

Instruction manual

- 471-1307 VWR Refrigerator +5C 118L sparkfree
- 471-1308 VWR Refrigerator +5C 118L
- 471-1309 VWR Refrigerator +5C 310L sparkfree
- 471-1310 VWR Refrigerator +5C 310L



Legal address of Manufacturer

Europe

VWR International bv,
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464 B-3001 Leuven
+3216385011
be.vwr.com

UK Importer:
VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

Country of Origin

CHINA

Content

- Safety Precautions 1
 - Precautions for use.....4
- Product Installation5
- Component Names&Control Panel9
- Application method 12
- Alarm 13
- Cleaning and Maintenance.....14
- FAQ 15
- Refrigeration Schematic&Circuit Diagram 16
- Specification 17
- Technical service 19
- Warranty 19
- Compliance with local laws and regulations 19
- Equipment disposal20
- Local VWR offices in Europe and Asia Pacific21

Safety Precautions

Dear users:

Please make sure you have carefully read and observed the contents with following signs in the manual, for better understanding of this manual and better use of this product, so as to prevent personal injuries and refrigerator damage.



Actions or operations
which are prohibited



Actions or operations
which must be followed



Caution

-  Close down the gas leaking valve and open the door and windows for ventilation in case of leakage of inflammable gas like coal gas etc., do not insert or pull out the power plug of the refrigerator, otherwise it may trigger an explosion and fire.
-  Only the professional technicians or after-sale service men can install this refrigerator. Otherwise it may result in an electric shock or fire.
-  Make sure to place the refrigerator firmly on a solid and flat ground. If the ground is not stable or it is not properly placed, it will cause overturn of the refrigerator or personnel injury.
-  Please use the dedicated power supply indicated on the nameplate of the refrigerator, or otherwise, it may cause a fire or electric shock.
-  If it is required to lengthen the power cord, the section area of the lengthen cord must not be less than 2mm² and the length shall not be longer than 3m. Otherwise, it may cause a fire or electric shock.
-  The power cord of this refrigerator is provided with a three-wire (earthing) plug, complying with the standard 10A three-wire (earthing) socket. Never cut or remove the earthing pin of the power cord in any case. Make sure that the power plug and socket is inserted tightly and reliably, otherwise it may result in a fire.
-  Please use an earthed power supply socket for fear of electric shock.
-  If the power socket is not earthed, be sure to have the earth wire installed by a professional technician.
-  Do not use the refrigerator in the open air. When the refrigerator gets wet in the rainwater, it may cause leakage of electricity or electric shock.
-  Do not place the refrigerator in a damp site or a place where it may easily suffer from spraying water. Otherwise, it may cause leakage of electricity or electric shock due to degeneration of its insulation.
-  Do not pour water onto the refrigerator in a direct inclined way, otherwise it may cause an electric shock or a short circuit.
-  Do not place any vessel containing water or any heavy object on the refrigerator. If the object drops off, it may cause personal injury and the flowing water will degenerate the insulation and further cause leakage of electricity or electric shock.

-  Do not make the refrigerator earthed via a gas-pipe, power supply conduit, telephone line or lightning rod. The above earthing will cause an electric shock or other dangers.
-  Do not contact any electric parts or any switches such as power plug and so forth with a wet hand, or otherwise it may cause an electric shock.
-  When pulling out a plug from the power socket, hold the power plug firmly but do not pull the wire of the power plug. Pulling the wire with hand may cause an electric shock or lead to a fire due to short circuit.
-  If the refrigerator runs out of order, please pull out the power plug. Continuous running in an abnormal condition may cause an electric shock or fire.
-  User must not dismantle, repair or refit the refrigerator by itself. Otherwise, it may cause a fire or personal injury due to improper operation.
-  Before conducting any repair or maintenance of the refrigerator, be sure to disconnect the power of the refrigerator for fear of electric shock or personal injury.
-  Make sure not to suck in medicine or suspended particles inside and surrounding the refrigerator in time of repair and maintenance, otherwise, it may bring hurt to your health.
-  When storing toxic, hazardous or radioactive articles, please use the refrigerator in a safety zone.
-  Improper use may bring hurt to human health or environment.
-  If the refrigerator is left unused for a long time in an unattended area, make sure that children will not approach the refrigerator and the refrigerator door will not be closed completely.
-  Disposal of discarded refrigerator shall be conducted by the relevant personnel. The appliance contains reusable materials and should be disposed of properly - not simply with unsorted household refuse. Appliances which are no longer needed must be disposed of in a professional and appropriate way, in accordance with the current local regulations and laws.
-  When disposing of the appliance, ensure that the refrigerant circuit is not damaged to prevent uncontrolled escape of the refrigerant it contains (data on type plate) and oil.
-  Do not store corrosive articles such as acid, alkali etc. in the refrigerator. Otherwise, it may spoil the internal units or electric parts of the refrigerator.
-  Do not place the packing plastic bags at the locations where children can easily take as plastic bags may cause occurrence of suffocation accident.
-  Do not climb up to the refrigerator or place articles on the refrigerator, otherwise it may cause personal injury or damage of refrigerator due to overturn of the refrigerator.
-  Do not insert any metal objects like iron nails, iron-wire into any orifice and gap or any air vent used for internal air circulation of the refrigerator, otherwise, it may cause an electric shock or injury due to contact of the above objects with the moving parts.
-  If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
-  Do not store explosive substances such as aerosol cans with a flammable propellant in this appliance.

-  Keep clear of obstruction all ventilation openings in the appliance enclosure or in the structure for building-in.
-  Do not use mechanical devices or other means to accelerate the defrosting process, other than those recommended by the manufacturer.
-  Do not damage the refrigerant circuit.
-  Do not use electrical appliances inside the food storage compartments of the appliance, unless they are of the type recommended by the manufacturer.
-  In order to reduce flammability hazards the installation of this appliance must only be carried out by a suitably qualified person.
-  For the product with non-conductive inner chamber(white), see the warning label of product.
-  Put explosive/flammable material in sealed container before storing into laboratory refrigerator.

 Caution

-  When restarting the refrigerator after a power failure or power-off, it is required to check the setting of the refrigerator. Change of setting may spoil the articles stored.
-  Once the power of the refrigerator is cut off, wait for over 5 minutes before it is reconnected so as not to damage the compressor or the system.
-  Put on your gloves at time of maintenance so as not to bump the sharp edges or corners, resulting in personal injury.
-  Close the door of the refrigerator with your hand holding the handle so that your fingers will not be pinched by the door.
-  The inclination angle shall be no greater than 45 ° when handling the refrigerator.
-  When handling the refrigerator, be careful not to trip over it, preventing damage to the refrigerator or personal injury.
-  Do not pull or carry the equipment by the door handle, preventing damage to the refrigerator or personal injury.
-  There shall be no obstacles around the refrigerator, and keep it well-ventilated and clear.
-  Do not spoil the refrigerating circuit.
-  Do not use any electric appliance in the store-room of the refrigerator except for the types that the manufacturer recommended for use.

Precautions for use

- Product structure and composition: The product adopts a refrigeration system attached to the thermal insulation box which is microcomputer controlled with air cooling design, and a rack type design that can be adjusted at discretion.
- Before putting the articles into the refrigerator, make sure firstly that the design temperature is reached inside the refrigerator, then put in the articles in batches. The articles put in every time shall not exceed 1/3 of the internal capacity so as to prevent temperature increase.
- The indicated temperature value of the refrigerator is the value indicated inside the refrigerator at the temperature sensing probe. Occasionally the indicated temperature has a certain difference with the actual temperature in the central part of the refrigerator, but it will gradually approach to the true temperature.
- Use the diluted mild detergent to clean the refrigerator. Do not use brushes, acid, gasoline, soap powder, polishing powder or hot water to clean the refrigerator as the above materials may damage the painting surface as well as the plastic and rubber parts and components. Take particular care not to use volatile solvent such as gasoline to wipe plastic and rubber parts and components.
- Cut off the power of the refrigerator when it is not in service for a long time.
- Every time when putting in and taking out the articles, please try to reduce the door opening time so as not to cause larger fluctuations of the temperature and humidity inside the refrigerator.
- After opening the door, the temperature inside the refrigerator will rise steeply in a short time, this is normal and the temperature will restore within one hour after the door is closed.
- The refrigerator is equipped with security door lock. Please keep the key properly. Once the key is lost, the door body of the refrigerator will not be opened.

Product Installation

■ Installation environment

- Environmental temperature: 16°C to 32°C , the optimal temperature is 18°C to 25°C , the air conditioning system shall be used when necessary.
- Ambient humidity: below 85% Rh.
- Avoid large quantities of dust.
- Avoid mechanical sway or vibration.
- The altitude of refrigerator's working position: lower than 2000m.
- Input voltage: within the range of 220V±10%.

Caution

- As the refrigerator is sensitive to the environmental temperature, it can not operate normally if it is installed in an environment other than the above. Please use it after improving the environment.
- It is prohibited to install the refrigerator in the open air environment. When the refrigerator gets wet in the rainwater, it may cause leakage of electricity or electric shock accident.

■ Installation site

For normal operation and optimum performance level of the refrigerator, its installation place shall conform to the following conditions:

- It can not be installed in a narrow, small and airtight space, the door frame of the room for placing it shall not be less than and lower than this product, and shall at least guarantee its normal passing in and out so as to avoid any maintenance difficulty and failure of in-time repair in occurrence of machine fault, causing spoilage to the stored articles.
- The ground at the installation place shall be solid and flat.
- It shall be well-ventilated without direct sunshine.
- Do not share a socket with other equipment, the plug and socket shall be well connected.
- Do not distort nor stress the power cord.
- If it is required to lengthen the power cord, the section area of the lengthened wire shall not be less than 2mm² and the length shall not be longer than 3m.
- Check the operating voltage before use, at the area where the voltage is not stable, use of a voltage regulator suitable for the motor load shall be considered for voltage stabilization. So that the normal input voltage is stabilized at 220V-240V~, the power of the voltage regulator is greater than 4000W.
- The refrigerator shall be guaranteed with reliable earthing.
- If the power socket has earth wire, check if the earthing is good before use.
- The interior is used for storing flammable and explosive reagents. Only applies Sparkfree/ATEX units;
- The appliance is not suitable for use in explosion-hazard areas.

Warning

- Do not make refrigerator earthing via gas piping, water supply pipe, telephone line or lightning rod that may easily cause an electric shock.
- After installation, the power plug must be accessible to facilitate unplugging of the power cord in emergency. No articles shall block out the air vent of the refrigerator.

Preparation before use

1. Take off the packing material and the packaging tape

Take off all packing materials and packaging tapes for transportation.



keep the plastic bag away from the children.

2. Check of accompanying accessories

Please check the box contents as per the packing list. If there is any mistake, please contact the aftersales department timely.

3. Storage condition

At least a 10cm gap shall be left around the storage box, to ensure the well air ventilation and to facilitate the heat radiation.

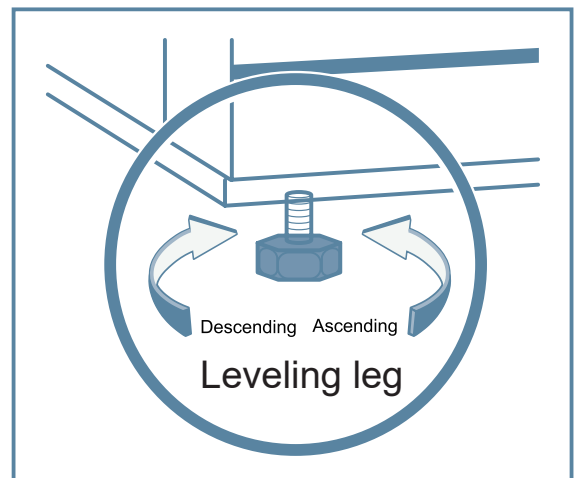


Sufficient space shall be kept at the engine-room grilling, to facilitate maintenance and ventilation.



4. Adjustment of leveling leg

Please use a wrench to turn the horizontal leveling leg clockwise so that the horizontal leveling leg are extended outwards and supported on the ground. Make sure that the refrigerator is not movable in time of use.



5. Standing

Do not power on the refrigerator firstly after leveling and cleaning. Let it stand still for over 24 hours before power it on so as to ensure normal running of the refrigerator.

6. Water collection tray

There is a water tray to collect defrosting water of evaporator.

For model 471-1307 and 471-1309: the water tray is placed below the evaporator, it need to be dumped manually to prevent the water from spilling out.

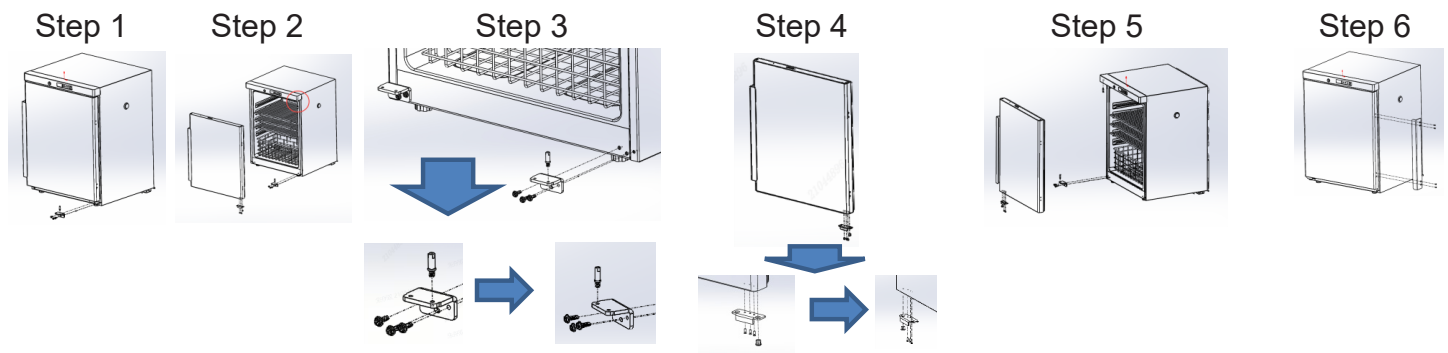
For model 471-1308 and 471-1310: the water tray is placed on the bottom of the unit, and the water will be evaporated automatically.

Changing over door hinge

Change over the door hinge (e.g from right hinged to left hinged)

Caution: at least 2 trained staffs are needed to proceed this operation

• For Model 471-1307 & 471-1308



Step 1. Unscrew the right lower hinge (Caution: the door must be hold during this process) and then remove the door

Step 2. Move the pin from the right upper hinge to the left one

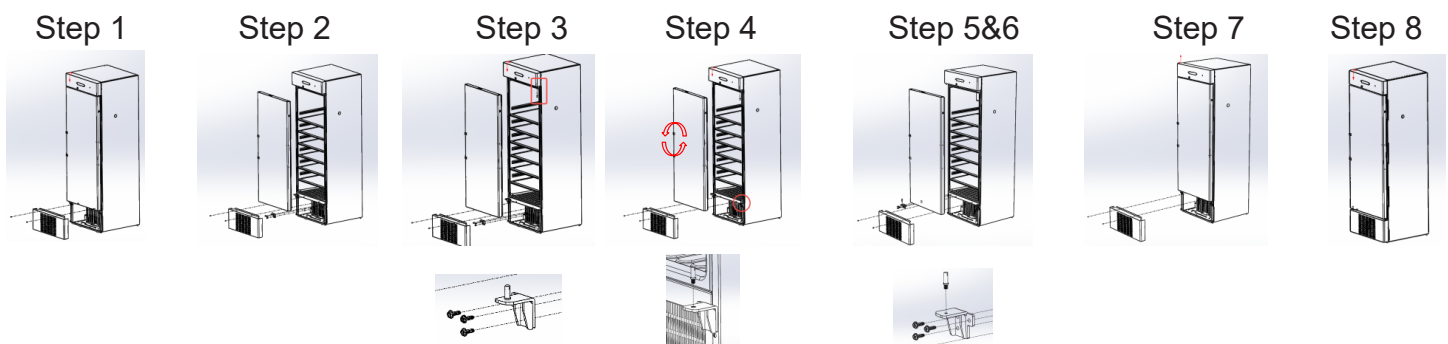
Step 3. Install the pin onto the left hole of left lower hinge

Step 4. Move the door stopper at the right bottom of the door to the left; meanwhile move the sleeve onto the left hole

Step 5. Hold the door and insert the left upper hinge into the shaft hole at the upper left side, then insert the left lower hinge into the shaft hole at the lower left side, and then screw the left lower hinge

Step 6. Move the handle from the left side to the right side

• For Model 471-1309 & 471-1310



Step 1. Unscrew the front grid at the bottom

Step 2. Unscrew the right lower hinge and then remove the door (Caution: the door must be hold during this process)

Step 3. Move the pin from the right upper hinge to the left one

Step 4. Install the right lower hinge back on its original place, then remove the pin on it then rotate the door up side down.

Step 5. Unscrew the left lower hinge, and install the pin on it

Step 6. Hold the door and insert the left upper hinge into the shaft hole at the upper left side, then insert the left lower hinge into the shaft hole at the lower left side, and then screw the left lower hinge

Step 7. Install the front grid at the bottom

Step 8. Move the handle from the left side to the right side

■ Initial Power-on

Please observe the following rules when conducting initial start-up and continuous running:

Connect the power cord to the dedicated socket of proper gauge when the refrigerator is empty, make sure the power supply is 220V-240V~/50Hz.



Make sure you switch on the battery switch.

This refrigerator is preset at below 5°C before factory delivery.



The sound alarm will ring after power-on and this is normal. At this moment, press the "Alarm " key on the control panel to cancel the alarm beep. The alarm indicator keeps flickering till the temperature sensor reaches the temperature range required.



The temperature can be stabilized at the set temperature after the refrigerator has been running for a period of time.



Start putting articles gradually into the refrigerator after completing a thorough inspection of the refrigerator.

- ! A person shall be specially assigned for daily check and record of the product operating conditions, in case the temperature inside the refrigerator is on the high side or on the low side, just transfer the articles to the other storage boxes till the fault is removed and then replace back the articles.
- ! The indicated temperature of this product may have a certain difference with the actual temperature inside the boxes due to refrigeration inertia, this is normal.
- ! Do not put any articles in the space between the bottom of the refrigerator's internal bladder and the bottom rack for fear of air duct clogging and affecting the temperature uniformity inside the boxes.
- ⊘ All the refrigerators are of storage equipment, and it is strictly forbidden to put excessive articles that are relatively too hot in one go, this will cause long time of running of the compressor without stop, slow drop of temperature, thus affecting service life of the compressor, the articles must be put in batches so that the temperature drops in steps till the required temperature is reached.
- ⊘ Do not spoil the refrigerating circuit.
- ⊘ Inside the refrigerator, do not use the electric appliance without production permission.

■ Operation of over-current protector

1. Mounting position: This device is mounted on the backside of the product, and there is a special warning sticker to mark it.

2. Working principle: In occurrence of any abnormalities found with the interior circuit of the product that exceed the protection limit of the over-current protector, this device will automatically spring up, cut off the connection with the external



circuit and play the role of protecting the entire equipment circuit; at time of reuse, it is required to manually push down the device and the product is powered on for running.

■ Operation after power failure

The refrigerator has memory function to the setting values, after re-electrified following a power failure, the refrigerator will continue running as per the parameters set up before the last power failure.

Caution

- Once the power of the refrigerator is cut off, wait for over 5 minutes before it is reconnected so as not to damage the compressor or the system.
- Pull out the power plug when the refrigerator is not in service for a long time so as to prevent electric shock, leakage of electricity or fire due to aging of the power cord.
- If the refrigerator is left unused for a long time in an unattended area, make sure that children will not approach the refrigerator and the refrigerator door can not be closed completely.

Component Names&Control Panel

■ Component Names

• 471-1307



• 471-1308



• 471-1309

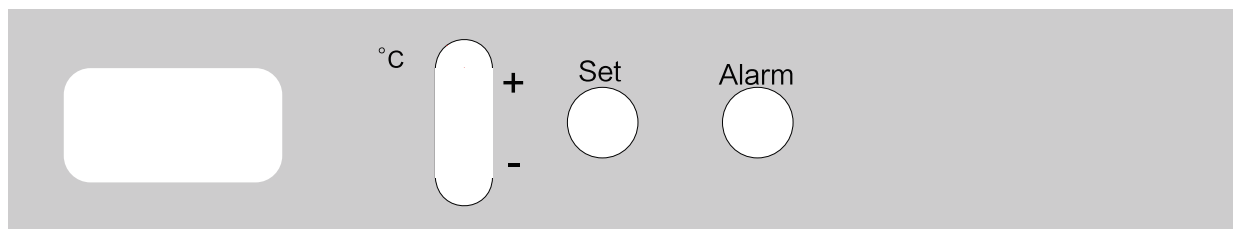


• 471-1310

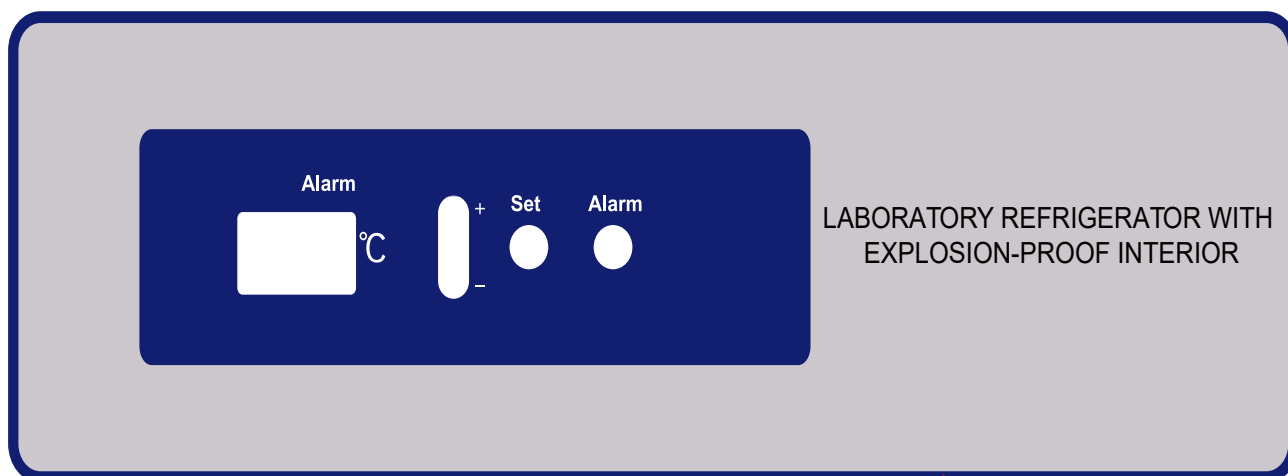


■ Control panel

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



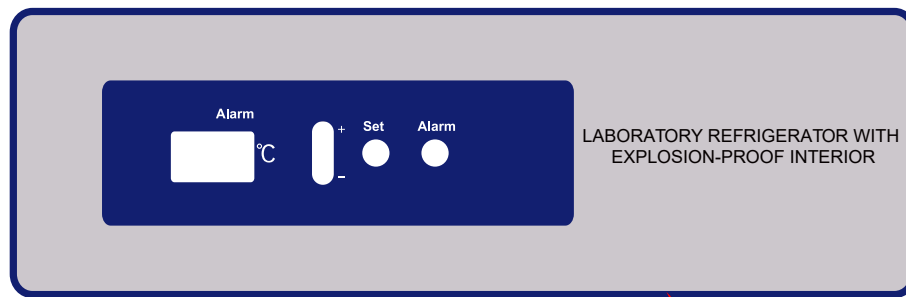
Application method

■ Temperature indicator

The front control panel of the refrigerator is equipped with a temperature indicator that facilitates adjustment of the box temperature inside the refrigerator.

For first use, the refrigerator shall run at least for over 30 minutes before it reaches the stable state, do not make any adjustment before it is stabilized.

Schematic diagram of temperature indicator :



- Temperature adjustment

Factory pre-set to 5°C .

Set inner temperature: Press “Set” button for 5 seconds, LED display “TS”. Press “Set” again, the current set temperature value flashes. Make adjustment to specified value through Up Key “+” and Down Key “-”. Press “Set” to save and return.

The set temperature will be reached after running for a period of time.

- Error display

When there is error of sensor, the LED displays “EE” and alarms. The refrigerator would still cool in error safety mode in a short period of time. Please move the stored things to other proper refrigerator ASAP to avoid loss. Then call for service.

- High/low temperature alarm

When the inner temperature exceeds the range of high and low alarm temperature limits, alarm light flashed and buzzer sounds. Press “Alarm” button to silent the alarm but the alarm light keeps flashing until inner chamber temperature within alarm limits.

- Check recent highest and lowest inner temperature

Press both “Alarm” and “+” buttons to check the recent highest inner temperature. Release the buttons to return to the inner cabinet temperature display.

Press both “Alarm” and “-” buttons to check the recent lowest inner temperature. Release the buttons to return to the inner cabinet temperature display.

- Set values of high temperature alarm “ALH” and low temperature alarm “ALL”

Press “Set” button for 5 seconds. LED display “TS”. Press “+” button to show “ALH”. Press “Set” again, the current high alarm temperature value flashes. Make adjustment to specified value through Up Key “+” and Down Key “-”. Press “Alarm” to return.

Press “+” button or “-” to show “ALL”. Set low temperature alarm value in the same way.

Alarm

■ Alarm function

The refrigerator has the alarm function in the table below:

Alarm	Code	Meaning	Alarm method
High temperature alarm	E00	The display temperature exceeds the set value for 15 minutes	Beep + alarm light flashing
Low temperature alarm	E01	The display temperature exceeds the set value for 15 minutes	Beep + alarm light flashing
Power off alarm	E02	Main power off or fault	Alarm lamp flashing + power supply lamp flashing + beep+Screen alternates temperature and code + Remote
Communication failure alarm	E03	Display board and power board can't send and receive data for 5 times in a row	Beep + alarm light flashing + code
Control sensor failure alarm	E04	Control sensor fault (open circuit or short circuit)	Alarm lamp flashing + beep + screen alternate display temperature and code
Open door alarm	E06	The opening time is more than 2 minutes	Alarm light flashing + beep

Cleaning and Maintenance

Component Cleaning



Warning

- In order to prevent an electric shock or personal injury, be sure to cut off the power of the refrigerator before conducting any repair to the refrigerator.
- Make sure not to suck medicine or suspended particles around the storage box when maintaining the refrigerator, otherwise, it will hurt your health.

Inner Cleaning

For model 471-1307 and 471-1309: use a damp cloth only, a dry cloth is not allowed to be used.

For model 471-1308 and 471-1310: both a damp cloth or a dry cloth could be used.

EXPLOSION-PROOF INTERIOR

Interior Temperature Range : +3 ~ +16 °C

Internal  II3/- G Ex ic nA IIC T6 Gc

Serial No.:In the Barcode



Anti-static operating instruction



WARNING

1. clean plastic parts with a damp cloth only.
2. Do not use a dry cloth to clean plastic parts.
3. Danger of sparks due to electrostatic discharge.
4. Warning - potential electrostatic charging hazard - see instructions.

Fan Cleaning

Danger of sparks produced by friction due to dust on the fan blades. Clean the ventilation slots on the re-circulated air fan every month using a vacuum cleaner.



Replacing the illuminating lamp (For model 471-1308 and 471-1310:)

The LED lamp is mounted in the upper front part of the refrigerator, exercise cautions when replacing the lamp:

- Unplug power plug;
- Remove the safety cover of the LED lamp;
- Take out the LED lamp;
- After changing with a new LED lamp, put it back to its original position;
- Turn on the power.

Stopping Refrigerator

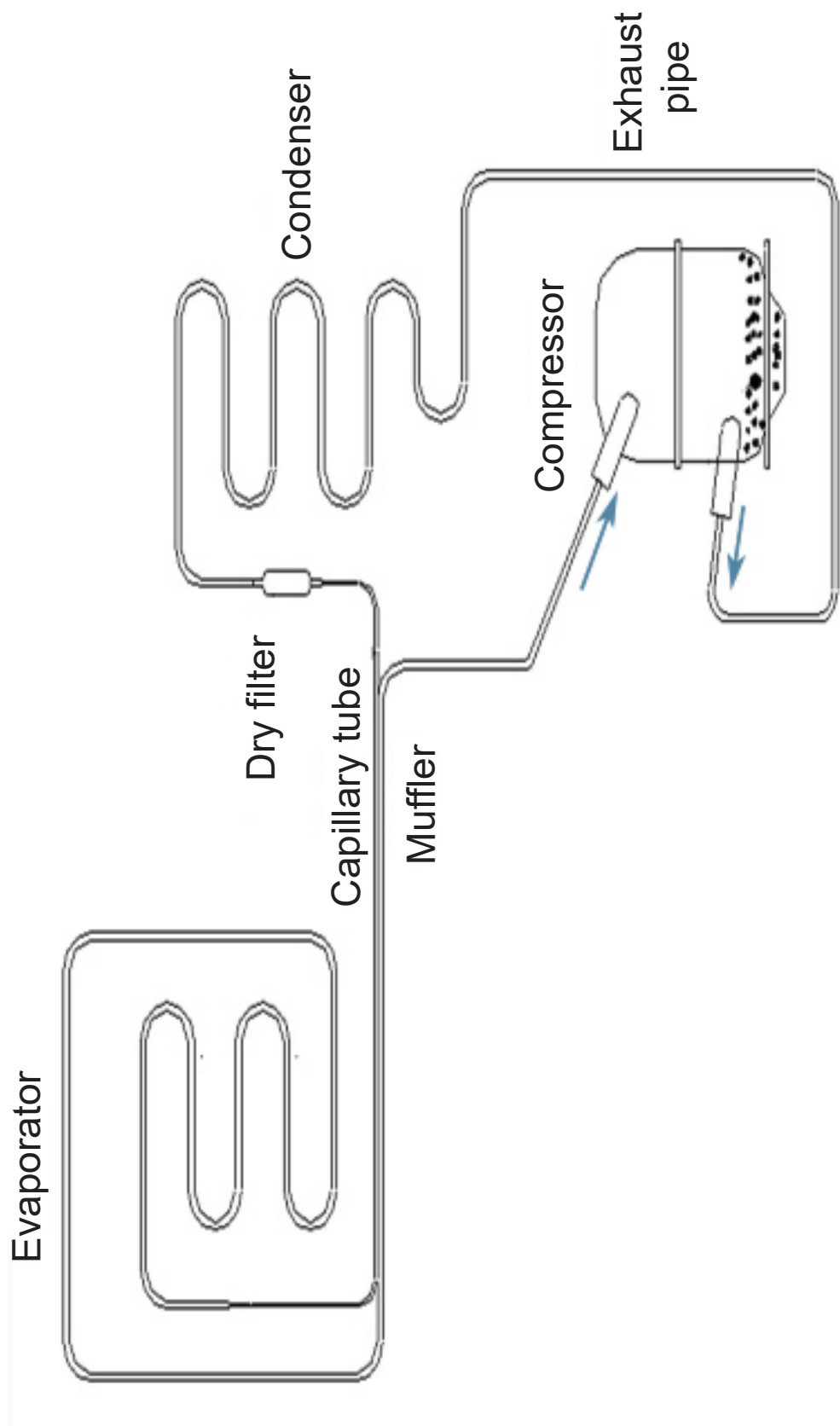
- Cut off the refrigerator power if the refrigerator is not in service for a long time.
- Open the refrigerator's door and take out the inner plate glass shelf.
- Make thorough cleaning of the refrigerator.
- Clean the plate glass shelves.
- Wait till the Refrigerator and the plate glass shelves are dried in the air, and replace the plate glass shelves in the refrigerator.
- Close the door of the refrigerator and cover it with a plastic bag for sealing up.

FAQ



Fault	Troubleshooting
The refrigerator does not work	Inspect the power supply to make sure it meets the requirement
	Inspect the connection between the power plug and the socket
	Check the power cord for any obvious damage
	Whether the voltage is too low
Refrigeration effects are not apparent, temperature exceeds the standard	The unit is loaded with too much warm sample and product
	There is a lack of space between stored samples
	There might be a direct sunlight or other heat radiation energy on the refrigerator
	The door is opened too frequently
	Ambient temperature is too high
	Air duct is blocked
Unit seems to emit too much noise.	Check the installation of the unit to make sure the unit does sit on a solid floor without vibration
	Part of the refrigerator leans against a wall
	As a reference, the published sound data is obtained at specific laboratory condition. It is normal that the actual sound level in the field differs due to subtle installation and operation conditions
Alarm light flashes and alarm buzzer sounds	Warm products have been placed into the unit recently and the refrigerator has not stabilized yet. The alarm condition will be automatically corrected once the temperature reaches the set value
	The door is not closed properly
	The unit lost power recently and it is in the process of cooling down
	Ambient temperature might exceed the designed range

Refrigeration Schematic&Circuit Diagram



Specification

■ Specification

Model	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Cabinet Type	Under bench		Upright	
Climate Class	N			
Cooling Type	Air cooling			
Defrost Mode	Auto			
Refrigerant	R600a			
Internal Temperature Uniformity(℃)	±3.0℃			
Sound Level(dB(A))	40		41	
Temperature Range(℃)	2~8℃			
Controller	Microprocessor			
Display	Digital			
Power Supply(V/Hz)	220~240/50			
Capacity(L)	118		310	
ext.dimensions (HxWxD cm)	81x60×64		184x60×60	
int.dimensions (HxWxD cm)	63×52×42		129×56×50	
Net weight (kg)	41		72	77
Gross Weight (kg)	49	46	83	87

Packing List

Model	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Operation Manual	1	1	1	1
Factory inspection report	1	1	1	1
Key	2	2	2	2
Basket	1	1	1	1
Plastic bag	1	1	1	1
Shelf	2	2	4	4
Water tray	1	/	1	/
Handle	/	/	1	1
Handle Cover	/	/	1	1
Power cord	3	3	3	3

Technical service

• Web Resources

Visit the VWR website at www.vwr.com for:

- Complete technical service contact information
- Access to the VWR Online Catalogue, and information about accessories and related products
- Additional product information and special offers

Contact us For information or technical assistance contact your local VWR representative or visit. www.vwr.com.

Warranty

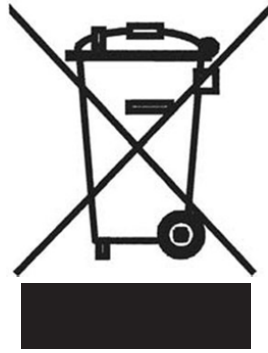
VWR warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non-performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

Compliance with local laws and regulations

The customer is responsible for applying for and obtaining the necessary regulatory approvals or other authorisations necessary to run or use the Product in its local environment. VWR will not be held liable for any related omission or for not obtaining the required approval or authorisation, unless any refusal is due to a defect of the product.

Equipment disposal



This equipment is marked with the crossed out wheeled bin symbol to indicate that this equipment must not be disposed of with unsorted waste.

Instead it's your responsibility to correctly dispose of your equipment at lifecycle -end by handling it over to an authorized facility for separate collection and recycling. It's also your responsibility to decontaminate the equipment in case of biological, chemical and/or radiological contamination, so as to protect from health hazards the persons involved in the disposal and recycling of the equipment. For more information about where you can drop off your waste of equipment, please contact your local dealer from whom you originally purchased this equipment.

By doing so, you will help to conserve natural and environmental resources and you will ensure that your equipment is recycled in a manner that protects human health.

Thank you

Local VWR offices in Europe and Asia Pacific

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgium

VWR International BV
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: +400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Czech Republic

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Denmark

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finland

VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

France

VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Germany

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Hungary

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road,
Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Ireland

VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email sales.ie@vwr.com

Italy

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

Korea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon
Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Middle East & Africa

VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

The Netherlands

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norway

VWR International AS
Brynsalleen 4
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Poland

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat. de Laboratório,
Soc. Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spain

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Sweden

VWR International AB
Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Switzerland

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Manuel d'instructions Contenu

Précautions de sécurité	1
Précautions d'utilisation	4
Installation du produit	5
Noms des composant et panneau de contrôle	10
Application method	12
Méthode d'application.....	14
Alarme	15
Nettoyage et Maintenance.....	16
FAQ	18
Schéma de réfrigération & schéma du circuit.....	19
Spécifications	20
Service technique	22
Garantie.....	22
Obéir aux lois et régulations locales.....	22

Précautions de sécurité

Chers utilisateurs :

Veuillez veiller à ce que vous avez soigneusement lu et observé les contenus avec les signes suivants dans le manuel, afin d'obtenir une meilleure compréhension et de garantir une meilleure utilisation du produit afin d'éviter des blessures corporelles et des dommages du réfrigérateur.



Actions ou opérations
qui sont interdites



Actions ou opérations
qui doivent être suivies

PRECAUTION

-  Fermez la vanne de fuite du gaz et ouvrez la porte et les fenêtres pour la ventilation en cas de fuite des gaz inflammables tels que gaz de houille etc., veuillez ne pas brancher ou débrancher la prise électrique du réfrigérateur, autrement, une explosion et l'incendie sera provoqué.
-  Seuls des techniciens professionnels ou des personnes de service après-vente peuvent installer le réfrigérateur. Autrement, choc électrique ou l'incendie sera peut-être causé.
-  Veuillez à mettre fermement le réfrigérateur sur un sol solide et plat. Si le sol n'est pas stable ou le réfrigérateur n'est pas correctement mis, un renversement du réfrigérateur ou des blessures corporelles seront causées.
-  Veuillez utiliser l'alimentation électrique dédiée indiquée sur la plaque signalétique du réfrigérateur, autrement, l'incendie ou choc électrique sera causé.
-  S'il est requis de rallonger le câble d'alimentation électrique, la section du câble rallongé ne peut pas inférieure à 2mm² et la longueur ne sera pas supérieure à 3m. autrement, l'incendie ou choc électrique sera causé.
-  Le câble d'alimentation électrique du réfrigérateur est fourni avec une fiche à trois fils (mise à la terre), qui est conforme est une douille à trois fils 10A standard (mise à la terre). Ne coupez ou retirez la broche de mise à la terre du câble d'alimentation électrique en aucun cas. Veuillez à ce que la prise d'alimentation et la douille sont fermement et fiablement insérées, autrement, l'incendie sera peut-être causé.
-  Utilisez une douille de l'alimentation électrique mise à la terre afin d'éviter choc électrique.
-  Si la douille d'alimentation électrique n'est pas mise à la terre, veuillez à monter un fil de terre installé par un technicien professionnel.
-  Ne pas utiliser le réfrigérateur en plein air. Lorsque le réfrigérateur est mouillé dans la pluie, une fuite d'électricité ou choc électrique sera peut-être provoquée.
-  Ne pas mettre le réfrigérateur dans un lieu humide ou un endroit où il est facilement mouillé par l'eau pulvérisée. autrement, une fuite électrique ou choc électrique sera peut-être causé à cause de la détérioration de l'isolation.
-  Ne pas verser de l'eau sur le réfrigérateur de manière inclinée directe, autrement, choc électrique ou un court-circuit sera peut-être causé.
-  Ne mettez aucun récipient contenant de l'eau ou aucun objet lourd sur le réfrigérateur. Si l'objet tombe, cela pourrait causer des blessures corporelles et l'eau qui coule endommagera l'isolation et entraînera une fuite électrique ou choc électrique.

-  Ne pas mettre le réfrigérateur à la terre via un tuyau de gaz, un conduit d'alimentation électrique, des lignes téléphoniques ou des paratonnerres. La mise à la terre précitée causera peut-être choc électrique ou d'autres dangers.
-  Ne pas toucher les pièces électriques ou des interrupteurs tels qu'une prise d'alimentation avec une main humide, autrement, choc électrique sera peut-être causé.
-  Lorsque vous extrayez une prise de la douille d'alimentation électrique, tenir la prise d'alimentation fermement mais pas tirer le câble de la prise d'alimentation. Tirez le câble avec la main sinon il risquera de causer choc électrique ou provoquer l'incendie à cause du court-circuit.
-  Si le réfrigérateur tombe en panne, veuillez extraire la prise d'alimentation. Un fonctionnement continu dans une condition anormale causera peut-être choc électrique ou l'incendie.
-  L'utilisateur ne doit pas démonter, réparer ou modifier le réfrigérateur par lui-même. Autrement, l'incendie ou des blessures corporelles peuvent être causées à cause de l'opération incorrecte.
-  Avant de réaliser une réparation ou une maintenance du réfrigérateur, veuillez à débrancher l'alimentation du réfrigérateur afin d'éviter choc électrique ou des blessures corporelles.
-  Veuillez à ne pas aspirer de médicaments ou de particules en suspension dans et autour du réfrigérateur lors de la réparation et de la maintenance, autrement, cela pourrait nuire à votre santé.
-  Lors du stockage des articles toxiques, dangereux ou radioactifs, veuillez utiliser le réfrigérateur dans une zone de sécurité.
-  L'utilisation incorrecte pourrait nuire à la santé humaine ou l'environnement.
-  Si le réfrigérateur est mis hors l'utilisation pour longtemps sans surveillance, veuillez à ce que les enfants ne s'approcheront pas du réfrigérateur et que la porte du réfrigérateur ne peut pas être complètement fermée.
-  Le traitement du réfrigérateur mise en rebut sera effectué par le personnel concerné. L'appareil contient des matériaux réutilisables et doit être mise en rebut correctement-ne pas simplement être mise en rebut avec les ordures ménagères non triées. Les appareils qui ne sont plus utilisés doivent être mis en rebut de manière professionnelle et appropriée conformément aux réglementations et lois locales actuelles.
-  Lors de la mise en rebut de l'appareil, veuillez à ce que le circuit du réfrigérant n'est pas endommagé afin d'éviter une fuite incontrôlée du réfrigérant qu'il contient (données sur la plaque signalétique) et de l'huile.
-  Ne pas entreposer les articles corrosifs tels que l'acide, l'alcali etc. dans le réfrigérateur. Autrement, les équipements intérieurs ou les pièces électriques du réfrigérateur seront peut-être abîmés.
-  Ne pas mettre les sacs en plastique d'emballage aux endroits où les enfants peuvent les facilement prendre, car les sacs en plastique peuvent causer l'apparition d'un accident de suffocation.
-  Ne pas monter sur le réfrigérateur ou mettre les articles sur le réfrigérateur, autrement, cela pourrait causer des blessures corporelles ou un dommage du réfrigérateur à cause du renversement du réfrigérateur.
-  Ne pas insérer d'objets métalliques tels que des clous en fer, des fils de fer dans un orifice, un jeu ou un évent pour la ventilation du réfrigérateur, autrement, un choc ou la blessure sera peut-

être causé à cause du contact des objets ci-dessus avec les pièces mobiles.

- ❗ Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son prestataire de service ou des personnes semblables qualifiées afin d'éviter un accident.
- 🚫 Ne pas stocker les substances explosives telles que des bombes d'aérosol avec un propulseur inflammable dans l'équipement.
- 🚫 Evitez UNE obstruction de toutes les ouvertures de ventilation dans la coque de l'appareil ou dans la structure incorporée.
- 🚫 Ne pas utiliser d'appareils mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer les processus de dégivrage, sauf que ces opérations soient recommandées par le fabricant.
- 🚫 Ne pas endommager le circuit du réfrigérant/
- 🚫 Ne pas utiliser d'équipements électriques à l'intérieur des compartiments d'entrepôtage des aliments du réfrigérateur, sauf que ces opérations soient recommandées par le fabricant.
- 🚫 afin d'éviter les risques d'inflammabilité, l'installation de l'équipement doit être uniquement effectuée par la personne dûment qualifiée.
- ❗ Pour le produit avec chambre intérieure non conductrice (blanche), voir l'étiquette d'avertissement du produit.
- ❗ Mettez des matériaux explosifs/inflammables dans le récipient scellé avant d'être entreposé dans le réfrigérateur.

PRECAUTION

- ❗ Lors du redémarrage du réfrigérateur après une panne de courant ou une mise hors tension, il est recommandé de vérifier le réglage du réfrigérateur. La modification du réglage peut endommager les objets stockés.
 - ❗ Une fois l'alimentation du réfrigérateur est coupée, attendez pour plus de 5 minutes avant qu'il soit reconnecté de ne pas endommager le compresseur ou le système.
 - ❗ Portez vos gants lors de la maintenance pour ne pas toucher les bords ou les coins tranchants, sinon il provoquera des blessures corporelles.
 - ❗ Fermez la porte du réfrigérateur avec mains en tenant la poignée afin que vos doigts ne soient pas pincés par la porte.
 - 🚫 L'angle d'inclinaison ne sera pas supérieur à 45 ° lors de la manipulation du réfrigérateur.
 - 🚫 Lors de la manipulation du réfrigérateur, soyez prudent pour ne pas le renverser, afin d'éviter les dommages du réfrigérateur ou des blessures corporelles.
 - 🚫 Ne pas tirer ou prendre l'équipement par la poignée de la porte, afin d'éviter le dommage du réfrigérateur ou des blessures corporelles.
 - ❗ Il ne faut pas avoir des obstacles autour du réfrigérateur, et le garder bien ventilé et dégagé.
 - 🚫 Ne pas endommager le circuit du réfrigérateur.
- N'utilisez aucun appareil électrique dans le débarras du réfrigérateur à l'exception des types recommandés par le fabricant.

Précautions d'utilisation

- Structure et composition du produit : le produit utilise un système de réfrigération connecté avec la boîte d'isolation thermique qui est contrôlé par le micro-ordinateur avec une conception de refroidissement d'air et une conception de type rack qui peut être ajusté à discrétion.
- Avant de mettre les articles dans le réfrigérateur, veillez à ce que la température conçue est atteinte à l'intérieur du réfrigérateur, et puis mettre les articles par lots. Les articles mis à chaque fois ne doivent pas dépasser 1/3 de la capacité interne afin d'éviter une augmentation de la température.
- La valeur de la température indiquée est la valeur indiquée à l'intérieur du réfrigérateur sur la sonde de détection de la température. Parfois, la température indiquée présente une certaine différence avec la température actuelle dans la partie centrale du réfrigérateur, mais elle se rapprochera progressivement de la température réelle.
- Utilisez le détergent doux dilué pour nettoyer le réfrigérateur. Ne pas utiliser des brosses, des acides, de l'essence, des savons en poudre, des poudres à polir ou de l'eau chaude pour nettoyer le réfrigérateur puisque ces matériaux peuvent endommager la surface de peinture, les pièces et les composants de plastique et de caoutchouc. Prêtez particulièrement l'attention à ne pas utiliser des solutions volatiles telles qu'une essence pour essuyer les pièces et composants de plastique.
- Coupez l'alimentation du réfrigérateur lorsque le réfrigérateur pour longtemps.
- Chaque fois lorsque vous mettez et sortez des articles, veuillez essayer de réduire le temps d'ouverture de la porte pour ne pas causer de grandes fluctuations de température et d'humidité à l'intérieur du réfrigérateur.
- Après l'ouverture de la porte, la température dans le réfrigérateur augmentera brusquement en peu de temps, c'est normal et la température sera restaurée en une heure après la fermeture de porte.
- Le réfrigérateur est muni d'une serrure de porte de sécurité. Veuillez garder soigneusement la clé. Une fois la clé perdue, le corps de la porte du réfrigérateur ne sera pas ouvert

Installation du produit

■ Environnement d'installation

- Température environnementale : 16°C à 32°C , la température optimale est de 18°C à 25°C , le système de climatisation sera utilisé si nécessaire
- Humidité ambiante : inférieure à 85% Hr.
- Evitez l'apparition de grandes quantités de poussières.
- Evitez des secouements et des vibrations mécaniques.
- L'altitude du lieu de fonctionnement du réfrigérateur : inférieure à 2000m.
- Tension d'entrée : dans la plage de 220V±10%.

PRECAUTION

- Puisque le réfrigérateur est sensible à la température ambiante, il ne peut pas opérer normalement s'il est installé dans un environnement autre que celui ci-dessus. Veuillez l'utiliser après avoir amélioré l'environnement.
- Il est interdit d'installer le réfrigérateur en plein air. Lorsque le réfrigérateur est mouillé sous la pluie, une fuite électrique ou choc électrique pourrait être causé.

■ Site d'installation

Afin d'obtenir une opération normale et un niveau de performance optimal du réfrigérateur, le lieu d'installation répond aux conditions suivantes :

- Il ne peut pas être installé dans un espace étroit, petit et hermétique, le cadre de la porte de la pièce où le réfrigérateur sera mis ne sera pas inférieur ou plus bas que le produit, et doit garantir au moins son passage normal à l'intérieur et à l'extérieur afin d'éviter toute difficulté de maintenance et échec de réparation à temps en cas de panne de la machine, causant le dommage des objets stockés.
- Le sol du lieu d'installation sera solide et plat.
- Il sera bien ventilé sans soleil direct.
- Ne pas partager une douille avec d'autres équipements, la prise et la douille seront bien connectées.
- Ne tordre ou compresser le câble de puissance.
- S'il est nécessaire d'allonger le câble de puissance, la section du câble allongé ne sera pas inférieure à 2mm² et la longueur ne sera pas supérieure à 3m.
- Vérifier la tension de fonctionnement avant l'utilisation, à la zone où la tension est instable, l'utilisation d'un régulateur de tension convenable à la charge du moteur sera considérée pour la stabilisation de tension. Par conséquent, la tension d'entrée est stabilisée à 220-240V~, la puissance du régulateur de tension est supérieure à 2000W.
- Le réfrigérateur doit être fiablement mis à la terre.
- Si la douille de puissance a un fil de mise à la terre, vérifier si la mise à la terre est en bon état avant l'utilisation.
- L'intérieur est utilisé pour entreposer des réactifs inflammables et explosifs. S'applique uniquement aux unités sans étincelles/ATEX ;
- L'appareil n'est pas convenable pour être utilisé dans les zones ayant un risque d'explosion.

AVERTISSEMENT

- Ne pas mettre le réfrigérateur à la terre via des tubes de gaz, des tuyaux d'alimentation en eau, des lignes téléphoniques ou des paratonnerres qui pourraient causer facilement choc électrique.
- Après l'installation, la prise d'alimentation doit être accessible pour faciliter l'extraction du câble d'alimentation électrique en cas d'urgence. Aucun article ne doit couvrir l'évent du réfrigérateur.

■ Préparation avant l'utilisation

Retirez les matériaux d'emballage et les rubans d'emballage

Retirez tous les matériaux d'emballage et les rubans d'emballage de transport.

⚠ PRECAUTION Garder les sacs en plastique hors de la portée des enfants.

2. Vérifiez les accessoires d'accompagnement

Veuillez vérifier les contenus du boîtier selon la liste de colisage. S'il y a une erreur, veuillez contacter le département après-vente en temps voulu.

3. Condition d'entrepôtage

Un espace d'au moins 10cm doit être réservé autour du boîtier d'entrepôtage pour garantir une bonne ventilation d'air et faciliter la radiation de chaleur.

⚠ PRECAUTION

Un espace suffisant sera laissé au niveau de la grille de la salle de machines pour faciliter la maintenance et la ventilation.



4. Ajustage du pied de nivellement

Veuillez utiliser une clé pour tourner les pieds de nivellement horizontaux dans le sens des aiguilles d'une montre pour que les pieds de nivellement horizontaux soient étendus à l'extérieur et supportés sur le sol. Veillez à ce que le réfrigérateur n'est pas mobile lors de l'utilisation.

5. Rester immobile

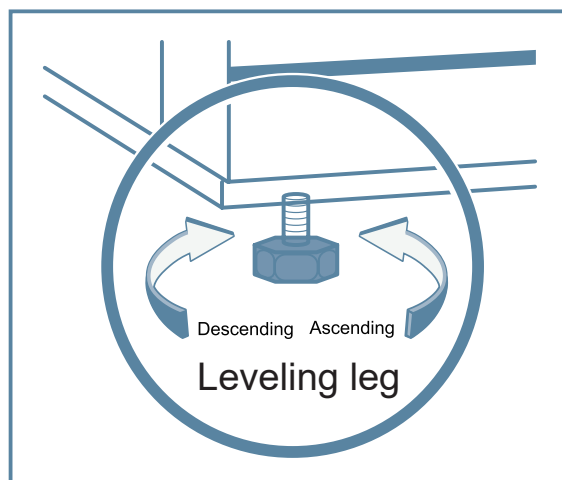
Ne pas allumer le réfrigérateur immédiatement après le nivellement et le nettoyage. Laissez-le immobile pour 24 heures avant l'allumer afin de garantir le fonctionnement normal du réfrigérateur.

6. Bac de récupération d'eau

Il y a un bac de récupération d'eau pour collecter l'eau de l'évaporateur.

Pour modèles 471-1307 et 471-1309 : le bac de collection d'eau est mis sous l'évaporateur, il faut le verser manuellement afin d'éviter le débordement de l'eau.

Pour modèles 471-1308 et 471-1310 : le bac de récupération d'eau est mis au bas de l'équipement, et l'eau sera évaporée automatiquement.

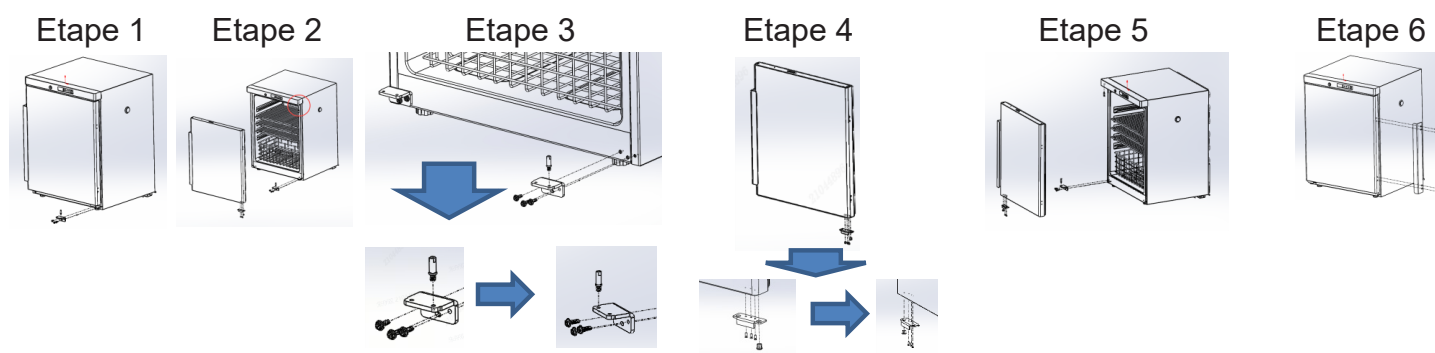


■ Changement de la charnière de porte

Changement de la charnière de porte (par exemple, de la charnière droite à la charnière gauche)

Prudence : 2 personnes formées sont nécessaires au moins pour procéder l'opération

• Pour modèles 471-1307 & 471-1308



Etape 1. Dévissez la charnière inférieure droite (prudence : la porte doit être tenue dans les processus) et retirer la porte

Etape 2. Déplacez la goupille de la charnière supérieure droite vers la charnière gauche

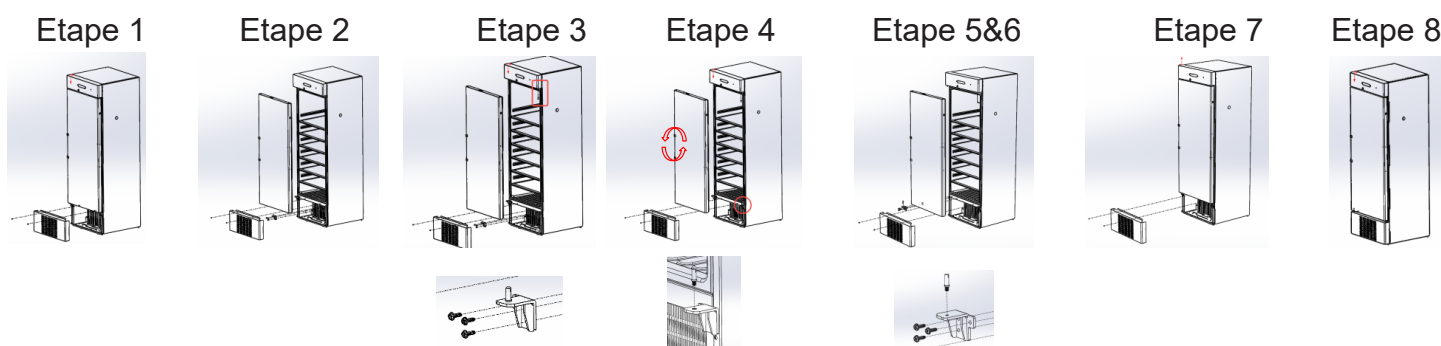
Etape 3. Installez la goupille sur le trou gauche de la charnière inférieure gauche

Etape 4. Déplacez la butée de porte au bas droit de la porte à gauche, Déplacez en même temps le manchon au trou gauche

Etape 5. Tenir la porte et insérer la charnière supérieure gauche dans le trou d'arbre au côté supérieur gauche, et puis insérer la charnière inférieure gauche dans le trou au côté inférieur gauche, et puis visser la charnière inférieure gauche.

Etape 6. Déplacer la poignée du côté gauche au côté droit

• Pour modèles 471-1309 & 471-1310



Etape 1. Dévissez la grille avant au bas

Etape 2. Dévissez la charnière inférieure droite et puis retirer la porte (prudence : la porte doit être tenue dans les processus)

Etape 3. Déplacez la goupille de la charnière supérieure droite à la charnière gauche

Etape 4. Réinstallez la charnière inférieure droite à sa place d'origine, et puis retirer la goupille qui s'y trouve puis faire pivoter la porte vers le haut.

Etape 5. Dévissez la charnière inférieure gauche et y installez la goupille

Etape 6. Tenir la porte et insérer la charnière supérieure gauche dans le trou d'arbre au côté supérieur gauche, et puis insérer la charnière inférieure gauche dans le trou au côté inférieur gauche, et puis visser la charnière inférieure gauche.

Etape 7. Installez la grille avant au bas

Etape 8. Déplacer la poignée du côté gauche au côté droit

■ Mise sous tension initiale

Veuillez respecter les règles suivantes lors de la mise en service initial et du fonctionnement continu :

Connectez le câble d'alimentation électrique à la douille dédiée de calibre approprié lorsque le réfrigérateur est vide, veillez à ce que l'alimentation électrique est de 220V-240V~/50Hz.



Assurez-vous d'allumer l'interrupteur de la batterie.

Le réfrigérateur est préréglé à moins de 5°C avant la livraison de l'usine.



L'alarme sonore retentira après la mise sous tension et c'est normal. A ce moment-là, appuyez sur la touche "alarme" sur le panneau de contrôle pour annuler le bip d'alarme. Le clignotement de l'indicateur d'alarme reste jusqu'à ce que le capteur atteigne la plage de température requise.



La température peut être stabilisée à la température après que le réfrigérateur a fonctionné pour un certain temps.



Commencez à mettre les articles graduellement dans le réfrigérateur après une inspection complète du réfrigérateur.

- ❗ Il faut désigner spécialement une personne pour la vérification quotidienne et l'enregistrement des conditions de fonctionnement du produit. Si la température dans le réfrigérateur est élevée ou basse, il suffit de transférer les objets aux autres boîtes d'entrepôt jusqu'à ce que le défaut soit enlevé et puis remettre les objets.
- ❗ La température indiquée du produit est peut-être différente à la température actuelle dans les boîtiers à cause de l'inertie de réfrigération, c'est normal.
- ❗ Ne pas mettre d'objets dans l'espace entre le fond de la cuve interne du réfrigérateur et le panier inférieur afin d'éviter de bloquer le conduit d'air et d'affecter l'uniformité de la température dans les boîtiers.
- ⊘ Tous les réfrigérateurs sont un équipement d'entrepôt, et il est strictement interdit de mettre des objets excessifs trop chauds en une seule fois, cela provoquera le fonctionnement de longue durée du compresseur sans arrêt et une chute lente de la température, affectant la durée de vie du compresseur. Il faut mettre les objets par lots de sorte que la température baisse progressivement jusqu'à la température requise.
- ⊘ Ne pas endommager le circuit du réfrigérateur.
- ⊘ Ne pas utiliser d'appareil électrique sans autorisation de production dans le réfrigérateur ;

■ Opération du protecteur contre surintensité

1. Position de montage : l'appareil est monté à l'arrière du produit, et il y a un autocollant d'avertissement spécial pour le marquer.
2. Principe de fonctionnement : en cas de toute anomalie constatée dans le circuit intérieur du produit qui dépasse la limite de protection du protecteur contre surintensité, cet appareil marchera automatiquement, coupant le branchement avec le circuit extérieur et jouant le rôle de protéger l'ensemble du circuit de l'équipement. Lors de la réutilisation, il est requis de pousser le protecteur en bas et le produit est allumé pour fonctionnement.



■ Opération après la panne de courant

Le réfrigérateur peut réaliser une fonction de mémoire pour le réglage des valeurs, après la ré-électrification de panne de courant, le réfrigérateur marchera sans cesse selon les paramètres réglés avant la dernière panne de courant.

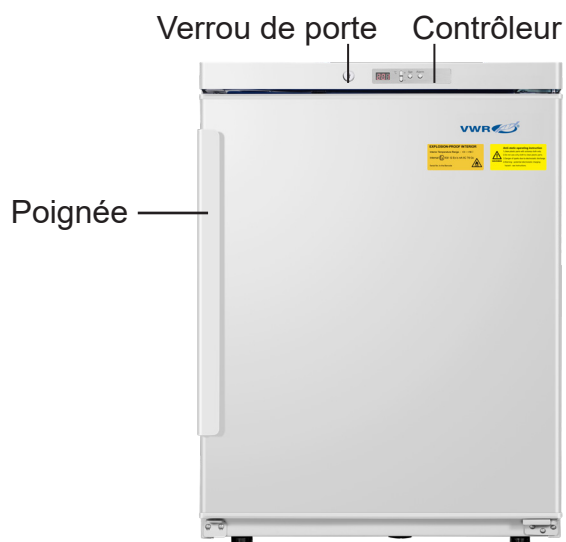
⚠ PRECAUTION

- Une fois l'alimentation électrique du réfrigérateur coupée, attendez pour au moins 5 minutes avant qu'il soit reconnecté afin de ne pas endommager le compresseur ou le système.
- Retirez le câble d'alimentation électrique lorsque le réfrigérateur n'est pas utilisé de longue durée afin d'éviter choc électrique, une fuite électrique ou l'incendie à cause du vieillissement du câble d'alimentation électrique.
- Si le réfrigérateur est mis hors emploi pour longue durée sans surveillance, Veillez à ce que les enfants ne peuvent pas s'approcher du réfrigérateur et la porte du réfrigérateur ne peut pas être complètement fermée.

Noms des composant et panneau de contrôle

Noms de composant

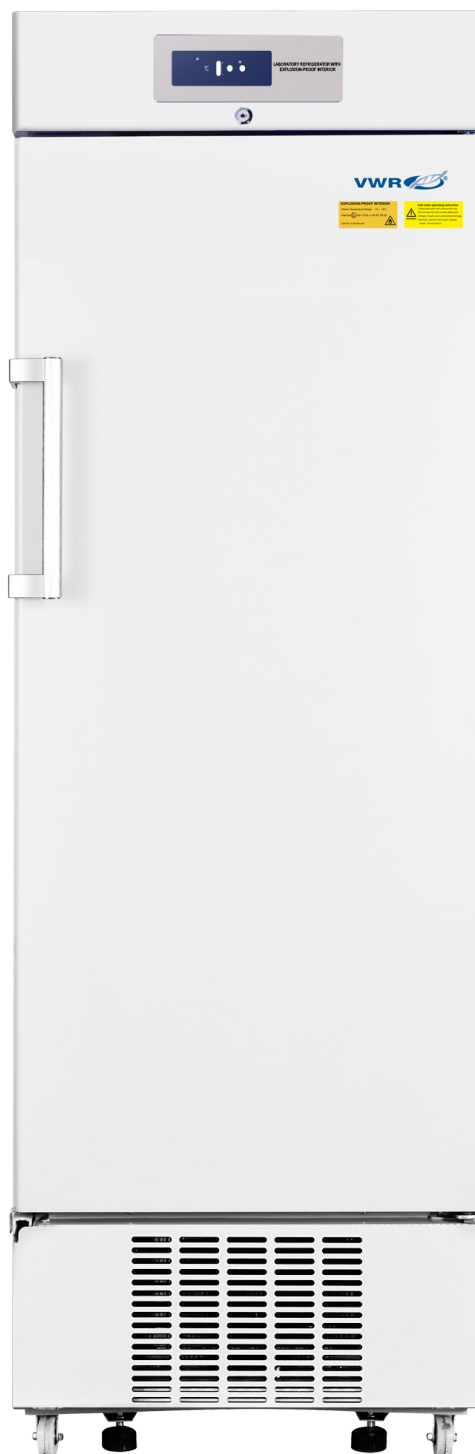
• 471-1307



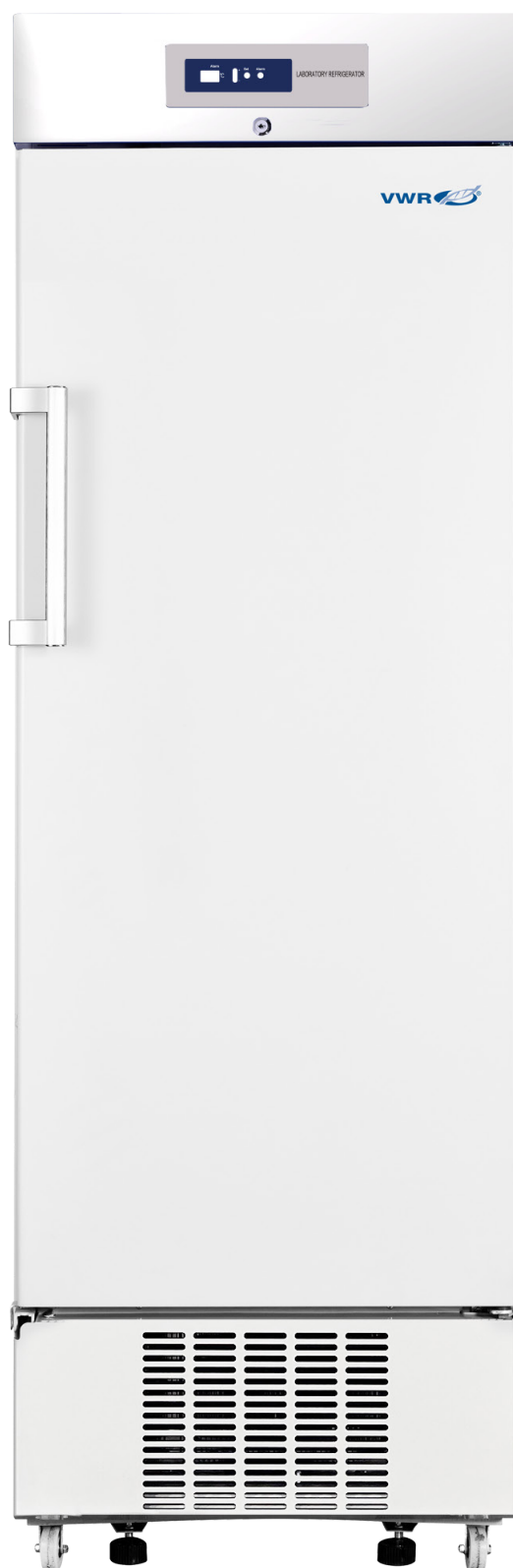
• 471-1308



• 471-1309

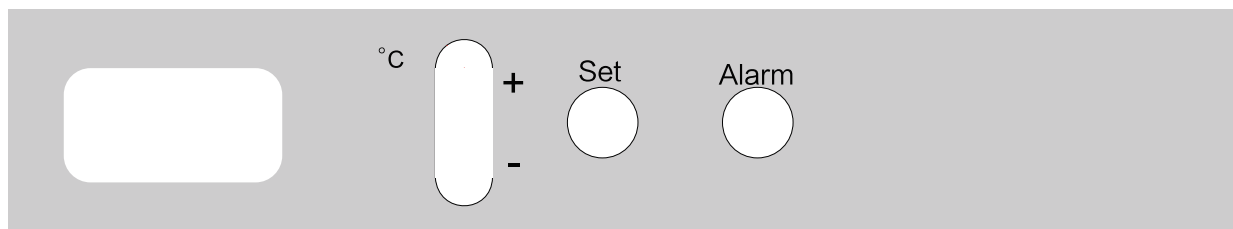


• 471-1310

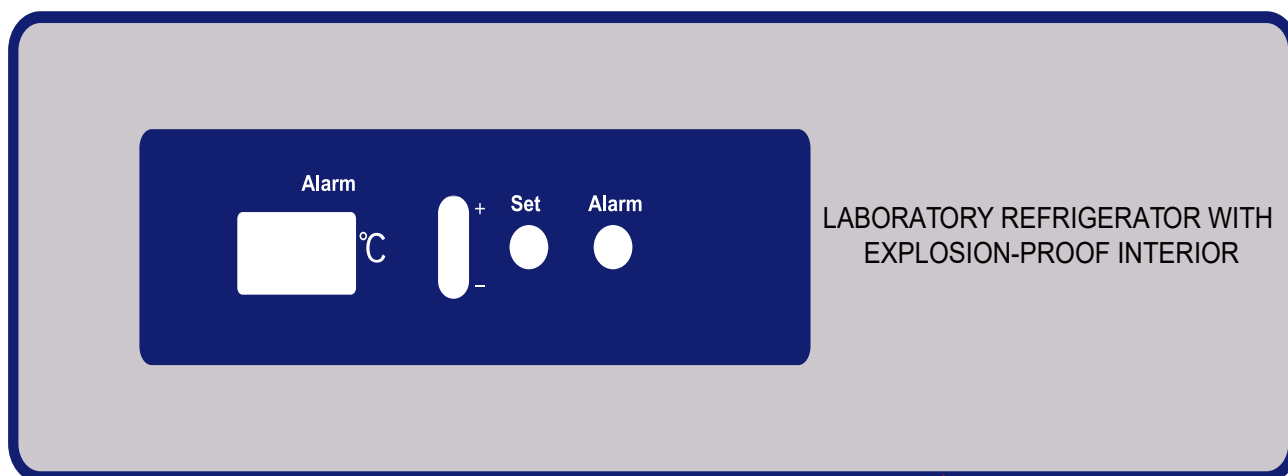


Panneau de contrôle

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



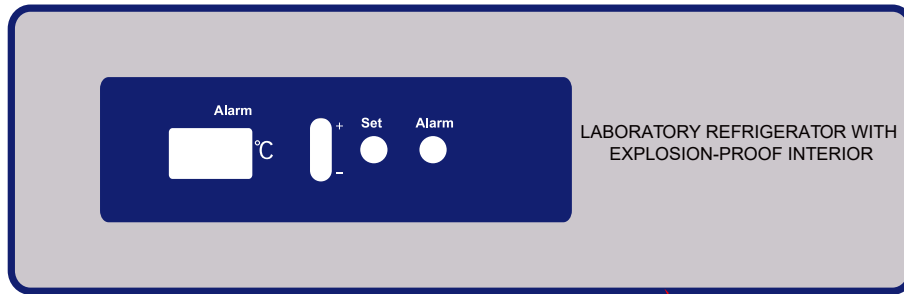
Méthode d'application

■ Indicateur de température

Le panneau de contrôle avant du réfrigérateur est muni d'un indicateur qui facilite le réglage de la température du boîtier dans le réfrigérateur.

Pour la première utilisation, le réfrigérateur doit fonctionner au moins pour 30 minutes avant qu'il arrive à l'état stable, ne pas faire de réglage avant qu'il soit stable.

Schéma de l'indicateur de température :



- Réglage de la température

Préréglé en usine à 5°C.

Réglez la température intérieure : Appuyez sur le bouton "régler" pour 5 secondes, LED affichera "TS". Appuyez sur "régler" encore une fois, la valeur de température réglée actuelle clignote. Réglez à la valeur spécifiée en appuyant sur la touche en haut "+" et la touche en bas "-". Appuyez sur "régler" pour l'enregistrement et le retour.

La température réglée sera obtenue après le fonctionnement pour une période de temps.

- Affichage de l'erreur

Lorsqu'il y a une erreur du capteur, le LED affichera "EE" et des alarmes seront données. Le réfrigérateur sera encore froid dans un mode de sécurité d'erreur dans une courte période de durée. Veuillez déplacer les objets stockés à l'autre réfrigérateur convenable autant que possible afin d'éviter des pertes. Et puis appeler pour obtenir des services.

- Alarme de haute/basse température

Lorsque la température intérieure dépasse la plage des limites de haute et de basse température, lampe témoin d'alarme clignote et le buzzer retentit. Appuyez sur le bouton "alarme" pour annuler le son de l'alarme mais lampe témoin continue de clignoter jusqu'à ce que la température de chambre se situe dans les limites d'alarme.

- Vérifiez la température intérieure la plus haute et la plus basse actuelle.

Appuyez sur les boutons "Alarme" et "+" pour vérifier la température intérieure la plus haute actuelle. Relâchez les boutons pour restaurer l'affichage de la température de l'armoire intérieure.

Appuyez sur les boutons "Alarme" et "-" pour vérifier la température intérieure la plus basse actuelle. Relâchez les boutons pour restaurer l'affichage de la température de l'armoire intérieure.

- Réglez l'alarme de haute température "ALH" et l'alarme de basse température "ALL"

Appuyez sur le bouton "régler" pour 5 secondes. LED affiche "TS". Appuyez sur le bouton "+" pour afficher "ALH". Appuyez sur "régler" encore une fois, la valeur de l'alarme de la température de haute température actuelle clignote. Réglez à la valeur spécifiée via la touche en haut "+" et la touche en bas "-". Appuyez sur "Alarme" pour le retour.

Appuyez sur le bouton "+" ou "-" pour afficher "ALL". Réglez la valeur de l'alarme de basse température avec la même méthode.

Alarme

Fonction d'alarme

The refrigerator has the alarm function in the table below:

Alarme	Code	Sens	Méthode d'alarme
Alarme de température haute	E00	La température affichée dépasse la valeur réglée pour 15 minutes.	Bip + clignotement de lampe témoin d'alarme
Alarme de basse température	E01	La température affichée dépasse la valeur réglée pour 15 minutes.	Bip + clignotement de lampe témoin d'alarme
Alarme de mise hors tension	E02	Alimentation principale coupée ou en panne	Lampe alarme clignotante + lampe alimentation clignotante + bip + Écran alternant température et code + Télécommande
Alarme du défaut de communication	E03	La carte d'affichage et la carte d'alimentation électrique ne peuvent pas émettre et recevoir des données 5 fois de suite	Bip + clignotement de lampe témoin d'alarme+code
Alarme du défaut du contrôle de capteur	E04	Défaut de contrôle du contrôle (circuit ouvert ou court-circuit)	Clignotement de lampe témoin de l'alarme+bip + affichage alternatif de température et code
Alarme de l'ouverture de porte	E06	Durée d'ouverture dépasse 2 minutes	Clignotement de lampe témoin de l'alarme+bip

Nettoyage et Maintenance

Nettoyage du composant

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter choc électrique ou des blessures personnelles, veuillez à couper l'alimentation du réfrigérateur avant une réalisation de la réparation du réfrigérateur.
- Veuillez à ce de ne pas aspirer le médicament ou les particules en suspension autour du boîtier d'entrepôtsage lors de la réparation du réfrigérateur, autrement, cela nuira à votre santé.

Nettoyage intérieur

Pour modèles 471-1307 et 471-1309 : utiliser seulement un chiffon humide, un chiffon sec n'est pas permis d'être utilisé.

Pour modèles 471-1308 et 471-1310 : utilisez le chiffon humide et chiffon sec

EXPLOSION-PROOF INTERIOR

Interior Temperature Range : +3 ~ +16 °C

Internal  II3/- G Ex ic nA IIC T6 Gc

Serial No.:In the Barcode



Anti-static operating instruction



WARNING

- 1.clean plastic parts with a damp cloth only.
- 2.Do not use a dry cloth to clean plastic parts.
- 3.Danger of sparks due to electrostatic discharge.
- 4.Warning - potential electrostatic charging hazard - see instructions.

Nettoyage du ventilateur

Danger des étincelles produites par la friction à cause de poussières sur les pales du ventilateur. Nettoyez les événements sur le ventilateur d'air recirculé tous les mois en utilisant un aspirateur.



Remplacement de la lampe d'éclairage (pour modèles 471-1308 et 471-1310 :)

La lampe LED est montée à la partie supérieure avant du réfrigérateur, soyez prudent lors du remplacement de lampe :

- Débranchez la prise d'alimentation ;
- Retirez la couverture de sécurité de la lampe LED ;
- Retirez la lampe LED ;
- Après l'avoir remplacée avec une nouvelle lampe, remettez-la à sa position d'origine ;
- Mettez l'alimentation sous tension.

■ Arrêt du réfrigérateur

- Coupez l'alimentation électrique du réfrigérateur si le réfrigérateur n'est pas utilisé pour longtemps.
- Ouvrez la porte du réfrigérateur et sortez l'étagère de plaque en verre intérieure.
- Nettoyez complètement le réfrigérateur.
- Nettoyez les étagères en verre plat.
- Attendez jusqu'à ce que le réfrigérateur et les étagères de plaque en verre soient séchés dans l'air, et remettez les étagères de plaque en verre dans le réfrigérateur.
- Fermez la porte du réfrigérateur et le couvrir avec un sac en plastique pour le scellage.

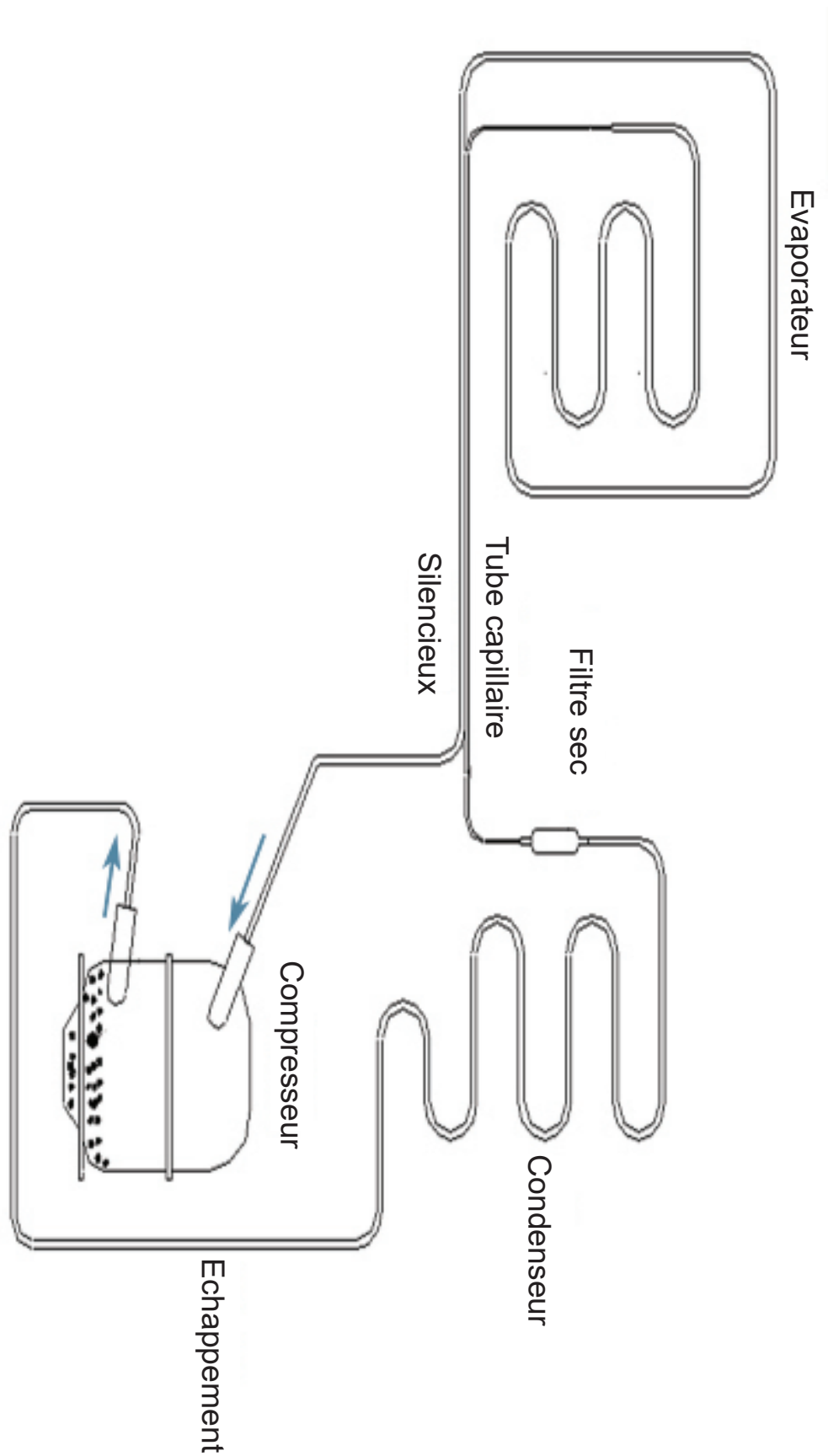
FAQ



Fault	Troubleshooting
Le réfrigérateur ne marchera pas	Vérifiez l'alimentation électrique pour garantir qu'il répond aux exigences
	Vérifiez le branchement entre la prise d'alimentation et la douille
	Vérifiez le câble d'alimentation électrique est endommagé
	Si la tension est trop basse
Les effets de réfrigération ne sont pas apparents, la température dépasse le standard	L'équipement est chargé trop d'échantillons et de produits doux
	Il y a manque d'espace entre les échantillons stockés
	Il y a peut-être un soleil direct ou d'autres énergies de radiation de chaleur Sur le réfrigérateur
	La porte est fréquemment ouverte
	La température ambiante est trop élevée
L'appareil émet trop de bruit.	Le conduit d'air est bloqué
	Vérifiez l'installation de l'équipement pour garantir que l'équipement se situe sur un sol solide sans vibration
	Une partie du réfrigérateur s'appuie à un mur
	A titre de référence, les données sonores publiées sont obtenues dans les conditions de laboratoire spécifiques. Il est normal que le niveau sonore actuel sur le terrain diffère en raison des conditions installation et d'une operation conditions
La lampe témoin d'alarme clignote et le buzzer d'alarme retentit	Des produits ont été mis dans l'équipement récemment et le réfrigérateur n'est pas encore stabilisé. La condition de l'alarme sera automatiquement corrigée une fois la température aura atteint la température réglée Valeur
	La porte n'est pas correctement fermée
	L'équipement a récemment perdu l'alimentation électrique et il est dans le processus de refroidissement Bas
	La température ambiante dépasse peut-être la plage conçue

Schéma de réfrigération & schéma du circuit

Schéma de réfrigération



Spécifications

■ Spécifications

Modèle	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Type de l'armoire	Sous table		Vertical	
Classe du climat	N			
Type de refroidissement	Refroidissement à l'air			
Mode de dégivrage	Auto			
Réfrigérant	R600a			
Uniformité de température intérieure (°C)	±3.0°C			
Niveau de son (dB(A))	40		41	
Plage de température	2~8°C			
Contrôleur	Microprocesseur			
Affichage	Numérique			
Alimentation électrique (V/Hz)	220~240/50			
Capacité (L)	118		310	
Dimensions extérieures (HxLxP cm)	81x60×64		184x60×60	
Dimensions intérieures (HxLxP cm)	63×52×42		129×56×50	
Poids net (KG)	41		72	77
Poids brut (KG)	49	46	83	87

Liste de colisage

Modèle	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Manuel d'opération	1	1	1	1
Rapport d'inspection de l'usine	1	1	1	1
Clé	2	2	2	2
Panier	1	1	1	1
Sac en plastique	1	1	1	1
Etagère	2	2	4	4
Bac de récupération d'eau	1	/	1	/
Poignée	/	/	1	1
Manchon de poignée	/	/	1	1
Câble d'alimentation électrique	3	3	3	3

Service technique

• Ressources Internet

Visiter le site Internet VWR à www.vwr.com pour :

- Remplir les informations de contact du service technique
- Accéder au catalogue en ligne VWR et aux informations sur les accessoires et les produits relatifs
- Informations supplémentaires du produit et offres spéciales

Nous contacter pour les informations ou l'assistance technique, ou contacter votre représentant VWR local ou visiter www.vwr.com.

Garantie

VWR garantit que le produit sera exempt de défauts de matériaux et de technologie pendant une durée de deux (2) ans à partir de la date de livraison. Si un défaut présente, VWR réparera, remplacera ou à sa discrétion et à ses frais ou rembourser le prix d'achat du produit au client, à condition qu'il soit retourné pendant la période de garantie. La garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident, abuse, mauvaise utilisation ou mauvaise application ou par une usure normale. Si des services de maintenance et d'inspection requis ne sont pas effectués selon les manuels et les réglementations locales, la garantie deviendra invalide, sauf si le défaut du produit n'est pas causé par des cas précités.

Les articles retournés doivent être assurés par le client contre les dommages ou pertes possibles. La garantie sera limitée aux remèdes susmentionnés. IL EST EXPRESSEMENT CONVENU QUE CETTE GARANTIE REMPLACERA TOUTES LES GARANTIES D'ADEQUATION ET REMPLACERA LA GARANTIE DE VENDABILITE.

Obéir aux lois et réglementations locales

Le client sera responsable de la demande et de l'obtention des approbations nécessaires de l'autorité ou des autres autorisations nécessaires pour le fonctionnement ou l'utilisation du produit dans son environnement local. VWR ne sera pas responsable de toute omission connexe ou de l'absence de l'obtention de l'approbation ou de l'autorisation requise, sauf si un refus est dû à un défaut du produit.

Mise en rebut de l'équipement



L'équipement est marqué d'un symbole de poubelle à roulettes barrée pour indiquer que l'équipement ne doit pas être mis en rebut avec les déchets non triés.

Au lieu de cela, vous serez responsable de mettre en rebut correctement votre équipement à la fin de la durée de vie en le mettant dans un équipement autorisé pour faire une collection et un recyclage séparés. Il est aussi votre responsabilité de décontaminer l'équipement en cas de contamination biologique, chimique et/ou radiologique pour protéger contre des risques de santé des personnes concernées dans la mise en rebut et le recyclage de l'équipement.

Pour plus d'informations sur où vous pouvez jeter vos déchets de l'équipement, veuillez contacter votre distributeur auprès duquel vous avez acheté cet équipement à l'origine.

Ce faisant, vous contribuerez à conserver les ressources naturelles et environnementales et vous assurerez que votre équipement est recyclé d'une manière qui protège la santé humaine.

Merci

Offices locaux de VWR en Europe et en Asie-Pacifique

Australie

VWR International GmbH Graumannsgasse 7
1150 Vienne
Télé : +43 1 97 002 0
Email:info.at@vwr.com

Belgique

VWR International BV Researchpark
Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Louvain
Télé : +32 016 385 011
Email:vwr.be@vwr.com

Chine

VWR (Shanghai) Co.,Ltd Bld.No.1, No.3728
Jinke Rd, Pudong New District Shanghai,
201203- China
Télé : +400 821 8006
Email:info_china@vwr.com

République tchèque

VWR International s.r.o.Veetee Business
Park Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalce
Télé : +420 321 570 321
Email:info.cz@vwr.com

Danemark

VWR International A/S Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Télé : +45 43 86 87 88
Email:info.dk@vwr.com

Finlande

VWR International Oy Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Télé : +358 9 80 45 51
Email:info.fi@vwr.com

France

VWR International S.A.S.Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Télé : 0 825 02 30 30* (national)
Télé : +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email:info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Allemagne

VWR International GmbH Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Appel gratuit : 0800 702 00 07
Télé : +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email:info.de@vwr.com

Hongrie

VWR International Kft.
Simon László u.4.
4034 Debrecen
Télé : +36 (52) 521-130
Email:info.hu@vwr.com

Inde

VWR Lab Products Private Limited No.139.
BDA Industrial Suburb, 6th Main, Tumkur
Road,
Peenya Post,
Bangalore, Inde – 560058
Télé : +91-80-28078400
Email:vwr_india@vwr.com

Irlande

VWR International Ltd Orion Business
Campus Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Télé : +353 01 88 22 222
Email:sales.ie@vwr.com

Italie

VWR International S.r.l.Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Télé : +39 02-3320311/02-487791
Email:info.it@vwr.com

Corée

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon Korea
16226
Télé : +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Moyen-Orient & Afrique

VWR International FZ-LLC Office 203, DSP
Lab Complex, Dubai Science Park
Dubai, Émirats arabes unis
Télé : +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

Pays-Bas

VWR International B.V.Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Télé : +31 020 4808 400
Email:info.nl@vwr.com

Norvège

VWR International AS Brynsalleen 4 0667
Oslo
Télé : +47 22 90 00 00
Email:info.no@vwr.com

Pologne

VWR International Sp.z o.o.Limbowa 5
80-175 Gdansk
Télé : +48 058 32 38 210
Email:info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat.de Laboratório,
Soc.Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Télé : +351 21 3600 770
Email:info.pt@vwr.com

Singapour

VWR Singapore Pte Ltd The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive Singapore
138588
Télé : +65 6505 0760
Email:sales.sg@vwr.com

Espagne

VWR International Eurolab S.L.C/
Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès Barcelone
Télé : +34 902 222 897
Email:info.es@vwr.com

Suède

VWR International AB Esbogatan 16
164 74 Kista
Télé : +46 08 621 34 20
Email:info.se@vwr.com

Suisse

VWR International GmbH Lerzenstrasse
16/18 8953 Dietikon
Télé : +41 044 745 13 13
Email:info.ch@vwr.com

Royaume-Uni

VWR International Ltd Customer Service
Centre Hunter Boulevard
Magna Park Lutterworth Leicestershire
LE17 4XN
Télé : +44 (0) 800 22 33 44
Email:uksales@vwr.com

Gebrauchsanweisung Inhalt

Sicherheitsvorkehrungen.....	1
Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch.....	4
Produktinstallation	5
Komponentennamen und Systemsteuerung	10
Anwendungsverfahren.....	14
Alarm	15
Reinigung und Instandhaltung.....	16
FAQ	18
Schematische Darstellung der Kühlung & Stromlaufplan.....	19
Specification	20
Technischer Dienst	22
Garantie.....	22
Einhaltung der örtlichen Gesetze und Vorschriften	22
Geräteentsorgung.....	23

Sicherheitsvorkehrungen

Liebe Benutzer:

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie den Inhalt der Anleitung sorgfältig gelesen und die folgenden Hinweise beachtet haben, um diese Anleitung besser zu verstehen und das Produkt besser nutzen zu können, damit Verletzungen und Schäden am Kühlschrank vermieden werden.



Handlungen oder Vorgänge,
die verboten sind



Handlungen oder Vorgänge,
die befolgt werden müssen



Vorsicht

-  Schließen Sie das Gasleckventil und öffnen Sie die Tür und Fenster zur Belüftung, falls brennbares Gas wie Kohlegas usw. austritt. Stecken Sie den Netzstecker des Kühlschranks nicht ein oder ziehen Sie ihn nicht heraus, da es sonst zu einer Explosion und einem Brand kommen kann.
-  Nur professionelle Techniker oder Kundendienstmitarbeiter dürfen diesen Kühlschrank installieren. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Brand kommen.
-  Stellen Sie sicher, dass der Kühlschrank fest auf einem festen und ebenen Untergrund steht. Wenn der Boden nicht stabil ist oder nicht richtig platziert ist, kann es zum Umkippen des Kühlschranks oder zu Personenschäden kommen.
-  Bitte verwenden Sie die auf dem Typenschild des Kühlschranks angegebene Stromversorgung, andernfalls kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.
-  Wenn eine Verlängerung des Netzkabels erforderlich ist, darf die Querschnittsfläche des Verlängerungskabels nicht weniger als 2mm² betragen und die Länge darf nicht länger als 3m sein. Andernfalls kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.
-  Das Netzkabel dieses Kühlschranks ist mit einem dreiadrigen (Erdungs-)Stecker ausgestattet, der der standardmäßigen 10-A-Dreileiter-(Erdungs-)Steckdose entspricht. Schneiden oder entfernen Sie auf keinen Fall den Erdungsstift des Netzkabels. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker und die Steckdose fest und sicher eingesteckt sind, andernfalls kann es zu einem Brand kommen.
-  Aus Angst vor Stromschlägen verwenden Sie bitte eine geerdete Steckdose.
-  Wenn die Steckdose nicht geerdet ist, lassen Sie das Erdungskabel unbedingt von einem professionellen Techniker installieren.
-  Benutzen Sie den Kühlschrank nicht im Freien. Wenn der Kühlschrank im Regenwasser nass wird, kann es zu einem Stromaustritt oder einem Stromschlag kommen.
-  Stellen Sie den Kühlschrank nicht an einem feuchten Ort oder an einem Ort auf, an dem er leicht durch Spritzwasser beschädigt werden kann. Andernfalls kann es aufgrund einer Verschlechterung der Isolierung zu einem Stromaustritt oder einem Stromschlag kommen.
-  Gießen Sie Wasser nicht schräg auf den Kühlschrank, da es sonst zu einem Stromschlag oder Kurzschluss kommen kann.
-  Stellen Sie keine Gefäße mit Wasser oder schwere Gegenstände auf den Kühlschrank. Wenn der Gegenstand herunterfällt, kann es zu Verletzungen kommen, und das fließende Wasser beschädigt die Isolierung und führt zu Stromlecks oder Stromschlägen.

-  Erden Sie den Kühlschrank nicht über eine Gasleitung, Stromversorgungsleitung, Telefonleitung oder einen Blitzableiter. Die obige Erdung führt zu einem Stromschlag oder anderen Gefahren.
-  Berühren Sie keine elektrischen Teile oder Schalter wie Netzstecker usw. mit nassen Händen, da es sonst zu einem Stromschlag kommen kann.
-  Wenn Sie einen Stecker aus der Steckdose ziehen, halten Sie den Netzstecker fest, aber ziehen Sie nicht am Kabel des Netzsteckers. Wenn Sie mit der Hand am Kabel ziehen, kann dies zu einem Stromschlag oder einem Kurzschluss führen.
-  Sollte der Kühlschrank außer Betrieb sein, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Dauerbetrieb unter anormalen Bedingungen kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
-  Der Benutzer darf den Kühlschrank nicht selbst zerlegen, reparieren oder wieder einbauen. Andernfalls kann es aufgrund unsachgemäßer Bedienung zu Bränden oder Verletzungen kommen.
-  Bevor Sie Reparaturen oder Wartungsarbeiten am Kühlschrank durchführen, trennen Sie ihn unbedingt von der Stromversorgung, da Sie sonst einen Stromschlag oder Verletzungen befürchten.
-  Stellen Sie sicher, dass Sie bei Reparatur- und Wartungsarbeiten keine Medikamente oder Schwebeteilchen in das Innere und die Umgebung des Kühlschranks einsaugen, da dies sonst zu gesundheitlichen Schäden führen kann.
-  Wenn Sie giftige, gefährliche oder radioaktive Gegenstände lagern, verwenden Sie den Kühlschrank bitte in einer sicheren Zone.
-  Eine unsachgemäße Verwendung kann der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt schaden.
-  Wenn der Kühlschrank längere Zeit an einem unbeaufsichtigten Ort unbenutzt bleibt, achten Sie darauf, dass sich Kinder nicht dem Kühlschrank nähern und dass die Kühlschranktür nicht vollständig geschlossen wird.
-  Die Entsorgung des ausrangierten Kühlschranks muss durch das zuständige Personal erfolgen. Das Gerät enthält wiederverwertbare Materialien und sollte ordnungsgemäß entsorgt werden - nicht einfach über den unsortierten Hausmüll. Geräte, die nicht mehr benötigt werden, müssen fach- und sachgerecht entsorgt werden, in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften und Gesetzen.
-  Achten Sie bei der Entsorgung des Gerätes darauf, dass der Kältemittelkreislauf nicht beschädigt wird, um ein unkontrolliertes Austreten des darin enthaltenen Kältemittels (Angaben auf dem Typenschild) und Öl zu verhindern.
-  Bewahren Sie keine ätzenden Gegenstände wie Säuren, Laugen usw. im Kühlschrank auf. Andernfalls könnten die Inneneinheiten oder elektrischen Teile des Kühlschranks beschädigt werden.
-  Platzieren Sie die Plastiktüten der Verpackung nicht an Orten, an denen Kinder sie leicht mitnehmen können, da Plastiktüten zu Erstickungsunfällen führen können.
-  Klettern Sie nicht auf den Kühlschrank und legen Sie keine Gegenstände darauf ab, da es sonst zu Verletzungen oder Schäden am Kühlschrank kommen kann, wenn der Kühlschrank umkippt.
-  Führen Sie keine Metallgegenstände wie Eisennägel oder Eisendrähte in Öffnungen und Spalten oder Lüftungsschlitze ein, die für die interne Luftzirkulation des Kühlschranks verwendet werden. Andernfalls kann es durch den Kontakt der oben genannten Gegenstände mit dem Gerät zu einem Stromschlag oder einer Verletzung kommen bewegliche Teile.

- ! Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Servicevertreter oder ähnlich qualifizierten Personen ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- ⊘ Lagern Sie in diesem Gerät keine explosiven Stoffe wie Aerosoldosen mit brennbarem Treibmittel.
- ⊘ Halten Sie alle Lüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder in der Einbaukonstruktion frei von Hindernissen.
- ⊘ Verwenden Sie keine mechanischen Vorrichtungen oder andere Mittel zur Beschleunigung des Abtauprozesses, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.
- ⊘ Beschädigen Sie den Kältemittelkreislauf nicht.
- ⊘ Benutzen Sie in den Lebensmittelaufbewahrungsfächern des Geräts keine Elektrogeräte, es sei denn, es handelt sich um den vom Hersteller empfohlenen Typ.
- ⊘ Um die Brandgefahr zu verringern, darf die Installation dieses Geräts nur von einer entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden.
- ! Für das Produkt mit nicht leitender Innenkammer (weiß) beachten Sie bitte das Warnschild des Produkts.
- ! Geben Sie explosives/brennbares Material in einen verschlossenen Behälter, bevor Sie es im Laborkühlschrank lagern.

 Vorsicht

- ! Beim Neustart des Kühlschranks nach einem Stromausfall oder Ausschalten ist es erforderlich, die Einstellung des Kühlschranks zu überprüfen. Eine Änderung der Einstellung kann zur Beschädigung der gelagerten Artikel führen.
- ! Sobald die Stromversorgung des Kühlschranks unterbrochen wurde, warten Sie mehr als 5 Minuten, bevor Sie ihn wieder anschließen, um den Kompressor oder das System nicht zu beschädigen.
- ! Ziehen Sie bei Wartungsarbeiten Handschuhe an, um zu vermeiden, dass Sie an scharfen Kanten oder Ecken stoßen und sich verletzen.
- ! Schließen Sie die Kühlschranktür, indem Sie den Griff mit der Hand festhalten, damit Ihre Finger nicht an der Tür eingeklemmt werden.
- ! Der Neigungswinkel darf bei der Handhabung des Kühlschranks nicht größer als 45° sein.
- ⊘ Achten Sie beim Umgang mit dem Kühlschrank darauf, nicht darüber zu stolpern, um Schäden am Kühlschrank oder Verletzungen zu vermeiden.
- ⊘ Ziehen oder tragen Sie das Gerät nicht am Türgriff, um Schäden am Kühlschrank oder Verletzungen zu vermeiden.
- ! Um den Kühlschrank herum dürfen sich keine Hindernisse befinden und er muss gut belüftet und frei sein.
- ⊘ Den Kühlkreislauf nicht beschädigen.
- ⊘ Benutzen Sie im Abstellraum des Kühlschranks keine Elektrogeräte außer den vom Hersteller empfohlenen Typen.

Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch

- Produktstruktur und -zusammensetzung: Das Produkt verfügt über ein Kühlsystem, das an der Wärmedämmungsbox angebracht ist, die mikrocomputergesteuert ist und über eine Luftkühlung verfügt, sowie über ein Gestell, das nach Belieben eingestellt werden kann.
- Bevor Sie die Artikel in den Kühlschrank stellen, stellen Sie zunächst sicher, dass die vorgesehene Temperatur im Kühlschrank erreicht ist, und geben Sie die Artikel dann portionsweise hinein. Die jeweils eingelegten Gegenstände dürfen 1/3 des Inneninhalts nicht überschreiten, um einen Temperaturanstieg zu verhindern.
- Der angezeigte Temperaturwert des Kühlschranks ist der Wert, der im Inneren des Kühlschranks am Temperaturfühler angezeigt wird. Gelegentlich weist die angezeigte Temperatur einen gewissen Unterschied zur tatsächlichen Temperatur im mittleren Teil des Kühlschranks auf, nähert sich jedoch allmählich der tatsächlichen Temperatur an.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Kühlschranks das verdünnte milde Reinigungsmittel. Verwenden Sie zum Reinigen des Kühlschranks keine Bürsten, Säure, Benzin, Seifenpulver, Polierpulver oder heißes Wasser, da die oben genannten Materialien die Lackoberfläche sowie die Kunststoff- und Gummiteile und -komponenten beschädigen können. Achten Sie besonders darauf, zum Abwischen von Kunststoff- und Gummiteilen und -komponenten keine flüchtigen Lösungsmittel wie Benzin zu verwenden.
- Schalten Sie die Stromversorgung des Kühlschranks aus, wenn dieser längere Zeit nicht in Betrieb ist.
- Versuchen Sie bitte bei jedem Einlegen und Herausnehmen der Artikel, die Türöffnungszeit zu verkürzen, um keine größeren Schwankungen der Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Kühlschrank zu verursachen.
- Nach dem Öffnen der Tür steigt die Temperatur im Inneren des Kühlschranks in kurzer Zeit stark an. Dies ist normal und die Temperatur stellt sich innerhalb einer Stunde nach dem Schließen der Tür wieder ein.
- Der Kühlschrank ist mit einem Sicherheitstürschloss ausgestattet. Bitte bewahren Sie den Schlüssel ordnungsgemäß auf. Bei Verlust des Schlüssels lässt sich die Tür des Kühlschranks nicht öffnen.

Produktinstallation

■ Installationsumgebung

- Umgebungstemperatur: 16°C bis 32°C , die optimale Temperatur liegt bei 18°C bis 25°C , bei Bedarf muss die Klimaanlage verwendet werden.
- Umgebungsfeuchtigkeit: unter 85 % relative Luftfeuchtigkeit.
- Vermeiden Sie große Staubmengen.
- Vermeiden Sie mechanische Schwankungen oder Vibrationen.
- Die Höhe der Arbeitsposition des Kühlschranks: niedriger als 2000m.
- Eingangsspannung: im Bereich von 220 V $\pm$ 10 %.



Vorsicht

- Da der Kühlschrank empfindlich auf die Umgebungstemperatur reagiert, kann er nicht normal funktionieren, wenn er in einer anderen als der oben genannten Umgebung installiert wird. Bitte verwenden Sie es nach der Verbesserung der Umwelt.
- Es ist verboten, den Kühlschrank im Freien aufzustellen. Wenn der Kühlschrank im Regenwasser nass wird, kann es zu einem Stromaustritt oder einem Stromschlagunfall kommen.

■ Installationsort

Für einen normalen Betrieb und ein optimales Leistungsniveau des Kühlschranks muss sein Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Es darf nicht in einem engen, kleinen und luftdichten Raum installiert werden. Der Türrahmen des Raums, in dem es aufgestellt wird, darf nicht kleiner und niedriger als dieses Produkt sein und muss zumindest ein normales Ein- und Aussteigen gewährleisten, um dies zu verhindern etwaige Wartungsschwierigkeiten und das Versäumnis einer rechtzeitigen Reparatur bei Auftreten eines Maschinenfehlers, der zum Verderb der gelagerten Artikel führt.
- Der Boden am Installationsort muss fest und eben sein.
- Es muss gut belüftet und ohne direkte Sonneneinstrahlung sein.
- Teilen Sie eine Steckdose nicht mit anderen Geräten, Stecker und Steckdose müssen gut verbunden sein.
- Das Netzkabel nicht verdrehen oder belasten.
- Wenn eine Verlängerung des Netzkabels erforderlich ist, darf der Querschnitt des verlängerten Kabels nicht weniger als 2mm² und die Länge nicht mehr als 3m betragen.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung die Betriebsspannung. In Bereichen, in denen die Spannung nicht stabil ist, sollte zur Spannungsstabilisierung die Verwendung eines für die Motorlast geeigneten Spannungsreglers in Betracht gezogen werden. Damit die normale Eingangsspannung bei 220V-240V~ stabilisiert wird, ist die Leistung des Spannungsreglers größer als 4000W.
- Für den Kühlschrank muss eine zuverlässige Erdung gewährleistet sein.
- Wenn die Steckdose über einen Erdungsdraht verfügt, prüfen Sie vor der Verwendung, ob die Erdung gut ist.
- Der Innenraum dient zur Lagerung brennbarer und explosiver Reagenzien. Gilt nur für Funkenfrei/ ATEX-Geräte;
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.



Warnung

- Do not make refrigerator earthing via gas piping, water supply pipe, telephone line or lightning rod that may easily cause an electric shock.
- After installation, the power plug must be accessible to facilitate unplugging of the power cord in emergency. No articles shall block out the air vent of the refrigerator.

Vorbereitung vor dem Gebrauch

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial und das Verpackungsband

Entfernen Sie für den Transport sämtliches Verpackungsmaterial und Verpackungsklebeband.

Vorsicht Halten Sie die Plastiktüte von Kindern fern.

2. Überprüfung des mitgelieferten Zubehörs

Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang anhand der Packliste. Bei Fehlern wenden Sie sich bitte rechtzeitig an den Kundendienst.

3. Lagerzustand

Um die gute Belüftung und die Wärmeabstrahlung zu gewährleisten, muss um die Aufbewahrungsbox herum ein Abstand von mindestens 10 cm gelassen werden.

Vorsicht Um die Wartung und Belüftung zu erleichtern, muss am Grill im Maschinenraum ausreichend Platz vorhanden sein.

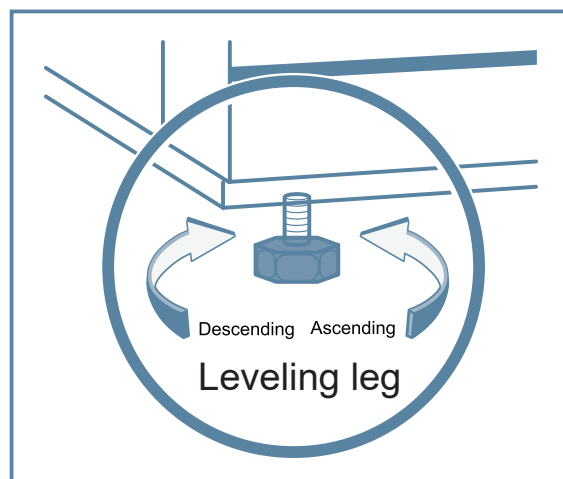


4. Einstellung des Nivellierfußes

Bitte drehen Sie den horizontalen Nivellierfuß mit einem Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn, sodass der horizontale Nivellierfuß nach außen ausgefahren wird und auf dem Boden aufliegt. Stellen Sie sicher, dass der Kühlschrank während des Gebrauchs nicht bewegt werden kann.

5. Stehend

Schalten Sie den Kühlschrank erst nach dem Nivellieren und Reinigen ein. Lassen Sie den Kühlschrank mindestens 24 Stunden stillstehen, bevor Sie ihn einschalten, um einen normalen Betrieb des Kühlschranks zu gewährleisten.



6. Wasserauffangschale

Es gibt eine Wasserwanne zum Auffangen des Tauwassers des Verdampfers.

Für die Modelle 471-1307 und 471-1309: Die Wasserwanne befindet sich unter dem Verdampfer und muss manuell entleert werden, um zu verhindern, dass Wasser ausläuft.

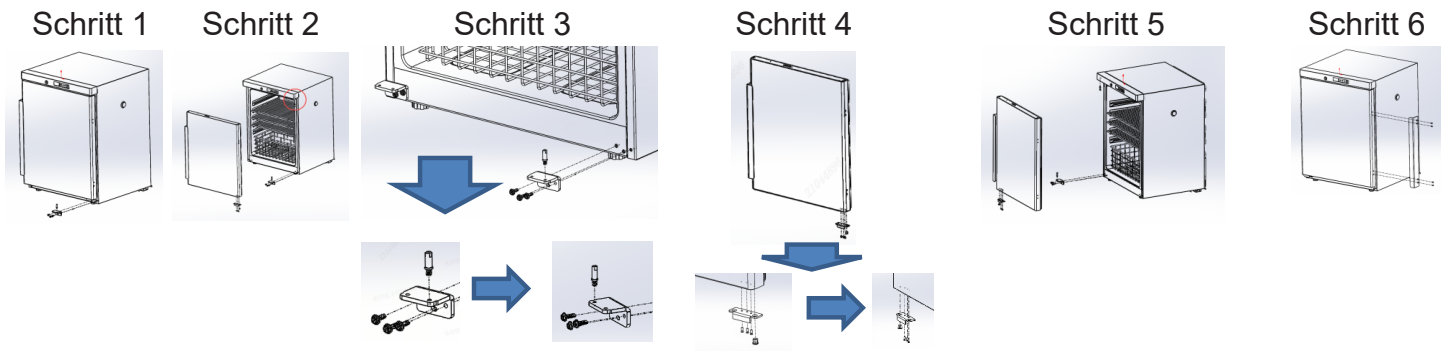
Für die Modelle 471-1308 und 471-1310: Die Wasserwanne wird auf der Unterseite des Geräts platziert und das Wasser verdunstet automatisch.

Türanschlag wechseln

Wechsel des Türanschlages (z. B. von Rechtsanschlag auf Linksanschlag)

Achtung: Zur Durchführung dieses Vorgangs sind mindestens 2 geschulte Mitarbeiter erforderlich

• Für Modell 471-1307 und 471-1308



Schritt 1. Schrauben Sie das rechte untere Scharnier ab (Achtung: Die Tür muss dabei festgehalten werden) und nehmen Sie dann die Tür ab

Schritt 2. Bewegen Sie den Stift vom rechten oberen Scharnier zum linken

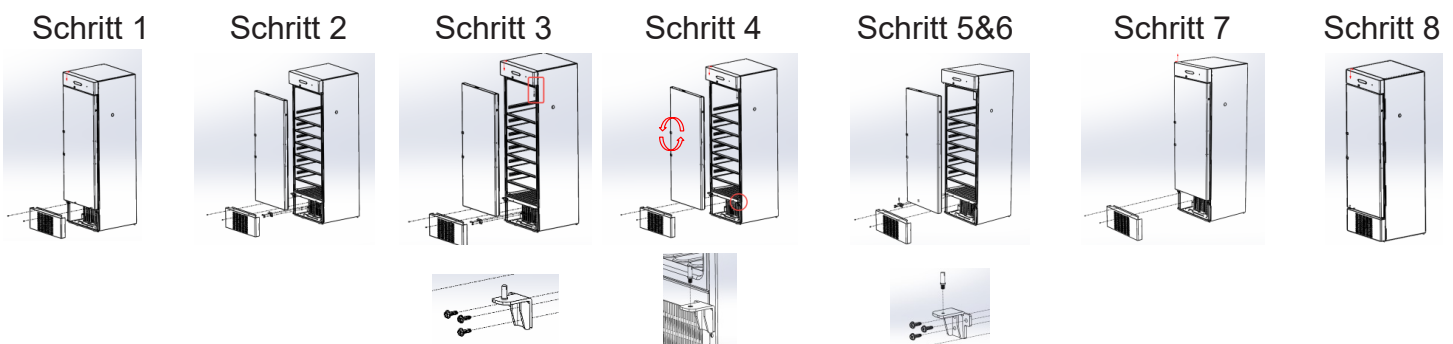
Schritt 3. Setzen Sie den Stift in das linke Loch des linken unteren Scharniers ein

Schritt 4. Bewegen Sie den Türstopper unten rechts an der Tür nach links. Schieben Sie in der Zwischenzeit die Hülse auf das linke Loch

Schritt 5. Halten Sie die Tür fest und führen Sie das linke obere Scharnier in das Wellenloch oben links ein. Führen Sie dann das linke untere Scharnier in das Wellenloch unten links ein und schrauben Sie dann das linke untere Scharnier fest

Schritt 6. Bewegen Sie den Griff von der linken Seite auf die rechte Seite

• Für Modell 471-1309 & 471-1310



Schritt 1. Schrauben Sie das Frontgitter unten ab

Schritt 2. Schrauben Sie das rechte untere Scharnier ab und entfernen Sie dann die Tür (Achtung: Die Tür muss während dieses Vorgangs festgehalten werden)

Schritt 3. Bewegen Sie den Stift vom rechten oberen Scharnier zum linken

Schritt 4. Bringen Sie das rechte untere Scharnier wieder an seiner ursprünglichen Stelle an und entfernen Sie dann den Stift daran drehen Sie dann die Tür nach oben und nach unten.

Schritt 5. Schrauben Sie das linke untere Scharnier ab und befestigen Sie den Stift daran

Schritt 6. Halten Sie die Tür fest und führen Sie das linke obere Scharnier in das Wellenloch oben links ein. Führen Sie dann das linke untere Scharnier in das Wellenloch unten links ein und schrauben Sie dann das linke untere Scharnier fest

Schritt 7. Installieren Sie das Frontgitter unten

Schritt 8. Bewegen Sie den Griff von der linken Seite auf die rechte Seite

■ Erstes Einschalten

Bitte beachten Sie bei der Erstinbetriebnahme und im Dauerbetrieb folgende Regeln:

Wenn der Kühlschrank leer ist, schließen Sie das Netzkabel an die dafür vorgesehene Steckdose mit der richtigen Stärke an. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 220 V–240 V~/50 Hz beträgt.



Stellen Sie sicher, dass Sie den Batterieschalter einschalten.

Dieser Kühlschrank ist vor der Auslieferung im Werk auf eine Temperatur unter 5 °C voreingestellt.



Der akustische Alarm ertönt nach dem Einschalten und das ist normal. Drücken Sie in diesem Moment die Taste "Alarm" auf dem Bedienfeld, um den Alarmton auszuschalten. Die Alarmanzeige flackert so lange, bis der Temperatursensor den erforderlichen Temperaturbereich erreicht.



Nach längerem Betrieb des Kühlschranks kann die Temperatur auf der eingestellten Temperatur stabilisiert werden.



Beginnen Sie nach einer gründlichen Inspektion des Kühlschranks damit, die Artikel nach und nach in den Kühlschrank zu legen.

- ! Für die tägliche Überprüfung und Aufzeichnung der Betriebsbedingungen des Produkts muss speziell eine Person eingesetzt werden. Falls die Temperatur im Inneren des Kühlschranks zu hoch oder zu niedrig ist, übertragen Sie die Artikel einfach in die anderen Aufbewahrungsboxen, bis der Fehler behoben ist, und ersetzen Sie dann die Artikel wieder.
- ! Die angezeigte Temperatur dieses Produkts kann aufgrund der Trägheit der Kühlung einen gewissen Unterschied zur tatsächlichen Temperatur in den Kartons aufweisen. Dies ist normal.
- ! Legen Sie keine Gegenstände in den Raum zwischen der Unterseite der Innenblase des Kühlschranks und dem unteren Gestell, da die Luftkanäle verstopfen und die Temperaturgleichmäßigkeit in den Boxen beeinträchtigt werden könnte.
- ⊘ Alle Kühlschränke sind Lagergeräte, und es ist strengstens verboten, übermäßig viele Artikel, die relativ zu heiß sind, auf einmal einzulegen. Dies führt zu einer langen Laufzeit des Kompressors ohne Unterbrechung, zu einem langsamen Temperaturabfall und damit zu einer Beeinträchtigung der Lebensdauer des Kompressors, die Artikel müssen in Chargen eingelegt werden, so dass die Temperatur schrittweise sinkt, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.
- ⊘ Den Kühlkreislauf nicht beschädigen.
- ⊘ Benutzen Sie das Elektrogerät im Kühlschrank nicht ohne Produktionsgenehmigung.

■ Betrieb des Überstromschutzes

1. Montageposition: Dieses Gerät wird auf der Rückseite des Produkts montiert und ist mit einem speziellen Warenaufkleber gekennzeichnet.

2. Funktionsprinzip: Wenn im inneren Stromkreis des Produkts Unregelmäßigkeiten auftreten, die die Schutzgrenze des Überstromschutzes überschreiten, springt dieses Gerät automatisch an, unterbricht die Verbindung zum externen Stromkreis und übernimmt die Schutzfunktion gesamter Gerätekreislauf; Zum Zeitpunkt der Wiederverwendung muss das Gerät manuell nach unten gedrückt werden und das Produkt wird zum Betrieb eingeschaltet.



■ Betrieb nach Stromausfall

Der Kühlschrank verfügt über eine Speicherfunktion für die eingestellten Werte. Nach der erneuten Stromversorgung nach einem Stromausfall läuft der Kühlschrank gemäß den vor dem letzten Stromausfall eingestellten Parametern weiter.



- Nachdem die Stromversorgung des Kühlschranks unterbrochen wurde, warten Sie mehr als 5 Minuten, bevor Sie ihn wieder anschließen, um den Kompressor oder das System nicht zu beschädigen.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn der Kühlschrank längere Zeit nicht in Betrieb ist, um Stromschläge, Stromaustritte oder Brände aufgrund der Alterung des Netzkabels zu vermeiden.
- Wenn der Kühlschrank längere Zeit an einem unbeaufsichtigten Ort unbenutzt bleibt, stellen Sie sicher, dass sich Kinder nicht dem Kühlschrank nähern und dass die Kühlschranktür nicht vollständig geschlossen werden kann.

Komponentennamen und Systemsteuerung

Komponentennamen

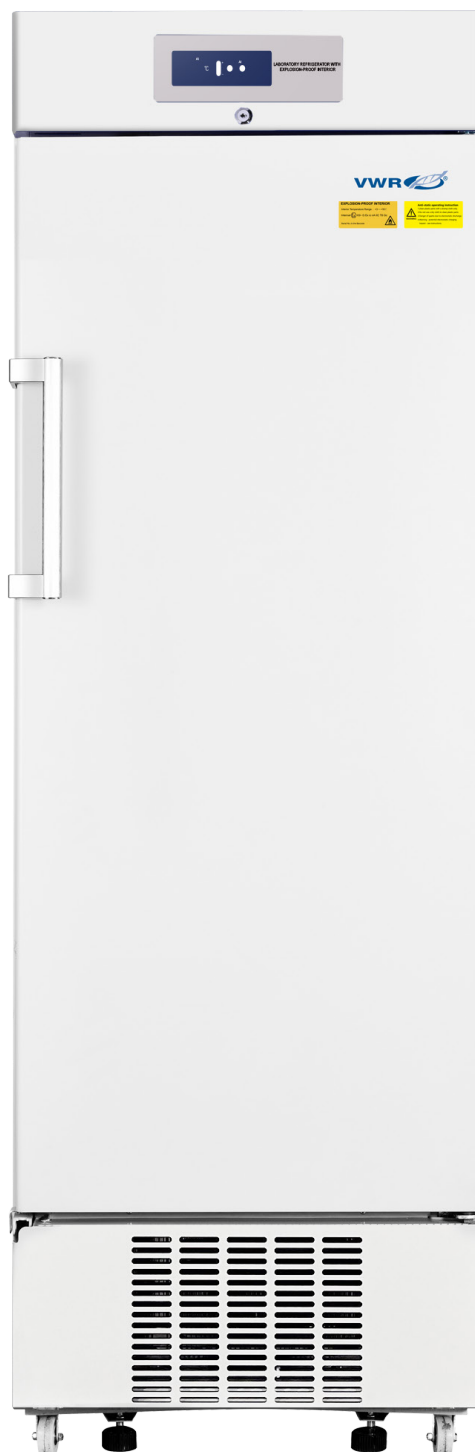
• 471-1307



• 471-1308



• 471-1309

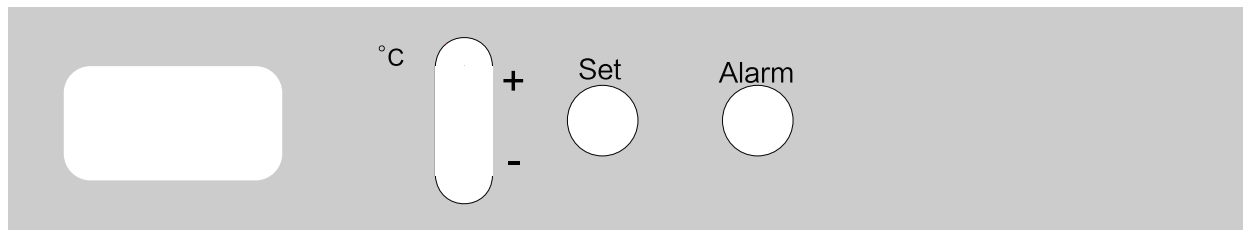


• 471-1310

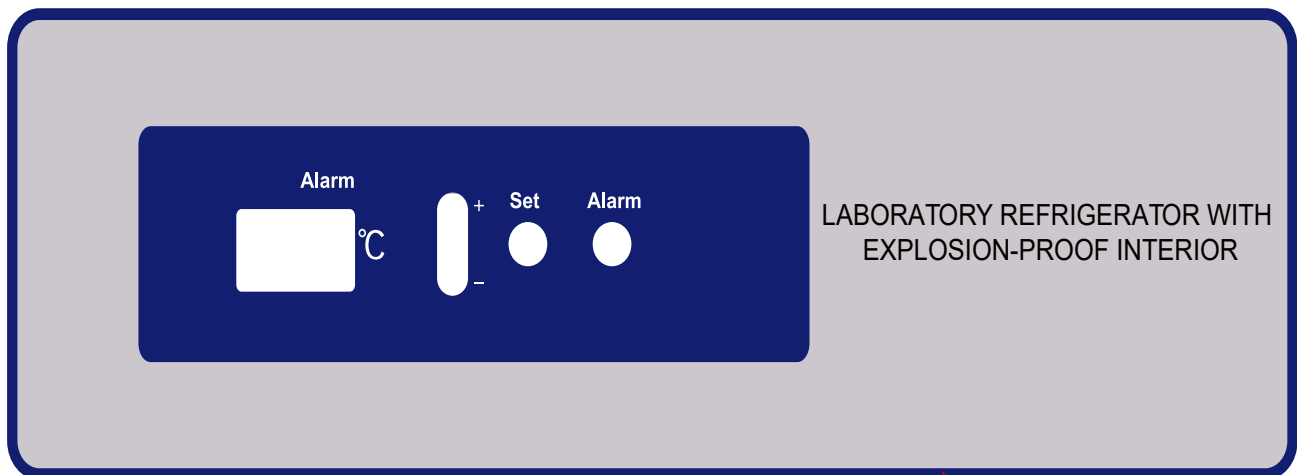


■ Bedienfeld

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



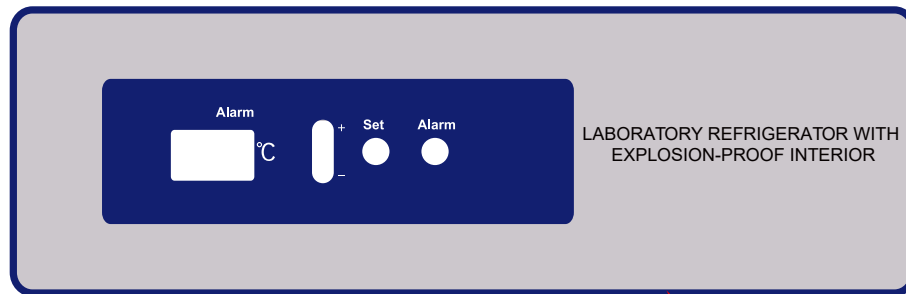
Anwendungsverfahren

■ Temperaturanzeige

Das vordere Bedienfeld des Kühlschranks ist mit einer Temperaturanzeige ausgestattet, die die Einstellung der Kastentemperatur im Kühlschrank erleichtert.

Bei der ersten Verwendung muss der Kühlschrank mindestens 30 Minuten lang laufen, bevor er den stabilen Zustand erreicht. Nehmen Sie keine Anpassungen vor, bevor er stabilisiert ist.

Schematische Darstellung der Temperaturanzeige:



- Temperatureinstellung

Werkseitig auf 5°C voreingestellt.

Innentemperatur einstellen: "Einstellung"-Taste 5 Sekunden lang drücken, LED zeigt "TS" an. Drücken Sie erneut "Einstellung", der aktuell eingestellte Temperaturwert blinkt. Nehmen Sie die Anpassung an den angegebenen Wert mit der Aufwärts-Taste "+" und der Abwärts-Taste "-" vor. Drücken Sie "Einstellung", um zu speichern und zurückzukehren.

Die eingestellte Temperatur wird nach einer gewissen Laufzeit erreicht.

- Fehleranzeige

Wenn ein Sensorfehler vorliegt, zeigt die LED "EE" an und gibt einen Alarm aus. Der Kühlschrank würde im Fehlersicherheitsmodus in kurzer Zeit immer noch abkühlen. Bitte stellen Sie die gelagerten Gegenstände so schnell wie möglich in einen anderen geeigneten Kühlschrank, um Verluste zu vermeiden. Dann rufen Sie den Service an.

- Alarm bei hoher/niedriger Temperatur

Wenn die Innentemperatur den Bereich der oberen und unteren Alarmtemperaturgrenzen überschreitet, blinkt die Alarmleuchte und der Summer ertönt. Drücken Sie die "Alarm"-Taste, um den Alarm stumm zu schalten, aber die Alarmleuchte blinkt weiter, bis die Innenkammertemperatur innerhalb der Alarmgrenzen liegt.

- Überprüfen Sie die zuletzt höchste und niedrigste Innentemperatur

Drücken Sie sowohl die "Alarm"- als auch die "+"-Taste, um die zuletzt höchste Innentemperatur zu überprüfen. Lassen Sie die Tasten los, um zur Anzeige der Innenschranktemperatur zurückzukehren.

Drücken Sie sowohl die "Alarm"- als auch die "-"-Taste, um die zuletzt niedrigste Innentemperatur zu überprüfen. Lassen Sie die Tasten los, um zur Anzeige der Innenschranktemperatur zurückzukehren.

- Stellen Sie die Werte für den Hochtemperaturalarm "ALH" und den Niedertemperaturalarm "ALLE" ein.

Drücken Sie die "Einstellung"-Taste 5 Sekunden lang. LED zeigt "TS" an. Drücken Sie die Taste "+", um "ALH" anzuzeigen. Drücken Sie erneut "Einstellung", der aktuelle Hochalarmtemperaturwert blinkt. Nehmen Sie die Anpassung an den angegebenen Wert mit der Aufwärts-Taste "+" und der Abwärts-Taste "-" vor. Drücken Sie "Alarm", um zurückzukehren.

Drücken Sie die Taste "+" oder "-", um "ALLE" anzuzeigen. Stellen Sie den Alarmwert für niedrige Temperaturen auf die gleiche Weise ein.

Alarm

Alarmfunktion

Der Kühlschrank verfügt über die Alarmfunktion in der folgenden Tabelle:

Alarm	Code	Bedeutung	Alarmmethode
Alarm bei hoher Temperatur	E00	Die Anzeigetemperatur überschreitet 15 Minuten lang den eingestellten Wert	Signalton + Alarmlicht blinkt
Alarm bei niedriger Temperatur	E01	Die Anzeigetemperatur überschreitet 15 Minuten lang den eingestellten Wert	Signalton + Alarmlicht blinkt
Ausschaltalarm	E02	Hauptstrom ausgeschaltet oder Fehler	Alarmlampe blinkt + Stromversorgungslampe blinkt + Piepton + Bildschirm wechselt zwischen Temperatur und Code + Fernbedienung
Alarm bei Kommunikationsfehler	E03	Anzeigetafel und Stromversorgungsplatine können fünfmal hintereinander keine Daten senden und empfangen	Piepton + Alarmlicht blinkt + Code
Alarm bei Ausfall des Steuersensors	E04	Fehler am Steuersensor (offener Stromkreis oder Kurzschluss)	Alarmlampe blinkt + Piepton + Bildschirm zeigt abwechselnd Temperatur und Code an
Alarm bei geöffneter Tür	E06	Die Öffnungszeit beträgt mehr als 2 Minuten	Alarmlicht blinkt + Piepton

Reinigung und Instandhaltung

Komponentenreinigung



Warnung

- Um einen Stromschlag oder Verletzungen zu vermeiden, unterbrechen Sie unbedingt die Stromversorgung des Kühlschranks, bevor Sie Reparaturen am Kühlschrank durchführen.
- Achten Sie darauf, bei der Wartung des Kühlschranks keine Medikamente oder schwebenden Partikel in der Nähe der Aufbewahrungsbox einzusaugen, da dies sonst zu Gesundheitsschäden führen kann.

Innere Reinigung

Für Modell 471-1307 und 471-1309: Verwenden Sie nur ein feuchtes Tuch, ein trockenes Tuch darf nicht verwendet werden.

Für Modell 471-1308 und 471-1310: Es kann sowohl ein feuchtes als auch ein trockenes Tuch verwendet werden.

EXPLOSION-PROOF INTERIOR

Interior Temperature Range : +3 ~ +16 °C

Internal  II3/- G Ex ic nA IIC T6 Gc

Serial No.:In the Barcode



Anti-static operating instruction



WARNING

- 1.clean plastic parts with a damp cloth only.
- 2.Do not use a dry cloth to clean plastic parts.
- 3.Danger of sparks due to electrostatic discharge.
- 4.Warning - potential electrostatic charging hazard - see instructions.

Lüfterreinigung

Gefahr von Funkenbildung durch Reibung durch Staub auf den Lüfterflügeln.Reinigen Sie die Lüftungsschlitze des Umluftventilators monatlich mit einem Staubsauger.



■ Beleuchtungslampe austauschen (Für Modell 471-1308 und 471-1310:)

Die LED-Lampe ist im oberen vorderen Teil des Kühlschranks montiert. Seien Sie beim Austausch der Lampe vorsichtig:

- Netzstecker ziehen;
- Entfernen Sie die Sicherheitsabdeckung der LED-Lampe.
- Nehmen Sie die LED-Lampe heraus;
- Nachdem Sie eine neue LED-Lampe eingesetzt haben, bringen Sie diese wieder an ihre ursprüngliche Position;
- Schalte den Strom an.

■ Kühlschrank stoppen

- Schalten Sie die Stromversorgung des Kühlschranks ab, wenn er längere Zeit nicht in Betrieb ist.
- Öffnen Sie die Kühlschranktür und nehmen Sie die innere Glasablage heraus.
- Reinigen Sie den Kühlschrank gründlich.
- Reinigen Sie die Glasablagen.
- Warten Sie, bis der Kühlschrank und die Glasplatten an der Luft getrocknet sind, und setzen Sie dann die Glasplatten wieder in den Kühlschrank ein.
- Schließen Sie die Tür des Kühlschranks und decken Sie sie zum Verschließen mit einer Plastiktüte ab.

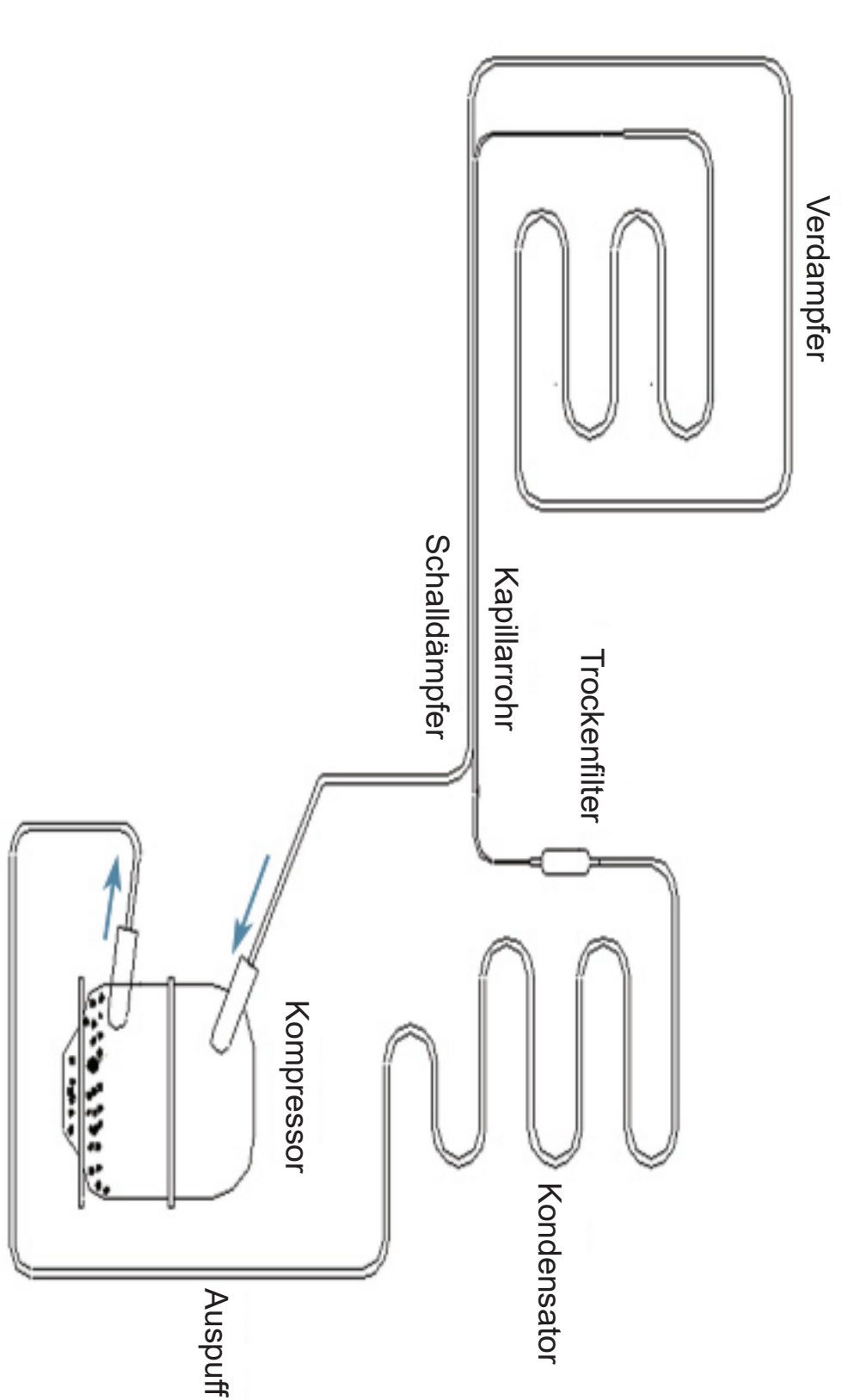
FAQ



Fehler	Fehlerbehebung
Der Kühlschrank funktioniert nicht	Überprüfen Sie das Netzteil, um sicherzustellen, dass es den Anforderungen entspricht
	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Netzstecker und Steckdose
	Überprüfen Sie das Netzkabel auf offensichtliche Schäden
	Ob die Spannung zu niedrig ist
Kälteeffekte sind nicht erkennbar, die Temperatur liegt über dem Standard	Das Gerät ist mit zu viel warmer Probe und Produkt beladen
	Es besteht Platzmangel zwischen den gelagerten Proben
	Es kann direktes Sonnenlicht oder andere Wärmestrahlungsenergie geben auf dem Kühlschrank
	Die Tür wird zu häufig geöffnet
	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch
Das Gerät scheint zu viel Lärm zu erzeugen.	Luftkanal ist verstopft
	Überprüfen Sie die Installation des Geräts, um sicherzustellen, dass das Gerät sitzt auf einem festen Boden ohne Vibrationen
	Ein Teil des Kühlschranks lehnt an einer Wand
	Als Referenz dienen die veröffentlichten Schalldaten, die unter bestimmten Laborbedingungen ermittelt wurden. Es ist normal, dass der tatsächliche Schallpegel vor Ort aufgrund subtiler Installation und Bedienung abweicht Bedingungen
Die Alarmleuchte blinkt und der Alarmsummer ertönt	Vor Kurzem wurden warme Produkte in das Gerät eingelegt und der Kühlschrank hat sich noch nicht stabilisiert. Der Alarmzustand wird automatisch korrigiert, sobald die Temperatur den eingestellten Wert erreicht
	Die Tür ist nicht richtig geschlossen
	Das Gerät hat vor Kurzem keinen Strom mehr und kühlt gerade ab
	Die Umgebungstemperatur kann den vorgesehenen Bereich überschreiten

Schematische Darstellung der Kühlung & Stromlaufplan

■ Schematische Darstellung der Kühlung



Specification

■ Specification

Modell	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Schranktyp	Unter der Bank		Aufrecht	
Klimaklasse	N			
Kühlart	Luftkühlung			
Auftaumodus	Auto			
Kältemittel	R600a			
Gleichmäßigkeit der Innentemperatur (°C)	±3.0°C			
Schallpegel (dB(A))	40		41	
Temperaturbereich (°C)	2~8°C			
Regler	Mikroprozessor			
Anzeige	Digital			
Stromversorgung (V/Hz)	220~240/50			
Kapazität (L)	118		310	
Außenmaße (HxBxT cm)	81x60×64		184x60×60	
Innenmaße (HxBxT cm)	63×52×42		129×56×50	
Nettogewicht (KG)	41		72	77
Bruttogewicht (KG)	49	46	83	87

Packliste

Model	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Operation Manual	1	1	1	1
Factory inspection report	1	1	1	1
Key	2	2	2	2
Basket	1	1	1	1
Plastic bag	1	1	1	1
Shelf	2	2	4	4
Water tray	1	/	1	/
Handle	/	/	1	1
Handle Cover	/	/	1	1
Power cord	3	3	3	3

Technischer Dienst

• Web-Ressourcen

Besuchen Sie die VWR-Website unter www.vwr.com für:

- Vollständige Kontaktinformationen für den technischen Dienst
- Zugriff auf den VWR-Onlinekatalog und Informationen zu Zubehör und verwandten Produkten
- Zusätzliche Produktinformationen und Sonderangebote

Kontaktieren Sie uns Für Informationen oder technische Unterstützung wenden Sie sich an Ihren örtlichen VWR-Vertreter oder besuchen Sie www.vwr.com.

Garantie

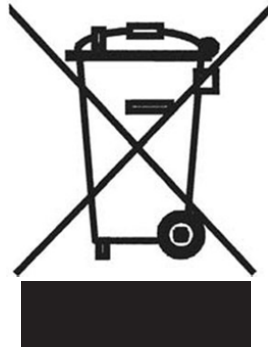
VWR garantiert, dass dieses Produkt für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Wenn ein Mangel vorliegt, wird VWR nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten dieses Produkt reparieren, ersetzen oder dem Kunden den Kaufpreis erstatten, sofern es während der Garantiezeit zurückgegeben wird. Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch Unfall, Missbrauch, Missbrauch oder falsche Anwendung oder durch normale Abnutzung beschädigt wurde. Werden die erforderlichen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht entsprechend den Handbüchern und den örtlichen Vorschriften durchgeführt, erlischt die Gewährleistung, es sei denn, der Mangel des Produkts ist nicht auf die Nichterfüllung zurückzuführen.

Zurückgesendete Artikel müssen vom Kunden gegen mögliche Schäden oder Verluste versichert werden. Diese Garantie beschränkt sich auf die oben genannten Rechtsbehelfe. ES WIRD AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE ANSTELLE ALLER GARANTIEEN FÜR DIE TAUGLICHKEIT UND ANSTELLE DER GARANTIE FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT GILT.

Einhaltung der örtlichen Gesetze und Vorschriften

Der Kunde ist dafür verantwortlich, die erforderlichen behördlichen Genehmigungen oder sonstigen Genehmigungen zu beantragen und einzuholen, die für den Betrieb oder die Nutzung des Produkts in seiner lokalen Umgebung erforderlich sind. VWR haftet nicht für etwaige damit zusammenhängende Unterlassungen oder dafür, dass die erforderliche Genehmigung oder Autorisierung nicht eingeholt wurde, es sei denn, die Ablehnung ist auf einen Defekt des Produkts zurückzuführen.

Geräteentsorgung



Dieses Gerät ist mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern gekennzeichnet, um darauf hinzuweisen, dass dieses Gerät nicht mit unsortiertem Abfall entsorgt werden darf.

Stattdessen liegt es in Ihrer Verantwortung, Ihre Geräte am Ende des Lebenszyklus ordnungsgemäß zu entsorgen, indem Sie sie einer autorisierten Einrichtung zur getrennten Sammlung und zum Recycling übergeben. Es liegt auch in Ihrer Verantwortung, die Geräte im Falle einer biologischen, chemischen und/oder radiologischen Kontamination zu dekontaminieren, um die an der Entsorgung und Wiederverwertung der Geräte beteiligten Personen vor Gesundheitsgefahren zu schützen.

Für weitere Informationen darüber, wo Sie Ihre Altgeräte abgeben können, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort, bei dem Sie dieses Gerät ursprünglich gekauft haben.

Auf diese Weise tragen Sie dazu bei, natürliche und ökologische Ressourcen zu schonen und stellen sicher, dass Ihre Geräte auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit schützt.

Danke

Lokale VWR-Büros in Europa und im asiatisch-pazifischen Raum

Österreich

VWR International GmbH Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgien

VWR International BV Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd, Pudong New District Shanghai, 201203- China
Tel.: +400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Tschechische Republik

VWR International s.r.o. Veetee Business Park Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Dänemark

VWR International A/S Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finnland

VWR International Oy Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

Frankreich

VWR International S.A.S. Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + prix appel

Deutschland

VWR International GmbH Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
Email: info.de@vwr.com

Ungarn

VWR International Kft.
Simon László u.4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Indien

VWR Lab Products Private Limited No.139. BDA Industrial Suburb, 6th Main, Tumkur Road,
Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Irland

VWR International Ltd Orion Business Campus Northwest Business Park Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email: sales.ie@vwr.com

Italien

VWR International S.r.l. Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

Korea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Naher Osten und Afrika

VWR International FZ-LLC Office 203, DSP Lab Complex, Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

Die Niederlande

VWR International B.V. Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norwegen

VWR International AS Brynsalleen 4 0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Polen

VWR International Sp.z o.o. Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat.de Laboratório, Soc. Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd The Metropolis Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spanien

VWR International Eurolab S.L.C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Schweden

VWR International AB Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Schweiz

VWR International GmbH Lerzenstrasse 16/18 8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Vereinigtes Königreich

VWR International Ltd Customer Service Centre Hunter Boulevard
Magna Park Lutterworth Leicestershire LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Manuale di istruzioni Contenuto

Precauzioni di sicurezza.....	1
Precauzioni per l'uso	4
Installazione del prodotto.....	5
Nomi dei componenti e pannello di controllo.....	10
Modalità di utilizzo	14
Allarme	15
Pulizia e Manutenzione	16
Domande Frequenti.....	18
Schema di refrigerazione e diagramma di circuito	19
Specifiche	20
Servizio Tecnico.....	22
Garanzia	22
Conformità alle leggi e regolamenti locali.....	22
Smaltimento dell'Apparecchiatura	23

Precauzioni di sicurezza

Gentili utenti:

Assicuratevi di aver letto attentamente e osservato i contenuti contrassegnati nei seguenti segni nel manuale, per una migliore comprensione del manuale stesso e per un uso ottimale del prodotto, al fine di evitare lesioni personali e danni al frigorifero.



Azioni o operazioni vietate



Azioni o operazioni da seguire



Attenzione

-  Chiudere la valvola di fuoriuscita del gas e aprire la porta e le finestre per la ventilazione in caso di perdita di gas infiammabile come il gas metano, non inserire o tirare la spina di alimentazione del frigorifero, altrimenti potrebbe causare un'esplosione e un incendio.
-  Solo i tecnici professionisti o gli addetti al servizio post-vendita possono installare questo frigorifero. Altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica o un incendio.
-  Assicurarsi di posizionare il frigorifero saldamente su un terreno solido e piano. Se il terreno non è stabile o non è posizionato correttamente, potrebbe causare il ribaltamento del frigorifero o lesioni personali.
-  Utilizzare l'alimentazione dedicata indicata sulla targhetta del frigorifero, altrimenti potrebbe causare un incendio o una scossa elettrica.
-  Se è necessario allungare il cavo di alimentazione, l'area della sezione del cavo allungato non deve essere inferiore a 2mm² e la lunghezza non deve superare i 3m. Altrimenti, potrebbe causare un incendio o una scossa elettrica.
-  Il cavo di alimentazione di questo frigorifero è dotato di una spina a tre fili (messa a terra), conforme allo standard della presa a tre fili (messa a terra) da 10A. Non tagliare mai o rimuovere il perno di messa a terra del cavo di alimentazione in nessun caso. Assicurarsi che la spina di alimentazione e la presa siano inserite saldamente e in modo affidabile, altrimenti potrebbe causare un incendio.
-  Utilizzare una presa di corrente con messa a terra per evitare scosse elettriche.
-  Se la presa di corrente non è messa a terra, assicurarsi di far installare il filo di messa a terra da un tecnico professionale.
-  Non utilizzare il frigorifero all'aperto. Quando il frigorifero si bagna con l'acqua piovana, potrebbe causare perdite di elettricità o scosse elettriche.
-  Non posizionare il frigorifero in un luogo umido o in un luogo dove potrebbe facilmente subire spruzzi d'acqua. Altrimenti, potrebbe causare perdite di elettricità o scosse elettriche a causa del degrado del suo isolamento.
-  Non versare acqua direttamente e inclinata sul frigorifero, altrimenti potrebbe causare una scossa elettrica o un cortocircuito.
-  Non posizionare alcun recipiente contenente acqua o oggetti pesanti sul frigorifero. Se l'oggetto cade, potrebbe causare lesioni personali e l'acqua che scorre deteriorerà l'isolamento, causando ulteriori perdite di elettricità o scosse elettriche.

-  Non mettere a terra il frigorifero tramite un tubo del gas, un condotto di alimentazione, una linea telefonica o un parafulmine. La messa a terra sopra indicata può causare una scossa elettrica o altri pericoli.
-  Non toccare alcuna parte elettrica o interruttori, come la spina di alimentazione, con le mani bagnate, altrimenti potrebbe causare una scossa elettrica.
-  Quando si estrae la spina dalla presa di corrente, tenere saldamente la spina ma non tirare il filo della spina di alimentazione. Tirare il filo con le mani potrebbe causare una scossa elettrica o provocare un incendio a causa di un cortocircuito.
-  Se il frigorifero presenta problemi, staccare la spina di alimentazione. Il funzionamento continuo in condizioni anomale potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio.
-  L'utente non deve smontare, riparare o modificare il frigorifero da solo. In caso contrario, potrebbe causare un incendio o lesioni personali a causa di un'operazione impropria.
-  Prima di effettuare qualsiasi riparazione o manutenzione del frigorifero, assicurarsi di staccare l'alimentazione del frigorifero per evitare scosse elettriche o lesioni personali.
-  Accertarsi di non aspirare medicinali o particelle sospese all'interno e intorno al frigorifero durante la riparazione e la manutenzione, altrimenti potrebbe nuocere alla salute.
-  Quando si conservano articoli tossici, pericolosi o radioattivi, utilizzare il frigorifero in una zona sicura.
-  L'uso improprio può causare danni alla salute umana o all'ambiente.
-  Se il frigorifero viene lasciato inutilizzato per un lungo periodo in un'area non sorvegliata, assicurarsi che i bambini non si avvicinino al frigorifero e che la porta del frigorifero non sia chiusa completamente.
-  Lo smaltimento del frigorifero dismesso deve essere effettuato da personale competente. L'elettrodomestico contiene materiali riutilizzabili e dovrebbe essere smaltito correttamente, non semplicemente con rifiuti domestici non separati. Gli elettrodomestici non più necessari devono essere smaltiti in modo professionale e appropriato, in conformità con le attuali normative e leggi locali.
-  Durante lo smaltimento dell'elettrodomestico, assicurarsi che il circuito del refrigerante non sia danneggiato per evitare la fuoriuscita incontrollata del refrigerante che contiene (dati sulla targhetta) e dell'olio.
-  Non conservare articoli corrosivi come acidi, alcali, ecc. nel frigorifero. In caso contrario, potrebbero rovinare le unità interne o le parti elettriche del frigorifero.
-  Non posizionare i sacchetti di plastica dell'imballaggio in luoghi accessibili ai bambini, poiché i sacchetti di plastica possono causare incidenti da soffocamento.
-  Non arrampicarsi sul frigorifero o posizionare oggetti sopra di esso, altrimenti potrebbe causare lesioni personali o danni al frigorifero a causa del ribaltamento.
-  Non inserire oggetti metallici come chiodi di ferro o filo di ferro in qualsiasi orifizio, fessura o presa d'aria utilizzata per la circolazione interna dell'aria del frigorifero, altrimenti potrebbe causare una scossa elettrica o lesioni dovute al contatto di tali oggetti con le parti in movimento.
-  Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di servizio o da persone altrettanto qualificate per evitare un pericolo.
-  Non conservare sostanze esplosive come bombolette spray con propellenti infiammabili in questo elettrodomestico.

-  Mantenere sgombri da ostruzioni tutti gli aperture di ventilazione nell'involucro dell'elettrodomestico o nella struttura per l'installazione.
-  Non utilizzare dispositivi meccanici o altri mezzi per accelerare il processo di sbrinamento, diversi da quelli raccomandati dal produttore.
-  Non danneggiare il circuito del refrigerante.
-  Non utilizzare apparecchi elettrici all'interno degli scomparti per la conservazione degli alimenti dell'elettrodomestico, a meno che non siano del tipo raccomandato dal produttore.
-  Per ridurre i rischi di infiammabilità, l'installazione di questo elettrodomestico deve essere eseguita solo da una persona adeguatamente qualificata.
-  Per il prodotto con camera interna non conduttiva (bianca), vedere l'etichetta di avvertenza del prodotto.
-  Mettere materiali esplosivi/inflammabili in contenitori ermetici prima di conservarli nel frigorifero da laboratorio.

 Attenzione

-  Quando si riavvia il frigorifero dopo un'interruzione di corrente o un spegnimento, è necessario verificare le impostazioni del frigorifero. La modifica delle impostazioni potrebbe rovinare gli articoli conservati.
-  Una volta che l'alimentazione del frigorifero è stata interrotta, attendere oltre 5 minuti prima di ricollegarla per evitare danni al compressore o al sistema.
-  Indossare i guanti durante la manutenzione per evitare di urtare spigoli o angoli appuntiti, causando lesioni personali.
-  Chiudere la porta del frigorifero tenendo la maniglia con la mano in modo che le dita non vengano schiacciate dalla porta.
-  L'angolo di inclinazione non deve superare i 45° durante la movimentazione del frigorifero.
-  Quando si maneggia il frigorifero, fare attenzione a non inciampare, evitando danni al frigorifero o lesioni personali.
-  Non tirare o trasportare l'attrezzatura dalla maniglia della porta, evitando danni al frigorifero o lesioni personali.
-  Non devono esserci ostacoli intorno al frigorifero, mantenendolo ben ventilato e libero.
-  Evitare di danneggiare il circuito di raffreddamento.
-  Non utilizzare alcun elettrodomestico nella dispensa del frigorifero, tranne quelli consigliati dal produttore.

Precauzioni per l'uso

- Struttura e composizione del prodotto: Il prodotto adotta un sistema di refrigerazione collegato a una scatola di isolamento termico controllata da un microcomputer con design di raffreddamento ad aria e un design a scaffale regolabile a discrezione.
- Prima di inserire gli articoli nel frigorifero, assicurarsi prima che la temperatura di progetto sia raggiunta all'interno del frigorifero, quindi inserire gli articoli a lotti. Gli articoli inseriti ogni volta non devono superare 1/3 della capacità interna per evitare l'aumento della temperatura.
- Il valore di temperatura indicato del frigorifero è il valore indicato all'interno del frigorifero sulla sonda di temperatura. Occasionalmente, la temperatura indicata può avere una certa differenza con la temperatura effettiva nella parte centrale del frigorifero, ma si avvicinerà gradualmente alla vera temperatura.
- Utilizzare un detergente delicato diluito per pulire il frigorifero. Non utilizzare spazzole, acido, benzina, sapone in polvere, polvere lucidante o acqua calda per pulire il frigorifero, poiché questi materiali potrebbero danneggiare la superficie verniciata, nonché le parti e i componenti in plastica e gomma. Fare particolare attenzione a non utilizzare solventi volatili come la benzina per pulire parti e componenti in plastica e gomma.
- Staccare l'alimentazione del frigorifero quando non è in uso per un lungo periodo.
- Ogni volta che si inseriscono o si estraggono gli articoli, cercare di ridurre il tempo di apertura della porta per evitare fluttuazioni più ampie della temperatura e dell'umidità all'interno del frigorifero.
- Dopo l'apertura della porta, la temperatura all'interno del frigorifero aumenterà rapidamente in poco tempo, ciò è normale e la temperatura si ripristinerà entro un'ora dalla chiusura della porta.
- Il frigorifero è dotato di serratura di sicurezza. Si prega di conservare bene la chiave. Una volta persa la chiave, la porta del frigorifero non potrà essere aperta.

Installazione del prodotto

Ambiente di Installazione

- Temperatura ambiente: da 16°C a 32°C , la temperatura ottimale è da 18°C a 25°C , utilizzare il sistema di condizionamento dell'aria quando necessario.
- Umidità ambiente: inferiore all'85% Rh.
- Evitare grandi quantità di polvere.
- Evitare movimenti meccanici o vibrazioni.
- Altitudine della posizione di lavoro del frigorifero: inferiore a 2000 m.
- Tensione di ingresso: nell'intervallo di 220V±10%.

Attenzione

- Poiché il frigorifero è sensibile alla temperatura ambiente, non può funzionare normalmente se installato in un ambiente diverso da quello sopra indicato. Si prega di utilizzarlo dopo aver migliorato l'ambiente.
- È vietato installare il frigorifero in un ambiente all'aperto. Quando il frigorifero si bagna con l'acqua piovana, potrebbe causare perdite di elettricità o incidenti da scosse elettriche.

Sito di Installazione

Per un funzionamento normale e un livello di prestazioni ottimale del frigorifero, il luogo di installazione deve conformarsi alle seguenti condizioni:

- Non può essere installato in uno spazio angusto, piccolo e ermetico, l'anta della porta della stanza destinata a contenerlo non deve essere inferiore e più bassa di questo prodotto, e deve garantire almeno il suo passaggio normale dentro e fuori per evitare eventuali difficoltà di manutenzione e guasti che possono verificarsi, causando danni agli articoli conservati.
- Il terreno nel luogo di installazione deve essere solido e piano.
- Deve essere ben ventilato senza luce diretta del sole.
- Non condividere una presa con altri apparecchi, la spina e la presa devono essere ben connesse.
- Non distorcere né stressare il cavo di alimentazione.
- Se è necessario allungare il cavo di alimentazione, la sezione della lunghezza del filo allungato non deve essere inferiore a 2mm² e la lunghezza non deve essere superiore a 3m.
- Verificare la tensione di funzionamento prima dell'uso; in aree in cui la tensione non è stabile, è necessario considerare l'uso di un regolatore di tensione adatto per il carico del motore per la stabilizzazione della tensione. Affinché la tensione di ingresso normale sia stabilizzata a 220V-240V~, la potenza del regolatore di tensione deve essere superiore a 4000W.
- Il frigorifero deve essere garantito con una messa a terra affidabile.
- Se la presa di corrente dispone di un filo di terra, verificare se la messa a terra è buona prima dell'uso.
- L'interno viene utilizzato per conservare reagenti infiammabili ed esplosivi. Si applica solo alle unità Senza scintille/ATEX;
- L'elettrodomestico non è adatto per l'uso in aree a rischio di esplosione.

Avvertenza

- Non mettere a terra il frigorifero tramite il tubo del gas, il tubo di alimentazione dell'acqua, la linea telefonica o il parafulmine che potrebbero facilmente causare una scossa elettrica.
- Dopo l'installazione, la spina di alimentazione deve essere accessibile per facilitare lo stacco del cavo di alimentazione in caso di emergenza. Nessun articolo deve ostruire la griglia di ventilazione del frigorifero.

Preparazione prima dell'uso

1. Rimuovere il materiale di imballaggio e il nastro adesivo di imballaggio.

Rimuovere tutti i materiali di imballaggio e i nastri adesivi di imballaggio per il trasporto.

Attenzione Mantenere la borsa di plastica lontana dai bambini.

2. Controllo degli accessori inclusi

Si prega di verificare il contenuto della scatola secondo la lista di imballaggio. In caso di errore, contattare tempestivamente il servizio post-vendita.

3. Condizione di conservazione

Deve essere lasciato uno spazio di almeno 10 cm intorno alla scatola di conservazione, per garantire una buona ventilazione dell'aria e facilitare la dissipazione del calore.

Attenzione Deve essere mantenuto uno spazio sufficiente alla griglia della sala macchine per facilitare la manutenzione e la ventilazione.

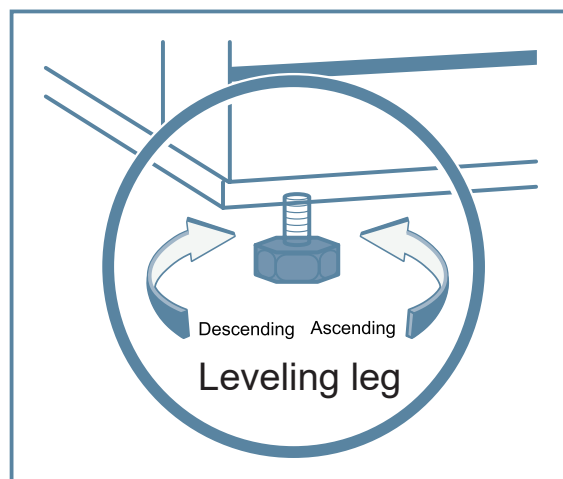


4. Regolazione del piedino livellante

Si prega di utilizzare una chiave per girare il piedino livellante orizzontale in senso orario in modo che il piedino livellante orizzontale si estenda verso l'esterno e si appoggi a terra. Assicurarsi che il frigorifero non sia mobile durante l'uso.

5. Posizionamento

Non alimentare il frigorifero subito dopo averlo livellato e pulito. Lasciarlo in posizione fissa per oltre 24 ore prima di accenderlo per garantire un funzionamento normale del frigorifero.



6. Vassoio di raccolta dell'acqua

Vi è un vassoio per raccogliere l'acqua di sbrinamento dell'evaporatore.

Per il modello 471-1307 e 471-1309: il vassoio dell'acqua è posizionato sotto l'evaporatore e deve essere svuotato manualmente per evitare che l'acqua fuoriesca.

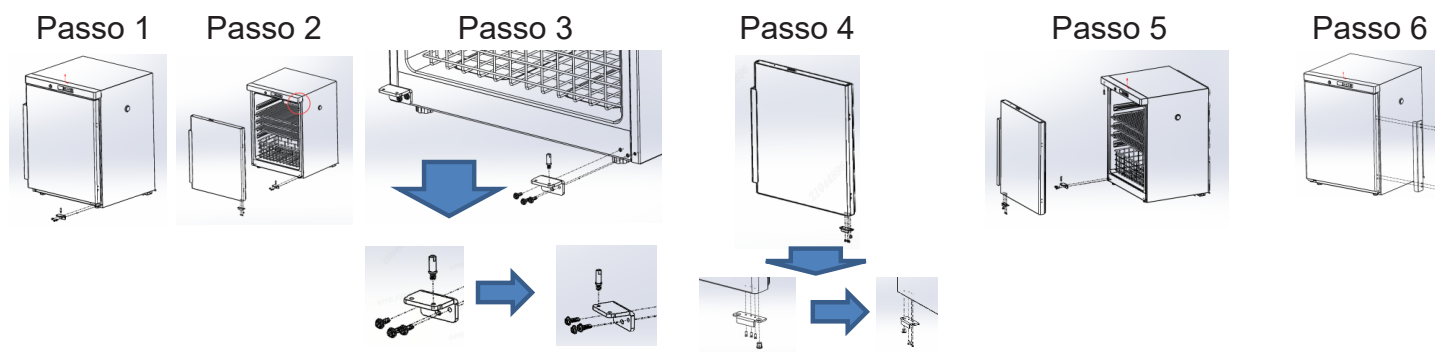
Per il modello 471-1308 e 471-1310: il vassoio dell'acqua è posizionato sul fondo dell'unità e l'acqua si evaporerà automaticamente.

Cambio della cerniera della porta

Cambiare la cerniera della porta (ad esempio, da destra a sinistra)

Attenzione: sono necessari almeno 2 operatori formati per eseguire questa operazione

• Per i modelli 471-1307 e 471-1308



Passo 1. Svitare la cerniera inferiore destra (Attenzione: la porta deve essere tenuta durante questo processo) e quindi rimuovere la porta.

Passo 2. Sposta il perno dalla cerniera superiore destra a quella sinistra

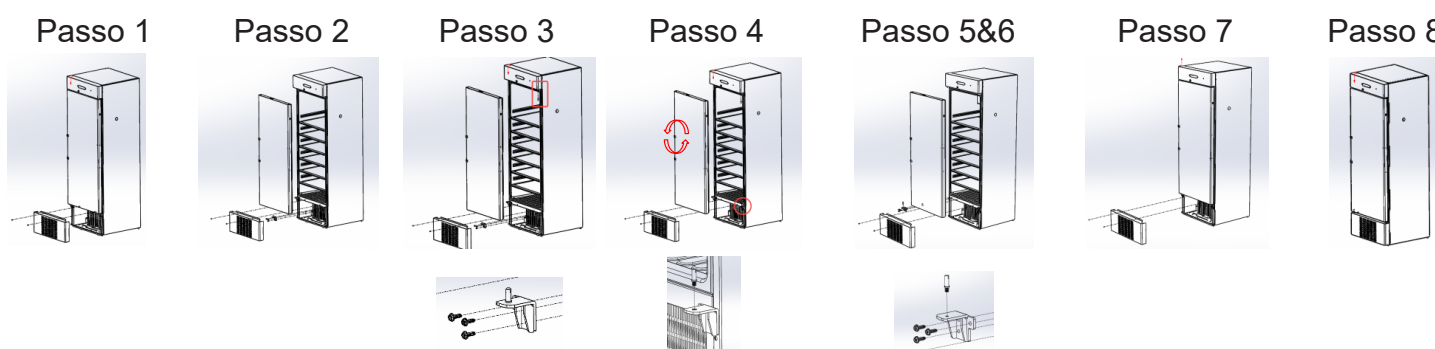
Passo 3. Installa il perno nel foro sinistro della cerniera inferiore sinistra.

Passo 4. Spostare la fermatura della porta nella parte inferiore destra della porta a sinistra; contemporaneamente, spostare il manico nel foro sinistro.

Passo 5. Tenere la porta e inserire la cerniera superiore sinistra nel foro dell'albero nella parte superiore sinistra, quindi inserire la cerniera inferiore sinistra nel foro dell'albero nella parte inferiore sinistra e quindi avvitare la cerniera inferiore sinistra.

Passo 6. Spostare la maniglia dal lato sinistro al lato destro

• Per i modelli 471-1309 e 471-1310



Passo 1. Svitare la griglia anteriore nella parte inferiore

Passo 2. Svitare la cerniera inferiore destra e quindi rimuovere la porta (Attenzione: la porta deve essere tenuta durante questo processo)

Passo 3. Spostare il perno dalla cerniera superiore destra a quella sinistra

Passo 4. Installare la cerniera inferiore destra al suo posto originale, quindi rimuovi il perno ad essa quindi ruotare la porta verso l'alto.

Passo 5. Smontare la cerniera inferiore sinistra e installa il perno su di essa

Passo 6. Tenere la porta e inserire la cerniera superiore sinistra nel foro dell'albero nella parte superiore sinistra, quindi inserire la cerniera inferiore sinistra nel foro dell'albero nella parte inferiore sinistra e quindi avvitare la cerniera inferiore sinistra.

Passo 7. Installare la griglia anteriore nella parte inferiore.

Passo 8. Spostare la maniglia dal lato sinistro al lato destro

■ Alimentazione Iniziale

Osservare le seguenti regole durante l'avvio iniziale e il funzionamento continuo:

Collegare il cavo di alimentazione alla presa dedicata di calibro adeguato quando il frigorifero è vuoto, assicurarsi che l'alimentazione sia di 220V-240V~/50Hz.



Assicurati di accendere l'interruttore della batteria.

Questo frigorifero è preimpostato a meno di 5°C prima della consegna dalla fabbrica.



Dopo l'accensione, suonerà un allarme sonoro e ciò è normale. In questo momento, premere il tasto "Allarme" sul pannello di controllo per annullare il segnale acustico di allarme. L'indicatore di allarme continua a lampeggiare fino a quando il sensore di temperatura raggiunge l'intervallo di temperatura richiesto.



La temperatura può stabilizzarsi alla temperatura impostata dopo che il frigorifero è stato in funzione per un certo periodo di tempo.



Iniziare a mettere gradualmente gli articoli nel frigorifero dopo aver completato un'ispezione approfondita del frigorifero.

- ! Una persona deve essere appositamente incaricata per il controllo quotidiano e la registrazione delle condizioni operative del prodotto; nel caso in cui la temperatura all'interno del frigorifero sia troppo alta o troppo bassa, trasferire gli articoli nelle altre scatole di conservazione fino a quando il guasto non viene risolto e quindi rimettere al loro posto gli articoli.
- ! La temperatura indicata di questo prodotto può avere una certa differenza con la temperatura effettiva all'interno delle scatole a causa dell'inerzia della refrigerazione, ciò è normale.
- ! Non mettere alcun articolo nello spazio tra il fondo della vescica interna del frigorifero e la mensola inferiore per paura di ostruzioni dei condotti dell'aria e di influenze sulla uniformità della temperatura all'interno delle scatole.
- ⊘ Tutti i frigoriferi sono attrezzature di conservazione, ed è strettamente vietato mettere in una sola volta articoli eccessivi relativamente troppo caldi, questo causerà un lungo periodo di funzionamento del compressore senza sosta, un lento calo della temperatura, influenzando così la durata di vita del compressore; gli articoli devono essere messi a lotti in modo che la temperatura scenda gradualmente fino a raggiungere la temperatura richiesta.
- ⊘ Evitare di danneggiare il circuito di raffreddamento.
- ⊘ All'interno del frigorifero, non utilizzare l'elettrodomestico senza autorizzazione di produzione.

■ Funzionamento del sovratensione protettore

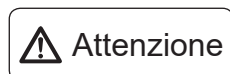
1. Posizione di montaggio: Questo dispositivo è montato sul retro del prodotto e c'è un'apposita etichetta di avvertimento per segnalarlo.

2. Principio di funzionamento: In caso di anomalie riscontrate nel circuito interno del prodotto che superano il limite di protezione del sovratensione protettore, questo dispositivo si attiverà automaticamente, interromperà la connessione con il circuito esterno e svolgerà il ruolo di proteggere l'intero circuito dell'attrezzatura; al momento del riutilizzo, è necessario premere manualmente verso il basso il dispositivo e alimentare il prodotto per farlo funzionare.



■ Funzionamento dopo l'interruzione di corrente

Il frigorifero ha una funzione di memoria per i valori impostati; dopo essere stato rieletrificato a seguito di un'interruzione di corrente, il frigorifero continuerà a funzionare secondo i parametri impostati prima dell'ultima interruzione di corrente.



Attenzione

- Una volta che l'alimentazione del frigorifero viene interrotta, attendere oltre 5 minuti prima di riconnetterla per evitare danni al compressore o al sistema.
- Scollegare la spina di alimentazione quando il frigorifero non è in uso per un lungo periodo per evitare scosse elettriche, perdite di corrente o incendi dovuti all'invecchiamento del cavo di alimentazione.
- Se il frigorifero viene lasciato inutilizzato per lungo tempo in un'area non sorvegliata, assicurarsi che i bambini non si avvicinino al frigorifero e che la porta del frigorifero non possa essere chiusa completamente.

Nomi dei componenti e pannello di controllo

Nomi dei componenti

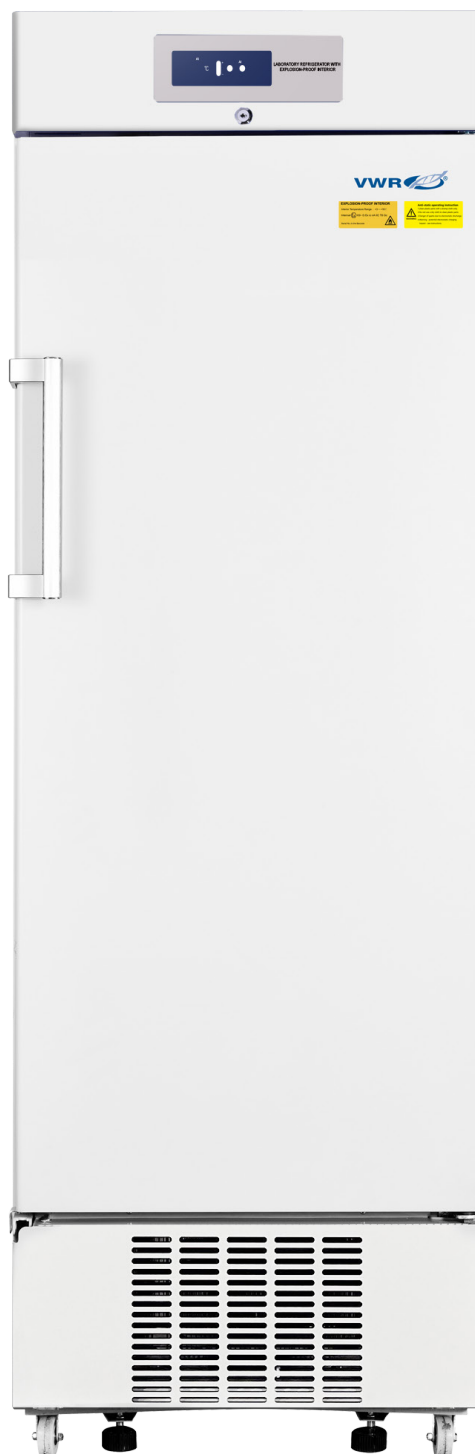
• 471-1307



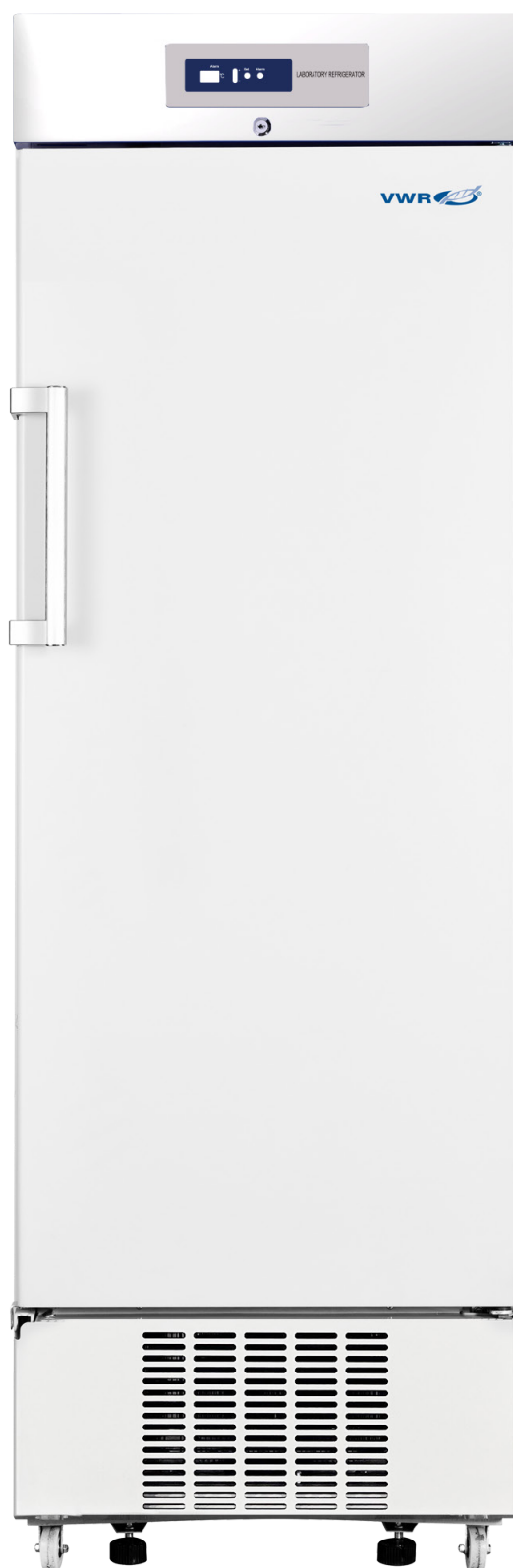
• 471-1308



• 471-1309

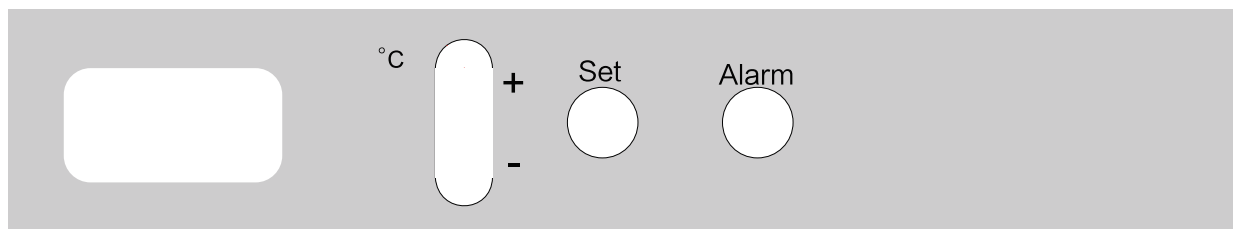


• 471-1310

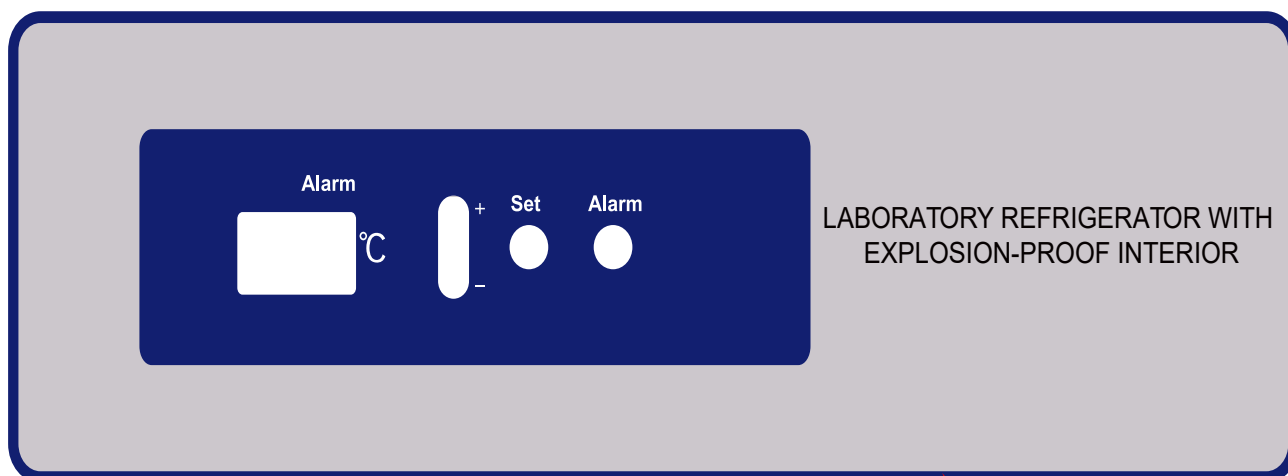


Pannello di controllo

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



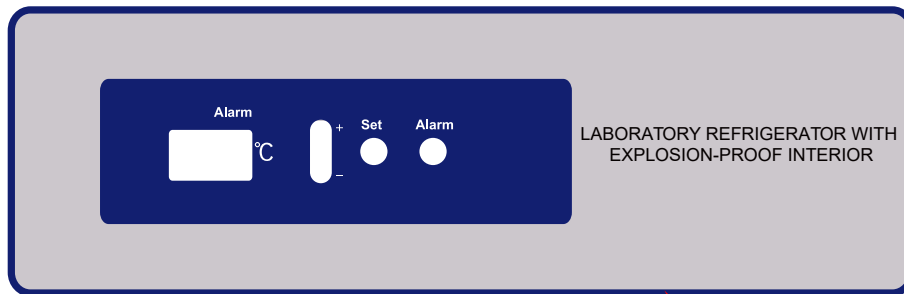
Modalità di utilizzo

■ Indicatore di temperatura

Il pannello di controllo anteriore del frigorifero è dotato di un indicatore di temperatura che facilita la regolazione della temperatura interna della scatola all'interno del frigorifero.

Per il primo utilizzo, il frigorifero deve funzionare per almeno 30 minuti prima di raggiungere lo stato stabile; non apportare alcuna regolazione prima che sia stabilizzato.

Diagramma schematico dell'indicatore di temperatura:



- Regolazione della temperatura

Impostazione di fabbrica a 5°C .

Impostare la temperatura interna: premere il pulsante "Imposta" per 5 secondi, il LED visualizzerà "TS". Premere nuovamente "Imposta", il valore corrente della temperatura impostata lampeggia. Effettuare l'aggiustamento al valore specificato tramite il tasto su "+" e il tasto giù "-". Premere "Imposta" per salvare e tornare.

La temperatura impostata verrà raggiunta dopo un periodo di funzionamento.

- Visualizzazione degli errori

Quando c'è un errore del sensore, il LED visualizza "EE" e suona l'allarme. Il frigorifero continuerà comunque a raffreddare in modalità di sicurezza in caso di errore per un breve periodo di tempo. Spostare immediatamente le cose conservate in un altro frigorifero appropriato per evitare perdite. Successivamente, chiamare il servizio di assistenza.

- Allarme temperatura alta/bassa

Quando la temperatura interna supera l'intervallo dei limiti di temperatura di allarme alta e bassa, la luce dell'allarme lampeggia e il cicalino suona. Premere il pulsante "Allarme" per silenziare l'allarme, ma la luce dell'allarme continua a lampeggiare fino a quando la temperatura della camera interna rientra nei limiti di allarme.

- Verifica delle temperature massima e minima recenti

Premere contemporaneamente i pulsanti "Allarme" e "+" per verificare la temperatura interna massima recente. Rilasciare i pulsanti per tornare alla visualizzazione della temperatura della camera interna.

Premere contemporaneamente i pulsanti "Allarme" e "-" per verificare la temperatura interna minima recente. Rilasciare i pulsanti per tornare alla visualizzazione della temperatura della camera interna.

- Impostare i valori di allarme per temperatura alta "ALH" e temperatura bassa "ALL"

Premere il pulsante "Imposta" per 5 secondi. Il LED mostra "TS". Premere il pulsante "+" per visualizzare "ALH". Premere nuovamente "Imposta", il valore corrente della temperatura di allarme alta lampeggia. Effettuare l'aggiustamento al valore specificato tramite il tasto su "+" e il tasto giù "-". Premere "Allarme" per tornare.

Premere "+" o "-" per visualizzare "ALL". Impostare il valore di allarme per temperatura bassa allo stesso modo.

Allarme

■ Funzione di allarme

Il frigorifero dispone della funzione di allarme nella tabella seguente:

Allarme	Codice	Significato	Metodo di allarme
Allarme temperatura alta	E00	La temperatura visualizzata supera il valore impostato per 15 minuti	Segnale acustico + lampeggio luce di allarme
Allarme temperatura bassa	E01	La temperatura visualizzata supera il valore impostato per 15 minuti	Segnale acustico + lampeggio luce di allarme
Spegnere l'allarme	E02	Alimentazione principale interrotta o guasta	Lampada allarme lampeggiante + lampada alimentazione lampeggiante + segnale acustico+Lo schermo alterna temperatura e codice +Telecomando
Allarme di mancata comunicazione	E03	La scheda di visualizzazione e la scheda di alimentazione non riescono a inviare e ricevere dati per 5 volte di seguito	Segnale acustico + lampeggio luce di allarme + codice
Allarme di guasto del sensore di controllo	E04	Guasto al sensore di controllo (circuito aperto o corto circuito)	Luce di allarme lampeggiante + segnale acustico + visualizzazione alternata sullo schermo della temperatura e del codice
Allarme di porta aperta	E06	Il tempo di apertura è superiore a 2 minuti	Luce di allarme lampeggiante + segnale acustico

Pulizia e Manutenzione

Pulizia dei componenti



Attenzione

- Per evitare scosse elettriche o lesioni personali, assicurarsi di spegnere l'alimentazione del frigorifero prima di effettuare qualsiasi riparazione.
- Assicurarsi di non aspirare farmaci o particelle sospese intorno alla scatola di conservazione durante la manutenzione del frigorifero, altrimenti si potrebbero arrecare danni alla salute.

Pulizia interna

Per il modello 471-1307 e 471-1309: utilizzare solo un panno umido, non è consentito utilizzare un panno asciutto.

Per il modello 471-1308 e 471-1310: è possibile utilizzare sia un panno umido che un panno asciutto.

EXPLOSION-PROOF INTERIOR

Interior Temperature Range : +3 ~ +16 °C

Internal  II3/- G Ex ic nA IIC T6 Gc

Serial No.:In the Barcode



Anti-static operating instruction



WARNING

- 1.clean plastic parts with a damp cloth only.
- 2.Do not use a dry cloth to clean plastic parts.
- 3.Danger of sparks due to electrostatic discharge.
- 4.Warning - potential electrostatic charging hazard - see instructions.

Pulizia della ventola

Pericolo di scintille prodotte da attrito a causa della polvere sulle pale della ventola. Pulire le fessure di ventilazione della ventola dell'aria ricircolata ogni mese utilizzando un aspirapolvere.



■ Sostituzione della lampada illuminante (per il modello 471-1308 e 471-1310:)

La lampada a LED è montata nella parte anteriore superiore del frigorifero, fare attenzione durante la sostituzione della lampada:

- Scollegare la spina di alimentazione;
- Rimuovere la copertura di sicurezza della lampada a LED;
- Estrarre la lampada a LED;
- Dopo aver sostituito con una nuova lampada a LED, rimetterla nella sua posizione originale;
- Accendere l'alimentazione.

■ Arresto del frigorifero

- Scollegare l'alimentazione del frigorifero se il frigorifero non è in funzione per un lungo periodo.
- Aprire la porta del frigorifero e togliere la mensola in vetro interna.
- Effettuare una pulizia approfondita del frigorifero.
- Pulire le mensole in vetro.
- Attendere che il frigorifero e le mensole in vetro si asciughino all'aria, e sostituire le mensole in vetro nel frigorifero.
- Chiudere la porta del frigorifero e coprirla con un sacchetto di plastica per sigillarla.

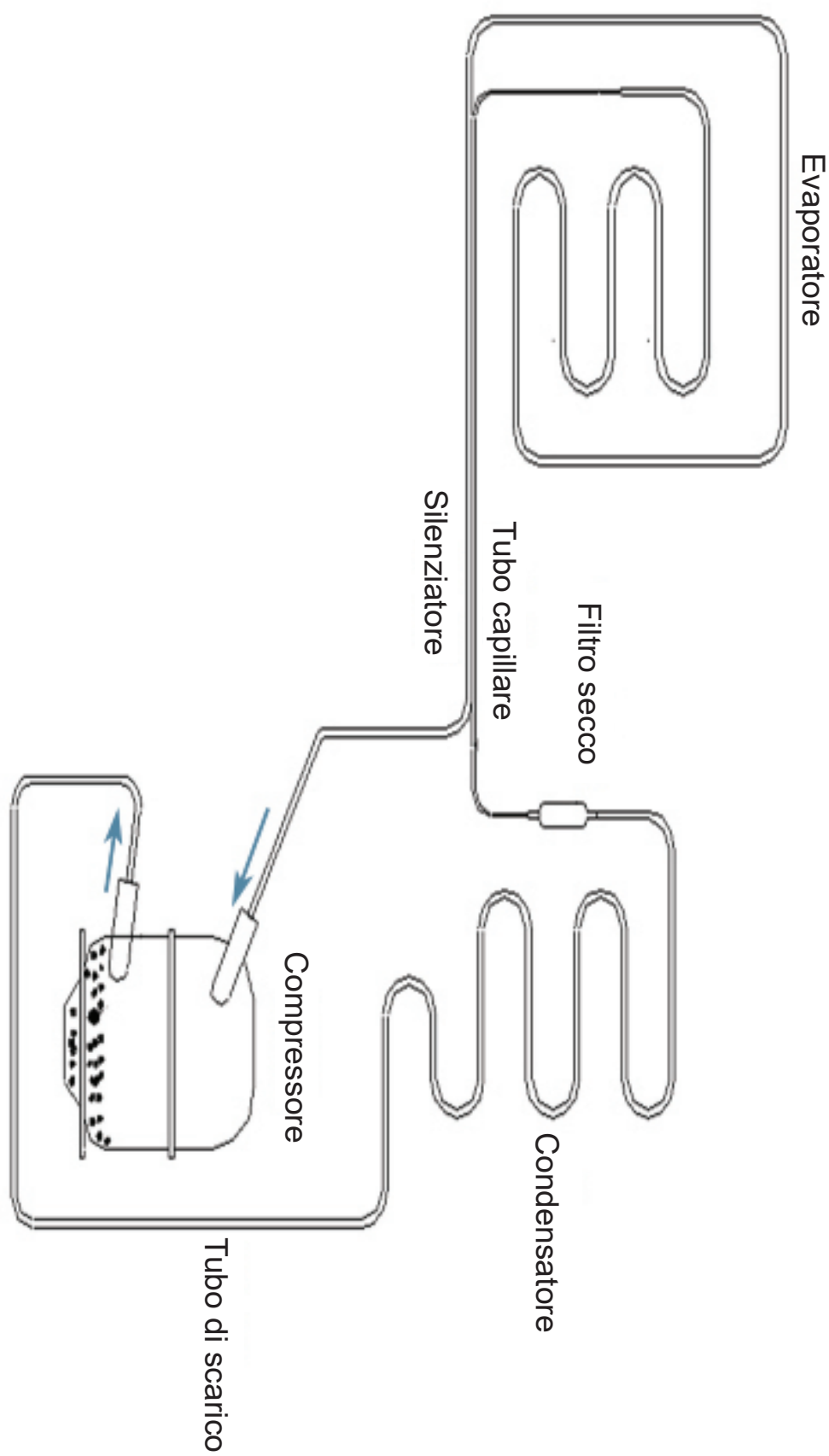
Domande Frequenti



Guasto	Risoluzione dei Problemi
Il frigorifero non funziona	Ispezionare l'alimentazione per assicurarsi che soddisfi i requisiti
	Controllare il collegamento tra la spina di alimentazione e la presa
	Verificare che il cavo di alimentazione non presenti danni evidenti
	Controllare se la tensione è troppo bassa
Gli effetti di raffreddamento non sono evidenti, la temperatura supera lo standard	L'unità è caricata con troppe campioni e prodotti caldi
	Manca spazio tra i campioni conservati
	Potrebbe esserci una luce solare diretta o altra energia di radiazione termica sul frigorifero
	La porta viene aperta troppo frequentemente
	La temperatura ambiente è troppo alta
	Il condotto dell'aria è bloccato
L'unità sembra emettere troppo rumore.	Controllare l'installazione dell'unità per assicurarsi che l'unità sia posizionata su un pavimento solido senza vibrazioni
	Parte del frigorifero si appoggia contro una parete
	Come riferimento, i dati sonori pubblicati sono ottenuti in condizioni specifiche di laboratorio. È normale che il livello effettivo del suono sul campo possa differire a causa di sottili condizioni di installazione e operazione
La luce di allarme lampeggia e il segnale acustico di allarme suona	Prodotti caldi sono stati inseriti di recente nell'unità e il frigorifero non si è ancora stabilizzato. La condizione di allarme verrà automaticamente corretta una volta che la temperatura raggiunge l'impostato valore
	La porta non è chiusa correttamente
	L'unità ha perso recentemente l'alimentazione ed è in fase di raffreddamento giù
	La temperatura ambiente potrebbe superare la gamma progettata.

Schema di refrigerazione e diagramma di circuito

Schema di refrigerazione



Specifiche

■ Specifiche

Modello	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Tipo di Armadio	Sotto il bancone		Verticale	
Classe Climatica	N			
Tipo di Raffreddamento	Raffreddamento ad aria			
Modalità sbrinamento	Automatico			
Refrigerante	R600a			
Uniformità della Temperatura Interna (°C)	±3.0°C			
Livello del Suono (dB(A))	40		41	
Intervallo di Temperatura (°C)	2~8°C			
Controllore	Microprocessore			
Display	Digitale			
Alimentazione (V/Hz)	220~240/50			
Capacità (L)	118		310	
Dimensioni Esterne (A x L x P cm)	81x60x64		184x60x60	
Dimensioni Interne (A x L x P cm)	63x52x42		129x56x50	
Peso Netto (KG)	41		72	77
Peso Lordo (KG)	49	46	83	87

■ Elenco di imballaggio

Modello	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Manuale operativo	1	1	1	1
Rapporto di ispezione di fabbrica	1	1	1	1
Chiave	2	2	2	2
Cestino	1	1	1	1
Borsa di plastica	1	1	1	1
Scaffale	2	2	4	4
Vassoio per l'acqua	1	/	1	/
Maniglia	/	/	1	1
Copertura della maniglia	/	/	1	1
Cavo di alimentazione	3	3	3	3

Servizio Tecnico

• Risorse web

Visita il sito web di VWR all'indirizzo www.vwr.com per:

- Informazioni complete sul servizio tecnico
- Accesso al Catalogo Online di VWR e informazioni su accessori e prodotti correlati
- Ulteriori informazioni sul prodotto e offerte speciali

Per informazioni o assistenza tecnica, contatta il tuo rappresentante locale di VWR o visita www.vwr.com.

Garanzia

VWR garantisce che questo prodotto sarà privo di difetti di materiale e mano d'opera per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna. In caso di difetto, VWR, a sua discrezione e a proprie spese, riparerà, sostituirà o rimborserà il prezzo di acquisto di questo prodotto al cliente, a condizione che venga restituito durante il periodo di garanzia. Questa garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato per caso, abuso, uso improprio o applicazione errata, o a causa di normale usura. Se i servizi di manutenzione e ispezione richiesti non vengono eseguiti secondo i manuali e le normative locali, tale garanzia diventa nulla, tranne nella misura in cui il difetto del prodotto non sia dovuto a tale mancato adempimento.

Gli articoli restituiti devono essere assicurati dal cliente contro possibili danni o perdite. Questa garanzia sarà limitata ai rimedi sopra menzionati. È **ESPLICITAMENTE CONCORDATO CHE QUESTA GARANZIA SARÀ IN VECE DI TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E IN VECE DELLA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ.**

Conformità alle leggi e regolamenti locali

Il cliente è responsabile per la richiesta e l'ottenimento delle necessarie approvazioni regolatorie o altre autorizzazioni necessarie per eseguire o utilizzare il prodotto nel proprio ambiente locale. VWR non sarà ritenuta responsabile per eventuali omissioni correlate o per il mancato ottenimento dell'approvazione o autorizzazione richiesta, a meno che il rifiuto sia dovuto a un difetto del prodotto.

Smaltimento dell'Apparecchiatura



Questo apparecchio è contrassegnato dal simbolo del bidone con la ruota barrata per indicare che questo apparecchio non deve essere smaltito con i rifiuti non differenziati.

Invece, è tua responsabilità smaltire correttamente l'apparecchiatura alla fine del ciclo di vita, consegnandola a una struttura autorizzata per la raccolta e il riciclo separato. È anche tua responsabilità decontaminare l'attrezzatura in caso di contaminazione biologica, chimica e/o radiologica, al fine di proteggere da rischi per la salute le persone coinvolte nello smaltimento e nel riciclo dell'attrezzatura.

Per ulteriori informazioni su dove è possibile smaltire i rifiuti di attrezzatura, contatta il rivenditore locale presso il quale hai originariamente acquistato questa attrezzatura.

Facendo ciò, contribuirai a conservare le risorse naturali e ambientali e garantirai che il tuo apparecchio venga riciclato nel rispetto della salute umana.

Grazie

Uffici locali VWR in Europa e Asia Pacifico

Austria

VWR International GmbH Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Belgio

VWR International BV Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

Cina

VWR (Shanghai) Co., Ltd Ltd Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd, Pudong New District Shanghai, 201203- China
Tel.: +400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

Repubblica Ceca

VWR International s.r.o. Veetee Business Park Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Danimarca

VWR International A/S Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finlandia

VWR International Oy Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

Francia

VWR International S.A.S. Immeuble Estréo 1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (nazionale)*
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (internazionale)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/min + costo della chiamata

Germania

VWR International GmbH Hilpertstrasse 20a D - 64295 Darmstadt
Numero verde: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (internazionale)
Email: info.de@vwr.com

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u.4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited No.139. BDA Industrial Suburb, 6th Main, Tumkur Road,
Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd Orion Business Campus Northwest Business Park Ballycoolin
Dublino 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email: sales.ie@vwr.com

Italia

VWR International S.r.l. Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

Corea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Medio Oriente e Africa

VWR International FZ-LLC Ufficio 203, Complesso DSP Lab, Dubai Science Park Dubai, Emirati Arabi Uniti
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

Paesi Bassi

VWR International B.V. Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Norvegia

VWR International AS Brynsalleen 4 0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Polonia

VWR International Sp.z o.o. Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portogallo

VWR International – Mat.de Laboratório Soc.Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd The Metropolis Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive Singapore 138588
Tel: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Spagna

VWR International Eurolab S.L. C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Svezia

VWR International AB Esbogatan 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH Lerzenstrasse 16/18 8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Regno Unito

VWR International Ltd Customer Service Centre Hunter Boulevard
Magna Park Lutterworth Leicestershire LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com

Manual de Instrucciones

Tabla de contenidos

Precauciones de seguridad	1
Precauciones de uso	4
Instalación del producto.....	5
Denominaciones de los componentes y panel de control	10
Método de aplicación.....	14
Alarma	15
Luz de alarma intermitente + pitido	16
Preguntas más frecuentes.....	18
Esquema de refrigeración y diagrama del circuito	19
Especificación.....	20
Servicio técnico	22
Garantía.....	22
Cumplimiento de las leyes y normativas locales	22
Eliminación del equipo.....	23

Precauciones de seguridad

Estimados usuarios:

Para mejor comprensión del presente manual y un mejor uso de este producto, asegúrese de haber leído atentamente y observado el contenido con las siguientes señales del manual, a fin de evitar lesiones personales y daños en frigorífico.



Acciones u operaciones prohibidas



Acciones u operaciones que deben seguirse



Precaución

-  Cierre la válvula de fuga de gas y abra la puerta y las ventanas para ventilación en caso de fuga de gas inflamable como gas de hulla, etc., no inserte ni desenchufe la clavija de alimentación del frigorífico, de lo contrario esto puede desencadenar una explosión y un incendio.
-  Solo los técnicos profesionales o los hombres de servicio postventa pueden instalar este refrigerador. De lo contrario, esto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
-  Asegúrese de colocar el frigorífico firmemente sobre un suelo sólido y plano. Si el suelo no es estable o no está bien colocado, el frigorífico podría volcar o causar lesiones personales.
-  Utilice la fuente de alimentación específica indicada en la placa de características de el frigorífico, de lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
-  Si es necesario alargar el cable de alimentación, el área de sección del cable alargado no debe ser inferior a 2 mm² y la longitud no debe superar 3 m. De lo contrario, esto puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
-  El cable de alimentación de este frigorífico está provisto de un enchufe de tres hilos (toma de tierra), conforme a la toma de tres hilos (toma de tierra) estándar de 10A. No corte ni retire nunca la clavija de toma de tierra del cable de alimentación. Asegúrese de que el enchufe y la toma de corriente estén bien insertados y sean fiables, ya que de lo contrario podría producirse un incendio.
-  Utilice una toma de corriente con conexión a tierra contra descargas eléctricas.
-  Si la toma de corriente no tiene toma de tierra, asegúrese de que un técnico profesional instale el cable de tierra.
-  No utilice el frigorífico al aire libre. Cuando el frigorífico se moja en el agua de lluvia, puede causar fugas de electricidad o descargas eléctricas.
-  No coloque el frigorífico en un lugar húmedo o donde pueda sufrir fácilmente salpicaduras de agua. De lo contrario, podría producirse fugas de electricidad o descargas eléctricas debido a la degeneración de su aislamiento.
-  No vierta agua sobre el frigorífico de forma directamente inclinada, de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica o un cortocircuito.
-  No coloque ningún recipiente que contenga agua ni ningún objeto pesado sobre el frigorífico. Si el objeto se cae, puede causar lesiones personales y el agua que fluye degenerará el aislamiento y causará más fugas de electricidad o descargas eléctricas.

-  No conecte a tierra el frigorífico a través de una tubería de gas, un conducto de suministro eléctrico, una línea telefónica o un pararrayos. La conexión a tierra anterior provocará una descarga eléctrica u otros peligros.
-  No toque ninguna pieza eléctrica ni ningún interruptor, como el enchufe, con las manos mojadas, ya que podría sufrir una descarga eléctrica.
-  Cuando retire un enchufe de la toma de corriente, sujételo firmemente pero no tire del cable del enchufe. Tirar del cable con la mano puede producir una descarga eléctrica o provocar un incendio debido a un cortocircuito.
-  Si el frigorífico no funciona correctamente, desenchúfelo. El funcionamiento continuo en condiciones anormales podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
-  El usuario no debe desmontar, reparar o volver a montar el frigorífico por sí mismo. De lo contrario, podría producirse un incendio o lesiones personales debido a un funcionamiento incorrecto.
-  Antes de efectuar cualquier reparación o mantenimiento del frigorífico, asegúrese de desconectar la alimentación del frigorífico por temor a descargas eléctricas o lesiones personales.
-  Asegúrese de no aspirar medicamentos o partículas en suspensión dentro y alrededor del frigorífico durante las tareas de reparación y mantenimiento, de lo contrario, podría perjudicar su salud.
-  Cuando almacene artículos tóxicos, peligrosos o radiactivos, utilice el frigorífico en una zona segura.
-  El uso inadecuado puede dañar la salud humana o el medio ambiente.
-  Si el frigorífico se deja sin usar durante mucho tiempo en una zona desatendida, asegúrese de que los niños no se acerquen al frigorífico y de que la puerta del frigorífico no esté completamente cerrada.
-  La eliminación del frigorífico desechado deberá ser efectuada por el personal pertinente. El aparato contiene materiales reutilizables y debe desecharse de forma adecuada, no simplemente con la basura doméstica sin clasificar. Los aparatos que ya no se necesitan deben eliminarse de forma profesional y adecuada, de acuerdo con las normativas y leyes locales vigentes.
-  Al deshacerse del aparato, asegúrese de que el circuito de refrigerante no esté dañado para evitar el escape incontrolado del refrigerante que contiene (datos en la placa de características) y del aceite.
-  No guarde artículos corrosivos como ácido, álcali, etc. en el frigorífico. De lo contrario, podría estropearse las unidades internas o las piezas eléctricas del frigorífico.
-  No coloque las bolsas de plástico de embalaje en lugares donde los niños puedan tomarlas fácilmente, ya que las bolsas de plástico pueden causar accidentes por asfixia.
-  No se suba al frigorífico ni coloque objetos sobre el mismo, ya que podría producirse lesiones personales o daños en el frigorífico debido a su vuelco.
-  No introduzca objetos metálicos, como clavos de hierro o alambres de hierro, en los orificios y huecos o en los conductos de ventilación utilizados para la circulación interna del aire del frigorífico, ya que podría producirse descargas eléctricas o lesiones al entrar en contacto con las piezas móviles.
-  Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas con cualificación similar con el fin de evitar un peligro.
-  No almacene sustancias explosivas como latas de aerosol con propelente inflamable en este aparato.

-  Mantenga libres de obstrucciones todas las aberturas de ventilación del recinto del aparato o de la estructura para empotrar.
-  No utilice dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación que no sean los recomendados por el fabricante.
-  No dañe el circuito refrigerante.
-  No utilice aparatos eléctricos dentro de los compartimientos de almacenamiento de alimentos del aparato, a menos que sean del tipo recomendado por el fabricante.
-  Para reducir los riesgos de inflamabilidad, la instalación de este aparato sólo debe ser realizada por una persona debidamente cualificada.
-  Para el producto con cámara interior no conductora (blanca), consulte la etiqueta de advertencia del producto.
-  Coloque el material explosivo/inflamable en un recipiente sellado antes de guardarlo en el frigorífico del laboratorio.

 Precaución

-  Al reiniciar el frigorífico después de un corte de corriente o un apagón, es necesario comprobar el ajuste del frigorífico. El cambio de ajuste puede estropear los artículos almacenados.
-  Una vez cortada la alimentación eléctrica del frigorífico, espere más de 5 minutos antes de volver a conectarla para no dañar el compresor ni el sistema.
-  Póngase guantes en el momento de efectuar el mantenimiento para no golpearse con los bordes o esquinas afiladas, con el consiguiente riesgo de lesiones personales.
-  Cierre la puerta del frigorífico con la mano sujetando el asa para no pillarse los dedos con la puerta.
-  El ángulo de inclinación no debe ser superior a 45 ° al manipular el frigorífico.
-  Al manipular el frigorífico, tenga cuidado de no tropezar con el mismo, evitando así daños en el frigorífico o lesiones personales.
-  No tire del equipo ni lo transporte por el asa de la puerta, para evitar daños en el frigorífico o lesiones personales.
-  No debe haber obstáculos alrededor del frigorífico, y manténgalo bien ventilado y despejado.
-  No estropee el circuito de refrigeración.
-  No utilice ningún aparato eléctrico en el almacén del frigorífico, excepto los tipos cuyo uso haya recomendado el fabricante.

Precauciones de uso

- Estructura y composición del producto: El producto adopta un sistema de refrigeración unido a la caja de aislamiento térmico que está controlado por microordenador con diseño de refrigeración por aire, y un diseño tipo rack que puede ajustarse a discreción.
- Antes de introducir los artículos en el frigorífico, asegúrese primero de que se alcanza la temperatura de diseño en el interior del frigorífico y, a continuación, introduzca los artículos por lotes. Los artículos introducidos cada vez no superarán 1/3 de la capacidad interna para evitar el aumento de la temperatura.
- El valor de temperatura indicado del frigorífico es el valor indicado dentro del frigorífico en la sonda de detección de temperatura. Ocasionalmente, la temperatura indicada tiene una cierta diferencia con la temperatura real en la parte central del frigorífico, pero se aproximará gradualmente a la temperatura real.
- Utilice detergente suave diluido para limpiar el frigorífico. No utilice cepillos, ácido, gasolina, jabón en polvo, abrillantador en polvo ni agua caliente para limpiar el frigorífico, ya que los materiales mencionados pueden dañar la superficie de la pintura, así como las piezas y componentes de plástico y goma. Tenga especial cuidado de no utilizar disolventes volátiles como gasolina para limpiar las piezas y componentes de plástico y goma.
- Desconecte el frigorífico de la alimentación eléctrica cuando no esté en servicio durante mucho tiempo.
- Cada vez que introduzca y saque los artículos, intente reducir el tiempo de apertura de la puerta para no provocar mayores fluctuaciones de la temperatura y la humedad en el interior del frigorífico.
- Después de abrir la puerta, la temperatura en el interior del frigorífico subirá bruscamente en poco tiempo, esto es normal y la temperatura se restablecerá en una hora después de cerrar la puerta.
- El frigorífico está equipado con una cerradura de seguridad. Guarde bien la llave. Una vez perdida la llave, el marco de la puerta del frigorífico no se abrirá.

Instalación del producto

Entorno de instalación

- Temperatura ambiente: 16°C a 32°C , la temperatura óptima es de 18°C a 25°C , se utilizará el sistema de aire acondicionado cuando sea necesario.
- Humedad ambiente: inferior al 85% Rh.
- Evitar grandes cantidades de polvo.
- Evitar balanceos mecánicos o vibraciones.
- La altitud de la posición de funcionamiento del frigorífico: inferior a 2000m.
- Voltaje de entrada: dentro del rango de 220V±10%.



Precaución

- Como el frigorífico es sensible a la temperatura ambiente, no puede funcionar con normalidad si se instala en un entorno distinto al indicado anteriormente. Utilízalo después de mejorar el medio ambiente.
- Está prohibido instalar el frigorífico al aire libre. Si el frigorífico se moja con el agua de lluvia, puede producirse una fuga de electricidad o un accidente por descarga eléctrica.

Sitio de instalación

Para un funcionamiento normal y un nivel de rendimiento óptimo de el frigorífico, su lugar de instalación deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- No puede instalarse en un espacio estrecho, pequeño y hermético, el marco de la puerta de la habitación para colocarlo no debe ser inferior ni más bajo que este producto, y debe garantizar como mínimo su paso normal de entrada y salida para evitar cualquier dificultad de mantenimiento y fallo de reparación a tiempo en caso de avería de la máquina, causando el deterioro de los artículos almacenados.
- El suelo del lugar de instalación debe ser sólido y plano.
- El dispositivo deberá estar bien ventilado y sin luz solar directa.
- No comparta la toma de corriente con otros equipos; el enchufe y la toma de corriente deben estar bien conectados.
- No deforme ni tense el cable de alimentación.
- Si es necesario alargar el cable de alimentación, el área de sección del cable alargado no debe ser inferior a 2 mm² y la longitud no debe ser superior a 3 m.
- Compruebe la tensión de funcionamiento antes del uso, en el área donde la tensión no es estable, se considerará el uso de un regulador de tensión adecuado para la carga del motor para la estabilización de la tensión. Para que la tensión de entrada normal se estabilice en 220V-240V~, la potencia del regulador de tensión es superior a 4000W.
- Se garantizará que el frigorífico tenga una toma de tierra fiable.
- Si la toma de corriente tiene cable de tierra, compruebe si la toma de tierra es buena antes de utilizarlo.
- El interior se utiliza para almacenar reactivos inflamables y explosivos. Sólo se aplica a unidades Sparkfree/ATEX;
- El aparato no es adecuado para su uso en áreas con peligro de explosión.



Advertencia

- No realice la conexión a tierra del frigorífico a través de tuberías de gas, tuberías de suministro de agua, líneas telefónicas o pararrayos que puedan causar fácilmente una descarga eléctrica.
- Después de la instalación, el enchufe de alimentación debe estar accesible para facilitar la desconexión del cable de alimentación en caso de emergencia. Ningún artículo debe bloquear la salida de aire del frigorífico.

Preparación antes del uso

1. Retire el material de embalaje y la cinta de embalaje

Retire todo el material de embalaje y las cintas de embalaje para el transporte

⚠ Precaución Mantenga la bolsa de plástico fuera del alcance de los niños.

2. Compruebe los accesorios adjuntos

Compruebe el contenido de la caja según la lista de embalaje. Si hay algún error, póngase en contacto a tiempo con el departamento de posventa.

3. Condiciones de almacenamiento

Debe dejarse un espacio de al menos 10 cm alrededor de la caja de almacenamiento para garantizar una buena ventilación y facilitar la radiación térmica.

⚠ Precaución Se debe dejar suficiente espacio en la rejilla de la sala del motor, para facilitar el mantenimiento y la ventilación.

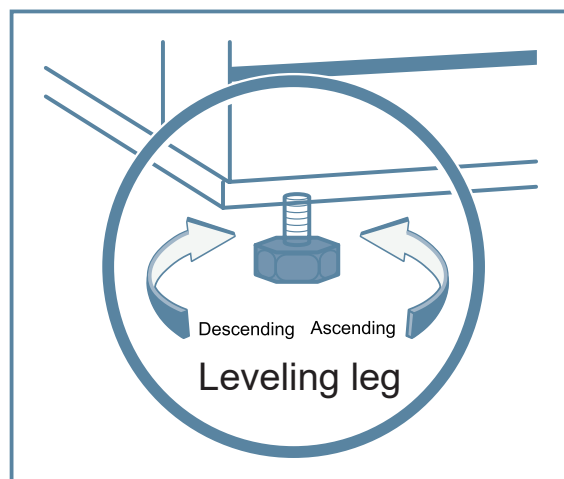


4. Ajuste del pie nivelador

Utilice una llave para girar el pie nivelador horizontal en el sentido de las agujas del reloj, de modo que la pata de nivelación horizontal se extienda hacia fuera y se apoye en el suelo. Asegúrese de que el frigorífico no se mueva durante su uso.

5. Permanecer inmóvil

No encienda el frigorífico después de nivelarlo y limpiarlo. Déjelo en estado inmóvil durante más de 24 horas antes de encenderlo para garantizar el funcionamiento normal del frigorífico.



6. Bandeja de recogida de agua

Hay una bandeja de agua para recoger el agua de descongelación del evaporador.

Para los modelos 471-1307 y 471-1309: la bandeja de agua se coloca debajo del evaporador, es necesario volcarla manualmente para evitar que el agua se derrame.

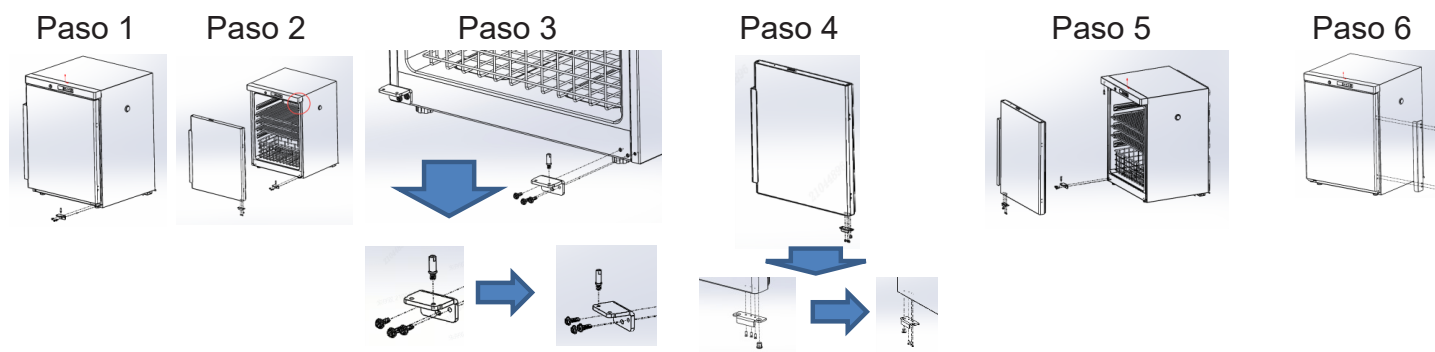
Para los modelos 471-1308 y 471-1310: la bandeja de agua se coloca en la parte inferior de la unidad y el agua se evapora automáticamente.

Cambio de la bisagra de la puerta

Cambie la bisagra de la puerta (por ejemplo, de derecha a izquierda).

Precaución: se necesitan al menos 2 personas capacitadas para realizar esta operación.

• Para los modelos 471-1307 y 471-1308



Paso 1. Desatornille la bisagra inferior derecha. Desatornille la bisagra inferior derecha (Precaución: la puerta debe estar sujeta durante este proceso) y, a continuación, retire la puerta.

Paso 2. Mueva el pasador de la bisagra superior derecha a la izquierda.

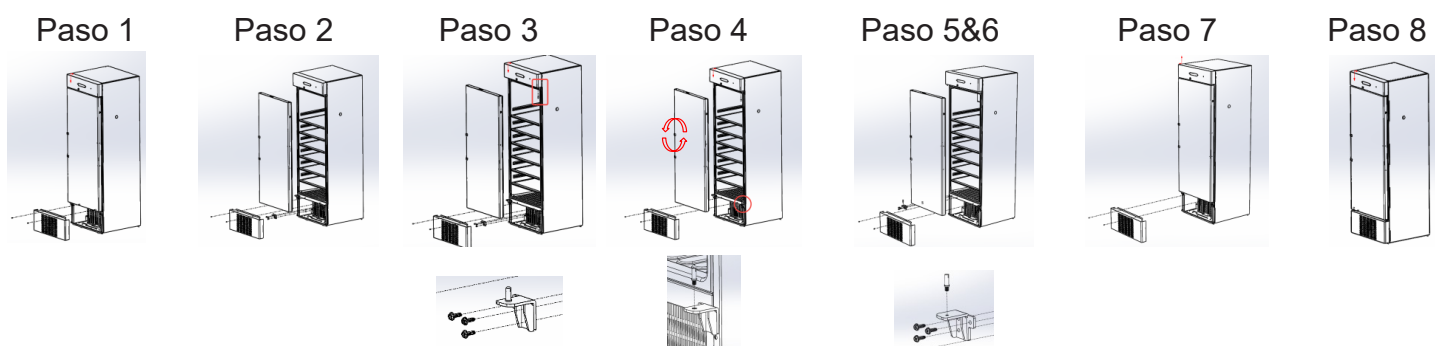
Paso 3. Instale el pasador en el agujero izquierdo de la bisagra inferior izquierda.

Paso 4. Mueva el tope de la parte inferior derecha de la puerta hacia la izquierda; mientras tanto, mueva el manguito hacia el orificio izquierdo.

Paso 5. Sujete la puerta e inserte la bisagra superior izquierda en el orificio del eje situado en la parte superior izquierda; a continuación, inserte la bisagra inferior izquierda en el orificio del eje situado en la parte inferior izquierda y, por último, atornille la bisagra inferior izquierda.

Paso 6. Mueva el asa del lado izquierdo al lado derecho.

• Para los modelos 471-1309 y 471-1310



Paso 1. Desatornille la bisagra inferior derecha. Desatornille la rejilla frontal en la parte inferior.

Paso 2. Desatornille la bisagra inferior derecha y retire la puerta (Atención: la puerta debe estar sujeta durante este proceso).

Paso 3. Mueva el pasador de la bisagra superior derecha a la izquierda.

Paso 4. Instale la bisagra inferior derecha de nuevo en su lugar original, luego retire el pasador de la misma luego gire la puerta hacia arriba.

Paso 5. Desatornille la bisagra inferior izquierda e instale el pasador en ella.

Paso 6. Sujete la puerta e inserte la bisagra superior izquierda en el orificio del eje situado en la parte superior izquierda; a continuación, inserte la bisagra inferior izquierda en el orificio del eje situado en la parte inferior izquierda y, por último, atornille la bisagra inferior izquierda.

Paso 7. Instale la rejilla frontal en la parte inferior.

Paso 8. Mueva el asa del lado izquierdo al lado derecho.

■ Encendido inicial

Tenga en cuenta las siguientes reglas al realizar la puesta en marcha inicial y el funcionamiento continuo:

Conecte el cable de alimentación a la toma dedicada de calibre adecuado cuando el frigorífico esté vacío, asegúrese de que la fuente de alimentación es de 220V-240V~/50Hz.



Asegúrese de encender el interruptor de la batería.
Este frigorífico está preajustado por debajo de 5°C antes de su entrega en fábrica.



La alarma sonora sonará después del encendido y esto es normal. En este momento, pulse el botón "Alarma" en el panel de control para cancelar el pitido de la alarma. El indicador de alarma sigue parpadeando hasta que el sensor de temperatura alcanza el rango de temperatura requerido.



La temperatura puede estabilizarse en la temperatura ajustada después de que el frigorífico haya estado funcionando durante un periodo de tiempo.



Comience a introducir artículos gradualmente en el frigorífico después de realizar una inspección minuciosa del mismo.

- ❗ En caso de que la temperatura en el interior del frigorífico sea demasiado alta o demasiado baja, simplemente traslade los artículos a otras cajas de almacenamiento hasta que se elimine el fallo y, a continuación, vuelva a introducir los artículos.
- ❗ La temperatura indicada de este producto puede tener una cierta diferencia con la temperatura real dentro de las cajas debido a la inercia de refrigeración, esto es normal.
- ❗ No ponga ningún artículo en el espacio entre el fondo de la vejiga interna del frigorífico y la rejilla inferior por temor a que se obstruya el conducto de aire y afecte a la uniformidad de la temperatura en el interior de las cajas.
- ⊘ Todos los frigoríficos son de equipo de almacenamiento, y está estrictamente prohibido poner excesivos artículos que estén relativamente demasiado calientes de una sola vez, esto causará mucho tiempo de funcionamiento del compresor sin parar, descenso lento de la temperatura, afectando así a la vida útil del compresor, los artículos deben ponerse por lotes para que la temperatura descienda por pasos hasta alcanzar la temperatura requerida.
- ⊘ No estropee el circuito de refrigeración.
- ⊘ Dentro del frigorífico, no utilice el aparato eléctrico sin permiso de producción.

■ Funcionamiento del protector de sobrecorriente

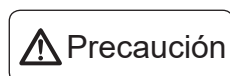
Posición de montaje: Este dispositivo está montado en la parte trasera del producto, y hay una pegatina de advertencia especial para marcarlo.

2.Principio de funcionamiento:En caso de que se detecten anomalías en el circuito interior del producto que superen el límite de protección del protector de sobrecorriente, este dispositivo se activará automáticamente, cortará la conexión con el circuito exterior y desempeñará la función de proteger todo el circuito del equipo; en el momento de volver a utilizarlo, es necesario pulsar manualmente el dispositivo y el producto se encenderá para funcionar.



■ Funcionamiento en caso de fallo de alimentación

El frigorífico tiene función de memoria de los valores de ajuste, después de reencendido tras un fallo de alimentación, el frigorífico continuará funcionando según los parámetros configurados antes del último fallo de alimentación.

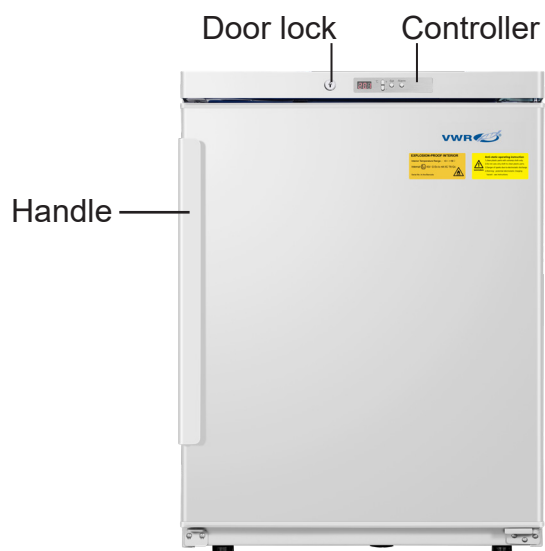


- Una vez desconectada la alimentación eléctrica del frigorífico, espere más de 5 minutos antes de volver a conectarla para no dañar el compresor ni el sistema.
- Desenchufe la clavija de alimentación cuando el frigorífico no esté en servicio durante mucho tiempo para evitar descargas eléctricas, fugas de electricidad o incendios debidos al envejecimiento del cable de alimentación.
- Si el frigorífico se deja sin usar durante mucho tiempo en una zona desatendida, asegúrese de que los niños no se acerquen al frigorífico y de que la puerta del frigorífico no pueda cerrarse completamente.

Denominaciones de los componentes y panel de control

■ Denominaciones de los componentes

• 471-1307



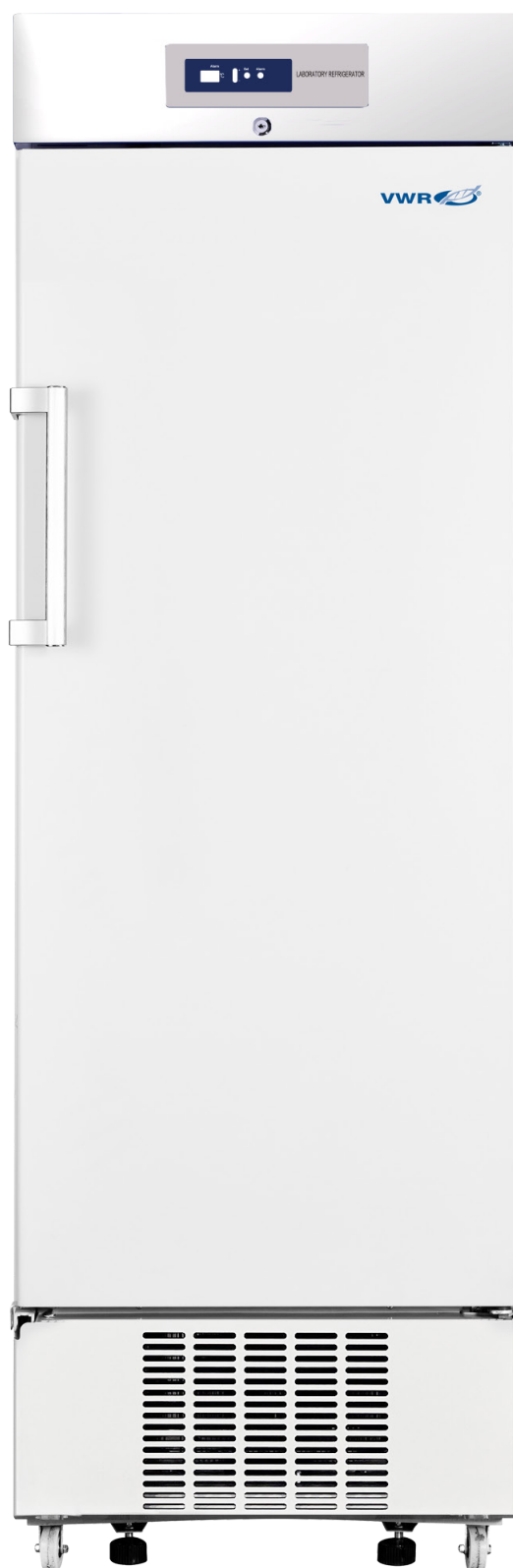
• 471-1308



• 471-1309

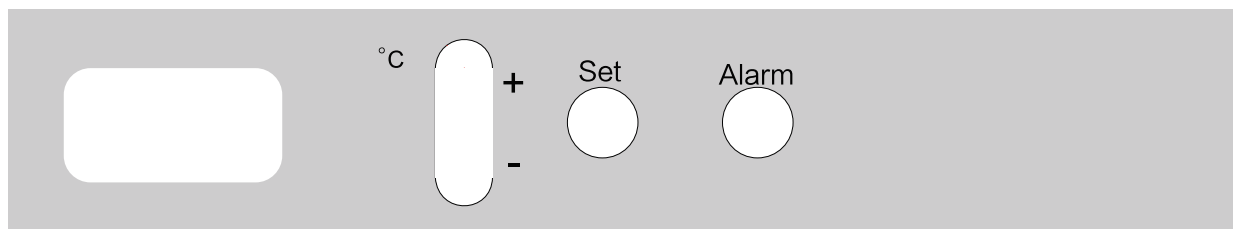


• 471-1310

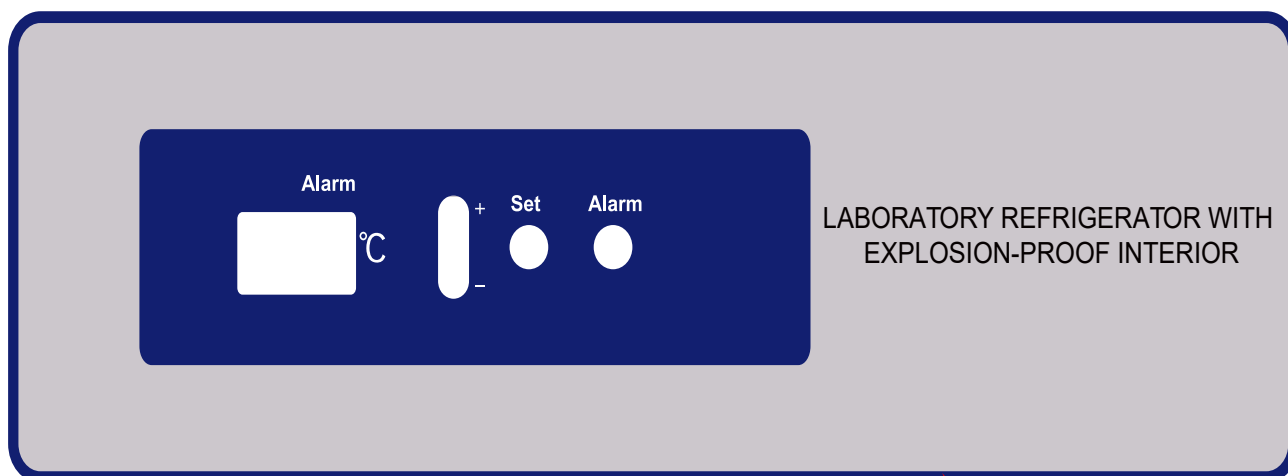


■ Panel de control

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



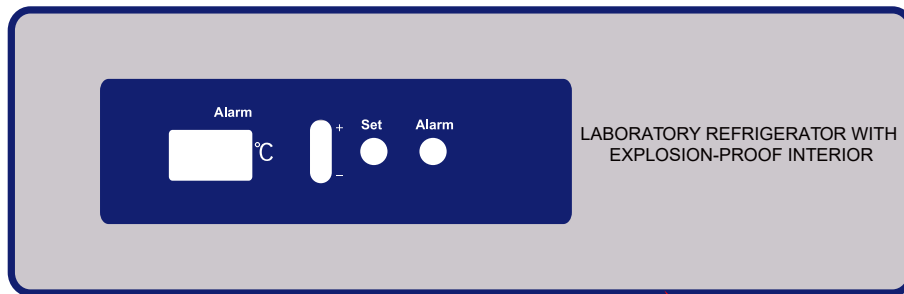
Método de aplicación

■ Indicador de temperatura

El panel de control frontal del frigorífico está equipado con un indicador de temperatura que facilita el ajuste de la temperatura de la caja en el interior del frigorífico.

Para el primer uso, el frigorífico deberá funcionar al menos durante más de 30 minutos antes de alcanzar el estado estable, no realice ningún ajuste antes de que se estabilice.

Diagrama esquemático del indicador de temperatura:



- Ajuste de temperatura

Preajustado de fábrica a 5°C .

Ajuste de la temperatura interior: Pulse el botón "Ajustes" durante 5 segundos, el LED muestra "TS". Pulse "Ajustes" de nuevo, el valor actual de la temperatura ajustada parpadea. Ajuste el valor especificado con las teclas "+" y "-". Pulse "Set" para guardar y retroceder.

La temperatura ajustada se alcanzará después de un tiempo de funcionamiento.

- Indicación de error

Cuando hay un error de sensor, el LED muestra "EE" y alarmas. El frigorífico seguirá enfriando en modo de seguridad contra errores durante un breve periodo de tiempo. Traslade los objetos almacenados a otro frigorífico adecuado lo antes posible con el fin de evitar pérdidas. A continuación, llame al servicio técnico.

- Alarma de temperatura alta/baja

Cuando la temperatura interna excede el rango de límites de temperatura de alarma alta y baja, la luz de alarma parpadea y sonará el zumbador. Pulse el botón "Alarma" para silenciar la alarma, pero la luz de alarma seguirá parpadeando hasta que la temperatura interior de la cámara esté dentro de los límites de alarma.

- Compruebe la temperatura interior más alta y más baja recientes

Pulse los botones "Alarma" y "+" para comprobar la temperatura interior más alta reciente. Suelte los botones para volver a la visualización de la temperatura interior del armario.

Pulse los botones "Alarma" y "-" para comprobar la temperatura interior más baja reciente. Suelte los botones para volver a la visualización de la temperatura interior del armario.

- Ajuste los valores de la alarma de alta temperatura "ALH" y de la alarma de baja temperatura "ALL".

Pulse el botón "Ajustes" durante 5 segundos. El LED muestra "TS". Pulse el botón "+" para mostrar "ALH". Pulse "Ajustes" de nuevo, el valor actual de alarma de alta temperatura parpadea. Pulse el botón "+" o "-" para mostrar "ALL". Ajuste el valor de alarma de baja temperatura de la misma manera.

Pulse el botón "+" o "-" para mostrar "ALL". Ajuste el valor de alarma de baja temperatura de la misma manera.

Alarma

■ Función de alarma

El frigorífico dispone de la función de alarma de la tabla siguiente:

Alarma	Código	Significado	Método de alarma
Alarma de alta temperatura	E00	La temperatura de la pantalla supera el valor establecido durante 15 minutos	Pitido + luz de alarma intermitente
Alarma de baja temperatura	E01	La temperatura de la pantalla supera el valor establecido durante 15 minutos	Pitido + luz de alarma intermitente
Alarma de apagado	E02	Alimentación principal apagada o falla	Lámpara de alarma parpadeando + lámpara de alimentación parpadeando + pitido+La pantalla alterna temperatura y código + Control remoto
Alarma de fallo de comunicación	E03	La placa de la pantalla y la placa de alimentación no pueden enviar y recibir datos durante 5 veces seguidas	Pitido + luz de alarma intermitente + código
Alarma de fallo del sensor de control	E04	Fallo del sensor de control (circuito abierto o cortocircuito)	Luz de alarma intermitente + pitido + pantalla alterna temperatura y código
Alarma de puerta abierta	E06	El tiempo de apertura es superior a 2 minutos	Luz de alarma intermitente + pitido

Luz de alarma intermitente + pitido

■ Limpieza de componentes



Advertencia

- Para evitar una descarga eléctrica o lesiones personales, asegúrese de desconectar el frigorífico de la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier reparación en el mismo.
- Asegúrese de no aspirar medicamentos o partículas en suspensión alrededor de la caja de almacenamiento cuando realice el mantenimiento del frigorífico, de lo contrario, perjudicará su salud.

■ Limpieza interior

Para los modelos 471-1307 y 471-1309: utilice sólo un paño húmedo, no utilice paños secos.

Para los modelos 471-1308 y 471-1310: se puede utilizar tanto un paño húmedo como un paño seco.

EXPLOSION-PROOF INTERIOR

Interior Temperature Range : +3 ~ +16 °C

Internal  II3/- G Ex ic nA IIC T6 Gc

Serial No.: In the Barcode



Anti-static operating instruction



WARNING

1. clean plastic parts with a damp cloth only.
2. Do not use a dry cloth to clean plastic parts.
3. Danger of sparks due to electrostatic discharge.
4. Warning - potential electrostatic charging hazard - see instructions.

■ Limpieza del ventilador

Peligro de chispas producidas por la fricción debida al polvo en las aspas del ventilador. Limpie cada mes las ranuras de ventilación del ventilador de recirculación de aire con un aspirador.



■ Sustitución de la lámpara de iluminación (Para los modelos 471-1308 y 471-1310:)

La lámpara LED está montada en la parte superior delantera del frigorífico, tenga cuidado al sustituir la lámpara:

- Desenchufe la clavija de alimentación;
- Retire la cubierta de seguridad de la lámpara LED;
- Saque la lámpara LED;
- Después de cambiarla por una nueva lámpara LED, vuelva a colocarla en su posición original;
- Conecte la alimentación.

■ Parada del frigorífico

- Desconecte el frigorífico de la alimentación eléctrica si éste no se va a utilizar durante un periodo prolongado.
- Abra la puerta del frigorífico y saque el estante interior de cristal de la placa.
- Limpie a fondo el frigorífico.
- Limpie los estantes de cristal.
- Espere a que el frigorífico y las bandejas de cristal se sequen al aire y vuelva a colocar las bandejas de cristal en el frigorífico.
- Cierre la puerta del frigorífico y cúbrala con una bolsa de plástico para sellarla.

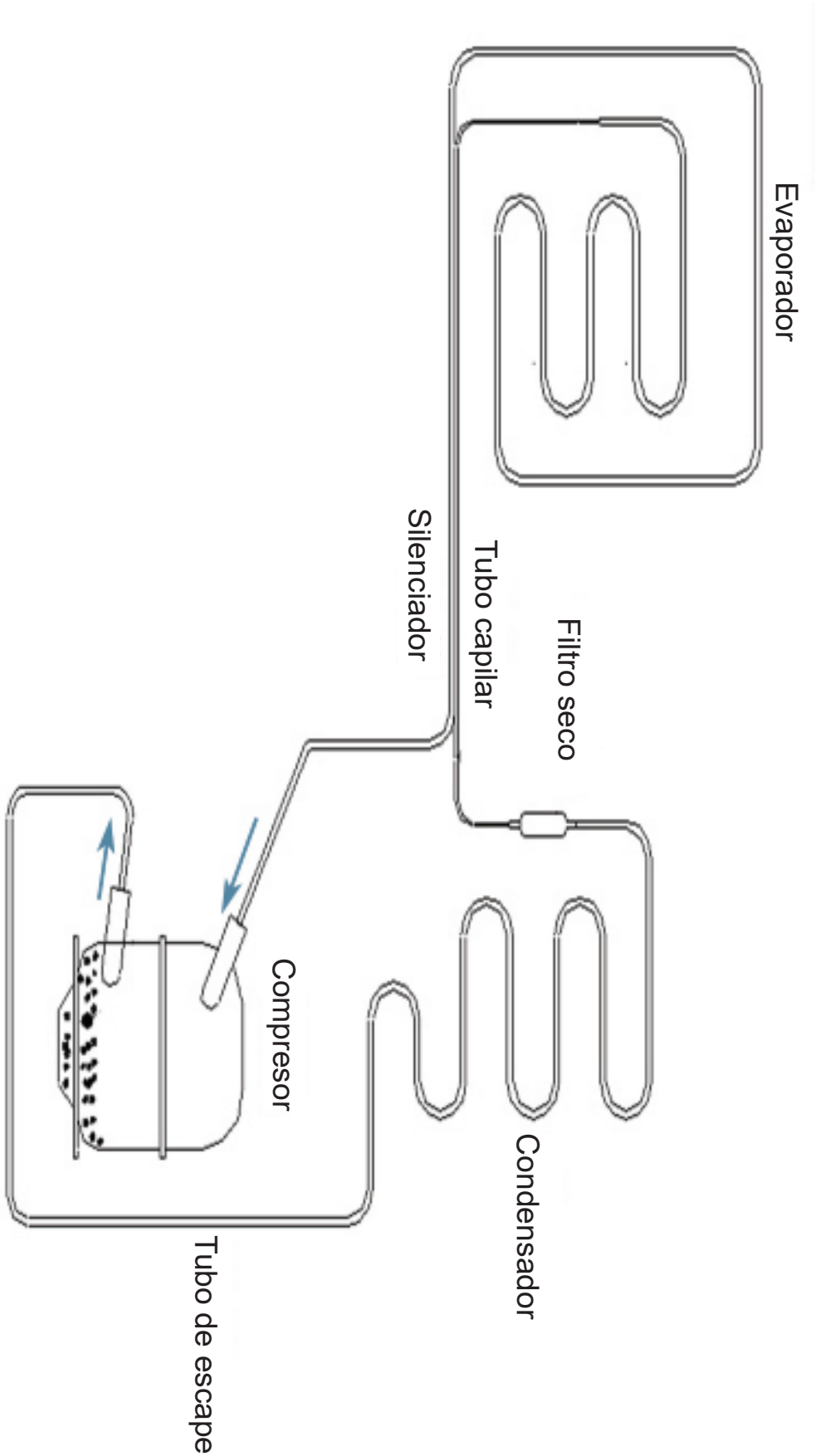
Preguntas más frecuentes



Falla	Solución de problemas
El frigorífico no funciona	Compruebe que la fuente de alimentación cumple los requisitos.
	Compruebe la conexión entre el enchufe y la toma de corriente.
	Compruebe si el cable de alimentación presenta daños evidentes
	Si el voltaje es demasiado bajo
Los efectos de la refrigeración no son evidentes, la temperatura supera la norma	La unidad está cargada con demasiada muestra y producto calientes
	Falta espacio entre las muestras almacenadas
	Puede haber luz solar directa u otra energía de radiación térmica sobre el frigorífico
	La puerta se abre con demasiada frecuencia
	La temperatura ambiente es demasiado alta
	El conducto de aire está obstruido
La unidad parece emitir demasiado ruido	Compruebe la instalación de la unidad para asegurarse de que la unidad se asienta sobre un suelo sólido sin vibraciones
	Parte del frigorífico se apoya en una pared
	Como referencia, los datos de sonido publicados se obtienen en condiciones específicas de laboratorio. Es normal que el nivel sonoro real sobre el terreno difiera debido a sutiles condiciones de instalación y funcionamiento
La luz de alarma parpadea y suena el zumbador de alarma	Se han introducido recientemente productos calientes en la unidad y el frigorífico aún no se ha estabilizado. La condición de alarma se corregirá automáticamente una vez que la temperatura alcance el valor establecido
	La puerta no está bien cerrada
	El aparato perdió potencia recientemente y está en proceso de enfriamiento
	La temperatura ambiente puede exceder el rango diseñado

Esquema de refrigeración y diagrama del circuito

■ Esquema de refrigeración



Especificación

■ Especificación

Modelo	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Tipo de gabinete	Debajo del banco		Vertical	
Clase de clima	N			
Tipo de refrigeración	Refrigeración por aire			
Modo de descongelación	Auto			
Refrigerante	R600a			
Uniformidad de temperatura interna(℃)	±3.0℃			
Nivel sonoro(dB(A))	40		41	
Rango de temperatura(℃)	2~8℃			
Controlador	Microprocesador			
Visualización	Digital			
Fuente de alimentación (V/Hz)	220~240/50			
Capacidad(L)	118		310	
Dimensiones exteriores (AlxAnxPr cm)	81x60x64		184x60x60	
Dimensiones interiores (AlxAnxPr cm)	63x52x42		129x56x50	
Peso neto (KG)	41		72	77
Peso bruto (KG)	49	46	83	87

Lista de embalaje

Modelo	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Manual de instrucciones	1	1	1	1
Informe de inspección de fábrica	1	1	1	1
Llave	2	2	2	2
Cesta	1	1	1	1
Bolsa de plástico	1	1	1	1
Estante	2	2	4	4
Bandeja de agua	1	/	1	/
Asa	/	/	1	1
Cubierta del asa	/	/	1	1
Cable de alimentación	3	3	3	3

Servicio técnico

• Servicio técnico

Visite el sitio Web de VWR en www.vwr.com para:

- Información completa de contacto del servicio técnico
- Acceso al catálogo en línea VWR e información sobre accesorios y productos relacionados
- Información adicional sobre productos y ofertas especiales

Póngase en contacto con nosotros para obtener información o asistencia técnica, póngase en contacto con su representante local de VWR o visite www.vwr.com.

Garantía

VWR garantiza que este producto estará libre de defectos de material y mano de obra durante un período de dos (2) años a partir de la fecha de entrega. En caso de defecto, VWR, a su elección y coste, reparará, sustituirá o reembolsará al cliente el precio de compra de este producto, siempre que se devuelva durante el período de garantía. Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente, abuso, mal uso o mala aplicación, o por desgaste ordinario. Si los servicios de mantenimiento e inspección requeridos no se efectúan conforme a los manuales y a cualquier normativa local, dicha garantía quedará invalidada, salvo en la medida en que el defecto del producto no se deba a dicho incumplimiento.

Los artículos devueltos deberán ser asegurados por el cliente contra posibles daños o pérdidas. Esta garantía se limitará a los recursos antes mencionados. SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUIRÁ A TODAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y SUSTITUIRÁ A LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD.

Cumplimiento de las leyes y normativas locales

El cliente es responsable de solicitar y obtener las aprobaciones reglamentarias u otras autorizaciones necesarias para ejecutar o utilizar el producto en su entorno local. VWR no se responsabilizará de ninguna omisión relacionada o de la no obtención de la aprobación o autorización requerida, a menos que la denegación se deba a defecto del producto.

Eliminación del equipo



Este equipo está marcado con el símbolo del contenedor de basura tachado para indicar que este equipo no debe desecharse con residuos sin clasificar.

En su lugar, es su responsabilidad desechar correctamente su equipo al final del ciclo de vida manipulándolo en una instalación autorizada para su recogida selectiva y reciclaje. También es su responsabilidad descontaminar el equipo en caso de contaminación biológica, química y/o radiológica, a fin de proteger de los peligros para la salud a las personas involucradas en la eliminación y reciclaje del equipo.

Para obtener más información sobre dónde puede depositar los residuos del equipo, póngase en contacto con el distribuidor local al que compró originalmente este equipo.

De este modo, será posible ayudar a conservar los recursos naturales y medioambientales para garantizar que sus equipos se reciclen de forma que se proteja la salud humana.

Gracias

Oficinas locales de VWR en Europa y Asia-Pacífico

Austria

VWR International GmbH Graumannsgasse 7
1150 Vienna
Telefono:+43 1 97 002 0
Correo electrónico:info.at@vwr.com

Bélgica

VWR International BV Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Telefono:+32 016 385 011
Correo electrónico:vwr.be@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co.,Ltd Bld.No.1, No.3728 Jinke Camino , Nuevo Distrito de Pudong Shanghai, 201203- China
Telefono:+400 821 8006
Correo electrónico:info_china@vwr.com

República Checa

VWR International s.r.o.Veetee Parque Empresarial Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Telefono:+420 321 570 321
Correo electrónico:info.cz@vwr.com

Dinamarca

VWR International A/S Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Telefono:+45 43 86 87 88
Correo electrónico:info.dk@vwr.com

Finlandia

VWR International Oy Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Telefono:+358 9 80 45 51
Correo electrónico:info.fi@vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Telefono:0 825 02 30 30* (nacional)
Telefono:+33 (0) 1 45 14 85 00 (internacional)
Correo electrónico:info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + Precio de puja

Alemania

VWR International GmbH Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Llamada gratuita:0800 702 00 07
Telefono:+49 (0) 6151 3972 0 (internacional)
Correo electrónico:info.de@vwr.com

Hungría

VWR International Kft.
Simon László u.4.
4034 Debrecen
Telefono:+36 (52) 521-130
Correo electrónico:info.hu@vwr.com

India

VWR Productos de Laboratorio Limitada Privada No.139.BDA Suburbio industrial, 6th Main, Tumkur Camino
Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Telefono:+91-80-28078400
Correo electrónico:vwr_india@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd Campus de Negocios Parque Empresarial del Noroeste Ballycoolin Dublin 15
Telefono:+353 01 88 22 222
Correo electrónico:sales.ie@vwr.com

Italia

VWR International S.r.l.Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Telefono:+39 02-3320311/02-487791
Correo electrónico:info.it@vwr.com

Corea

Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon Korea 16226
Telefono:+82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Oriente Medio y África

VWR International FZ-LLC Office 203, DSP Lab Complex, Dubai Science Park
Dubai, United Arab Emirates
Telefono:+971 4 5573271
info.mea@vwr.com

Países Bajos

VWR International B.V.Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Telefono:+31 020 4808 400
Correo electrónico:info.nl@vwr.com

Noruega

VWR International AS Brynsalleen 4 0667 Oslo
Telefono:+47 22 90 00 00
Correo electrónico:info.no@vwr.com

Polonia

VWR International Sp.z o.o.Limbowa 5
80-175 Gdansk
Telefono:+48 058 32 38 210
Correo electrónico:info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International – Mat.de Laboratório, Soc.Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Telefono:+351 21 3600 770
Correo electrónico:info.pt@vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd La Metrópolis Torre 1, #05-03
9 Norte Buona Vista Drive Singaporé 138588
Telefono:+65 6505 0760
Correo electrónico:sales.sg@vwr.com

España

VWR International Eurolab S.L.C/ Tecnología 5-17
A-7 Parque de Llinars
08450 - Llinars del Vallès Barcelona
Telefono:+34 902 222 897
Correo electrónico:info.es@vwr.com

Suecia

VWR International AB Esbogatan 16
164 74 Kista
Telefono:+46 08 621 34 20
Correo electrónico:info.se@vwr.com

Suiza

VWR International GmbH Lerzenstrasse 16/18 8953 Dietikon
Telefono:+41 044 745 13 13
Correo electrónico:info.ch@vwr.com

REINO UNIDO

VWR International Ltd Centro de Atención al Cliente Hunter Boulevard
Magna Park Lutterworth Leicestershire LE17 4XN
Telefono:+44 (0) 800 22 33 44
Correo electrónico:uksales@vwr.com

Manual de Instruções Conteúdo

Precaução de segurança.....	1
Precauções de utilização.....	4
Instalação do Produto.....	5
Nomes dos Componentes e Painel de Controlo	10
Método de aplicação	14
Alarme	15
Limpeza e Manutenção	16
Perguntas frequentes	17
Esquema de refrigeração & diagrama de circuito	18
Especificação	19
Serviço técnico	21
Garantia.....	21
Conformidade com as leis e os regulamentos locais	21
Descarte de equipamento	22

Precaução de segurança

Prezados usuários

Certifique-se de que leu e observou atentamente o conteúdo com os seguintes sinais no manual, para obter uma melhor compreensão deste manual e garantir uma melhor utilização deste produto, de modo a evitar danos pessoais e danos no frigorífico.



Ações ou operações proibidas



Ações ou operações que devem ser efetuadas



Cuidados

-  Feche a válvula de fuga de gás e abra a porta e as janelas para ventilação em caso de fuga de gás inflamável, como gás de carvão, etc., não insira ou puxe a ficha elétrica do frigorífico, caso contrário poderá desencadear acidente de explosão e incêndio.
-  Apenas os técnicos profissionais ou homens de serviço pós-venda estão autorizados a instalar este frigorífico. Caso contrário, isso pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
-  Certifique-se de que o frigorífico está firmemente instalado num terreno sólido e plano. O solo não estável ou não colocado corretamente, causará capotamento da geladeira ou resultará em ferimentos pessoais.
-  Por favor, use a fonte de alimentação dedicada indicada na placa de identificação do frigorífico, caso contrário, isso pode levar a incêndio ou choque elétrico.
-  Se for necessário alongar o cabo de fonte de alimentação, a área da secção do cabo de comprimento não deve ser inferior a 2 mm² e o comprimento não deve ser superior a 3 m. Caso contrário, isso pode levar a incêndio ou choque elétrico.
-  O cabo de alimentação deste frigorífico está equipado com um plugue de três fios (ligação à terra), que é compatível com a tomada padrão de três fios 10A (ligação à terra). Nunca corte ou remova o pino de ligação à terra do cabo de alimentação em qualquer caso. Certifique-se de que o plugue e a tomada estão inseridas de forma firme e fiável, caso contrário isso poderá provocar incêndio.
-  Use uma tomada de fonte de alimentação ligada à terra para evitar choque elétrico.
-  Se a tomada não estiver ligada à terra, certifique-se de que o fio de terra está montado por um técnico profissional.
-  Não utilize o frigorífico ao ar livre. Quando o frigorífico fica molhado na água da chuva, isso pode surgir no vazamento de eletricidade ou choque elétrico.
-  Não coloque o frigorífico num local húmido ou num local com risco de sofrer com a pulverização de água. Caso contrário, isso pode provocar fuga de eletricidade ou choque elétrico devido à degeneração do seu isolamento.
-  Não deite água no frigorífico de forma inclinada direta, caso contrário poderá causar choque elétrico ou curto-circuito.
-  Não coloque qualquer recipiente que contenha água ou objeto pesado no frigorífico. A queda do objeto pode causar danos pessoais e a água corrente irá degenerar o isolamento, surgindo no vazamento adicional de eletricidade ou choque elétrico.

-  Não faça o frigorífico ligado à terra através de tubo de gás, conduta de alimentação, linha telefónica ou para-raios. O aterramento acima mencionado levará a choque elétrico ou outros perigos.
-  Não entre em contato com qualquer parte elétrica ou qualquer interruptor, como plugue de energia e assim por diante, com a mão molhada, ou caso contrário, isso pode levar a choque elétrico.
-  Ao retirar um plugue da tomada, segure-o com firmeza, mas não puxe o fio do plugue. O puxar do fio com a mão pode levar a choque elétrico ou incêndio devido a curto-circuito.
-  Se o frigorífico não funcionar corretamente, retire o plugue de alimentação. O funcionamento contínuo num estado anormal pode provocar choques elétricos ou incêndios.
-  O utilizador não está autorizado a desmontar, reparar ou reequipar o frigorífico sozinho. Caso contrário, isso pode levar a incêndio ou ferimentos pessoais devido ao funcionamento inadequado.
-  Antes de realizar qualquer reparação ou manutenção do frigorífico, certifique-se de que a alimentação do frigorífico está desligada para evitar choques elétricos ou ferimentos pessoais.
-  Certifique-se de que não suga medicamentos ou partículas em suspensão no interior e à volta do frigorífico durante a reparação e manutenção, caso contrário, isto pode afetar a sua saúde.
-  Durante o armazenamento de artigos tóxicos, perigosos ou radioativos, utilize o frigorífico numa zona de segurança.
-  O uso inadequado pode afetar a saúde humana ou poluir o meio ambiente.
-  Se o frigorífico for deixado sem uso durante muito tempo numa área sem vigilância, certifique-se de que as crianças não se aproximam do frigorífico e que a porta do frigorífico não será completamente fechada.
-  O descarte do frigorífico eliminado deve ser efetuado pelo pessoal competente. O aparelho que contém materiais reutilizáveis deve ser eliminado corretamente - não apenas com resíduos domésticos não triados. Os aparelhos que já não são necessários devem ser eliminados de forma profissional e adequada, de acordo com os regulamentos e leis locais em vigor.
-  Durante a eliminação do aparelho, certifique-se de que o circuito refrigerante não está danificado, de modo a evitar a fuga descontrolada do fluido refrigerante que contém (dados na placa do tipo) e do óleo.
-  Não guarde artigos corrosivos, tais como ácidos, álcalis, etc., no frigorífico. Caso contrário, isso pode estragar as unidades internas ou partes elétricas da geladeira.
-  Não coloque os sacos de plástico de embalagem nos locais onde as crianças possam facilmente levar; caso contrário, pode causar acidente por asfixia.
-  Não suba até ao frigorífico ou coloque artigos no frigorífico, caso contrário isto pode surgir nos danos pessoais ou danos do frigorífico devido ao capotamento do frigorífico.
-  Não insira quaisquer objetos metálicos tais como pregos de ferro, fios de ferro em qualquer orifício e folga ou qualquer saída de ar utilizada para a circulação interna de ar do frigorífico, caso contrário, tal poderá resultar em choque elétrico ou lesões devido ao contacto entre os objetos acima referidos com as partes móveis.

- ! Em caso de avaria do cabo de alimentação, substitua-o pelo fabricante, pelo seu agente de assistência técnica ou por pessoas qualificadas de forma semelhante, a fim de evitar um perigo.
- ⊘ Não guarde substâncias explosivas, tais como latas de aerossol com um propulsor inflamável, neste equipamento.
- ⊘ Manter afastadas da obstrução todas as aberturas de ventilação no compartimento do aparelho ou na estrutura para construção.
- ⊘ Não utilize dispositivos mecânicos ou outros meios para acelerar o processo de degelo, em vez dos recomendados pelo fabricante.
- ⊘ Não danifique o circuito do refrigerante.
- ⊘ Não utilize equipamentos elétricos no interior dos compartimentos de conservação dos alimentos do equipamento, exceto se os alimentos forem do tipo recomendado pelo fabricante.
- ⊘ A fim de reduzir os perigos de inflamabilidade; a instalação deste aparelho só deve ser efetuada por uma pessoa devidamente qualificada.
- ! Para o produto com câmara interna não condutora (branco), consulte a advertência do produto.
- ! Coloque o material explosivo/inflamável em recipiente selado antes da armazenagem no frigorífico do laboratório.

 Cuidados

- ! Durante o reaquecimento do frigorífico após uma falha de energia ou desligamento, é necessário verificar a configuração do frigorífico. A mudança de configuração pode estragar os artigos armazenados.
- ! Uma vez cortada a fonte de alimentação do frigorífico, aguarde mais de 5 minutos antes da religação para não danificar o compressor ou o sistema.
- ! Coloque as luvas no momento da manutenção para não esbarrar nas arestas ou cantos afiados, que surgirão em danos
- ! Feche a porta do frigorífico com a mão, segurando o puxador para que os seus dedos não sejam apertados pela porta.
- ! O ângulo de inclinação não deve ser superior a 45° durante o manuseamento do frigorífico.
- ⊘ Durante o manuseamento do frigorífico, tenha cuidado para não tropeçar nele, de modo a evitar danos no frigorífico ou danos pessoais.
- ⊘ Não puxe ou carregue o equipamento pela maçaneta da porta, evitando danos no frigorífico ou ferimentos pessoais.
- ! Não deve haver obstáculos à volta do frigorífico e mantê-lo bem ventilado e limpo.
- ⊘ Não estrague o circuito de refrigeração.
- ⊘ Não utilize qualquer aparelho elétrico na arrecadação do frigorífico, exceto para os tipos que o fabricante recomendou para uso.

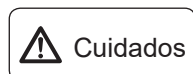
Precauções de utilização

- Estrutura e composição do produto: O produto está equipado com um sistema de refrigeração ligado à caixa de isolamento térmico que é controlado por microcomputador de acordo com o design de arrefecimento a ar, e um design do tipo rack que pode ser ajustado à descrição.
- Antes de colocar os artigos no frigorífico, certifique-se, em primeiro lugar, de que a temperatura de projeto foi atingida no interior do frigorífico e, em seguida, coloque os artigos em lotes. Os objetos colocados de cada vez não devem exceder 1/3 da capacidade interna, de modo a evitar o aumento da temperatura.
- O valor de temperatura indicado do frigorífico é indicado no interior do frigorífico na sonda de deteção de temperatura. Ocasionalmente a temperatura indicada tem uma certa diferença com a temperatura real na parte central do frigorífico, mas a temperatura aproximar-se-á gradualmente do valor real.
- limpe o frigorífico utilizando o detergente suave diluído. Não limpe o frigorífico com escovas, ácido, gasolina, sabão em pó, pó de polimento ou água quente, porque os materiais acima podem danificar a superfície da pintura, bem como as peças e componentes de plástico e borracha. Tome especial cuidado para não limpar peças e componentes de plástico e borracha usando solventes voláteis, como gasolina.
- Desligue a alimentação do frigorífico quando for colocada fora de serviço por um longo tempo.
- Todas as vezes durante a colocação e retirada dos artigos, tente reduzir o tempo de abertura da porta para não provocar grandes flutuações de temperatura e umidade no interior do frigorífico.
- Após a abertura da porta, a temperatura dentro da geladeira subirá abruptamente em um curto espaço de tempo, esta situação é normal e a temperatura restabelecerá dentro de uma hora após o fechamento da porta.
- O frigorífico está equipado com fechadura de segurança da porta. Por favor, guarde a chave corretamente. Uma vez perdida a chave, o corpo da porta do frigorífico não será aberto.

Instalação do Produto

Ambiente de instalação

- Temperatura ambiente: 16°C a 32°C, a temperatura ideal é de 18°C a 25°C, o sistema de ar condicionado deve ser usado quando necessário.
- Umidade ambiente: abaixo de 85% Rh.
- Evite grandes quantidades de poeira.
- Evite oscilação mecânica ou vibração.
- Altitude da posição de trabalho do frigorífico: inferior a 2000m.
- Tensão de entrada: dentro da faixa de 220V±10%.



Cuidados

- O refrigerador sensível à temperatura ambiente, não pode operar normalmente após a instalação em um ambiente diferente do acima. Por favor, use-o depois de melhorar o meio ambiente.
- É proibida a instalação do frigorífico em ambiente ao ar livre. O frigorífico ficando molhado na água da chuva pode resultar no vazamento de eletricidade ou acidente de choque elétrico.

Sítio de instalação

Para funcionamento normal e bom desempenho do frigorífico, o seu local de instalação deve estar em conformidade com as seguintes condições:

- O frigorífico não pode ser instalado num espaço estreito, pequeno e hermético, a moldura da porta da sala de colocação não deve ser inferior e inferior a este produto e deve, pelo menos, garantir a sua entrada e saída normais, de modo a evitar qualquer dificuldade de manutenção e falha na reparação atempada em caso de avaria da máquina, o que resultará na deterioração dos artigos armazenados.
- O solo no local de instalação deve ser sólido e plano.
- O lugar deve ser bem ventilado, sem luz solar direta.
- Não partilhe uma tomada com outro equipamento, o plugue e a tomada devem estar bem ligados
- Não deforme nem tensione o cabo de fonte de alimentação.
- Se for necessário alongar o cabo de fonte de alimentação, a área da seção do cabo alongado não deve ser inferior a 2 mm² e o comprimento não deve ser superior a 3 m.
- Verifique a tensão de funcionamento antes da utilização, na área onde a tensão não é estável, deve ser considerada a utilização de um regulador de tensão adequado à carga do motor para estabilizar a tensão. Para que a tensão de entrada normal seja estabilizada em 220V-240V~, a potência do regulador de tensão é superior a 4000W.
- Deve garantir-se que o frigorífico está instalado com ligação à terra fiável.
- Se a tomada de alimentação tiver um fio de terra, verifique se a ligação à terra é boa antes de utilização
- O interior é usado para armazenar reagentes inflamáveis e explosivos. Só se aplica a unidades à prova de faíscas/ATEX;
- O equipamento não é adequado para utilização em áreas com risco de explosão.



Advertência

- Não faça aterramento do frigorífico através de tubagens de gás, condutas de abastecimento de água, linha telefónica ou para-raios que possam facilmente surgir em caso de choque elétrico.
- Após a instalação, o plugue de alimentação deve estar acessível para facilitar o desligamento do cabo de alimentação em caso de emergência. Nenhum artigo deve bloquear a saída de ar do frigorífico.

Preparação antes da utilização

1. Retire o material de embalagem e a fita de embalagem

Retire todos os materiais de embalagem e fitas de embalagem para transporte.



Cuidados

Mantenha o saco de plástico longe das crianças.

2. Verificação dos acessórios que acompanham

Por favor, verifique o conteúdo da caixa de acordo com a lista de embalagem. Se houver algum erro, entre em contato com o departamento de pós-venda oportunamente.

3. Condições de armazenamento

Deve ser deixada uma folga mínima de 10 cm à volta da caixa de armazenamento, de modo a assegurar uma boa ventilação do ar e a facilitar a radiação térmica.



Cuidados

Deve ser mantido espaço suficiente na grelha da casa das máquinas, de modo a facilitar a manutenção e a ventilação.

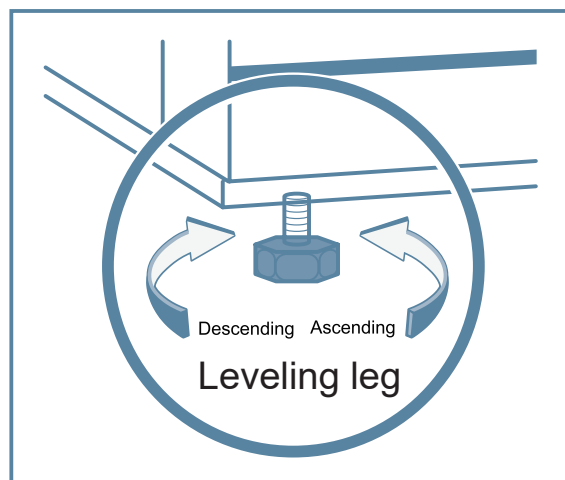


4. Ajuste da perna niveladora

Por favor, rode a perna de nivelamento horizontal no sentido dos ponteiros do relógio usando uma chave inglesa para que a perna de nivelamento horizontal seja estendida para fora e apoiada no chão. Certifique-se de que o frigorífico não se desloca durante a utilização.

5. Em pé

Não ligue o frigorífico em primeiro lugar após o nivelamento e limpeza. Deixe repousar durante mais de 24 horas antes de o ligar, de modo a garantir o normal funcionamento do frigorífico.



6. Tabuleiro de recolha de água

Há uma bandeja de água para coletar a água de degelo do evaporador.

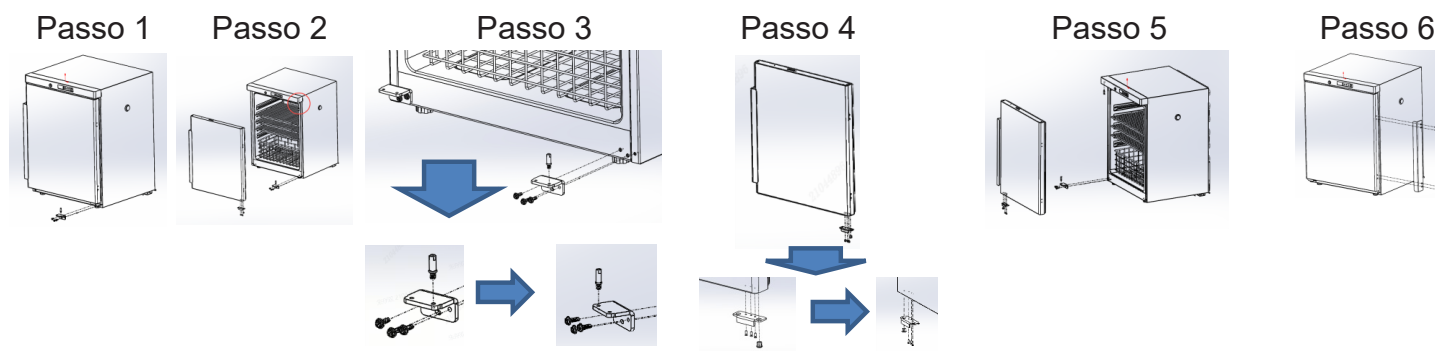
Para modelos 471-1307 e 471-1309: a bandeja de água é colocada abaixo do evaporador, ela precisa ser despejada manualmente para evitar que a água vazze.

Para modelos 471-1308 e 471-1310: A bandeja de água é colocada no fundo da unidade, e a água será evaporada automaticamente.

Mudança de dobradiça da porta

Mude a dobradiça da porta (por exemplo, da dobradiça direita para a dobradiça esquerda)
Cuidado: pelo menos 2 equipes treinadas são necessárias para prosseguir esta operação.

• Para modelos 471-1307 e 471-1308



Passo 1. Desaperte a dobradiça inferior direita (Cuidado: a porta deve ser segurada durante este processo) e, em seguida, remova a porta

Passo 2. Mova o pino da dobradiça superior direita para a esquerda um

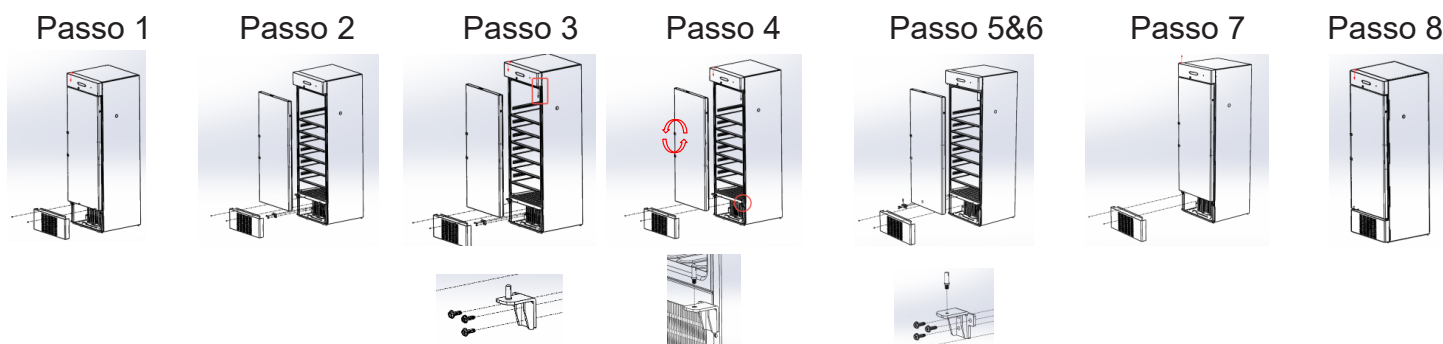
Passo 3. Monte o pino no furo esquerdo da dobradiça inferior esquerda

Passo 4. Mova a rolha da porta na parte inferior direita da porta para a esquerda; enquanto isso, mova a manga para o buraco esquerdo

Passo 5. Segure a porta e insira a dobradiça superior esquerda no furo do eixo no lado superior esquerdo, então, insira a dobradiça inferior esquerda no furo do eixo no lado inferior esquerdo e, então, aparafuse a dobradiça inferior esquerda

Passo 6. Mova a alça do lado esquerdo para o lado direito

• Para modelos 471-1309 e 471-1310



Passo 1. Desaperte a grelha frontal na parte inferior

Passo 2. Desaperte a dobradiça inferior direita e, em seguida, remova a porta (Cuidado: segure a porta durante este processo)

Passo 3. Mova o pino da dobradiça superior direita para a esquerda

Passo 4. Monte a dobradiça inferior direita de volta ao seu lugar original e, em seguida, remova o pino no depois rodar a porta para cima e para baixo.

Passo 5. Desenrosque a dobradiça inferior esquerda e instale o pino nela

Passo 6. Segure a porta e insira a dobradiça superior esquerda no furo do eixo no lado superior esquerdo, então, insira a dobradiça inferior esquerda no furo do eixo no lado inferior esquerdo e, então, aparafuse a dobradiça inferior esquerda

Passo 7. Instale a grade frontal na parte inferior

Passo 8. Mova a alça do lado esquerdo para o lado ⁷ direito

■ Ligação inicial

Por favor, observe as seguintes regras ao realizar o arranque inicial e durante a execução contínua:

Conecte o cabo de alimentação à tomada dedicada de calibre adequado. Se o frigorífico estiver vazio, certifique-se de que a fonte de alimentação é 220V-240V~/50Hz.



Certifique-se de ligar o interruptor da bateria.
Este frigorífico é predefinido a menos de 5°C antes da entrega à fábrica.



O alarme sonoro tocará após a ligação e esta situação é normal. Neste momento, pressione a tecla "Alarme" no painel de controle para cancelar o sinal sonoro do alarme. O indicador de alarme continua piscando até que o sensor de temperatura atinja a faixa de temperatura necessária.



A temperatura pode ser estabilizada na temperatura definida após o funcionamento da geladeira por um período de tempo.



Comece a colocar os artigos gradualmente no frigorífico após o final de uma inspeção completa do frigorífico.

- ! Uma pessoa deve ser especialmente designada para verificar diariamente e registrar as condições de funcionamento do produto, no caso de a temperatura no interior do frigorífico estar no lado alto ou no lado baixo, basta transferir os artigos para as outras caixas de armazenamento até que a falha seja removida e, em seguida, substitua os artigos.
- ! A temperatura indicada deste produto pode ser diferente em certo grau com a temperatura real dentro das caixas devido à inércia da refrigeração, esta situação é normal.
- ! Não coloque nenhum artigo no espaço entre o fundo da bexiga interna do frigorífico e o suporte inferior, de modo a evitar o entupimento da conduta de ar e a não afetar a uniformidade da temperatura no interior das caixas.
- ⊘ Todos os refrigeradores são equipamentos de armazenamento, e é estritamente proibido colocar artigos excessivos relativamente muito quentes de uma só vez, isso causará um longo tempo de funcionamento do compressor sem parar, e resultará na queda lenta da temperatura, afetando assim a vida útil do compressor. Os artigos devem ser colocados em lotes para que a temperatura caia em etapas até atingir a temperatura requerida
- ⊘ Não estrague o circuito de refrigeração.
- ⊘ Dentro da geladeira, não use o aparelho elétrico sem permissão de produção.

■ Funcionamento do protetor de sobrecorrente

1. Posição de montagem: Este dispositivo é montado na parte traseira do produto, e há um adesivo de aviso especial para marcá-lo.
2. Princípio de funcionamento: Em caso de quaisquer anomalias detetadas pelo uso do circuito interior do produto que exceda o limite de proteção do protetor de sobrecorrente, este dispositivo irá surgir automaticamente, portanto, corte a conexão com o circuito externo para desempenhar o papel de proteger todo o circuito do equipamento: no momento da reutilização, É necessário empurrar manualmente o dispositivo para baixo e o produto está ligado para a corrida.



■ Funcionamento após falha de alimentação

O frigorífico tem função de memória de definir valores, após ser reeletrificada após uma falha de energia, a geladeira continuará funcionando de acordo com os parâmetros definidos antes da última falha de energia.



- Uma vez cortada a energia do frigorífico, aguarde mais de 5 minutos antes da religação para não danificar o compressor ou o sistema.
- Puxe o plugue de alimentação quando o frigorífico estiver fora de serviço durante muito tempo, de modo a evitar choques elétricos, fugas de eletricidade ou incêndio devido ao envelhecimento do cabo de alimentação.
- Se o frigorífico for deixado sem uso durante muito tempo numa área sem vigilância, certifique-se de que as crianças não se aproximam do frigorífico e a porta do frigorífico não pode ser fechada completamente.

Nomes dos Componentes e Painel de Controlo

■ Nomes dos Componentes

• 471-1307



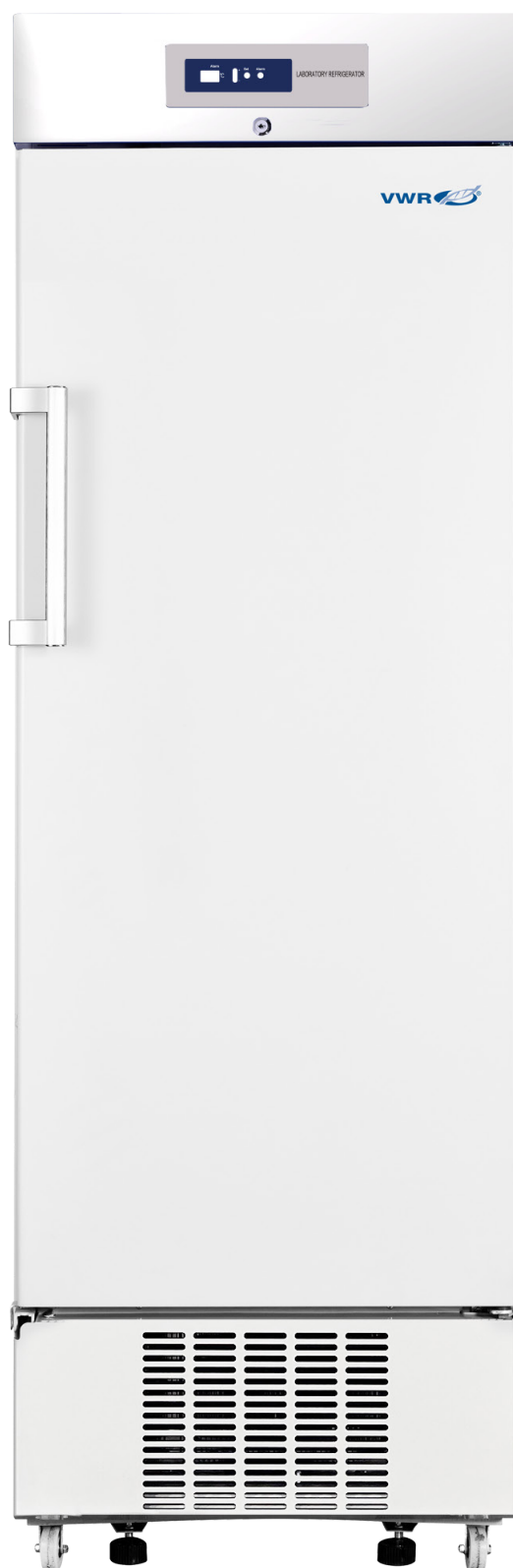
• 471-1308



• 471-1309



• 471-1310

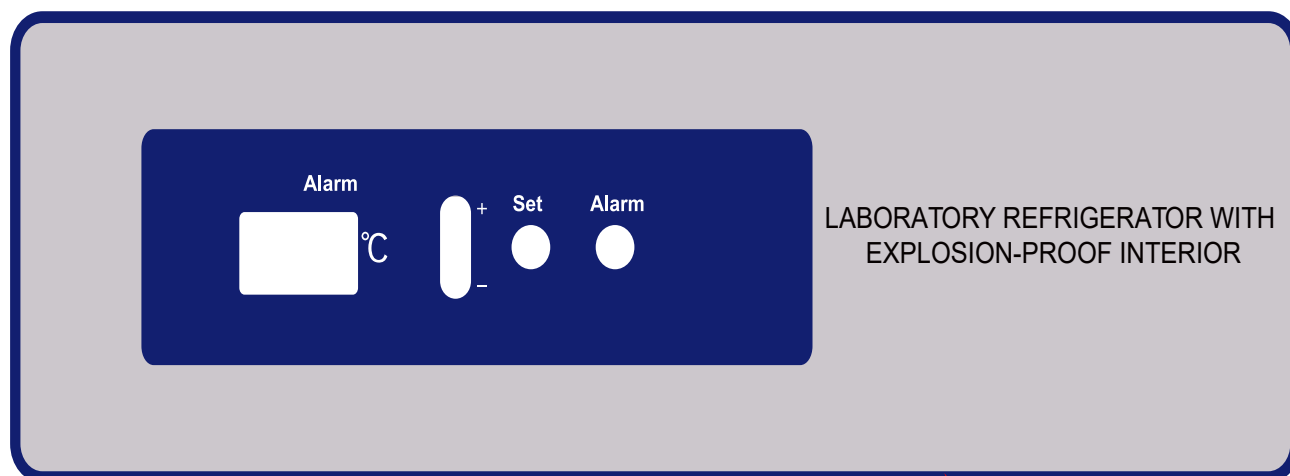


■ Painel de controlo

•471-1307 / 471-1308



•471-1309 / 471-1310



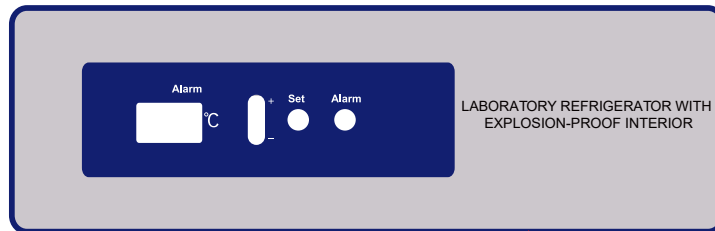
Método de aplicação

■ Indicador de temperatura

O painel de controle frontal de frigorífico é equipado com um indicador de temperatura que facilita o ajuste da temperatura da caixa dentro de frigorífico

Para a primeira utilização, o frigorífico deve funcionar pelo menos durante mais de 30 minutos antes de atingir o estado estável e não deve ser regulado antes da estabilização..

Diagrama esquemático do indicador de temperatura:



- Ajuste da temperatura

Pré-definida na fábrica a 5°C.

Defina a temperatura interna: Pressione o botão "definir" por 5 segundos, LED exibe "TS". Pressione "Definir" novamente, e o valor da temperatura definida atual pisca. Faça o ajuste até atingir o valor especificado através da tecla Up "+" e Down Key "-". Pressione "Definir" para salvar e retornar.

A temperatura definida será atingida após o funcionamento por um período de tempo.

- Exibição de erro

Se ocorrer um erro de sensor, LED exibe "EE" e dá alarmes. O frigorífico ainda se manteria fresca no modo de segurança por um curto período de tempo. Por favor, mova as coisas armazenadas para outro refrigerador adequado o mais rápido possível para evitar perdas. Então contacte a assistência técnica.

- Alarme de temperatura alta/baixa

Quando a temperatura interna está fora da faixa de limites de temperatura de alarme alta e baixa, a luz de alarme piscará e o zumbido soará. Pressione o botão "Alarme" para silenciar o alarme, mas a luz de alarme continua piscando até atingir a temperatura interna da câmara dentro dos limites de alarme.

- Verifique recentemente a temperatura interior mais alta e mais baixa

Pressione os botões "Alarme" e "+" para verificar a temperatura interior mais elevada recente. Solte os botões para retornar ao visor de temperatura interno do gabinete.

Pressione os botões "Alarme" e "-" para verificar a temperatura interna mais baixa recente. Solte os botões para retornar ao visor de temperatura interno do gabinete.

- Defina os valores de alarme de alta temperatura "ALH" e alarme de baixa temperatura "ALL"

Pressione o botão "Definir" por 5 segundos. O LED mostra "TS". Pressione o botão "+" para mostrar "ALH". Pressione "definir" novamente, o valor atual da alta temperatura do alarme pisca. Faça o ajuste até atingir o valor especificado através da tecla Up "+" e Down Key "-". Pressione "Alarme" para retornar.

Pressione o botão "+" ou "-" para mostrar "ALL". Defina o valor do alarme de baixa temperatura da mesma forma.

Alarme

■ Função de alarme

O frigorífico tem a função de alarme indicada na tabela seguinte:

Alarme	Código	Significado	Método de alarme
Alarme de temperatura alta	E00	A temperatura exibida ultrapassa o valor definido durante 15 minutos	Bipe + luz de alarme piscando
Alarme de temperatura baixa	E01	A temperatura exibida ultrapassa o valor definido durante 15 minutos	Bipe + luz de alarme piscando
Alarme de desligamento	E02	Alimentação principal desligada ou falha	Lâmpada de alarme piscando + lâmpada de fonte de alimentação piscando + bipe + Tela alterna temperatura e código + Remoto
Alarme de falha de comunicação	E03	A placa de exibição e a placa de alimentação não podem enviar e receber dados por 5 vezes em linha	Bipe + luz de alarme piscando + código
Alarme de falha do sensor de controlo	E04	Falha do sensor de controlo (circuito aberto ou curto-circuito)	Luz de alarme piscando + bipe ++ Temperatura e código de exibição alternativa da tela
Alarme de porta aberta	E06	O tempo de abertura é superior a 2 minutos	Luz de alarme piscando + bipe

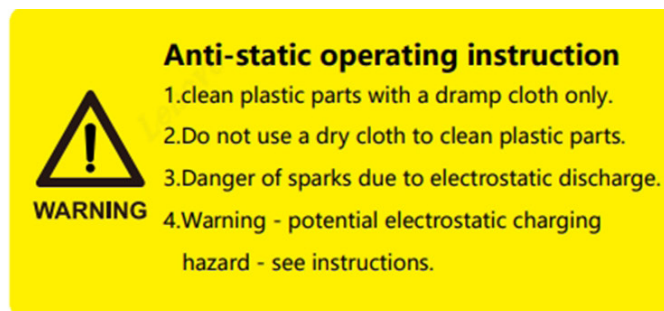
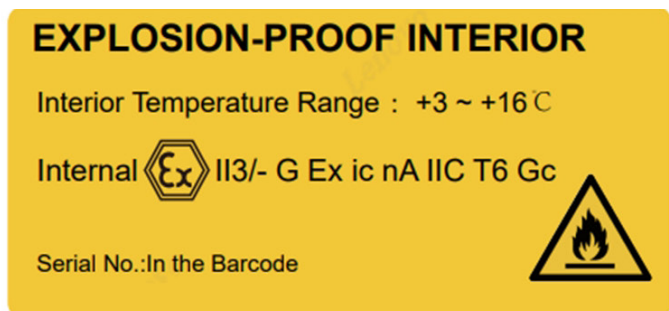
■ Limpeza de Componente



- A fim de evitar choque ou ferimentos pessoais, certifique-se de que a energia da geladeira está cortada antes de realizar qualquer reparo no frigorífico
- Certifique-se de não sugar o medicamento ou as partículas suspensas ao redor da caixa de armazenamento durante a manutenção do frigorífico, caso contrário, isso prejudicará sua saúde.

■ Limpeza interior

Para os modelos 471-1307 e 471-1309: use apenas um pano úmido, não é permitido usar um pano seco.
Para modelos 471-1308 e 471-1310: pode ser utilizado um pano húmido ou um pano seco.



■ Limpeza do ventilador

Perigo de faíscas causadas pelo atrito devido à poeira nas pás do ventilador. Limpe as ranhuras de ventilação no ventilador de ar recirculado todos os meses por meio de um aspirador.



■ Substitua a lâmpada de iluminação (para os modelos 471-1308 e 471-1310:)

A lâmpada LED é montada na parte superior frontal do frigorífico, tome cuidado durante a substituição da lâmpada:

- Desligue o plugue de alimentação;
- Retire a tampa de segurança da lâmpada LED;
- Retire a lâmpada LED;
- Depois de mudar por nova lâmpada LED, coloque-a de volta à sua posição original;
- Ligue a fonte de alimentação.

■ Pare o frigorífico

- Corte a fonte de alimentação do frigorífico se este não estiver em funcionamento durante um longo período de tempo.
- Abra a porta do frigorífico e retire prateleiras de vidro.
- Efetue limpeza completa do frigorífico.
- Limpe as prateleiras de vidro do prato.
- Espere até que o frigorífico e as prateleiras de vidro do prato estejam secos no ar e substitua as prateleiras de vidro do frigorífico.
- Feche a porta do frigorífico e cubra-a com um saco de plástico para a selagem.

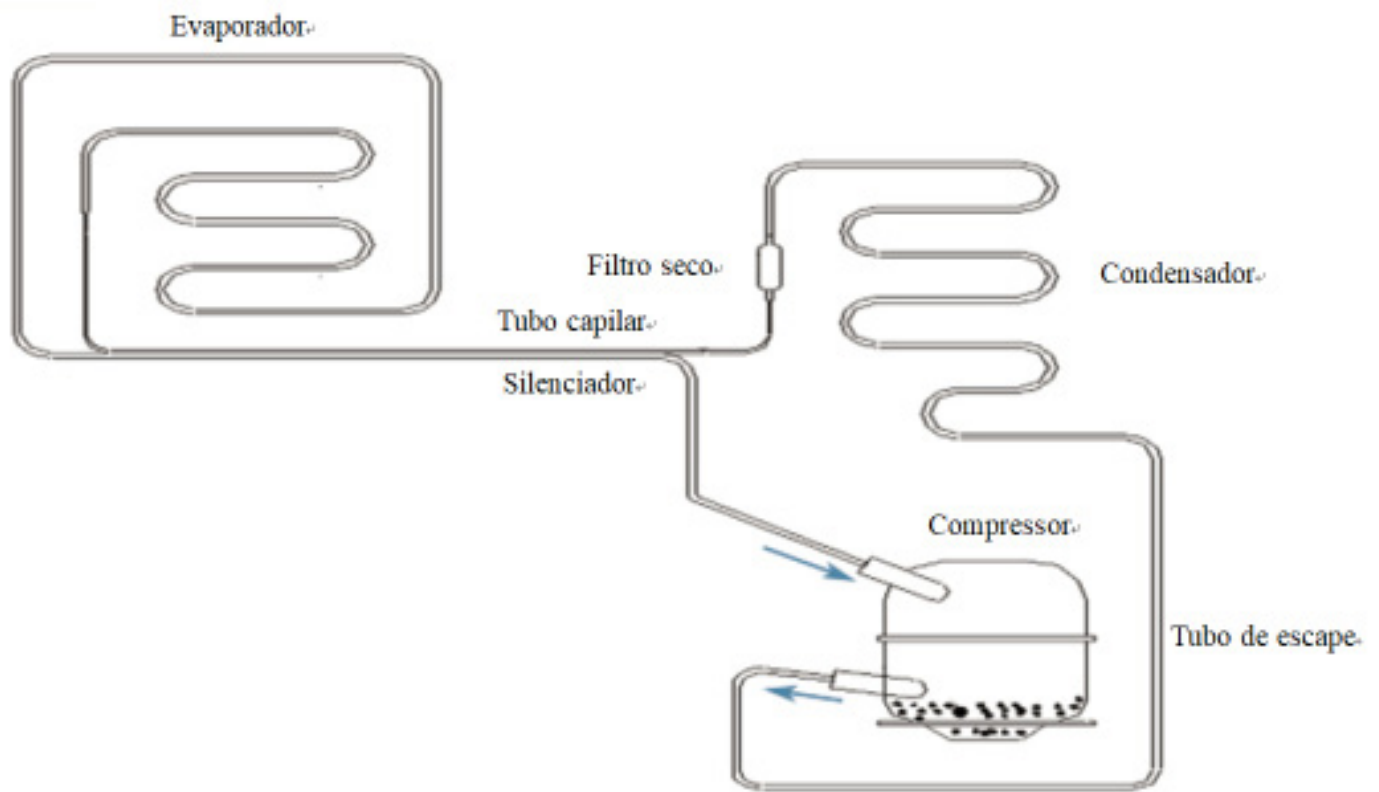
Perguntas frequentes



Falha	Resolução de problemas
O frigorífico não funciona	Verifique a fonte de alimentação para cumprimento do requisito
	Verifique a ligação entre o plugue de alimentação e a tomada
	Verifique se há danos óbvios no cabo de alimentação
	Verifique se a tensão é muito baixa
Os efeitos da refrigeração não são aparentes, e a temperatura excede o padrão	A unidade é carregada com muita amostra quente e produto
	Há falta de espaço entre as amostras armazenadas
	Talvez exista uma luz solar direta ou outra energia de radiação térmica no frigorífico
	A porta é aberta com demasiada frequência
	A temperatura ambiente é demasiado elevada
	O tubo de ventilação está bloqueado
A unidade parece ter emitido muito ruído.	Verifique a instalação da unidade para se certificar de que a unidade está instalada num pavimento sólido sem vibrações
	Parte do frigorífico encosta-se a uma parede
	Como referência, os dados sonoros publicados são obtidos em condições laboratoriais específicas. É normal que o nível sonoro real no campo difira devido à instalação e operação sutis condições
A luz de alarme pisca e a campainha de alarme soa	Produtos quentes foram colocados na unidade recentemente e o frigorífico ainda não estabilizou. A condição de alarme será corrigida automaticamente se a temperatura atingir o valor definido Valor
	A porta não está fechada corretamente
	A unidade perdeu energia recentemente no processo de resfriamento Arrefecimento
	A temperatura ambiente pode ter excedido o intervalo projetado

Esquema de refrigeração & diagrama de circuito

■ Esquema de refrigeração



Especificação

■ Especificação

Modelo	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Tipo de armário	Sob o banco		Vertical	
Classe de clima	N			
Tipo de arrefecimento	Arrefecimento do ar			
Modo de degelo	Auto			
Refrigerante	R600a			
Uniformidade da temperatura interna (°C)	±3.0°C			
Nível sonoro (dB(A))	40		41	
Faixa de temperatura (°C)	2~8°C			
Controlador	Microprocessador			
Exibição	Digital			
Fonte de alimentação (V/Hz)	220~240/50			
Capacidade (L)	118		310	
Dimensões exteriores (AxLxP cm)	81x60x64		184x60x60	
Dimensões interiores (HxWxD cm)	63x52x42		129x56x50	
Peso líquido (KG)	41		72	77
Peso bruto (KG)	49	46	83	87

Lista de embalagem

Modelo	471-1307	471-1308	471-1309	471-1310
Manual de Operação	1	1	1	1
Relatório de inspeção da fábrica	1	1	1	1
Chave	2	2	2	2
Cesto	1	1	1	1
Saco de plástico	1	1	1	1
Prateleira	2	2	4	4
Tabuleiro de água	1	/	1	/
Puxador	/	/	1	1
Tampa do punho	/	/	1	1
Cabo de alimentação	3	3	3	3

Serviço técnico

- Recursos Web

Visite o website VWR (www.vwr.com) para obter:

- Informações completas sobre contacto do serviço técnico
- Acesso ao catálogo na linha VWR e informações sobre acessórios e produtos relacionados
- Informações adicionais sobre produto e ofertas especiais

Contacte-nos para obter informações ou assistência técnica, contacte o seu representante local de VWR ou visite www.vwr.com.

Garantia

A VWR garante que este produto está isento de defeitos de materiais e de fabrico por um período de dois (2) anos a partir da data de entrega. No caso de um defeito, VWR, a seu critério e custo, reparará, substituirá ou reembolsará o preço de compra deste produto ao cliente, desde que seja devolvido durante o período de garantia. Esta garantia não se aplica se o produto tiver sido danificado por acidente, abuso, uso indevido ou aplicação incorreta, ou por desgaste normal. Se os serviços de manutenção e inspeção necessários não forem realizados de acordo com os manuais e quaisquer regulamentos locais, esta garantia torna-se inválida, exceto na medida em que o defeito do produto não se deva a esse incumprimento.

O objeto que está a ser devolvido deve ser segurado pelo cliente contra possíveis danos ou perdas. Esta garantia limita-se às vias de recurso acima mencionadas. **FICA EXPRESSAMENTE ACORDADO E ENTENDIDO QUE ESTA GARANTIA SUBSTITUIRÁ TODAS AS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO E A GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO.**

Conformidade com as leis e os regulamentos locais

O cliente deve ser responsável por solicitar e obter as aprovações regulamentares necessárias ou outras autorizações necessárias para executar ou utilizar o Produto no seu ambiente local. VWR não assumirá responsabilidade qualquer omissão relacionada ou pela não obtenção da aprovação ou autorização necessária, exceto se qualquer recusa for devida a um defeito do produto.

Descarte de equipamento



Este equipamento está marcado com o símbolo do caixote do lixo com rodas cruzadas a fim de indicar que não deve ser eliminada juntamente com resíduos não triados.

Em vez disso, é da sua responsabilidade eliminar corretamente o seu equipamento na fim do ciclo de vida, entregando-o numa instalação autorizada para efetuar recolha seletiva e reciclagem. É também da sua responsabilidade descontaminar o equipamento em caso de contaminação biológica, química e/ou radiológica, de modo a proteger de perigos para a saúde das pessoas envolvidas na eliminação e reciclagem do equipamento.

Para mais informações sobre o local onde pode deixar os seus resíduos de equipamento, contacte o seu concessionário local a quem comprou originalmente este equipamento.

Ao fazê-lo, estará a ajudar a conservar os recursos naturais e ambientais e a garantir que o seu equipamento é reciclado de uma forma que protege a saúde humana.

Obrigado!

Escritórios locais da VWR na Europa e Ásia-Pacífico

Áustria

VWR International GmbH Graumannsgasse 7
1150 Viena
Tel.: +43 1 97 002 0
Email: info.at@vwr.com

Bélgica

VWR International BV Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 016 385 011
Email: vwr.be@vwr.com

China

VWR (Shanghai) Co., Ltd Bld. No. 1, No. 3728 Jinke Rd, Pudong Novo Distrito Shanghai, 201203- China
Tel.: +400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

República Checa

VWR International s.r.o. Veetee Parque empresarial Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Email: info.cz@vwr.com

Dinamarca

VWR International A/S Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
Email: info.dk@vwr.com

Finlândia

VWR International Oy Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Email: info.fi@vwr.com

França

VWR International S.A.S. Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (nacional)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (internacional)
Email: info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/ min + Preço de licitação

Alemanha

VWR International GmbH Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Chamada gratuita: 0800 702 00 07
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (internacional)
Email: info.de@vwr.com

Hungria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 (52) 521-130
Email: info.hu@vwr.com

Índia

NWR produto de laboratório Sociedade Anónima No. 139. BDA subúrbio industrialp 6th , estrada principal Tumkur
Peenya Post,
Bangalore, Índia - 560058
Tel.: +91-80-28078400
Email: vwr_india@vwr.com

Irlanda

VWR International Ltd Orion Campus de Negócios Noroeste Parque Empresarial Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 01 88 22 222
Email: sales.ie@vwr.com

Itália

VWR International S.r.l. Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02-3320311/02-487791
Email: info.it@vwr.com

Coreia

Avantor Materiais de desempenho Coreia Ltd 2F ACE Torre Gwanggyo I
Daehak 4ro 17 Yeongtong-gu Suwon Coreia 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

Médio Oriente & África

VWR International FZ-LLC Escritório 203, Complexo de Laboratório DSP, Parque de Ciência do Dubai
Dubai, Emirados Árabes Unidos
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

Países Baixos

VWR International B.V. Postbus 8198
1005 AD Amsterdão
Tel.: +31 020 4808 400
Email: info.nl@vwr.com

Noruega

VWR International AS Brynsalleen 4 0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
Email: info.no@vwr.com

Polónia

VWR International Sp. z o.o. Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 058 32 38 210
Email: info.pl@vwr.com

Portugal

VWR International - Mat. de Laboratório, Soc. Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Email: info.pt@vwr.com

Singapura

VWR Singapore Pte Sociedade Sociedade la metrópole
Torre 1, #05-03
9 Norte Buona Vista Drive Nord Singapore 138588
Tel.: +65 6505 0760
Email: sales.sg@vwr.com

Espanha

VWR International Eurolab S.L.C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
Email: info.es@vwr.com

Suécia

VWR International AB Esbogatán 16
164 74 Kista
Tel.: +46 08 621 34 20
Email: info.se@vwr.com

Suíça

VWR International GmbH Lerzenstrasse 16/18 8953 Dietikon
Tel.: +41 044 745 13 13
Email: info.ch@vwr.com

Reino Unido

VWR International Centro de atendimento ao cliente Hunter Boulevard
Magna Park Lutterworth Leicestershire LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
Email: uksales@vwr.com