



KOSMEN[®]

FROM GERMANY, LEADING TECHNOLOGY

**HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
MÁY HÚT ẨM ẨM TRẦN
KOSMEN
KM-66E/KM-180DS**

**Cảm ơn bạn đã chọn Máy hút ẩm âm trần
KOSMEN KM-66E /KM-180DS**

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.

CONTENT

1. Safety Instructions.....	6
2. Equipment Introduction	7
2.1 Product description	7
2.2 Equipment principle.....	7
2.3 Configuration and data sheet	7
3. Equipment Installation	8
3.1 Introduction.....	8
3.2 Shipping and storage.....	8
3.3 Open the case for inspection.....	8
3.4 Movement of dehumidifier	9
3.5 Selection of installation location.....	9
3.6 Basic installation conditions	9
3.7 Air duct connection	9
3.8 Water pipe connection.....	10
3.9 Electrical connection.....	10
3.10 Connection of external sensors	11
3.11 Installaion distance.....	11
4. Display Introduction	12
4.1 Button and function description:.....	12
4.2 Operation instructions:.....	14
4.3 Error Code Explanation	15
5. Maintenance	15
5.1 Maintenance introduction	15
5.2 Filter	15
5.3 The motor.....	15
5.4 Maintenance list	16
6. Troubleshooting	16
6.1 Fault introduction.....	16
6.2 Fault causes and troubleshooting methods	17
7. Warranty Policy.....	18

MỤC LỤC

1. Hướng dẫn an toàn	19
2. Giới thiệu sản phẩm	20
2.1 Mô tả sản phẩm	20
2.2 Nguyên lý hoạt động	20
2.3 Cấu hình và thông số kỹ thuật	20
3 Lắp đặt thiết bị	21
3.1 Giới thiệu	21
3.2 Vận chuyển và bảo quản	22
3.3 Mở thùng kiểm tra	22
3.4 Vận chuyển máy hút ẩm	22
3.5 Lựa chọn vị trí lắp đặt	22
3.6 Điều kiện lắp đặt cơ bản	22
3.7 Kết nối ống dẫn khí	22
3.8 Kết nối ống nước	23
3.9 Kết nối điện	23
3.10 Kết nối các cảm biến bên ngoài	24
3.11 Khoảng cách lắp đặt	24
4. Giới thiệu màn hình hiển thị	25
4.1 Mô tả các nút và chức năng:	26
4.2 Hướng dẫn vận hành:	27
4.3 Giải thích mã lỗi	28
5. Bảo trì	28
5.1 Giới thiệu bảo trì	28
5.2 Bộ lọc	28
5.3 Động cơ	29
5.4 Danh sách các bộ phận bảo trì	29
6. Khắc phục sự cố	30
6.1 Lỗi máy	30
6.2 Nguyên nhân lỗi và phương pháp khắc phục sự cố	30
7. Chính sách bảo hành	31

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. It is used to extract air from the central area of the building and deliver the treated air to individual rooms.

2. Equipment Introduction

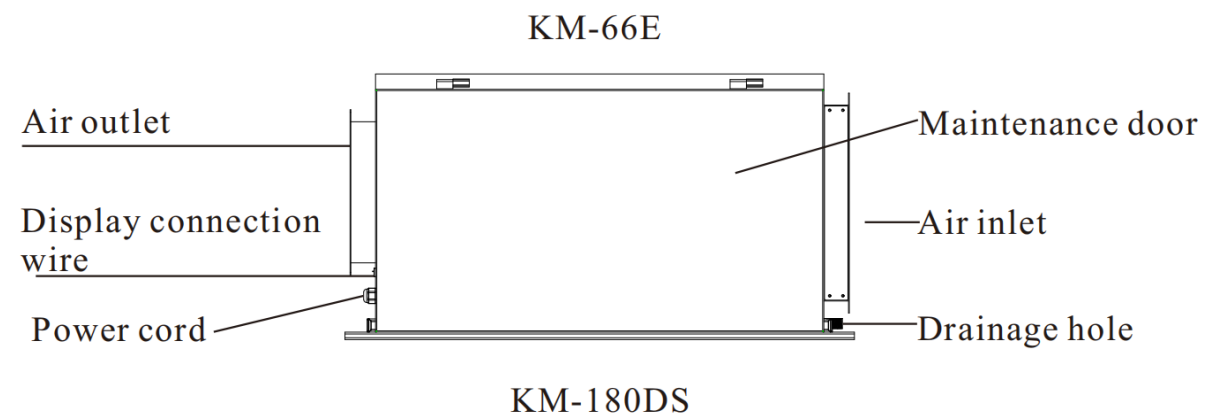
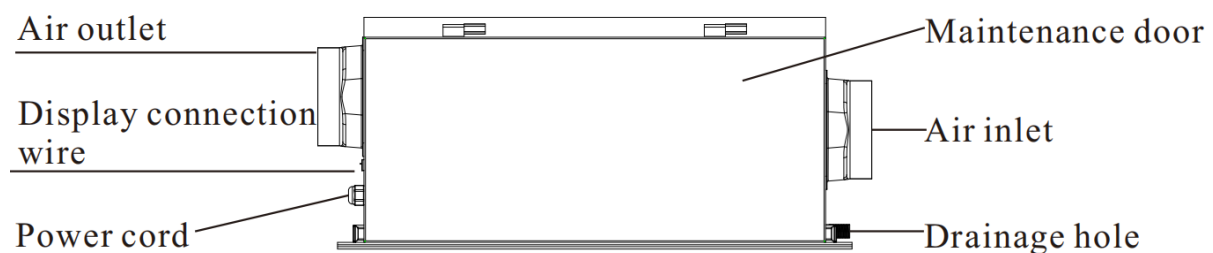
2.1 Product description

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-66E	KM-180DS
Dehumidifying Capacity	66L/D	180L/D
Voltage	220V ~	220V ~
Frequency	50Hz	50Hz
Power Input	1180W	2540W
Working Condition	5-38°C	5-38°C
Refrigerant	R410A	R410A
Humidity RH%	10-90%	10-90%
Compressor	Panasonic	Panasonic
Air Inlet Size	Φ147.6mm	500*430mm
Air Outlet Size	Φ147.6mm	332*323mm
Item Size	840*480*350mm	1000*620*520mm

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.

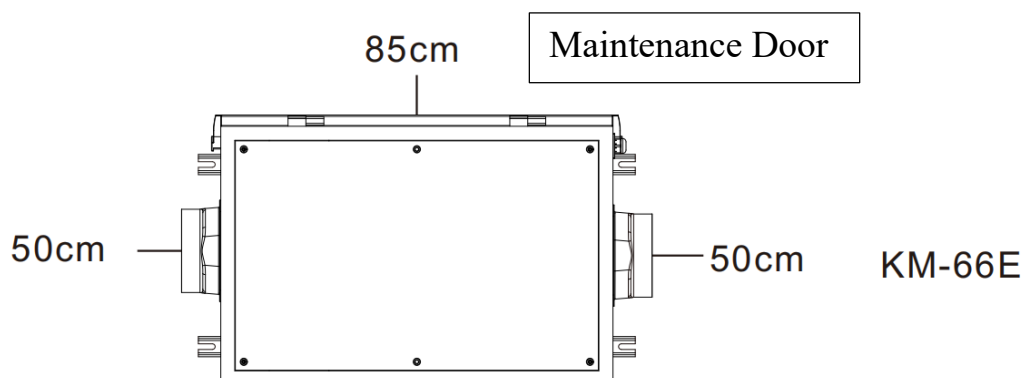
3.10 Connection of external sensors

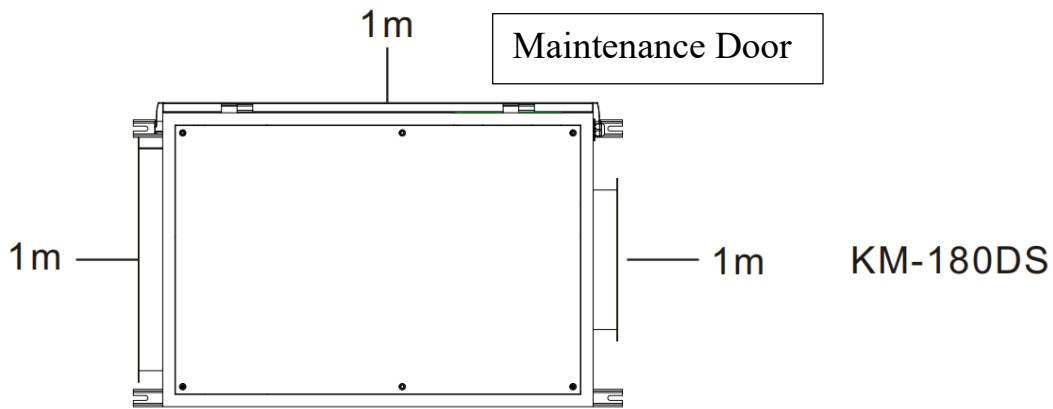
 Note: The dehumidifier can be arranged in advance to cooperate with the external control system, providing wiring blocks for connection to the external control system. When installing the humidity detection element, its installation position should follow the following requirements:

- 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.

3.11 Installaion distance

When the dehumidifier is working, make sure there are enough space between the dehumidifier and other products/wall.






4. Display Introduction









4.1 Button and function description:


1) : Touch this button to power on/off.

2) 


* Touch this button under power-on state to switch between ventilation and dehumidification modes.


* Touch and hold this button for 5 seconds to enter the clock setting mode. After entering the setting mode, each touch of this button will switch the setting item. Stop the operation for 5 seconds to automatically save the setting and exit the setting mode.

- *  Current clock hour value setting (value can be modified by plus/minus key)
- *  Current clock minute value setting (value can be modified by plus/minus key)
- *  Timer start hour value setting (value can be modified by plus/minus key)
- *  Timer start minute value setting (value can be modified by plus/minus key)
- *  Timer shutdown hour value setting (value can be modified by plus/minus key)
- *  Timer shutdown minute value setting (value can be modified by plus/minus key)

3) : Touch this key alone to enter the humidity setting mode (to view the current humidity setting)

When the system enters the clock setting mode or humidity setting mode, this key can add the parameters of the corresponding setting mode

4) : When the system enters the clock setting mode or humidity setting mode, this key can subtract the parameters of the corresponding setting mode.

5) : Touch this button alone in the power-on state to switch between high and low wind speeds.

Touch and hold this button for 5 seconds, the system enters the WiFi configuration mode, and the system automatically searches for nearby available networks

Connect WIFI

1. Download the application on the phone, APP name“Tuya Smart”.
2. Log in/register an account.
3. Follow the application's instruction to enter the ready connection status


Attention:

- * When the device is pairing, please confirm the dehumidifier, mobile phone and the router, 3 devices are in a close distance.
- * Ensure the network is stable and can be entered.






- * Ensure the WIFI password is correct.
- * Device can only connect wifi 2.4G.

4.2 Operation instructions:



1) Ventilation mode

- * After selecting this mode, the " " icon disappear.
- * The fan keeps working and the compressor does not work.

2) Dehumidification mode

- * After selecting this mode, the " " icon is always on.
- * Ambient humidity \geq set humidity + 2%, the compressor starts to work, and the " "  " icon will be always on;
- * Set humidity \geq ambient humidity + 3%, the compressor stops, the fan keeps working, and the " "  " icon will become flashing.
- * The fan is always on after starting

3) Automatic defrosting function.

- * When the compressor runs continuously for 25 minutes and the coil temperature is ≤ -1 degrees (continuously for 30 seconds), the device enters the defrost operation state. * At this time, the compressor will stop, the fan will keep working, and the " " icon will be always on.
- * When the defrost time ≥ 8 minutes or the coil temperature ≥ 7 degrees (continuously for 30 seconds), the device will exit the defrost operation state and return to normal dehumidification operation, and the " " icon will disappear.
- * When the coil fails, the device runs for 25 minutes-defrost for 8 minutes, and so on.

4) Memory function.

After the system is powered off and then powered on again, the system will remember the system's operating status before the last power outage and continue to operate according to the last operating status

4.3 Error Code Explanation

Fault Code	The failure	How to do with it?
E1	Temperature sensor breakdown	Replace with new temperature sensor.
E2	Humidity sensor breakdown	Replace with new humidity sensor.
E4	Low voltage protection	Check refrigerant pressure
E6	Phase sequence or phase loss protection (Only for 380V)	Swap phase sequence

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 nhà cung cấp 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. 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

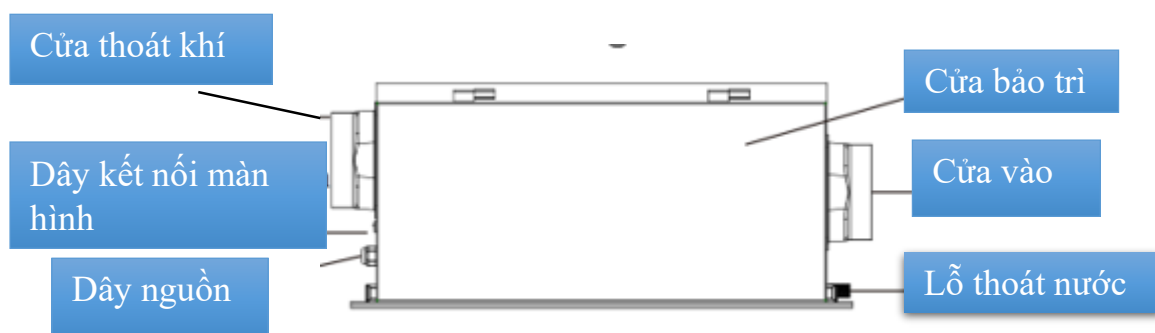
Máy hút ẩm được thiết kế để đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn IEC IP21.

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

KM-66E



KM-180DS



Model	KM-66E	KM-180DS
Công suất hút ẩm	66L/D	180L/D
Điện áp	220V ~	220V ~
Tần số	50Hz	50Hz
Công suất đầu vào	1180W	2540W
Điều kiện hoạt động	5-38°C	5-38°C
Chất làm lạnh	R410A	R410A
Độ ẩm RH%	10-90%	10-90%
Máy nén	Panasonic	Panasonic
Kích thước cửa không khí vào	Φ147.6mm	500*430 mm
Kích thước cửa không khí ra	Φ147.6mm	332*323mm
Kích thước sản phẩm	840*480*350mm	1000*621*520mm

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 khay 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 cấp 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

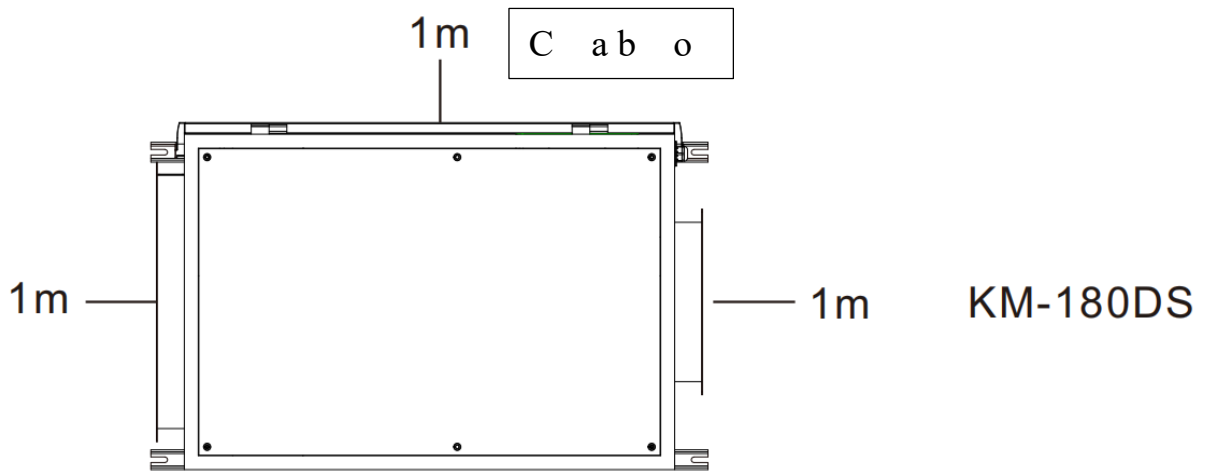
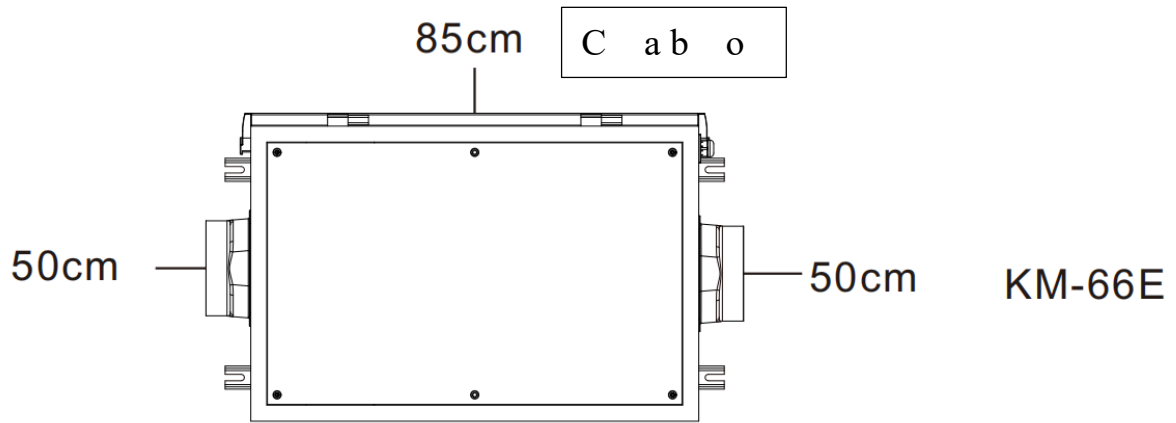


Lưu ý: Máy hút ẩm có thể được bố trí trước để kết nối với hệ thống điều khiển bên ngoài, cung cấp các dây để kết nối với hệ thống điều khiển bên ngoài. Khi lắp đặt bộ phận phát hiện độ ẩm, vị trí lắp đặt của nó phải tuân theo các yêu cầu sau:

- 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.

3.11 Khoảng cách lắp đặt


Khi máy hút ẩm đang hoạt động, hãy đảm bảo có đủ khoảng cách giữa máy hút ẩm và các sản phẩm/tường khác.



4. Giới thiệu màn hình hiển thị




4.1 Mô tả các nút và chức năng:


1) : Chạm vào nút này để bật/tắt nguồn.


2) 


* Chỉ cần chạm vào nút này khi bật nguồn để chuyển đổi giữa chế độ thông gió và chế độ hút ẩm.


* Chạm và giữ nút này trong 5 giây để vào chế độ cài đặt đồng hồ. Sau khi vào chế độ cài đặt, mỗi lần chạm vào nút này sẽ chuyển đổi mục cài đặt. Dừng hoạt động trong 5 giây để tự động lưu cài đặt và thoát khỏi chế độ cài đặt.


*  :00 : Cài đặt thời gian (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)


*  09: : Cài đặt giá trị phút hiện tại của đồng hồ (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)

*  :00 : Cài đặt giá trị giờ bắt đầu hẹn giờ (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)


*  09: : Cài đặt giá trị phút bắt đầu hẹn giờ (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)


*  :00 : Cài đặt giá trị giờ tắt bộ hẹn giờ (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)

*  09: : Cài đặt giá trị phút tắt bộ hẹn giờ (giá trị có thể được sửa đổi bằng phím cộng/trừ)

3) : Chỉ cần chạm vào phím này để vào chế độ cài đặt độ ẩm (để xem cài đặt độ ẩm hiện tại)

Khi hệ thống vào chế độ cài đặt đồng hồ hoặc chế độ cài đặt độ ẩm, phím này có thể thêm các thông số của chế độ cài đặt tương ứng.

4) : Khi hệ thống vào chế độ cài đặt đồng hồ hoặc chế độ cài đặt độ ẩm, phím này có thể trừ các thông số của chế độ cài đặt tương ứng

5) : Chỉ cần chạm vào nút này khi bật nguồn để chuyển đổi giữa tốc độ gió cao và thấp.

Chạm và giữ nút này trong 5 giây, hệ thống sẽ vào chế độ cấu hình WiFi và hệ thống sẽ tự động tìm kiếm các mạng khả dụng gần đó.

Kết nối WIFI


1. Tải ứng dụng trên điện thoại, tên APP là “Tuya Smart”.
2. Đăng nhập/đăng ký tài khoản.
3. Làm theo hướng dẫn của ứng dụng để vào trạng thái kết nối sẵn sàng

Lưu ý:






- * Khi thiết bị đang ghép nối, vui lòng xác nhận máy hút ẩm, điện thoại di động và bộ định tuyến, 3 thiết bị ở khoảng cách gần.
- * Đảm bảo mạng ổn định và có thể nhập được.
- * Đảm bảo mật khẩu WIFI là chính xác.
- * Thiết bị chỉ có thể kết nối wifi 2.4G.

4.2 Hướng dẫn vận hành:



1) Chế độ thông gió

- * Sau khi chọn chế độ này, biểu tượng " " sẽ biến mất.
- * Quạt vẫn hoạt động nhưng máy nén không hoạt động.

2) Chế độ hút ẩm

- * Sau khi chọn chế độ này, biểu tượng " " luôn bật.
- * Độ ẩm môi trường \geq độ ẩm cài đặt + 2%, máy nén bắt đầu hoạt động, " " " biểu tượng sẽ luôn luôn bật.
- * Cài đặt độ ẩm \geq độ ẩm môi trường + 3%, máy nén dừng, quạt vẫn hoạt động và " " " biểu tượng sẽ nhấp nháy.
- * Quạt luôn bật sau khi khởi động

3) Chức năng rã đông tự động.

- * Khi máy nén chạy liên tục trong 25 phút và nhiệt độ cuộn dây ≤ -1 °C (liên tục trong 30 giây), thiết bị sẽ vào trạng thái hoạt động xả tuyết.
- * Lúc này, máy nén sẽ dừng, quạt sẽ tiếp tục hoạt động và biểu tượng " " sẽ luôn sáng.
- * Khi thời gian rã đông ≥ 8 phút hoặc nhiệt độ cuộn dây ≥ 7 °C (liên tục trong 30 giây), thiết bị sẽ thoát khỏi trạng thái hoạt động rã đông và trở lại hoạt động hút ẩm bình thường và biểu tượng " " sẽ biến mất.

* Khi cuộn dây bị hỏng, thiết bị chạy trong 25 phút, rã đông trong 8 phút, v.v.

4) Chức năng bộ nhớ.

Sau khi hệ thống tắt nguồn và bật lại, hệ thống sẽ ghi nhớ trạng thái hoạt động của hệ thống trước lần mất điện gần nhất và tiếp tục hoạt động theo trạng thái hoạt động gần nhất

4.3 Giải thích mã lỗi

Mã lỗi	Lỗi	Giải pháp khắc phục
E1	Sự cố cảm biến nhiệt độ	Thay cảm biến
E2	Cảm biến độ ẩm hỏng	Thay cảm biến
E4	Bảo vệ điện áp thấp	Kiểm tra áp suất chất làm lạnh
E6	Bảo vệ trình tự pha hoặc mất pha (Chỉ dành cho 380V)	Trình tự pha hoán đổi

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 ră 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 đó5. 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 chướng 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	1. Kết nối cống bị chùng. 2. Hệ thống thoát nước bị tắc 3. Bình chứa nước không lắp đặt đúng.	1. Kết nối lại cống. 2. Làm sạch hệ thống thoát nước. 3. Đặt bình chứa đúng cách.
Độ ồn lớn	1. Máy không đặt nằm ngang 2. Bộ lọc bị bám bụi 3. Một số vít bị lỏng	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. 27B Street 12, Hiep Binh Phuoc Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

Ha Noi office: NV 4.7 Hai Au 2 Street, Cau Buou Urban Area, Thanh Tri District, Hanoi City

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

Tay Nguyen office: No 1A Hoang Van Thu, Ward 4, Da Lat City, Lam Dong Province, Vietnam

Hotline: 0888 787 959