или откриването на утечки на хладилен агент.
- Не трябва да се използва халогенен детектор (или друг детектор, използващ открит пламък).



6. Следните методи за откриване на утечки се считат за приемливи за всички охлаждащи системи

- Не следва да се открият утечки, когато се използва оборудване с чувствителност за откриване на утечки от 5 грама годишно хладилен агент или за предпочитане при налягане най-малко 0,25 пъти максималното допустимо налягане, например универсално устройство за откриване на утечки.
- За откриване на запалими хладилни агенти могат да се използват електронни детектори за утечки, но чувствителността може да не е подходяща или да има нужда от повторно калибриране. (Оборудването за откриване на утечки трябва да се калибрира в зона, несъдържаща хладилни агенти.)
- Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и е подходящ за използвания хладилен агент.
- Оборудването за откриване на утечки трябва да се настрои на процент от долната граница на възпламеняване (LFL) на хладилния агент и да се калибрира спрямо използвания хладилен агент и съответният процент на газ (25% максимум) да се потвърди.
- Течностите за откриване на утечки са подходящи за използване с повечето хладилни агенти, например агенти за метода на мехурчетата и метода на флуоресценция. Използването на препарати, съдържащи хлор, трябва да се избягва, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да причини корозия на медните тръби.
- Ако има подозрения за утечка, всички открити пламъци трябва да се отстранят/загасят.
- Ако бъде открито изтичане на хладилен агент, което изисква запояване, всичкият хладилен агент трябва да се извлече от системата или изолира (с помощта на спирателни вентили) в част от системата, далеч от утечката. При отстраняване на хладилния агент следва да се спазват предпазните мерки в # 7.



7. Извличане на хладилния агент и евакуация

- При прекъсване на хладилния контур с цел извършване на ремонтни работи – или с друга цел – следва да се използват общоприети процедури. Въпреки това е важно да се следват най-добрите практики, тъй като възпламенимостта изисква специално внимание. Следващата процедура трябва да се спазва:
 - 1) Извличете хладилния агент по безопасен начин, като следвате местните и национални разпоредби
 - 2) Евакуирайте
 - 3) Прочистете контура с инертен газ.
 - 4) Евакуирайте
 - 5) Непрекъснато промивайте с инертен газ, когато използвате пламък за отваряне на веригата
 - 6) Отворете веригата
- Хладилният агент трябва да се извлече в правилни резервоари за извличане.
- Не трябва да се използва компресиран въздух или кислород за прочистване на охладителни системи, използвайте само OFN (безкислороден азот) за тази задача.
- Прочистването на охладителната верига следва да се извърши чрез прекъсване на вакуума в системата с инертен газ и продължаване да се пълни до достигане на работното налягане, след което следва изпускане в атмосферата и накрая натискане до постигане на вакуум.
- Този процес следва да се повтори, докато в системата не остане хладилен агент.
- Системата трябва да се вентилира до атмосферното налягане, за да бъде възможно извършването на работите.
- Уверете се, че изходът на вакуумната помпа не е в близост до евентуален източник на запалване и че има вентилация.

OFN = безкислороден азот, вид инертен газ.



8. Процедури за зареждане

- В допълнение към стандартните процедури за зареждане следва да се спазват следните изисквания.
 - Уверете се, че няма опасност от възникване на замърсяване с други хладилни агенти при използване на оборудване за зареждане.
 - Маркучите или тръбите трябва да са възможно най-къси, за да се сведе до минимум количеството на хладилен агент в тях.
 - Резервоарите следва да се съхраняват на подходящо място в съответствие с инструкциите.
 - Уверете се, че хладилната система е заземена, преди да преминете към зареждане на системата с хладилен агент.
 - Поставете етикет на системата след приключване на зареждането (ако не е направено).
 - Трябва да се вземат всички възможни предпазни мерки да не се допусне препълване на хладилната система.
- Преди презареждане на системата трябва да се тества налягането с безкислороден азот (вижте #7).
- Системата трябва да се тества за утечки след приключване на зареждането и преди въвеждането в експлоатация.
- Следва да се извърши последващ тест за утечки преди напускане на обекта.
- Може да се натрупа електростатичен заряд, който да създаде опасни условия при зареждане и изпразване на хладилния агент. За да избегнете пожар или експлозия, отведете статичното електричество при прехвърлянето чрез заземяване на контейнерите и оборудването преди преминаване към зареждане/изпразване.



9. Извеждане от експлоатация

- Преди извършването на тази процедура е важно техникът да е напълно запознат с оборудването и всички негови детайли.
- Препоръчително е да се спазва добра практика за безопасното извличане на всички хладилни агенти.
- Преди извършване на задачата следва да се вземе проба на маслото и хладилния агент, ако е необходим анализ преди повторната употреба на извлечения хладилен агент.
- Важно е да има осигурено електричество преди започване на процедурата.
 - а) Запознайте се с оборудването и начина му на работа.
 - б) Изолирайте системата електрически.
 - с) Преди да започнете процедурата, се уверете, че:
 - в случай на нужда е налично механично оборудване за работа с резервоари за хладилен агент;
 - всички лични предпазни средства са разположение и се използват правилно;
 - процесът по извличане на хладилен агент се следи непрекъснато от компетентно лице;
 - оборудването за извличане на хладилен агент и резервоарите отговарят на съответните стандарти.
 - д) Понижете налягането на охлаждащата система, ако е възможно.
 - е) Ако не е възможен вакуум, направете колектор, така че хладилният агент да може да се отстрани от различни части на системата.
 - ф) Уверете се, че резервоарът се намира на везните, преди да преминете към извличането.
 - г) Стартирайте машината за извличане на хладилен агент и работете в съответствие с инструкциите.
 - h) Не препълвайте резервоарите. (Не повече от 80% количество течен заряд).



- i) Не превишавайте максималното работно налягане на резервоара дори временно.
- j) След правилното напълване на резервоарите и приключване на процеса, се уверете, че резервоарите и оборудването са отстранени от обекта своевременно, както и че всички изолационни клапани на оборудването са затворени.
- k) Извлеченият хладилен агент не бива да се зарежда в друга хладилна система, освен ако не е пречистен и проверен.
- Може да се натрупа електростатичен заряд, който да създаде опасни условия при зареждане и източване на хладилния агент. За да избегнете пожар или експлозия, отведете статичното електричество при прехвърлянето чрез заземяване на контейнерите и оборудването преди преминаване към зареждане/изпразване.



10. Етикетиране

- На оборудването следва да се постави етикет, на който е посочено, че оборудването е изведено от експлоатация и хладилният агент е изпразнен от него.
- Етикетът трябва да е с дата и подпис.
- Уверете се, че на оборудването има етикети, на които е посочено, че оборудването съдържа запалим хладилен агент.



11. Извличане на хладилния агент

- При извличане на хладилния агент от дадена система, или за сервизни цели, или с цел извеждане от експлоатация, трябва да спазвате добра практика за безопасно отстраняване на всички хладилни агенти.
- При прехвърлянето на хладилен агент в резервоари се уверете, че се използват само подходящи резервоари за извличане на хладилен агент.
- Уверете се, че разполагате с необходимия брой резервоари, които могат да поемат цялото количество хладилен агент в системата.

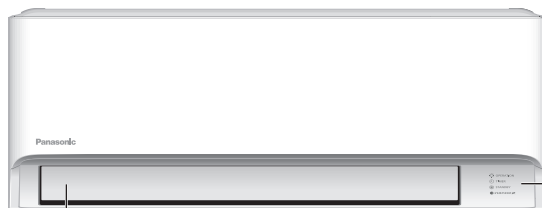


- Всички резервоари, които ще се използват, са предназначени за извлечения хладилен агент и етикетирани за този хладилен агент (т.е. специални резервоари за извличане на хладилен агент).
- Резервоарите трябва да са снабдени с предпазен клапан за понижаване на налягането и съответни спирателни вентили в добро работно състояние.
- Резервоарите за извличане на хладилен агент са прочистени и по възможност охладени преди извършването на извличането.
- Оборудването за извличане на хладилен агент следва да е в добро работно състояние и с набор от инструкции относно оборудването, което е налично, и да е подходящо за извличане на запалими хладилни агенти. Консултирайте се с производителя в случай на съмнение.
- Освен това трябва да има набор от калибрирани и в добро работно състояние везни.
- Маркуците трябва да са снабдени с херметични съединители и да са в добро състояние.
- Източеният хладилен агент следва да обработи съгласно местното законодателство в правилния резервоар за възстановен хладилен агент и с попълнена съответна Бележка за прехвърляне на отпадъци.
- Не смесвайте хладилни агенти в контейнерите за извличане на хладилен агент и особено не в резервоарите.
- При изпразване на компресори или компресорни масла се уверете, че са прочистени до приемливо ниво, за да се гарантира, че в смазочното вещество няма остатъци от запалим хладилен агент.
- Тялото на компресора не трябва да се нагрява с открит пламък или други източници на запалване с цел ускоряване на процеса. Източването на масло от системата трябва да се извършва по безопасен начин.

Наименование на частите

Вътрешна Част

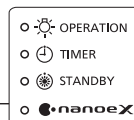
(Конструкцията на уреда може да се различава в зависимост от модела)



Вертикален вентилационен отвор за насочване на потока

- Не настройвайте ръчно.

Индикатор



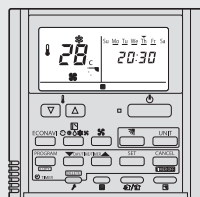
Допълнителни инструкции



Безжично дистанционно управление

Модел № CZ-RWS3

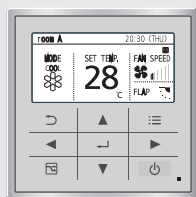
(Инфрочервено дистанционно управление)



Дистанционно управление с таймер

Модел № CZ-RTC4, CZ-RTC4A

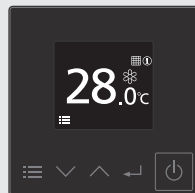
(За всички вътрешни агрегати)



Високоспециализирано кабелно дистанционно управление

Модел № CZ-RTC5B

(За всички вътрешни агрегати)



Кабелно дистанционно управление

Модел № серия CZ-RTC6

(За всички вътрешни агрегати)

Прочетете инструкции за работа, включени към дистанционното управление.

Подготовка за работа

■ Включете електрическата мрежа 5 часа преди започване на работата.

(За затопляне)

- Оставете електрическата мрежа ВКЛЮЧЕНА при продължителна употреба.

■ Работа и настройване на посоката на въздушния поток

- Вижте инструкциите за работа, придружаващи дистанционното управление.

Забележка: Дисплей на клапата на дистанционното управление се различава от действителния ъгъл на клапата.

Работна среда

Работни условия температурни граници

- Режим на охлаждане : 18 °C ~ 32 °C DB • Режим на отопление: 16 °C ~ 30 °C DB

Техническо обслужване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- От гледна точка на безопасността, непременно изключете климатика и откачете захранването преди почистване. (В противен случай може да се получи токов удар или нараняване, тъй като вентилаторът се върти с висока скорост.)
- Не изливайте вода върху вътрешното тяло. (Това ще повреди вътрешните компоненти и ще предизвика опасност от електрически удар.)



ВНИМАНИЕ

- Никога не използвайте разтворители или разяждащи химикали. Не почиствайте пластмасовите части с много гореща вода. (Това може да причини деформация или промяна в цвета.)
- Някои метални ръбове и ребра са остри. Внимавайте, когато почиствате тези части. (Може да доведе до нараняване.)
- Използвайте здрав стол или стълба при почистване на вътрешното тяло, монтирано на високи места.

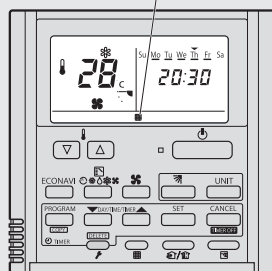
Вътрешната намотка и други компоненти на външното тяло трябва периодично да се почистват.

- Консултирайте се с вашия търговец или сервизен център.

Поддръжка на въздушния филтър

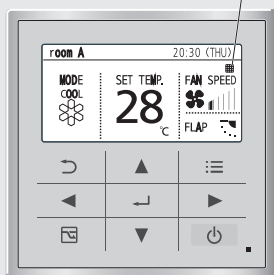
Препоръчително е да почиствате въздушния филтър, когато на дисплея се появи  (Филтър). В прашни и замърсени помещения почиствайте често филтъра, независимо от показанията на този индикатор, за да осигурите най-ефективна работа на климатика.

Индикатор на филтъра



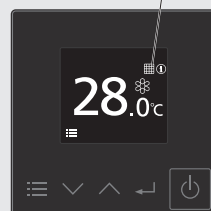
Дистанционно управление с таймер

Индикатор на филтъра



Високоспециализирано кабелно дистанционно управление

Индикатор на филтъра



Кабелно дистанционно управление

Информация

Информация за потребители относно събиране и изхвърляне на старо оборудване и използвани батерии



Само за Европейския съюз и държави със системи за рециклиране

Тези символи, поставени на продуктите, опаковките и/или съпътстващите ги документи означават, че използваните електрически и електронни продукти и батерии не трябва да бъдат смесвани с общите битови отпадъци.

За правилно третиране, възстановяване и рециклиране на стари продукти и използвани батерии, моля да ги предадете на предназначенията за тази цел пунктове за събиране, спазвайки разпоредбите на националното законодателство.

Като ги изхвърлите правилно, вие ще помогнете за спестяването на ценни ресурси и ще предотвратите всякакви потенциални отрицателни ефекти върху човешкото здраве и околната среда.

За повече информация относно събирането и рециклирането, моля, свържете се с местните власти.

При неправилно изхвърляне на уреда, може да понесете наказателна отговорност, в съответствие с разпоредбите на националното законодателство.



За бизнес потребители в Европейския съюз и някои други европейски страни

Ако желаете да изхвърлите ненужни електроуреди, моля свържете се с вашия дилър или доставчик за повече информация.



[Информация за страни извън Европейския Съюз]

Тези символи са валидни само в Европейския съюз. Ако искате да изхвърлите тези части, моля, свържете се с местните власти или търговец и попитайте за правилния метод за изхвърляне.

Забележка за символите върху батерии (последните два символа в ляво):

Тези символи могат да бъдат използвани заедно с химически символ. В такъв случай те спазват изискванията определени от директива за съответния химикал.

Pb

 A2L ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Този символ показва, че оборудването използва леко запалим хладилен агент. Ако изтече хладилен агент в близост до външен източник на запалване, има опасност от запалване.		Този символ показва, че инструкциите за работа трябва да се прочетат внимателно.
	Този символ показва, че обслужващ персонал следва да борава с това оборудване в съответствие с инструкциите за монтаж.		



Този климатик съдържа устройство, което генерира биоциден продукт.

Свободните радикали, образувани от съдържащо се в климатика устройство, имат способността да обезвредят замърсители като някои видове бактерии, вируси, мухъл.

Активни вещества: Свободни радикали, образувани на място от околния въздух или водата.

Употреба: Тази функция на устройството може да бъде ВКЛ./ИЗКЛ. чрез бутона с икона "папое X".

Вижте "Функция папое™ X" в подробните ръководства (сканиране на матричния движумен баркод) за повече информация.

Бележка:

Важна информация за използвания хладилен агент

- Вижте Ръководството за монтаж, предоставено с външното тяло.

Information / Información / Informazioni / Informatie / Informação / Информация

- English** • Product Information
If you have problems or questions concerning your Air Conditioner, you will need the following information. Model and serial numbers are on the nameplate.
- Español** • Información del producto
Si tiene problemas o preguntas en relación con el acondicionador de aire, necesitará la información que se indica a continuación. El modelo y los números de serie están en la placa de características.
- Italiano** • Informazioni sul prodotto
In caso di problemi o domande riguardanti il condizionatore d'aria, sono necessarie le seguenti informazioni. Numeri di modello e serie si trovano sulla targhetta di identificazione.
- Nederlands** • Productinformatie
Als u problemen of vragen hebt met betrekking tot uw airconditioner, dan hebt u de volgende informatie nodig. Het model en de serienummers staan op het typeplaatje.
- Português** • Informações sobre o produto
Se tiver problemas ou dúvidas com respeito ao seu aparelho de ar condicionado, precisará das seguintes informações. O modelo e os números de série estão localizados na placa de identiﬁcaç o.
- Български** • Информация за продукта
При проблеми или въпроси относно вашия климатик ще ви е необходима следната информация. Номерът на модела и серийният номер се намират на табелката.

Model No.

Serial No.

Date of purchase

Dealer's address

Phone number

- English** Model No. / Serial No. / Date of purchase / Dealer's address / Phone number
- Español** N.º de modelo / N.º de serie / Fecha de compra / Dirección del distribuidor / Número de teléfono
- Italiano** Modello n. / N. di serie / Data di acquisto / Indirizzo del rivenditore / Numero di telefono
- Nederlands** Modelnr. / Serienr. / Datum van aankoop / Adres van de dealer / Telefoonnummer
- Português** Nº do modelo / Nº de série / Data de compra / Endereço do distribuidor / Número de telefone
- Български** Модел № / Сериен № / Дата на закупуване / Адрес на търговеца / Телефонен номер

Memo

English	Manufactured by: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Kadoma City, Osaka 571-8501, Japan	Importer: Panasonic Marketing Europe GmbH Authorized Representative in EU: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany
Español	Fabricado por: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Ciudad de Kadoma, Osaka 571-8501, Japón	Importador: Panasonic Marketing Europe GmbH Representante Autorizado para la UE: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Hamburgo, Alemania
Italiano	Fabbricato da: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Città di Kadoma, Osaka 571-8501, Giappone	Importatore: Panasonic Marketing Europe GmbH Rappresentante autorizzato nell'UE: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Amburgo, Germania
Nederlands	Geproduceerd door: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Kadoma-stad, Osaka 571-8501, Japan	Importeur: Panasonic Marketing Europe GmbH Bevoegde vertegenwoordiger in de EU: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Duitsland
Português	Fabricado por: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Cidade de Kadoma, Osaca 571-8501, Japão	Importador: Panasonic Marketing Europe GmbH Representante Autorizado na UE: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Hamburgo, Alemanha
Български	Производител: Panasonic Corporation 1006, Oaza Kadoma, Kadoma City, Osaka 571-8501, Япония	Вносител: Panasonic Marketing Europe GmbH Упълномощен представител в ЕС: Panasonic Testing Centre Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Германия

Contact in the UK:
Panasonic UK, a branch of Panasonic
Marketing Europe GmbH
Maxis 2, Western Road, Bracknell,
Berkshire, RG12 1RT