



KOSMEN[®]
FROM GERMANY, LEADING TECHNOLOGY



**HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
MÁY HÚT ẨM ÂM TRẦN
KOSMEN KM-480DS**

**Cảm ơn bạn đã chọn Máy hút ẩm âm trần
KOSMEN KM-480DS**

Kosmen khuyên bạn nên đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng thiết bị. Tài liệu này sẽ cung cấp cho bạn thông tin cần thiết để sử dụng và bảo trì máy đúng cách. Hình ảnh chỉ mang tính tham khảo, chi tiết phụ thuộc vào sản phẩm cuối cùng.

Contents

1. Safety Instructions	5
1.1 Safety and warning	5
1.2 Working condition	5
1.3 Contents of the manual	6
2. Equipment Introduction	6
2.1 Product description	6
2.2 Equipment principle	6
2.3 Configuration and data sheet	6
3 Equipment Installation	7
3.1 Introduction	7
3.2 Shipping and storage	7
3.3 Open the case for inspection	7
3.4 Movement of dehumidifier	7
3.5 Selection of installation location	7
3.6 Basic installation conditions	8
3.7 Air duct connection	8
3.8 Water pipe connection	8
3.9 Electrical connection	9
3.10 Connection of external sensors	9
4. Display Introduction	10
4.1 General operating instruction	10
4.2 Control Details Instruction	10
4.3 Setting details	12
5. Maintenance	14
5.1 Maintenance introduction	14
5.2 Filter	14
5.3 The motor	14
5.4 Maintenance list	14
6. Troubleshooting	15
6.1 Fault introduction	15
6.2 Fault causes and troubleshooting methods	16
7. Warranty Policy	17

Mục lục

1. Hướng dẫn an toàn	18
1.1 An toàn và cảnh báo	18
1.2 Môi trường làm việc	18
1.3 Nội dung hướng dẫn.....	18
2. Giới thiệu sản phẩm.....	19
2.1 Mô tả sản phẩm	19
2.2 Nguyên lý hoạt động.....	19
2.3 Cấu hình và thông số kỹ thuật	19
3. Lắp đặt thiết bị.....	20
3.1 Giới thiệu.....	20
3.2 Vận chuyển và bảo quản.....	20
3.3 Mở thùng kiểm tra	20
3.4 Vận chuyển máy hút ẩm	20
3.5 Lựa chọn vị trí lắp đặt	21
3.6 Điều kiện lắp đặt cơ bản	21
3.7 Kết nối ống dẫn khí.....	21
3.8 Kết nối ống nước	21
3.9 Kết nối điện	22
3.10 Kết nối các cảm biến bên ngoài.....	22
4. Giới thiệu màn hình hiển thị.....	23
4.1 Hướng dẫn vận hành chung	23
4.2 Hướng dẫn điều khiển chi tiết.....	23
4.3 Cài đặt chi tiết.....	24
5. Bảo trì.....	26
5.1 Giới thiệu bảo trì	26
5.2 Bộ lọc	27
5.3 Động cơ.....	27
5.4 Danh sách các bộ phận bảo trì.....	27
6. Khắc phục sự cố	27
6.1 Lỗi máy.....	27
6.2 Nguyên nhân lỗi và phương pháp khắc phục sự cố	28
7. Chính sách bảo hành	29

1. Safety Instructions

1.1 Safety and warning

The ceiling dehumidifiers meet the safety requirements of the European standards and specifications and give consideration to the safety of personnel and equipment in design and manufacturing. In each chapter of this manual, there is safety information, as well as a clear expenditure of dangerous operations, and a warning function of the danger symbol is marked in the front. This manual provides the best dehumidifier operating experience and procedures, but these recommendations are for guidance only and any personal responsibility is not assumed. When installing and operating equipment, local safety regulations must be complied with, and everyone must assume the following responsibilities:

Protect the safety of the equipment according to the description and instructions in this manual. Take care of yourself and others.

Dehumidifier must be operated and maintained by personnel with relevant professional qualifications.

Electrical parts must be maintained by authorized electrical installers.

It is forbidden to install dehumidifier in the area with explosion-proof device.

Before opening any maintenance panels, make sure that the power to the dehumidifier is turned off.

When the operation is completed, the dehumidifier should be cooled for at least 15 minutes before maintenance operations.

If dehumidifier is not maintained, the maintenance panel should be closed.

Dehumidifier is limited to dehumidification of air under normal atmospheric pressure.

It is forbidden to use dehumidifier without the installation of filter device, otherwise it will cause the heat ex-changer of the dehumidifier to be dirty or corroded, which will eventually lead to the dehumidification ability become weakened or even lost.

It is forbidden to delete or alter the mark and description on the equipment.

Spare parts with original design shall be used.

1.2. Working condition

The ceiling dehumidifier adopts direct evaporative cooling design, which can dry air under atmospheric pressure. The equipment can dehumidify air in the 100%RH humidity range and the temperature range is 5-38 °C. It is widely used in hotels, office buildings, hospitals, commercial residences, research laboratories and other places. Its working principle is that the fan will cool and dehumidify the indoor air or the mixed indoor and outdoor air through the heat exchanger and then re-heat up and send it back to the room to reduce the indoor humidity, so as to provide a more comfortable living environment.

1.3. Contents of the manual

This manual is for dehumidifier users, including installation, operation, maintenance and basic fault analysis. The ceiling dehumidifier described in this manual has a system air volume of 5600 m³/h and a dehumidifier capacity of 20L/h. It is used to extract air from the central area of the building and deliver the treated air to individual rooms.

2. Equipment Introduction

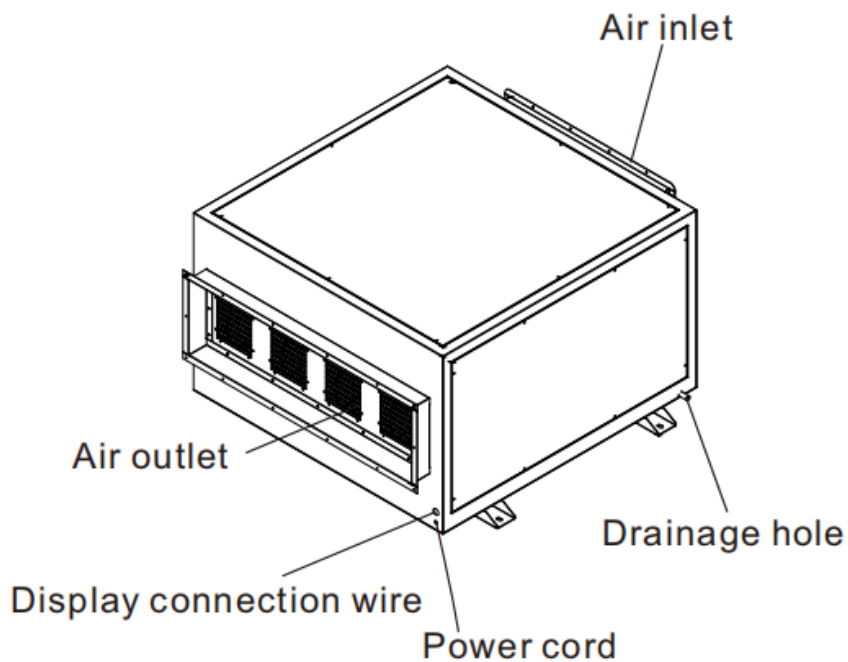
2.1 Product description

The dehumidifier is designed to meet the requirements of IEC protection level IP21.

2.2 Equipment principle

The fresh air is initially filtered by the filter and sucked into the machine by the fan. It is first cooled by the evaporator. When the temperature drops to the dew point of the air, the water in the air will condense out and reach the water tank by the sink below the evaporator. The cold air that has been dehumidified passes through the condenser to make the air temperature rise, which can prevent the indoor temperature from falling, and at the same time can make the condensation pressure of the refrigeration system drop, improving the cooling efficiency.

2.3 Configuration and data sheet



Model	KM-480DS
Dehumidifying capacity	480L/D
Voltage	380V 3N
Frequency	50Hz
Power input	8400W
Working condition	5-38°C
Refrigerant	R410A
Humidity RH%	10-90%
Compressor	Panasonic
Air inlet size	750*620mm
Air outlet size	1033*338mm
Item size	1280*1220*715mm

3 Equipment Installation

3.1 Introduction

Ceiling dehumidifier can be installed in different places according to the requirements. It can also be used together with the existing power system or air duct system if required. This section describes the design of dehumidifier from the factory to the installation of the equipment required to work, read before the installation of equipment to help the correct arrangement of work.

3.2 Shipping and storage

In order to ensure the quality and reliable performance of dehumidifier, each equipment has been inspected before delivery. If dehumidifier needs to be stored for a period of time before installation, please note:

Factory packaging should not be removed.

Where the equipment is stored can effectively avoid physical damage.

Store under cover to protect against dust, rain and frost.

3.3 Open the case for inspection

Disassemble the shipping package of the equipment and inspect the product to confirm that the equipment was not damaged during the shipping. If any damage is found, please contact the equipment manufacturer. If the pipeline connected to the dehumidifier equipment has been arranged, it should be checked whether the pipeline layout is appropriate. If the environment and installation conditions are not satisfactory, please contact the manufacturer.

3.4 Movement of dehumidifier

This series of dehumidifier can be carried by forklift, in order to prevent equipment damage and personnel injury, it is recommended to use the equipment.

3.5 Selection of installation location

For optimal operation and troubleshooting, the ceiling dehumidifier should be installed indoors. During installation, a maintenance space should be left at the rear of the dehumidifier to facilitate future inspection and maintenance of the equipment. It is very

important to keep the necessary and compact service space for cleaning and maintenance purposes. To prevent condensation inside the dehumidifier, the unit should not be exposed to temperatures below the dew point of the process air.

- The equipment should be placed in a place close to the socket equipment and easy to connect.
- When the equipment is needed and installed, sufficient maintenance space should be considered.

3.6 Basic installation conditions

Dehumidifier must be installed horizontally, please be sure to use a level to measure the equipment after installation of the horizontal Angle. Prevent condensation water residue, resulting in unit leakage damage to the entire environment.

3.7 Air duct connection

If the air outlet is connected to an air duct, the size of the process air duct shall comply with the recommended value of ISO7807. For the installation of air duct and elbow flange pipe joints, the bolt length should not exceed 20mm. For an ideal installation, the air is extracted from the central area of the room, dehumidified and then distributed to each individual room, such as bedrooms, offices. When installing the return air outlet and outlet connecting pipe of the dehumidification unit, the following suggestions should be paid attention to:

- Minimize duct length to reduce air system static pressure loss.
- To ensure performance, all rigid (galvanized) pipe connections must be airtight.
- The air duct should be insulated to avoid condensation on the outer wall of the duct when the airflow temperature in the duct drops below the dew point temperature of the outside air, which will cause corrosion of the duct; and to avoid energy loss.
- Piping installed directly on the dehumidification unit should be adequately supported to reduce loads and pressures due to pipe gravity and operation.
- If the system is introduced into the dehumidification unit by outdoor fresh air, the air inlet should be sufficiently high from the ground to prevent the inhalation of dust and debris. The entrance must be away from possible pollution sources, such as energy waste, steam and harmful gases.
- Dehumidifier can be installed in the room to be dehumidified or in a separate room.
- To ensure optimum dehumidification, the fan outlet should be equipped with a diffuser.

3.8 Water pipe connection

A U-shaped pipe needs to be installed on the drain pipe of the unit. If there is no U-shaped pipe, due to the negative pressure inside the dehumidifier, there will be airflow from the drainage pipe into the hanging cabinet, airflow will prevent condensate water into the drainage pipe, is the condensate overflow of the unit. U-shaped pipe can close the negative pressure area of the dehumidifier, so that the water from the water tray can flow naturally into the drain pipe. Try to make the U-shaped pipe connected to the drain pipe and the ground parallel. A 3/4 inch threaded pipe should also be installed to connect the reserved drain to the floor drain or toilet.

3.9 Electrical connection



Electrical connections must be performed by qualified personnel in accordance with the electrical standards of the location where the equipment is located.

The control circuit of the dehumidifier has been marked with different colors to prevent confusion. The design of the unit adopts single-phase AC power supply, and the installation and configuration of electrical equipment are in accordance with the voltage and frequency calibrated on the equipment nameplate.

- The power supply of the dehumidification unit is equipped with a leakage protection device to make the unit safer.
- To ensure optimum dehumidification, the fan outlet should be equipped with a diffuser.
- The dehumidifier must not be operated at voltages and frequencies outside the range of manufacture.
- Before the unit is connected to the main power supply, check the single-phase AC power supply to ensure that the fluctuation range of the supplied voltage does not exceed $\pm 10\%$ of the marked voltage and frequency of the equipment. This inspection is especially important for high load applications (due to the conversion of large electrical equipment) that can cause voltage fluctuations.
- The unit must be grounded and equipped with a power isolating switch to ensure that the power is cut off during inspection and service of the equipment.
- The fusing power of the power supply fuse must be consistent with the power and type of the installed dehumidifier. Fuses should be installed near the dehumidifier. The selection of power supply cable and main fuse should correspond to the correct operating power of the dehumidification unit.

3.10 Connection of external sensors

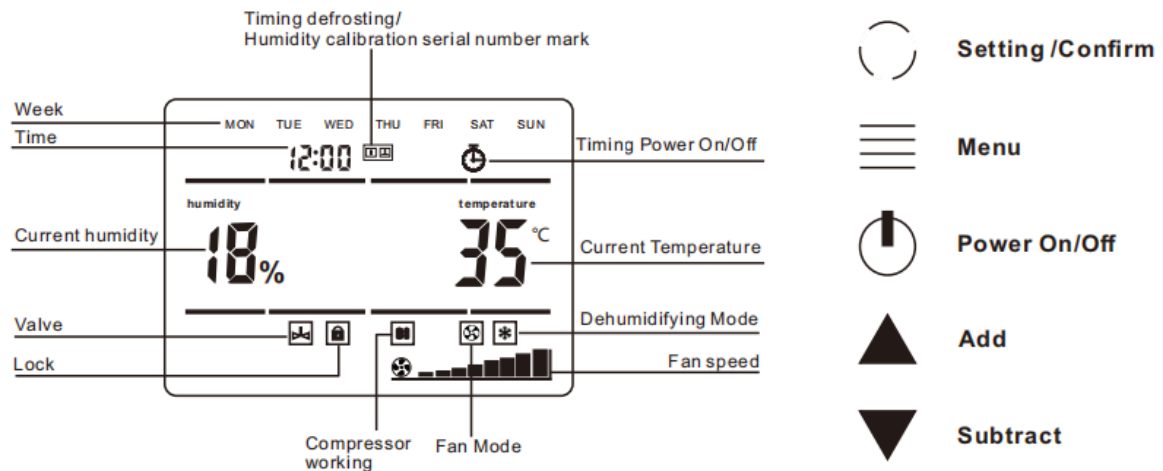


Note: The dehumidifier can be arranged in advance to cooperate with the external control system, providing wiring blocks for connection to the external control system. When installing the humidity detection element, its installation position should follow the following requirements:






- To ensure optimum dehumidification, the fan outlet should be equipped with a diffuser.
- Do not install the panel in a place where the relative humidity cannot be accurately detected, such as near a window or water source.
- The humidity detection element shall be installed at a height of 1 to 1.5 meters above the ground to detect a representative level in the controlled area, or the installation design shall require it to be installed at a monitoring point.
- The detection element shall be installed where it is not affected by dry or wet air and unexpected airflow in the control area.
- The humidity probe should not be placed near the heat dissipation equipment or exposed to direct sunlight, because the temperature change will affect the actual detection value.

- The external control system must be compatible with the low-voltage control circuit of the dehumidifier.

4. Display Introduction



4.1 General operating instruction

1. Press the power button  to power on/off the machine.
2. Mode: Press  to change the working mode into dehumidifying model.
3. Humidity setting: Set the humidity value by pressing the  or  key after starting the machine. After setting the value, press the key  or no operation for 10 seconds, it will automatically confirm and return to the working state.

If the set humidity is $>10\%$ and the indoor humidity sensor is normal:

When the indoor humidity is greater than or equal to the set humidity + 3%, the compressor is turned on.

When the indoor humidity $+1\% \leq$ set humidity, turn off the compressor.

If the set humidity=10% or the humidity sensor fails:

The equipment enters the continuous dehumidification state and starts the compressor.

4. The machine is equipped with a 485 communication interface (the label 1 on the aviation plug is the positive terminal, and the label 2 is the negative terminal)

4.2 Control Details Instruction

1. Wind speed control

The wind speed is controlled by manually setting the wind speed. The wind speed defaults to low speed operation. After the device is turned on, the fan and valve are turned on first, and then the compressor is turned on.

2. Compressor control

If the set humidity is $>10\%$ and the indoor humidity sensor is normally working. When the indoor humidity is higher than or equal to the set humidity + 3%, the compressor will be turned on automatically.

When the indoor humidity $+1\% \leq$ set humidity, the compressor will be turned off automatically.

If the set humidity= 10% or the humidity sensor fails. The equipment enters the continuous dehumidification state and the compressor is running.

3. Defrost control

If the setting value of the compressor running time of the defrosting timer is 0, it will run according to the automatic frosting:

When the compressor runs continuously for 20 minutes and the coil temperature is $<-2^{\circ}\text{C}$ for 5 consecutive minutes, it enters the defrosting stage, the compressor is forced to shut down, and the compressor icon flashes, when the defrosting time exceeds 10 minutes and the coil temperature continues for 1 Minutes $\geq 3^{\circ}\text{C}$, the defrosting phase is exited, and the compressor resumes normal operation. (Note: When the coil temperature sensor fails, the compressor will run for 30 minutes and turn off for 8 minutes for defrosting control)

If the compressor running time of timed defrost is set to >0 , it will run according to timed defrost:

When the continuous running time of the compressor is greater than or equal to the compressor running time P1 set by the scheduled defrosting, the compressor is turned off and enters the defrosting stage.

When the continuous stop time of the compressor is greater than or equal to the compressor stop time P2 set by the timed defrosting, the compressor will return to normal and exit the defrosting stage.

(Note: The priority of defrosting operation is higher than the normal control operation of compressor)

4. Low voltage protection or phase sequence protection

If low voltage alarm or phase sequence alarm occurs, all output devices will stop output, and the humidity display area will display low voltage alarm icon E5 or phase sequence protection alarm E8.





























5. High temperature protection

When the indoor temperature is $\leq 41^{\circ}\text{C}$: The compressor operates under normal control.

When the indoor temperature is $\geq 43^{\circ}\text{C}$: The compressor is forced to shut down, the fan is turned off after 3 minutes, and the valve is closed.

6. If the dehumidifier is not used for a long time, remove the power cord or cut off the power

4.3 Setting details

1. Switch on and off the controller: After the power is correctly connected, the controller enters the shutdown state by default, and the LCD screen displays OFF. Press the key , the controller starts up, and the LCD screen displays parameter information such as indoor temperature and humidity. Press the key  again in the power-on state, and the controller enters the power-off state.
2. Working mode setting: In the power-on state, press the key  to switch the working mode to ventilation mode or dehumidification mode, if it is set to dehumidification mode, it will enter the humidity setting state, set the humidity value through the  or  key, press the  or 10 If there is no button operation for a second, it will automatically confirm and return to the boot interface. Each mode displays the corresponding mode icon.
3. Time setting: In the power-on state, press and hold the + button for more than 3 seconds at the same time to enter the local time setting state. First modify the day of the week, and the day of the week will flash, press the key  repeatedly, and the flashing position will switch between week, hour, and minute. Use the  or  key to modify the corresponding value in the time setting state. After the time modification is completed, press the key  to save the current time and exit the setting state.
4. Wind speed setting: In the power-on state, press the key  to enter the wind speed setting interface, and modify the set wind speed through the  or  key. Press the confirmation key or no operation for 10 seconds will automatically confirm and return to the boot interface. The fan will run at the set wind speed. (Because the air volume of this series of dehumidifiers is fixed, the high and low speed wind speeds are the same, so there is no need to set them)
5. Timing defrosting setting: In the power-on state, press and hold the key  for 3 seconds to enter the timing defrosting setting state, first set the compressor running time P1, display the timing defrosting serial number sign 1, and set the compression through the  or  key Press the key  to confirm and enter the compressor stop time P2 setting, display the timing defrosting serial number sign 2, set the compressor stop time by pressing the  or  key, press the key  to confirm and return to the normal working state. (Note: When the compressor running time is set to >0, the timed defrosting will work, otherwise it will run as automatic frosting.
6. Manual valve switch setting: In the power-on state, press and hold the key  for 3 seconds to manually open/close the valve. When the indoor (return air) humidity sensor fails or the humidity is higher than 75%, the valve is forced to close. When the indoor (return air) humidity is lower than 60% again, the valve resumes normal operation. When the valve is open, the valve symbol is displayed. (Because there is no valve configuration, this setting has no practical effect)
7. Timing switch setting: In the on/off state, press the + button for 3 seconds at the same time to enter the timing switch setting interface, and set the timer switch countdown through the  or  key (setting range: 0-24 hours, default : 0), pressing the key  or no operation for 10 seconds will automatically confirm and return to the previous interface. The device will start counting down.

8. Humidity setting: In the dehumidification mode after power on, press the ▲ or ▼ key to enter the humidity setting interface, and use the ▲ or ▼ key to modify the humidity setting value. Pressing a key ○ or no operation for 10 seconds will automatically confirm and return to the normal working state.

9. Humidity calibration setting: In the power-on state, press and hold the ≡+▲ key for 3 seconds at the same time to enter the indoor humidity calibration setting, the calibration value and the humidity calibration serial number sign 1 will flash and display, modify the humidity calibration value through the ▲ or ▼ key, and switch to the outdoor humidity by pressing the key ○ to enter calibration setting, the display flashing calibration value and humidity calibration serial show number sign 2, the setting is done. Press the button ○ or no operation for 10 seconds, it will be automatically confirmed and return to the normal working state. (This model has no outdoor humidity display, so the outdoor temperature calibration has no practical effect)

10. Add and unlock setting: In the on/off state, press and hold the ○+≡ button for 3 seconds at the same time to switch between adding and unlocking. The lock status shows the lock sign;

11. Filter setting and clearing: In the power-on state, press ▼ and hold for 3 seconds. If the current filter alarm is on, the filter will be reset, the filter icon on the working interface will disappear, and the filter will start counting from zero. If the current filter alarm is off, enter the filter setting state, flashing to display the current filter setting value, modify the filter setting value through the ▲ or ▼ key, the range: 0-360 days, the default value: 42 days, press key ○ or no operation for 10 seconds will automatically confirm and return to the normal working state.

12. Filter and coil temperature check: In the power-on state, press and hold the ▼+▲ key for 3 seconds at the same time to enter the filter check interface, which displays the current cumulative days of the filter, press the button ○ to switch to the next coil temperature check interface, and the display panel tube temperature. Press the button again or there is no operation for 10 seconds, it will automatically return to the boot interface.

13. Outdoor temperature and humidity check: In the power-on state, press and hold the ○+○ button for 3 seconds at the same time to enter the outdoor temperature and humidity check state, and the outdoor temperature and humidity parameters will be displayed flickeringly. If there is no operation for 10 seconds, it will automatically return to the normal working state. (Note: This series of dehumidifiers have no outdoor temperature and humidity display, and the function of this button is invalid.)

14. Button sound setting: In the power-on state, press and hold the ○+▼ button for 3 seconds at the same time to switch the button sound switch. The buzzer beeps twice to indicate that the setting is successful.

15. Restore factory settings: In the power-on state, press and hold the ≡+▼ key at the same time to restore the product parameters to the factory default settings. After setting, the screen will be fully displayed for a few seconds, and then enter the shutdown state, indicating that the setting is successful. Normal use after booting.

16. Fault alarm: When the coil sensor is faulty, the coil temperature viewing interface displays the E1 icon; when the indoor humidity sensor is faulty, the humidity display area displays E2; when the indoor temperature sensor is faulty, the temperature display area displays E3; when a low pressure alarm occurs E5 is displayed in the humidity display area; E8 is displayed when a phase sequence alarm occurs.

5. Maintenance

5.1 Maintenance introduction

The ceiling dehumidifier can run for a long time and only requires minimal maintenance. The maintenance of dehumidifier helps the unit to run well for a long time. The maintenance frequency depends on the operating state of dehumidifier and the severity of installation environment. Therefore, the recommended maintenance cycle can be determined based on the actual installation. If not maintained properly, dehumidification performance may be reduced.

5.2 Filter

The dehumidifier is equipped with a separate filter, in which the filter for handling the return air is installed separately at the entrance of the equipment. Thus the air entering the dehumidifier can be filtered. The interval between cleaning or replacing the filter should be based on the air quality at the installation site.

Do not run dehumidifier without filter. Otherwise, dust and impurities will enter the equipment, reduce the dehumidification performance of the equipment, and cause the compressor to start defrosting function frequently. It is recommended that the filter be checked at least once a month.

5.3 The motor

The electric shock is equipped with a bearing, the service life of the bearing and the motor. Therefore, there is no need for additional maintenance. The motor should be checked once a year to ensure its working condition is normal.

5.4 Maintenance list

The table lists the inspection and maintenance procedures for the general components of the unit, excluding the auxiliary components. If necessary, please refer to the equipment manufacturer for additional information.

Parts	Inspection and maintenance
--------------	-----------------------------------

	3-6 Months	12 Months
Filter	Clean filters and replace filters if they are dirty	
Compressor	Check whether the compressor is working properly and the vibration is normal	Check compressor wiring and make sure it is not loose and check for signs of damage and overheating
Heat exchanger	Clean up debris and dust on the surface and bottom of the heat exchanger	
Defrost valve		Check for signs of overheating and blockage. If there is any wear, it should be replaced
Seal	Check for signs of damage and displacement. If there is any wear, it should be replaced	Check for signs of damage and displacement. If there is any wear, it should be replaced

6. Troubleshooting

6.1 Fault introduction

The purpose of this chapter is to help the equipment operators to analyze the cause of the failure and master the troubleshooting methods. Ceiling dehumidifier in the control method can be based on the use of requirements, convenient for automatic control connection. For the convenience of fault analysis, please refer to the circuit diagram and related information provided with the equipment.

- There is a high voltage inside the dehumidifier. Make sure that the power supply of the dehumidifier is cut off before taking any troubleshooting measures.
- The dehumidifier has a high temperature area (compressor) inside and should be allowed to cool before maintenance.
- The adjustment, maintenance and repair of the dehumidifier should be carried out by qualified technicians, who should be clear of high temperature and high voltage inside the machine.

6.2 Fault causes and troubleshooting methods

Trouble	Possible reasons	Troubleshooting
Dehumidifier does not work	<ol style="list-style-type: none"> 1. Could be a power outage. 2. The power switch is not on. 3. Maybe the fuse has blown out. 4. It's not the definite starting up time. 5. The water tank may be full or not fixed well and the light of full water on screen is flashing. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Please wait for power supply. 2. Turn on the power switch. 3. Change the fuse. 4. Wait or cancel the time setting. 5. Pour out water of water tank, then put it back.
Unsatisfied dehumidification effect	<ol style="list-style-type: none"> 1. The humidity setting is inappropriate. 2. The front and back of the dehumidifier may be blocked. 3. Dehumidification time may be not enough. 4. Door and window may be open. 5. The temperature indoor is lower than 5°C or higher than 38°C. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set appropriate humidity. 2. Clear the obstructions. 3. Keep waiting. 4. Close door and window. 5. Please use the machine in the temperature of 5-38°C.
Water leakage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drain connection is slack. 2. The drainage system is blocked 3. The water tank isn't placed well. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect the drain. 2. Clean the stopper. 3. Place the water tank well.
Bigger noise	<ol style="list-style-type: none"> 1. The machine doesn't put horizontal 2. Filter is dusty 3. Some screws were loose 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Put the machine horizontally 2. Clean the filter 3. Tight the screw

1. When the above faults cannot be ruled out and maintenance requirements are confirmed, please contact the supplier or agents, and please do not disassemble the machine for maintenance without authorization.

2. When the dehumidifier is running or stopped, you will hear the sound of refrigeration cycle. This is a normal phenomenon, not a malfunction.

7. Warranty Policy

Warranty terms

1. According to the terms of this warranty, use this product under normal conditions during the warranty period, in the event of a defect, you can contact the supplier for warranty coverage.

2. During the warranty period, the paid maintenance service will be performed in the following cases:

- Errors and damages caused by force majeure circumstances.
- Damaged due to transportation, loading and unloading.
- Damage caused by not operating according to the operating instructions.
- Defect or damage caused by dismantling, repairing or modifying the product without the manufacturer's permission.
- Damages caused by corrosion of gases and dust of the use environment.

3. When the product needs warranty, please send the machine to the nearest address of the supplier for warranty.

Warranty period

Customers will enjoy two years of free warranty service from the date of purchase.

1. Hướng dẫn an toàn

1.1 Hướng dẫn an toàn và cảnh báo

Máy hút ẩm âm trần đáp ứng các yêu cầu về an toàn và thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của Châu Âu, đồng thời cũng đảm bảo sự an toàn của con người và thiết bị trong thiết kế và sản xuất. Trong mỗi chương của sách hướng dẫn này đều có thông tin an toàn cũng như chỉ rõ các hoạt động nguy hiểm và chức năng cảnh báo nguy hiểm được đánh dấu ở phía trước. Hướng dẫn này cung cấp kinh nghiệm và quy trình vận hành máy hút ẩm tốt nhất. Tuy nhiên, những khuyến nghị này chỉ mang tính hướng dẫn và không chịu trách nhiệm bởi cá nhân nào. Khi lắp đặt và vận hành thiết bị, phải tuân thủ các quy định an toàn của địa phương và phải đảm nhận các trách nhiệm sau:

Bảo vệ an toàn thiết bị theo mô tả và hướng dẫn trong sách hướng dẫn này. Bảo vệ bản thân và những người khác.

Máy hút ẩm phải được vận hành và bảo trì bởi nhân viên có trình độ chuyên môn phù hợp.

Các bộ phận điện phải được bảo trì bởi những người lắp đặt điện có chuyên môn.

Cấm lắp đặt máy hút ẩm trong khu vực có thiết bị chống cháy nổ.

Trước khi mở bất kỳ bảng bảo trì nào, hãy đảm bảo rằng nguồn điện của máy hút ẩm đã được tắt.

Khi vận hành xong, nên làm mát máy hút ẩm ít nhất 15 phút trước khi vận hành bảo trì.

Nếu máy hút ẩm không được bảo trì, bảng bảo trì phải được đóng lại.

Máy hút ẩm chỉ dùng để hút ẩm không khí dưới áp suất khí quyển bình thường.

Không được sử dụng máy hút ẩm khi chưa lắp đặt thiết bị lọc, nếu không sẽ khiến bộ trao đổi nhiệt của máy hút ẩm bị bẩn hoặc bị ăn mòn, lâu dần sẽ dẫn đến khả năng hút ẩm bị suy yếu, thậm chí mất hẳn.

Cấm xóa hoặc thay đổi nhãn hiệu và mô tả trên thiết bị.

Chỉ sử dụng phụ tùng thay thế được thiết kế và sản xuất bởi Kosmen.

1.2 Môi trường làm việc

Máy hút ẩm âm trần sử dụng cơ chế ngưng tụ, thiết kế làm mát bay hơi trực tiếp, có thể làm khô không khí dưới áp suất khí quyển. Thiết bị có thể hút ẩm không khí trong phạm vi độ ẩm 100% RH và phạm vi nhiệt độ là 5-38 °C. Được sử dụng rộng rãi trong các khách sạn, tòa nhà văn phòng, bệnh viện, khu dân cư thương mại, phòng thí nghiệm nghiên cứu và những nơi khác. Nguyên lý hoạt động: Quạt sẽ làm mát và hút ẩm không khí trong nhà hoặc không khí hỗn hợp trong nhà và ngoài trời thông qua bộ trao đổi nhiệt, sau đó làm nóng lại và đưa trở lại phòng để giảm độ ẩm trong nhà, nhằm cung cấp một môi trường sống thoải mái hơn.

1.3. Nội dung hướng dẫn

Hướng dẫn này dành cho người dùng máy hút ẩm âm trần, bao gồm cài đặt, vận hành, bảo trì và phân tích lỗi cơ bản. Máy hút ẩm âm trần được mô tả trong sách hướng dẫn này có lưu lượng gió 5600 m³/h và công suất hút ẩm từ 20L/h. Được sử dụng để hút không khí từ khu vực trung tâm của tòa nhà và đưa không khí đã qua xử lý đến các phòng riêng lẻ.

2. Giới thiệu sản phẩm

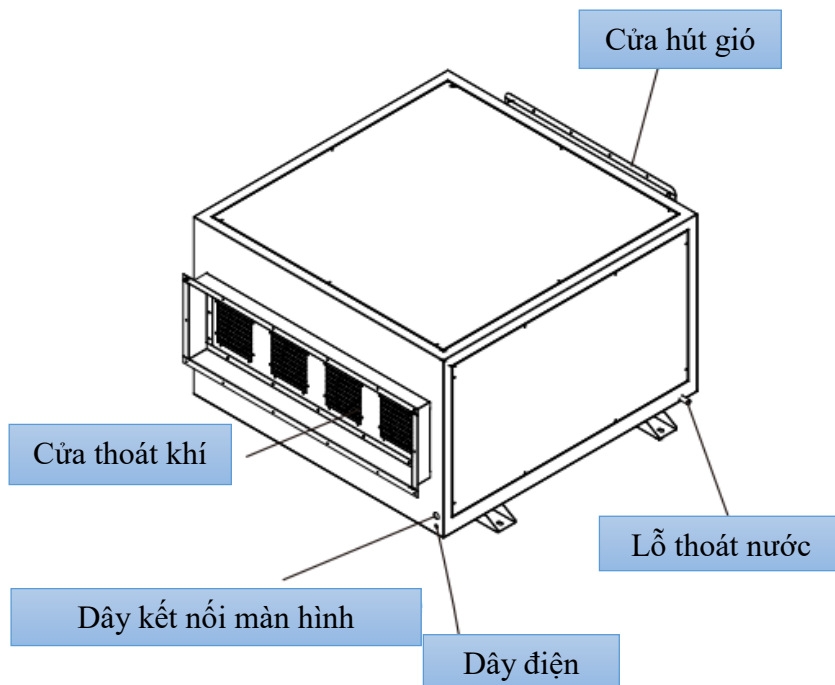
2.1 Mô tả sản phẩm

Máy hút ẩm được thiết kế để đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn IEC IP21.

2.2 Nguyên lý hoạt động

Không khí ban đầu được lọc bởi bộ lọc và được quạt hút vào máy. Không khí được làm mát bởi giàn lạnh. Khi nhiệt độ giảm xuống điểm sương của không khí, nước trong không khí sẽ ngưng tụ và đi đến bình chứa nước bằng máng nước bên dưới thiết bị bay hơi. Không khí lạnh đã được hút ẩm đi qua dàn ngưng tụ làm cho nhiệt độ không khí tăng lên, có thể ngăn nhiệt độ trong nhà giảm xuống, đồng thời có thể làm giảm áp suất ngưng tụ của hệ thống lạnh, nâng cao hiệu quả làm lạnh.

2.3 Cấu hình và thông số kỹ thuật



Mã sản phẩm	KM-480DS
Công suất hút ẩm	480L/D
Nguồn điện	380V ~50Hz 3N
Công suất tiêu thụ	8400W
Môi trường làm việc	5-38°C
Chất làm lạnh	R410A
Độ ẩm	10-90% RH
Máy nén	Panasonic
Kích thước cửa hút gió	750*620mm
Kích thước cửa thoát khí	1033*338mm
Kích thước sản phẩm	1280*1220*715mm

3 Lắp đặt thiết bị

3.1 Giới thiệu

Máy hút ẩm âm trần có thể được lắp đặt ở những nơi khác nhau tùy theo yêu cầu. Nó cũng có thể được sử dụng cùng với hệ thống điện hoặc hệ thống ống dẫn khí đã có sẵn nếu có yêu cầu. Phần này mô tả thiết kế máy hút ẩm từ khi xuất xưởng đến khi lắp đặt máy hoạt động, đọc kỹ trước khi lắp đặt thiết bị để giúp bố trí công việc chính xác hơn.

3.2 Vận chuyển và bảo quản

Để đảm bảo chất lượng và hiệu suất của máy hút ẩm, mỗi thiết bị đã được kiểm tra trước khi giao hàng. Nếu máy hút ẩm cần được bảo quản trong một khoảng thời gian trước khi lắp đặt, vui lòng lưu ý:

Bao bì đóng gói nhà máy không nên gỡ bỏ.

Bảo quản máy tránh các tác động vật lý

Bảo quản dưới mái che để tránh bụi, mưa và sương giá.

3.3 Mở thùng kiểm tra

Tháo rời bao bì vận chuyển của thiết bị và kiểm tra sản phẩm để xác nhận rằng thiết bị không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển. Nếu phát hiện bất kỳ hư hỏng nào, vui lòng liên hệ với nhà sản xuất. Nếu đường ống kết nối với thiết bị hút ẩm đã được bố trí, cần kiểm tra xem bố trí đường ống có phù hợp hay không. Nếu môi trường và điều kiện lắp đặt không phù hợp, vui lòng liên hệ với nhà sản xuất.

3.4 Vận chuyển máy hút ẩm

Dòng máy hút ẩm này có thể được vận chuyển bằng xe nâng, để tránh hư hỏng thiết bị và thương tích cho người, nên sử dụng thiết bị nâng.

3.5 Lựa chọn vị trí lắp đặt

Để tối ưu trong vận hành và khắc phục sự cố, máy hút ẩm âm trần nên được lắp đặt trong nhà. Trong quá trình lắp đặt, nên để lại một không gian bảo trì ở phía sau máy hút ẩm để tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm tra và bảo trì thiết bị sau này. Quan trọng nhất là giữ không gian cần thiết và nhỏ gọn cho mục đích vệ sinh và bảo trì. Để tránh ngưng tụ bên trong máy hút ẩm, không nên để thiết bị tiếp xúc với nhiệt độ dưới điểm sương của quá trình xử lý không khí.

- Nên đặt thiết bị ở gần thiết bị ổ cắm và dễ kết nối.
- Khi lắp đặt cần để không gian trống để có thể bảo trì máy dễ dàng.

3.6 Điều kiện lắp đặt cơ bản

Máy hút ẩm phải được lắp đặt theo chiều ngang, vui lòng sử dụng thước đo để đảm bảo thiết bị sau khi lắp đặt nằm theo góc ngang. Nhằm ngăn chặn nước ngưng tụ, dẫn đến thiệt hại do rò rỉ từ thiết bị tới toàn bộ môi trường xử lý ẩm.

3.7 Kết nối ống dẫn khí

Nếu cửa thoát khí được kết nối với ống dẫn khí, kích thước của ống dẫn khí xử lý phải tuân theo khuyến nghị của ISO7807. Để lắp đặt các mối nối ống dẫn khí và mặt bích khuỷu tay, chiều dài bu lông không được vượt quá 20 mm. Khi lắp đặt đúng, không khí được hút từ khu vực trung tâm của căn phòng, hút ẩm và sau đó phân phối đến từng phòng riêng lẻ, chẳng hạn như phòng ngủ, văn phòng. Khi lắp đặt đường ống thoát khí và ống nối đầu ra của thiết bị hút ẩm, cần chú ý các vấn đề sau:

- Giảm thiểu chiều dài ống dẫn để giảm tổn thất áp suất tĩnh của hệ thống không khí.
- Để đảm bảo hiệu suất, tất cả các kết nối ống cứng (mạ kẽm) phải kín khí.
- Ống dẫn khí cần được cách nhiệt để tránh ngưng tụ hơi nước trên thành ngoài ống dẫn khi nhiệt độ dòng khí trong ống giảm xuống dưới nhiệt độ đọng sương của không khí bên ngoài sẽ gây ăn mòn ống dẫn và để tránh tổn thất năng lượng.
- Đường ống lắp đặt trực tiếp trên thiết bị hút ẩm phải được nâng đỡ để giảm tải trọng và áp suất do trọng lực và hệ thống vận hành đường ống.
- Nếu hệ thống được kết nối với bộ phận hút ẩm bằng không khí bên ngoài, thì cửa hút gió phải đủ cao so với mặt đất để tránh hít phải bụi và mảnh vụn. Cửa hút gió phải cách xa các nguồn ô nhiễm có thể xảy ra, chẳng hạn như chất thải năng lượng, hơi nước và khí độc hại.
- Máy hút ẩm có thể lắp trong phòng cần hút ẩm hoặc trong phòng riêng.
- Để đảm bảo khả năng hút ẩm tối ưu, đầu ra của quạt nên được trang bị bộ khuếch tán.

3.8 Kết nối ống nước

Lắp đặt một ống hình chữ U trên ống thoát nước của máy. Nếu không có ống chữ U, thì áp suất âm bên trong máy hút ẩm sẽ tạo ra luồng khí từ ống thoát nước vào tủ treo, luồng khí này sẽ ngăn nước ngưng tụ vào ống thoát nước, nước ngưng tụ sẽ tràn ra ngoài máy. Ống chữ U có thể đóng khu vực áp suất âm của máy hút ẩm, để nước từ khay nước có thể chảy vào ống thoát nước. Lắp đặt sao cho ống chữ U nối với ống thoát nước song song với mặt. Lắp một ống kết nối có ren kích thước 3/4 inch để nối công thoát nước với công thoát sàn hoặc nhà vệ sinh.

3.9 Kết nối điện



Kết nối điện phải được thực hiện bởi nhân viên có trình độ phù hợp với tiêu chuẩn điện của nơi đặt máy treo trần.

Dây điện của máy hút ẩm được đánh dấu bằng các màu khác nhau để tránh nhầm lẫn. Thiết kế của thiết bị sử dụng nguồn điện xoay chiều một pha, việc lắp đặt và cấu hình thiết bị điện phải phù hợp với điện áp và tần số được hiệu chỉnh trên thiết bị.

- Nguồn điện của máy hút ẩm được trang bị thiết bị chống rò rỉ giúp máy an toàn hơn.
- Để đảm bảo khả năng hút ẩm tối ưu, đầu ra của quạt nên được trang bị bộ khuếch tán.
- Máy hút ẩm không được vận hành ở điện áp và tần số nằm ngoài phạm vi quy định của nhà sản xuất.
- Trước khi kết nối thiết bị với nguồn điện chính, hãy kiểm tra nguồn điện xoay chiều một pha để đảm bảo rằng phạm vi dao động của điện áp được cung cấp không vượt quá $\pm 10\%$ điện áp và tần số được đánh dấu của thiết bị. Việc kiểm tra này đặc biệt quan trọng đối với trọng tải cao (do chuyển đổi thiết bị điện lớn) có thể gây ra biến động điện áp.
- Thiết bị phải được nối với đất và được trang bị công tắc cách ly để đảm bảo nguồn điện được cắt trong quá trình kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị.
- Công suất của nguồn điện cung cấp phải phù hợp với công suất và loại máy hút ẩm được lắp đặt. Nên lắp cầu chì gần máy hút ẩm. Việc lựa chọn cáp nguồn điện cung cấp và cầu chì chính phải tương ứng với công suất hoạt động chính xác của thiết bị hút ẩm.

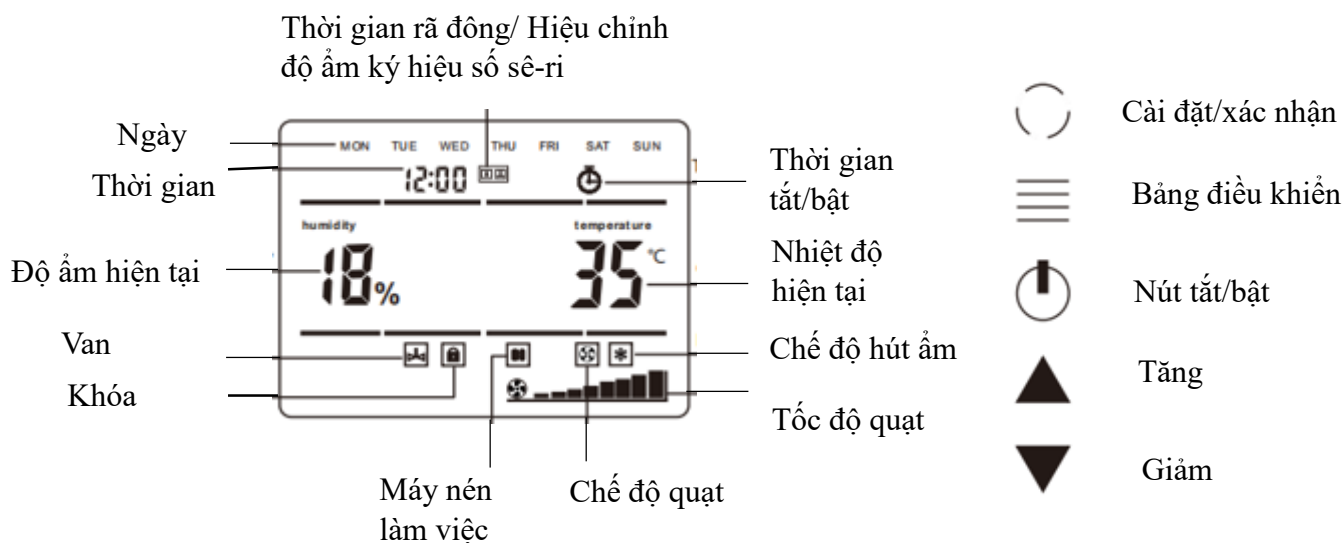
3.10 Kết nối các cảm biến bên ngoài



Lưu ý: Máy hút ẩm có thể được bố trí trước để kết nối với hệ thống điều khiển bên ngoài, cung cấp các dây để kết nối với hệ thống điều khiển bên ngoài. Khi lắp đặt bộ phận phát hiện độ ẩm, vị trí lắp đặt của nó phải tuân theo các yêu cầu sau:

- Để đảm bảo khả năng hút ẩm tối ưu, đầu ra của quạt nên được trang bị bộ khuếch tán.
- Không lắp đặt bảng điều khiển ở nơi không thể phát hiện chính xác độ ẩm tương đối, chẳng hạn như gần cửa sổ hoặc nguồn nước.
- Bộ phận phát hiện độ ẩm phải được lắp đặt ở độ cao từ 1 đến 1,5 mét so với mặt đất để phát hiện mức độ ẩm trong khu vực được kiểm soát hoặc thiết kế lắp đặt sẽ yêu cầu lắp đặt bộ phận này tại một điểm giám sát.
- Bộ phận phát hiện phải được lắp đặt ở nơi không bị ảnh hưởng bởi không khí khô hoặc ẩm ướt và luồng không khí bất ngờ trong khu vực điều khiển.
- Không nên đặt đầu dò độ ẩm gần thiết bị tản nhiệt hoặc tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời, vì sự thay đổi nhiệt độ sẽ ảnh hưởng đến giá trị thực tế.
- Hệ thống điều khiển bên ngoài phải tương thích với mạch điều khiển điện áp thấp của máy hút ẩm.

4. Giới thiệu màn hình hiển thị



4.1 Hướng dẫn vận hành chung

1. Nhấn nút nguồn để bật/tắt máy.
2. Chọn chế độ: Nhấn nút để thay đổi chế độ làm việc sang chế độ hút ẩm.
3. Cài đặt độ ẩm: Cài đặt giá trị độ ẩm bằng cách nhấn nút hoặc sau khi khởi động máy. Sau khi cài đặt giá trị, nhấn nút hoặc không thao tác trong 10 giây, máy sẽ tự động xác nhận và tiến hành hoạt động.

Nếu độ ẩm cài đặt độ ẩm > 10% và cảm biến độ ẩm hoạt động bình thường:

Khi độ ẩm trong nhà lớn hơn hoặc bằng + 3% so với độ ẩm cài đặt, thì máy nén sẽ được bật.

Khi độ ẩm trong phòng nhỏ hơn hoặc bằng +1% so với độ ẩm cài đặt thì máy nén sẽ tự động tắt.

Nếu độ ẩm cài đặt = 10% hoặc cảm biến độ ẩm bị lỗi:

Thiết bị chuyển sang trạng thái hút ẩm liên tục và khởi động máy nén.

4. Máy được trang bị cáp RS485 (trên phích cắm là cực dương và còn lại là cực âm)

4.2 Hướng dẫn điều khiển chi tiết

1. Kiểm soát tốc độ gió

Tốc độ gió được điều khiển bằng cách cài đặt thủ công tốc độ gió. Tốc độ gió mặc định hoạt động ở tốc độ thấp. Sau khi thiết bị được bật, quạt và van được bật trước, sau đó máy nén ch.

2. Điều khiển máy nén

Nếu độ ẩm cài đặt >10% cảm biến độ ẩm trong nhà hoạt động bình thường. Khi độ ẩm trong phòng cao hơn hoặc bằng + 3% so với độ ẩm cài đặt, máy nén sẽ tự động bật.

Khi độ ẩm trong phòng nhỏ hơn hoặc bằng +1% so với độ ẩm cài đặt, máy nén sẽ tự động tắt.

Nếu độ ẩm cài đặt = 10% hoặc cảm biến độ ẩm bị lỗi. Thiết bị chuyển sang trạng thái hút ẩm liên tục và máy nén chạy.

3. Kiểm soát rã đông

Nếu giá trị cài đặt thời gian chạy máy nén của hẹn giờ rã đông là 0 thì máy sẽ chạy theo chế độ rã đông tự động:

Khi máy nén chạy liên tục trong 20 phút và nhiệt độ cuộn dây <-2°C trong 5 phút liên tục, máy sẽ chuyển sang chế độ rã đông, máy nén tắt và biểu tượng máy nén hoạt động nhấp nháy, khi thời gian rã đông vượt quá 10 phút và nhiệt độ cuộn dây liên tục trong 1 phút $\geq 3^{\circ}\text{C}$, giai đoạn rã đông sẽ kết thúc và máy nén tiếp tục hoạt động bình thường. (Lưu ý: Khi cảm biến nhiệt độ cuộn dây bị lỗi, máy nén sẽ chạy trong 30 phút và tắt trong 8 phút để rã đông)

Nếu thời gian chạy của máy nén khi rã đông theo thời gian được đặt thành >0, máy sẽ chạy chế độ rã đông theo thời gian được cài đặt:

Khi thời gian máy nén chạy liên tục lớn hơn hoặc bằng thời gian chạy máy nén P1 được cài đặt bởi quá trình rã đông theo lịch trình, máy nén sẽ tắt và chuyển sang giai đoạn rã đông.

Khi thời gian không hoạt động của máy nén lớn hơn hoặc bằng thời gian cài đặt dừng máy nén P2 theo thời gian rã đông, máy nén sẽ hoạt động trở lại bình thường và thoát khỏi giai đoạn rã đông.

(Lưu ý: Chế độ rã đông được ưu tiên hơn chế độ hút ẩm bình thường của máy nén)

4. Bảo vệ điện áp thấp hoặc bảo vệ thứ tự pha

Nếu cảnh báo điện áp thấp hoặc cảnh báo thứ tự pha xảy ra, tất cả các thiết bị đầu ra sẽ dừng, đầu ra và khu vực hiển thị độ ẩm sẽ hiển thị biểu tượng cảnh báo điện áp thấp E5 hoặc cảnh báo bảo vệ thứ tự pha E8.


5. Bảo vệ nhiệt độ cao

Khi nhiệt độ trong nhà $\leq 41^{\circ}\text{C}$: Máy nén vận hành ở điều kiện bình thường.

Khi nhiệt độ trong phòng $\geq 43^{\circ}\text{C}$: Máy nén sẽ tắt, quạt tắt sau 3 phút và van đóng.

6. Nếu không sử dụng máy hút ẩm trong một thời gian dài, hãy rút dây nguồn hoặc ngắt nguồn điện

4.3 Cài đặt chi tiết

1. Bật và tắt bộ điều khiển: Sau khi nguồn điện được kết nối chính xác, bộ điều khiển sẽ chuyển sang trạng thái tắt theo mặc định và màn hình LCD hiển thị OFF. Nhấn nút , bộ điều khiển khởi động và màn hình LCD hiển thị thông tin tham số như nhiệt độ và độ ẩm

trong nhà. Nhấn nút \odot ở trạng thái bật nguồn và bộ điều khiển chuyển sang trạng thái tắt nguồn.

2. Cài đặt chế độ làm việc: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn nút \equiv để chuyển chế độ làm việc sang chế độ thông gió hoặc chế độ hút ẩm; nếu máy được đặt ở chế độ hút ẩm, bảng điều khiển sẽ hiển thị trạng thái cài đặt độ ẩm, đặt giá trị độ ẩm thông qua nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown , nhấn nút \odot hoặc nếu không có thao tác nút nào trong 10 giây, máy sẽ tự động xác nhận và quay lại giao diện khởi động. Mỗi chế độ hiển thị theo biểu tượng trên màn hình.

3. Cài đặt thời gian: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn $\odot + \blacktriangle$ cùng lúc và giữ hơn 3 giây để cài đặt thời gian. Đầu tiên sửa đổi ngày trong tuần và nó sẽ nhấp nháy, nhấn liên tục nút \equiv , vị trí nhấp nháy sẽ ngày trong tuần, giờ và phút. Sử dụng \blacktriangle hoặc \blacktriangledown để sửa đổi giá trị tương ứng khi cài đặt thời gian. Sau khi sửa đổi thời gian hoàn thành, nhấn phím \odot để lưu thời gian hiện tại và thoát khỏi trạng thái cài đặt.

4. Cài đặt tốc độ gió: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn nút \odot để vào giao diện cài đặt tốc độ gió và sửa đổi tốc độ gió đã đặt thông qua \blacktriangle hoặc \blacktriangledown . Nhấn nút \odot xác nhận hoặc không thao tác trong 10 giây máy sẽ tự động xác nhận và quay lại giao diện khởi động. Quạt sẽ chạy ở tốc độ gió đã cài đặt. Do lưu lượng gió của dòng máy hút ẩm này là cố định nên tốc độ gió cao và thấp là như nhau nên không cần cài đặt.

5. Cài đặt thời gian rã đông: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút \odot khoảng 3 giây để cài đặt thời gian rã đông, trước tiên hãy đặt thời gian chạy của máy nén P1, hiển thị ký hiệu số sê-ri rã đông thời gian 1 và đặt chế độ nén thông qua \blacktriangle hoặc \blacktriangledown nhấn nút \odot để xác nhận và nhập cài đặt thời gian dừng máy nén P2, hiển thị dấu hiệu số sê-ri 2 của thời gian rã đông, đặt thời gian dừng máy nén bằng cách nhấn nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown , nhấn nút \odot để xác nhận và trở về trạng thái làm việc bình thường. (Lưu ý: Khi thời gian chạy của máy nén được đặt > 0 , quá trình rã đông theo thời gian sẽ hoạt động, nếu không nó sẽ chạy như quá trình tự rã đông).

6. Cài đặt công tắc van thủ công: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút \equiv trong 3 giây để mở/đóng van thủ công. Khi cảm biến độ ẩm trong nhà (khí hồi) bị lỗi hoặc độ ẩm cao hơn 75%, van buộc phải đóng lại. Khi độ ẩm thấp hơn 60% trở lại, van hoạt động bình thường trở lại. Khi van mở, đèn báo van sáng. (Vì không có cấu hình van nên cài đặt này không có tác dụng thực tế).

7. Cài đặt hẹn giờ: Ở trạng thái bật/tắt, nhấn nút $\odot + \blacktriangledown$ cùng lúc trong 3 giây để mở chế độ hẹn giờ và điều chỉnh thời gian hẹn giờ bằng nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown (phạm vi cài đặt: 0-24 giờ, mặc định: 0), nhấn nút \odot hoặc không thao tác gì trong 10 giây máy sẽ tự động xác nhận và quay lại giao diện trước đó. Thiết bị sẽ bắt đầu đếm ngược.

8. Cài đặt độ ẩm: Ở chế độ hút ẩm sau khi bật nguồn, nhấn nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown để cài đặt độ ẩm và sử dụng nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown để chỉnh % độ ẩm mong muốn. Nhấn nút \odot hoặc không thao tác gì trong 10 giây máy sẽ tự động xác nhận và trở về trạng thái làm việc bình thường.

9. Cài đặt hiệu chỉnh độ ẩm: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút $\equiv + \blacktriangle$ cùng lúc trong 3 giây để vào cài đặt hiệu chuẩn độ ẩm trong nhà, giá trị hiệu chuẩn và ký hiệu số sê-ri hiệu chuẩn độ ẩm 1 sẽ nhấp nháy và hiển thị, sửa đổi giá trị hiệu chuẩn độ ẩm thông qua nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown và chuyển sang độ ẩm ngoài trời bằng cách nhấn phím \odot để vào cài đặt hiệu chuẩn, giá trị hiệu chuẩn nhấp nháy trên màn hình và số sê-ri hiệu chuẩn độ ẩm hiển thị ký hiệu số 2, quá trình cài đặt đã hoàn tất. Nhấn nút \odot hoặc không thao tác trong 10 giây, máy sẽ tự động

được xác nhận và trở về trạng thái hoạt động bình thường. Máy này không có hiển thị độ ẩm ngoài trời, vì vậy hiệu chuẩn nhiệt độ ngoài trời không có tác dụng thực tế.

10. Cài đặt thêm và mở khóa: Ở trạng thái bật/tắt, nhấn và giữ nút $\odot + \equiv$ cùng lúc trong 3 giây để chuyển đổi giữa thêm và mở khóa. Trạng thái khóa hiển thị báo hiệu khóa.

11. Cài đặt và xóa bộ lọc: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn \blacktriangledown và giữ trong 3 giây. Nếu cảnh báo bộ lọc hiện tại được bật, bộ lọc sẽ được đặt lại, biểu tượng bộ lọc trên giao diện làm việc sẽ biến mất và bộ lọc sẽ bắt đầu đếm từ 0. Nếu cảnh báo bộ lọc hiện tại tắt, hãy vào trạng thái cài đặt bộ lọc, nhấp nháy để hiển thị giá trị cài đặt bộ lọc hiện tại, sửa đổi giá trị cài đặt bộ lọc thông qua nút \blacktriangle hoặc \blacktriangledown , phạm vi: 0-360 ngày, giá trị mặc định: 42 ngày, Nhấn nút \odot hoặc không hoạt động gì trong 10 giây sẽ tự động xác nhận và trở về trạng thái làm việc bình thường.

12. Kiểm tra nhiệt độ bộ lọc và cuộn dây: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút $\blacktriangledown + \blacktriangle$ nhấn đồng thời 3 giây để kiểm tra bộ lọc, hiển thị số ngày tích lũy hiện tại của bộ lọc, nhấn nút \odot để chuyển sang kiểm tra nhiệt độ cuộn dây tiếp theo và nhiệt độ ống của bảng hiển thị. Nhấn lại nút hoặc không có thao tác gì trong 10 giây, máy sẽ tự động quay lại giao diện khởi động.

13. Kiểm tra nhiệt độ và độ ẩm ngoài trời: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút $\odot + \odot$ đồng thời trong 3 giây để vào trạng thái kiểm tra nhiệt độ và độ ẩm ngoài trời, các thông số nhiệt độ và độ ẩm ngoài trời sẽ được hiển thị nhấp nháy. Nếu không có thao tác nào trong 10 giây, máy sẽ tự động trở lại trạng thái hoạt động bình thường. (Lưu ý: Dòng máy hút ẩm này không có màn hình hiển thị nhiệt độ và độ ẩm ngoài trời và chức năng của nút này không hợp lệ.)

14. Cài đặt nút âm thanh: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút $\odot + \blacktriangledown$ đồng thời trong 3 giây để chuyển công tắc âm thanh của nút. Còi kêu bip hai lần để cho biết cài đặt thành công.

15. Khôi phục cài đặt gốc: Ở trạng thái bật nguồn, nhấn và giữ nút $\equiv + \blacktriangledown$ đồng thời để khôi phục các thông số của sản phẩm về cài đặt mặc định của nhà sản xuất. Sau khi cài đặt, màn hình sẽ hiển thị đầy đủ trong vài giây, sau đó chuyển sang trạng thái tắt máy, cho biết cài đặt thành công. Sử dụng bình thường sau khi khởi động.

16. Cảnh báo lỗi: Khi cảm biến cuộn dây bị lỗi, giao diện xem nhiệt độ cuộn dây hiển thị biểu tượng E1, khi cảm biến độ ẩm trong nhà bị lỗi, khu vực hiển thị độ ẩm hiển thị E2, khi cảm biến nhiệt độ dàn lạnh bị lỗi thì vùng hiển thị nhiệt độ hiển thị E3, khi xảy ra báo động áp suất thấp, E5 được hiển thị trong khu vực hiển thị độ ẩm, E8 được hiển thị khi xảy ra cảnh báo trình tự pha.

5. Bảo trì

5.1 Giới thiệu bảo trì

Máy hút ẩm âm trần có thể chạy trong một thời gian dài và ít khi phải bảo trì. Việc bảo dưỡng máy hút ẩm giúp máy hoạt động tốt trong thời gian dài. Tần suất bảo trì phụ thuộc vào trạng thái hoạt động của máy hút ẩm và mức độ khắc nghiệt của môi trường lắp đặt. Do đó, chu kỳ bảo trì khuyến nghị có thể được xác định dựa trên lắp đặt thực tế. Nếu không được bảo trì đúng cách, hiệu suất hút ẩm có thể bị giảm.

5.2 Bộ lọc

Máy hút ẩm được trang bị một bộ lọc riêng, trong đó bộ lọc để xử lý không khí hồi lưu được lắp đặt riêng ở lối vào của thiết bị. Do đó, không khí đi vào máy hút ẩm có thể được lọc. Khoảng thời gian giữa các lần vệ sinh hoặc thay thế bộ lọc phải dựa trên chất lượng không khí tại nơi lắp đặt.

Không chạy máy hút ẩm mà không có bộ lọc. Nếu không, bụi và tạp chất sẽ xâm nhập vào thiết bị, làm giảm hiệu suất hút ẩm của thiết bị và khiến máy nén bắt đầu thực hiện chế độ rã đông thường xuyên. Nên kiểm tra bộ lọc ít nhất 1 tháng 1 lần.

5.3 Động cơ

Động cơ được trang bị ổ trục, bảo dưỡng của ổ trục và động cơ. Do đó, không cần phải bảo trì bổ sung. Động cơ nên được kiểm tra mỗi năm một lần để đảm bảo tình trạng hoạt động bình thường.

5.4 Danh sách các bộ phận bảo trì

Bảng bên dưới là các quy trình kiểm tra và bảo trì cho các bộ phận chung của máy, không bao gồm các bộ phận phụ trợ. Nếu cần, vui lòng tham khảo nhà sản xuất để biết thêm thông tin

Linh kiện	Kiểm tra và bảo trì	
	3-6 tháng	12 tháng
Bộ lọc	Làm sạch bộ lọc và thay thế bộ lọc nếu chúng bị bẩn	
Máy nén	Kiểm tra xem máy nén có hoạt động bình thường không và độ rung có bình thường không	Kiểm tra hệ thống dây điện của máy nén và đảm bảo rằng nó không bị lỏng và kiểm tra các dấu hiệu hư hỏng và quá nhiệt
Giàn ngưng tụ	Làm sạch các mảnh vụn và bụi trên bề mặt và đáy của bộ trao đổi nhiệt	
Van rã đông		Kiểm tra các dấu hiệu quá nhiệt và tắc nghẽn. Nếu có bất kỳ hư hỏng nào thì nên thay thế
Seal	Kiểm tra các dấu hiệu xem có hư hỏng và dịch chuyển. Nếu có bất kỳ hư hỏng, nên được thay thế	Kiểm tra các dấu hiệu hư hỏng và dịch chuyển. Nếu có bất kỳ hao mòn, nó nên được thay thế.

6. Khắc phục sự cố

6.1 Lỗi máy

Mục đích của chương này là giúp người vận hành thiết bị phân tích nguyên nhân hư hỏng và nắm vững các phương pháp khắc phục sự cố. Máy hút ẩm âm trần có thể dựa trên yêu cầu sử dụng để chọn phương pháp điều khiển thuận tiện cho kết nối điều khiển tự động. Để thuận

tiện cho việc phân tích lỗi, vui lòng tham khảo sơ đồ mạch và thông tin liên quan được cung cấp cùng với thiết bị.

- Có một điện áp cao bên trong máy hút ẩm. Đảm bảo rằng nguồn điện của máy hút ẩm đã bị cắt trước khi thực hiện bất kỳ biện pháp khắc phục sự cố nào.
- Máy hút ẩm có khu vực nhiệt độ cao (máy nén) bên trong và nên được làm mát trước khi bảo trì.
- Việc điều chỉnh, bảo trì và sửa chữa máy hút ẩm nên được thực hiện bởi các kỹ thuật viên có chuyên môn, những người có thể đảm bảo không có nhiệt độ cao và điện áp cao bên trong máy.

6.2 Nguyên nhân lỗi và phương pháp khắc phục sự cố

Sự cố	Lí do có thể	Cách khắc phục
Máy hút ẩm không hoạt động	<ol style="list-style-type: none"> 1. Có thể là mất điện. 2. Chưa bật công tắc nguồn. 3. Có thể cầu chì đã bị đứt. 4. Cài đặt thời gian tắt máy trước đó 5. Ngăn chứa nước có thể đầy hoặc không được cố định tốt và đèn báo nước đầy trên màn hình nhấp nháy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vui lòng chờ cấp điện. 2. Bật công tắc nguồn. 3. Thay cầu chì. 4. Chờ hoặc hủy cài đặt thời gian. 5. Đổ hết nước trong ngăn chứa nước, sau đó lắp lại.
Hiệu quả hút ẩm không đạt yêu cầu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cài đặt độ ẩm không phù hợp. 2. Mặt trước và mặt sau của máy hút ẩm có thể bị tắc. 3. Thời gian hút ẩm có thể không đủ. 4. Cửa ra vào và cửa sổ có thể đang mở. 5. Nhiệt độ trong nhà thấp hơn 5°C hoặc cao hơn 38°C. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đặt độ ẩm thích hợp. 2. Vệ sinh và dọn dẹp chương ngại vật. 3. Tiếp tục chờ. 4. Đóng cửa ra vào và cửa sổ. 5. Vui lòng sử dụng máy ở nhiệt độ 5-38°C.
Rò rỉ nước	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kết nối cống bị chùng. 2. Hệ thống thoát nước bị tắc 3. Bình chứa nước không lắp đặt đúng. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kết nối lại cống. 2. Làm sạch hệ thống thoát nước. 3. Đặt bình chứa đúng cách.
Độ ồn lớn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Máy không đặt nằm ngang 2. Bộ lọc bị bám bụi 3. Một số vít bị lỏng 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đặt máy nằm ngang 2. Vệ sinh bộ lọc 3. Vặn chặt vít

1. Khi không thể loại trừ các lỗi trên và cần yêu cầu bảo trì, vui lòng liên hệ với Kosmen hoặc đại lý và vui lòng không tháo rời máy để bảo trì mà không được phép.

2. Khi máy hút ẩm đang chạy hoặc dừng, bạn sẽ nghe thấy âm thanh của chu trình làm lạnh. Đây là một hiện tượng bình thường, không phải là một sự cố.

7. Chính sách bảo hành

Điều khoản bảo hành

1. Theo các điều khoản của nội dung bảo hành này, hãy sử dụng sản phẩm này trong điều kiện bình thường trong thời gian bảo hành, trong trường hợp xảy ra lỗi, bạn có thể liên hệ Kosmen để được bảo hành.
2. Trong thời gian bảo hành, dịch vụ bảo trì có trả phí sẽ được thực hiện trong các trường hợp sau:
 - Các lỗi và thiệt hại gây ra bởi các trường hợp bất khả kháng.
 - Hỏng hóc, hư hỏng do vận chuyển, bốc xếp.
 - Hỏng hóc và hư hỏng do không vận hành theo hướng dẫn vận hành.
 - Lỗi hoặc hư hỏng do tháo dỡ, sửa chữa hoặc sửa đổi sản phẩm mà không có sự cho phép của nhà sản xuất.
 - Các hỏng hóc, hư hỏng do ăn mòn khí, bụi của môi trường sử dụng.
3. Khi sản phẩm cần bảo hành quý khách vui lòng gửi máy đến địa chỉ gần nhất của Kosmen để được bảo hành.

Thời gian bảo hành

Khách hàng sẽ được hưởng hai năm dịch vụ bảo hành miễn phí kể từ ngày mua hàng.



Kosmen Joint Stock Company

Head office: No 88B, Street 51, Ward 14, Go Vap District, Ho Chi Minh City, Vietnam.

Ha Noi office: No. 3 Lane 495 Nguyen Trai, Thanh Xuan Nam Ward, Thanh Xuan
District, Ha Noi City, Vietnam.

Da Nang office: No 385B Hai Phong, Tan Chinh Ward, Thanh Khe District, Da Nang
City, Vietnam.

Hotline: 0888 787 959