

Теплообменник кондиционера Combined Unit of A/C with HEX

И н с т р у к ц и я п о э к с п л у а т а ц и и

User Manual

Предисловие Foreword

Обзор Summary

В этом руководстве представлены инструкции по использованию, декларации, обзор продукта, инструкции по установке, а также техническое обслуживание и гарантия продукта для теплообменника кондиционера 8832G.

The manual describes 8832G combined Unit of A/C with HEX instructions, declaration, product overview, installation guide, maintenance and warranty.

Изменения Change History

Версия// Version	История документов//Change History	DraftBy// Разработка	Approved By// Утверждение	Дата/ Date
A	Создание//Created			2019-7-30

Каталог Catalog

Предисловие Foreword	ii
1 Инструкции по использованию Instructions	5
2 Декларация	6
3 Обзор продукта Product Overview	8
3.1 Применение Application	9
3.2 Особенности продукта Product features	10
3.2 Особенности продукта Product features	10
3.3 Размеры продукта Product dimensions	10
3.4 Принцип работы Working Principle	12
3.5 Дизайн воздуховода Air flow design	12
3.6 Технические параметры Technical parameters	13
3.7 Логика выполнения Operation logic	13
3.8 Руководство по работе с дисплеем Monitor operation guide	15
3.9 Управление оповещениями и неисправностями Alarm and fault management	17
3.10 Мониторинг	18
4 Руководство по установке Installation guide	18
4.1 Установка оборудования Machine installation	18
4.2 Электроустановка Electrical installation	20
5 Техническое обслуживание и гарантия продукта Maintenance and Warranty	22
5.1 Техническое обслуживание продукта	22
5.1.1 Инструменты подготовки: Prepare tools	22
5.1.2 Рутинное техническое обслуживание	22
5.1.3 Код сигнализации и метод обработки Alarm code and handling method	23
5.1.4 Анализ и устранение других неисправностей Other fault analysis and treatment	24
5.2 Послепродажное обслуживание и техническое обслуживание	25
5.3 Рециркуляция Reclaim	26

1 Инструкции по использованию Instructions

- Настоящее руководство применяется для : TAE/A 015/080/H10 Воздушно-тепловая машина
This manual is for: TAE/A 015/080/H10combined Unit ofA/C with HEX
- Пожалуйста, обязательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед использованием устройства.
Be sure to read this manual before using the unit.
- Пользователи должны следовать содержанию, указанному в этом руководстве, чтобы воспользоваться обычной гарантийной услугой продукта.
Only when the user operate the unit inaccordance with the user manual in warranty period
Can offer maintenance with free of charge.

2 Декларация

RoHS Compliance Declaration of Combined Unit of A/C with HEX

European Guidelines 2011/65/EU (RoHS)

Legal regulation for Substances

Dear Sir/Madam,

Referring to the European guideline of 2011/65/EU, we confirmed that according to the current status of our knowledge and in accordance with the regulations, we could produce products

Complying with above mentioned guidelines specially for below type:

☒ TAE/A 015/080/H10



Declaration of Conformity

We herewith declare the following products:

Product Name: TAE/A 015/080/H10 products

series products is in conformity with the following directives:

2006/42/EC	Machine Directive	EN ISO 12100, Machine Safety
2006/95/EC	Low Voltage Directive	EN 60 335-1:2012, Voltage
2004/108/EC	EMC-Directive	EN 60 335-2-40:2012 Безопасность
2009/105/EC	Simple Pressure Vessels	EN 61000-6-1:2007, Immunity
97/23/EC	The Pressure Equipment Directive, article 3, section 3.	EN 61000-6-4, Emission
	The Pressure Equipment Directive, category 1	
	The Pressure Equipment Directive, category 2	

and was manufactured in conformity with the following harmonised standard:

Further more manufactured in conformity with the following diharmonised standard:

2011/65/EC	RoHS Directive
2002/96/EC	Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

And further more declares that it is not allowed to put the machinery into service till the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component that has been found and declared to be in conformity with the provisions of over-mentioned directives and with national implementation legislation i.e. as a whole, including the machinery referred to this declaration.

3 Обзор продукта Product Overview

Об этой главе О этой главе

Эта глава знакомит с применением, характеристиками продукта, принципом работы, конструкцией воздуховода, логикой работы, руководством по эксплуатации дисплея, а также информацией о сигнализации и устранении неисправностей теплообменника кондиционера TAE/A 015/080/H10. Пожалуйста, строго следуйте соответствующим положениям этого руководства!

This chapter describes the HURCAE 015/080/N/E/A/H10 Combined Unit of A/C with HEX application, product features, the working principle, air flow design, operation logic, monitor operation guide and alarm and fault processing of information. It is required to strictly operate the unit according to this user manual.

3.1 Применение Application

Рыба Important

- Этот продукт представляет собой высокопроизводительную теплообменную машину для кондиционирования воздуха, специально разработанную для применения связи или связанного с ним промышленного оборудования. Он использует источник питания переменного и постоянного тока для одновременного питания (см. шильдик продукта). Значение его установки заключается в том, чтобы контролировать температуру внутри шкафа управления (герметичное состояние при нормальной работе), контролировать температуру внутри шкафа в пределах 20-45°C, чтобы обеспечить нормальную работу всех термочувствительных элементов в шкафу и использовать их наилучшие рабочие характеристики.
The product is designed for communication or related industrial equipment applications and design of high performance Combined Unit of A/C with HEX, Please use the AC and DC power (Please reference to the nameplate), The installation is the significance of the control cabinet (normal work to a closed state) of internal temperature control, The cabinet temperature control between 20 to 45 degrees Celsius, To ensure that the cabinet all thermal element can work normally, Play the best performance.
- Мы не несем ответственности за любой ущерб, вызванный использованием в любом случае, кроме применения, описанного выше.
Any damage caused by any other applications outside of the application object described above, Responsibility is not assumed.

Warning

- Транспортировка: Не опрокидывайте и не слишком наклоняйте продукт во время обработки или транспортировки этого продукта.
Transport: In the process of handling or transport of the product, do not overturn or excessive tilt of the product.
- Хранение: Не хранить на открытом воздухе или в течение длительного времени в условиях высокой температуры и влажности (70 °C, 95% RH).
Store: Do not open storage, or stored for a long time at high temperature, high humidity environment (70°C, 95% RH).
- Выключение: если продукт не используется в течение длительного времени, выключите основное питание.
Shutdown: If not using this product for a long time, please turn off the main power

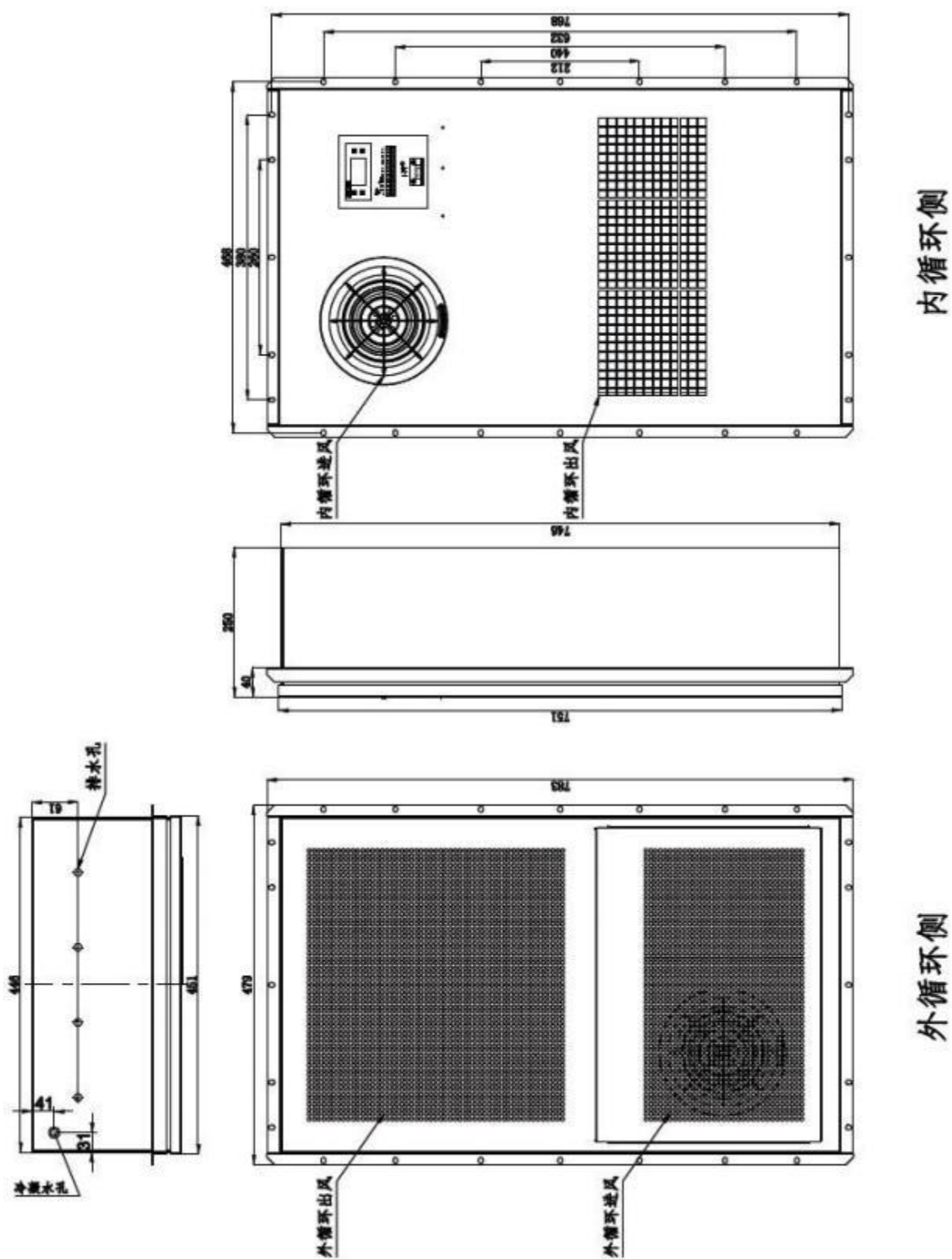
Warning

- Категорически запрещается эксплуатация продукта несовершеннолетним, лицам с серьезными физическими или психологическими недостатками и лицам, не имеющим соответствующих знаний о продукте.
This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Чтобы избежать риска, пожалуйста, обязательно используйте одну и ту же компанию для кабеля питания или используйте продукты с сертификатом качества той же спецификации
If the power supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, or service agent similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- Чтобы лучше использовать этот продукт, пожалуйста, не используйте его в среде с высоким содержанием масла, высокой коррозионной средой или среде с взрывоопасными и легковоспламеняющимися газами, в противном случае это нанесет серьезный ущерб продукту, и мы не будем предоставлять нормальное послепродажное обслуживание.
Do not use the product under the condition of high oil, burning gas, explosive gas, strong Corrosive condition area. Otherwise the product warranty service is not been offered by manufacture.

3.2 Особенности продукта Product features

- Двойная интеграция системы, двойное источник питания, надежность значительно улучшается, особенно подходит для наружного шкафа;
Dual system integration, double power supply, reliability greatly improved, specially suitable for telecom outdoor cabinet;
- Реализуйте телеметрию, дистанционную сигнализацию и дистанционную настройку, которые могут реализовать несколько автоматических защитных и комплексных функций самодиагностики неисправностей;
Remote measuring, remote communication, remote control, which can realize multiple automatic protection and comprehensive self-testing function;
- Двойная система может работать как независимо, так и параллельно, а система теплообмена может максимально использовать естественные источники холода;
Two sets of system not only running independently but also can parallel work; Heat transfer system can be the best of natural cold source;
- Подходит для высокотемпературных рабочих условий T3, экологически чистого хладагента R134a;
Fit for T3 high temperature working condition by using R134a refrigerant gas;
- Множественные функции защиты, визуальный человеко-машинный интерфейс, интерфейс RS485 (протокол MODBUS-RTU);
Multiple self-protection design & visible monitoring interface, RS485 communication port (MODBUS-RTU protocol);
- Система использует вентилятор постоянного тока с регулируемой скоростью для достижения регулирования скорости и снижения шума;
DC Fan speed PWM control, low acoustic noise during low speed running;

3.3 尺寸规格



3.4 Принцип работы Working Principle

- Теплообменная машина кондиционирования воздуха использует компрессор для охлаждения и использует фазовый переход рабочей жидкости в системе для достижения теплообмена.

The Combined Unit of A/C with HEX using the compressor refrigeration; в системе работы среднего изменения фазы реализации передачи тепла

- Основными компонентами, участвующими в охлаждении и теплообмене, являются: компрессор, конденсатор, капилляр, испаритель, внутренний вентилятор, внешний вентилятор.

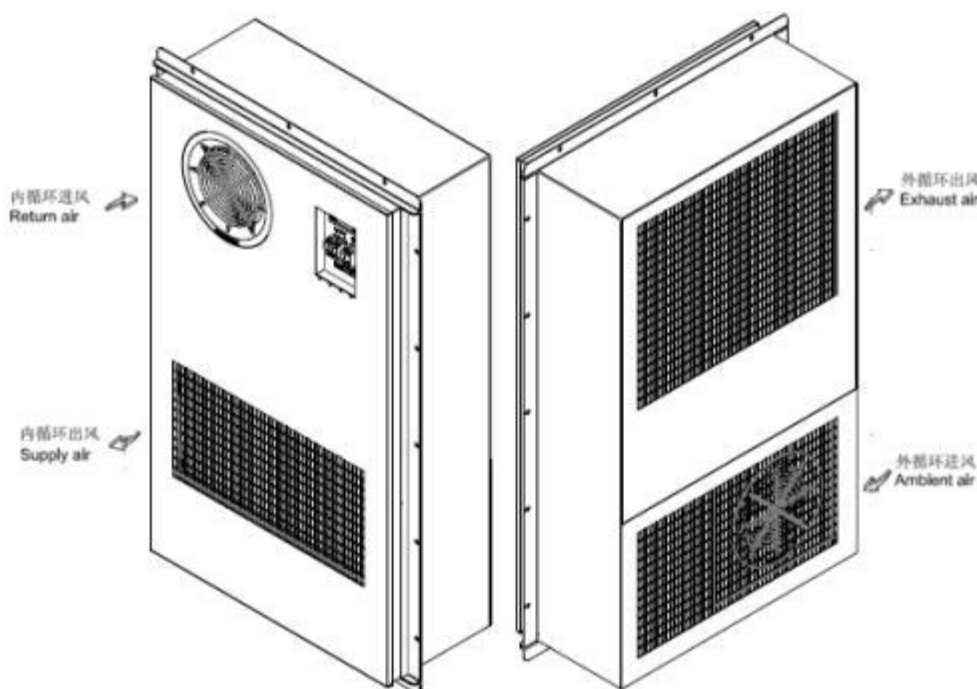
Main parts of the refrigeration: compressor, condenser, Capillary, an evaporator, internal fan, external fan

- Принцип охлаждения: компрессор извлекает газообразный хладагент с низкой температурой и низким давлением из испарителя и сжимает его в газообразный хладагент с высокой температурой и высоким давлением, поступает в конденсатор, после теплообмена с внешним воздухом газообразный хладагент конденсируется в жидкий хладагент, проходит через расширительный клапан и поступает в испаритель для испарения.

Principle of refrigeration: Compressor suck refrigerant gas from evaporator, and compressed, the compressed refrigerant gas pushed into condenser to cooled into refrigerant liquid, then pass the expansive valve, the refrigerant into evaporator and evaporate to cool air.

- Принцип теплообмена: когда температура в помещении выше температуры наружного воздуха, хладагент в теплообменнике внутри помещения газифицируется и поглощает тепло, снижая температуру в помещении. Газ поднимается во внешний теплообменник и сжимается в жидкость, а жидкость возвращается в внутренний теплообменник из-за силы тяжести, так что циркуляция достигает цели снижения температуры в помещении.
Heat transfer principle: when the room temperature higher than outdoor temperature, the refrigerant in the internal heat exchanger evaporating and absorbing heat, indoor temperature reduced. Then the refrigerant gas rose to the external heat exchanger condensed to liquid by ambient air, the condensate liquid returns to the internal heat exchanger, so circulation, to reduce indoor temperature purpose.

3.5 Дизайн воздуховода Air flow design



3.6 Технические параметры

Наименование продукта	Name	Теплообменник кондиционера Комбинированная единица A/C с HEX
Тип	модель	TAE/A 015/080/H10
Фиксированный способ	Mounting Method	Полувстроенный/Semi-embedded Mounting
Входной источник питания переменного тока	ACPower Supply	220V $\pm$ 15%/50 Гц
Входной питание постоянного тока	DCPower Supply	48V $\pm$ 20%
холодопроизводительность	Cooling Capacity	2000W@L35/L35
энергопотребление охлаждения	Cooling Consumption	AC870W@L35/L35
		DC 68W@L35/L35
холодопроизводительность	Cooling Capacity	1200W@L35/L55
энергопотребление охлаждения	Cooling Consumption	AC1090W@L35/L55
		DC 68W@L35/L55
теплообменный объем	HeatExchange Capacity	80Вт/К
энергопотребление теплообмена	HeatExchange Потребление	DC 68W
объем внутреннего циркуляционного воздуха	внутренний воздушный поток	450м3/ч
Диапазон температур работы охлаждения	Cooling Working Temperature Range	-15 °C ~ +55 °C
Диапазон внутренних температур при работе теплообмена	HeatExchange внутренняя циркуляция Temperature Range	-40 °C ~ +65 °C
Диапазон наружных температур при работе теплообмена	HeatExchange externalcirculation Temperature Range	-40 °C ~ +55 °C
Максимальный шум	Max Noise Level	65дБ
Рейтинг IP	IP Grade	IP55
Вес нетто	Net Weight	35кг
хладагент	Рефригерант	R134a
габаритные размеры	Dimensions	783*479*250 (мм, H*W*D)
СЕ и экологически чистый	CE & RoHS Соблюдение	Соответствует/ДА
Поверхностная обработка	лечение поверхности	RAL7035
нагреватель	теплом	1000 Вт

3.7 Логика выполнения Operation logic

При включении кондиционера сначала выполняется процедура самопроверки, если в процессе самопроверки обнаружена неисправность. Затем генерируется сигнализация, дисплей отображает код неисправности сигнализации и переходит в режим обработки неисправностей. При отсутствии неисправностей в процессе самопроверки работать в нормальном режиме после окончания самопроверки.

Power on the switch, the product will perform a self-test running program first. If the eis any

Trouble during self test, the alarm will be generated, the monitorDisplay alarm fault code, the system conforming to the alarm fault code to enter fault handling operation. If there is no trouble during the self- test, system will be nor mal running automatically.

- Самопроверка: Self-test

Процесс самопроверки выглядит следующим образом: The self-test procedure is as follows:

первый шаг: определить значение постоянного и переменного напряжения;

First: Detection of DC voltage and AC voltage;

Шаг 2: проверка внутреннего вентилятора;

Second: Detection of Internal fan;

Шаг 3: обнаружить датчик температуры обратного воздуха, датчик температуры окружающей среды, датчик температуры конденсаторного змеевика;

Third: Detection of return air temperature sensor, ambient temperature sensor and condenser temperature sensor;

Шаг 4: Проверьте нагреватель.

The fourth: Detection of heater.

Шаг 5: Контроль внешнего вентилятора;

The fifth: Detection of external fan;

Шаг 6: Проверка компрессора.

The sixth: Detection of compressor.

Примечание. Если ток переменного тока не входит или выходит за пределы диапазона напряжения, выдается сигнал тревоги по напряжению, этот сигнал тревоги может быть восстановлен автоматически

Note: if the alarm is sent out for no AC power input or power out of voltage, the alarm can recover by itself.

Нормальное рабочее состояние системы включает четыре состояния ожидания, теплообмена, охлаждения и нагрева

The normal work state of the system includes the state of standing, heat transfer, cooling and heating.

- Работа в режиме ожидания

Если температура обратного воздуха соответствует условиям работы в режиме ожидания (при отсутствии теплообмена, охлаждения или нагрева), теплообменник кондиционера переходит в режим работы в режиме ожидания, при этом только внутренний вентилятор работает на низкой скорости.

If the return air temperature meets the condition of the Standby mode (no need heat exchange, cooling or heating), the air conditioner runs into the standby operating state, At this point only the low speed fan inside.

- Работа теплообмена режим HeatExchange

Если температура обратного воздуха удовлетворяет условиям работы теплообмена (температура в шкафу выше температуры остановки теплообмена + перепад открытия теплообмена, удовлетворяет перепаду температур теплообмена и ниже температуры пуска охлаждения), то теплообменник кондиционера входит в состояние работы теплообмена, при этом внутренний и внешний воздух регулируют скорость в зависимости от температуры в шкафу.

- Режим охлаждения

Если температура обратного воздуха удовлетворяет условиям охлаждения (выше температуры остановки охлаждения в шкафу + гистерезис включения охлаждения), то теплообменник кондиционера входит в состояние охлаждения, при этом внутренний вентилятор работает на полной скорости, наружный вентилятор работает с регулированием скорости, компрессор включается.

If the return air temperature meets the cooling condition (the cabinet inner temperature is higher than cooling stop temperature plus cooling start de l t temperature), the product will run into cooling, with internal fan full speed, external fan speed governing, compressor operated.

- Отопление отопления

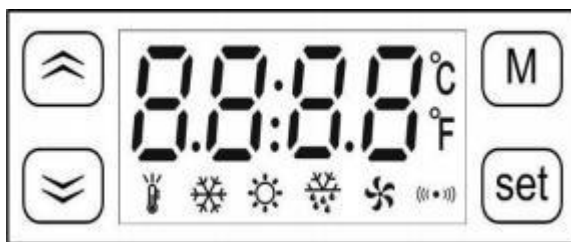
Если температура обратного воздуха соответствует условиям работы с нагревом, то теплообменник кондиционера входит в состояние работы с нагревом, при этом внутренний вентилятор работает на полной скорости, а наружный вентилятор и компрессор отключаются.

If the return air temperature meets the heating condition, the product will run into heating, with internal fan full speed, external fan and compressor stopped.

3.8 Руководство по работе с дисплеем Monitor operation guide

Интерфейс дисплея следующий:

The interface of the monitor is as follows:



Функциональное значение индикаторов на панели, расположенных слева направо, приведено в таблице ниже:

The definitions of the symbols from left to right are as follows:

Индикатор Indicator	Значение индикатора Definition	яркий Лайт	мигающий Flicker
	установленная температура Point setting	Состояние настройки температуры Setting mode	самопроверка самостоятельный тест
	охлаждение Cooling	Охлаждается Cooling mode	Неисправность компрессора Compressor Alarm
	наружный вентилятор Внешний фанат	Работа внешнего вентилятора External fan running mode	Сигнализация внешнего вентилятора External fan Alarm
	Сигнализация Alarm	предупреждение режим Alarm	HA

- **Запрос о температуре окружающей среды Показать температуру окружающей среды**

На отображении состояния температуры возвратного воздуха (главный интерфейс) нажмите один раз «▲» клавиши, будет отображена температура, обнаруженная датчиком температуры окружающей среды (. С мигает), нажмите еще раз" ▲Или нажмите клавишу M, чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press" ▲ «Будем показывать атмосферную природу, пресс» ▲ "again or press" M ", will show return air temperature back to main interface.

- **Запрос температуры конденсации Показать температуру конденсации**

На отображении состояния температуры возвратного воздуха (главный интерфейс) нажмите один раз «▼» клавиши, будет отображена температура, обнаруженная датчиком температуры конденсации (. С мигает), нажмите еще раз" ▼Или нажмите клавишу M, чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press" ▼ «Will show condenser temperature e, press» ▼ "again or press" M ", will show return air temperature back to main interface.

- **Запрос скорости внутреннего вентилятора Показать RPM внутреннего фаната**

При отображении состояния температуры возвратного воздуха (главный интерфейс), одновременно нажмите "▲" и клавиша Set, будет отображена скорость вращения внутреннего вентилятора, а затем нажмите клавишу M, чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press "▲" and "Set" will show the RPM of internal fan, press "M", will show return air temperature back to main interface.

- **Запрос скорости внешнего вентилятора Show RPM of external fan**

При отображении состояния температуры возвратного воздуха (главный интерфейс), одновременно нажмите "▼" и клавиша Set, будет отображена скорость вращения внешнего вентилятора, а затем нажмите клавишу M, чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press "▼" and "Set" will show the RPM of external fan, press "M", will show return air temperature back to main interface.

- **Запрос по току компрессора и нагревателя Show the current of compressor and heater**

При отображении состояния температуры обратного воздуха (главный интерфейс) нажмите и удерживайте кнопку «▼» «Ключи и» «▲» «Кнопка отображает текущий рабочий ток компрессора или нагревателя, единица A. Нажмите один раз клавишу «M», чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press "▼" and "▲" will show the current of the compressor or the heater (A), press «M», will show return air temperature back to main interface.

- **Запрос о постоянном и переменном напряжениях Показать DC voltage and AC voltage**

На отображении состояния температуры возвратного воздуха (главный интерфейс), нажмите клавишу «Set», чтобы отображать напряжение постоянного тока, а нажмите клавишу «Set» еще раз, чтобы отображать напряжение переменного тока в V. Нажмите один раз клавишу «M», чтобы вернуться к главному интерфейсу, показывающему температуру возвратного воздуха.

Under the return air temperature interface, press "Set" will show the DC voltage, and press "Set" again it will show AC voltage with V unit, press "M", will show return air temperature back to main interface.

- **Настройки параметров управления Controls parameter settings**

В основном интерфейсе дисплея долго нажмите клавишу «M» в течение 5 секунд, чтобы войти в состояние настройки параметров и отображать код параметров. Коды параметров делятся на "▲▼" клавиши для выбора кода параметра, после выбора кода нажмите «Set» Ключ отображает значение параметра, соответствующее коду; Через "▲▼" «Клавиша позволяет установить значение параметра; После завершения настройки нажмите клавишу «Set», система сохраняет вновь установленные параметры и отображает End, а затем возвращается к состоянию отображения кода параметра; При настройке параметров нажатие клавиши «M» означает отказ, возвращение отображает код параметра без изменения значения параметра. Длительное нажмите кнопку "M", когда отображается код параметра Нажмите клавишу 3 секунды, чтобы выйти из состояния настройки параметров.

Код/ Code	Имя параметра/Name	Диапазон Range	Установка по умолчанию/Default	Единица/ Unit
F01	Температура остановки теплообменника	15-58	25	°C
F02	Температурный разрыв при запуске теплообменника	2-10	5	°C
F03	Эффективный температурный разрыв теплообменника	2-10	4	°C

F04	Температура остановки охлаждения	17-60	30	°C
F05	Температурный разрыв при запуске обратного охлаждения	2-10	5	°C
F06	Температура запуска нагревателя	-42-15	10	°C
F07	Температурный разрыв при остановке нагревателя	2-10	5	°C
F08	Температура срабатывания сигнализации о высокой температуре	20-100	50	°C
F09	Температура срабатывания сигнализации о низкой температуре	-42-15	2	°C
F16	адрес корреспонденции Communication address	1-255	1	

3.9 Управление оповещениями и неисправностями Alarm and fault management

Дисплей отображает значение температуры возвратного воздуха в нормальном режиме, а температура возвратного воздуха и код тревоги поочередно отображаются во время тревоги. Код тревоги см. этикетку корпуса.

The monitor displays return air temperature at normally, if it is alarm, temperature and alarm codes are displayed alternatively, the alarm code see the label on the machine:

мигание 1	E01	Сигнал тревоги о вентиляторе внутри
мигание 3	E03	Сигнал тревоги о вентиляторе снаружи
мигание 5	E05	Сигнал тревоги о низком токе компрессора
мигание 6	E06	Сигнал тревоги о избыточном токе компрессора
мигание 7	E07	Сигнал тревоги о датчике температуры внутри
мигание 8	E08	Сигнал тревоги о датчике температуры снаружи
мигание 9	E09	Сигнал тревоги о датчике температуры конденсатора
мигание 10	E10	Сигнал тревоги о высокой температуре
мигание 11	E11	Сигнал тревоги о низкой температуре
мигание 12	E12	Сигнал тревоги о высоком давлении системы
мигание 13	E13	Сигнал тревоги о входе управления
мигание 14	E14	Сигнал тревоги о низком токе нагревателя
мигание 15	E15	Сигнал тревоги о избыточном токе нагревателя
мигание 16	E16	Сигнал тревоги о высоком давлении системы при высокой частоте
мигание 17	E17	Сигнал тревоги о перегрузке постоянного тока
мигание 18	E18	Сигнал тревоги о недостатке напряжения в постоянном токе
мигание 19	E19	Сигнал тревоги о перегрузке переменного тока
мигание 20	E20	Сигнал тревоги о недостатке напряжения в переменном токе
мигание 21	E21	Сигнал тревоги о отключении переменного тока

3.10 Мониторинг

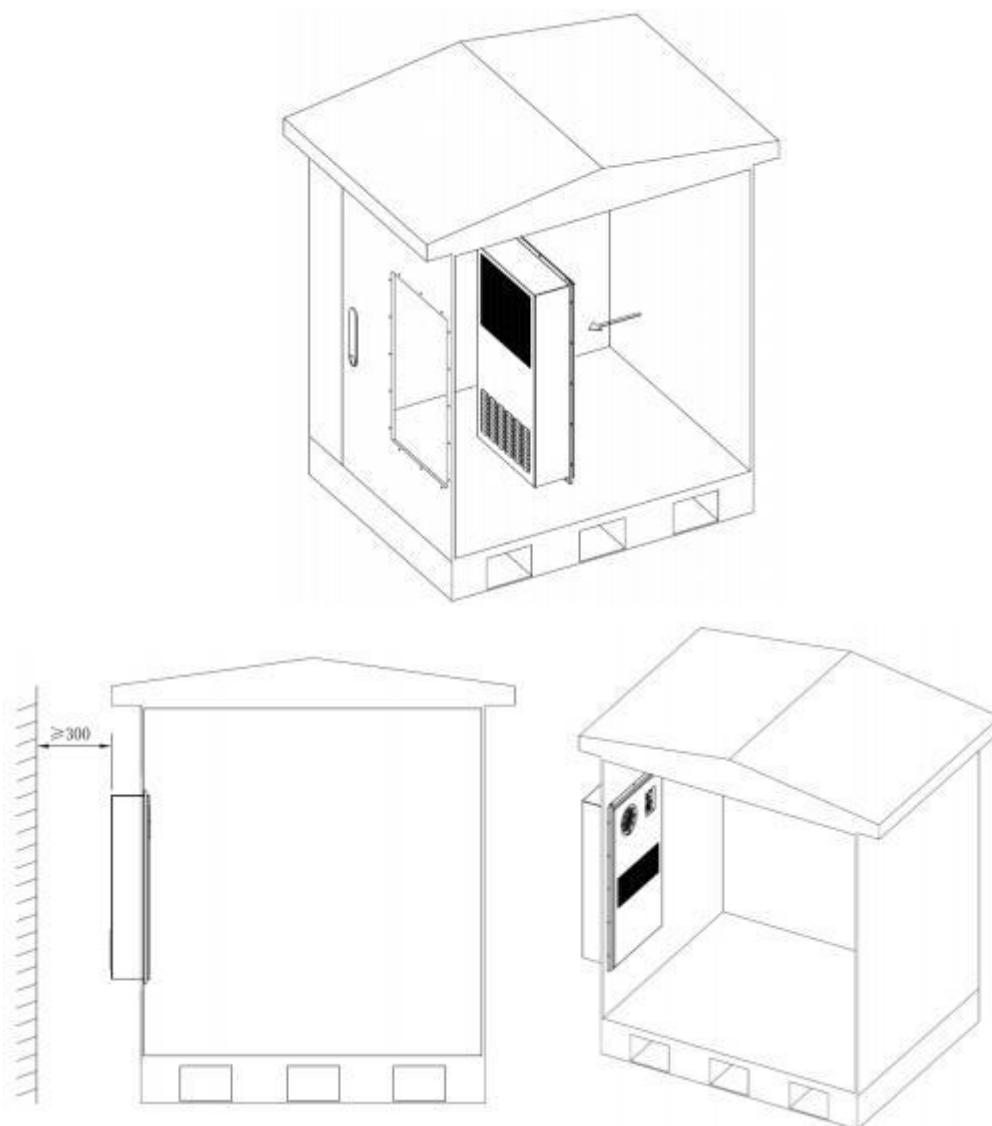
Машина может контролироваться программным обеспечением, только подключить интерфейс RS485. Пожалуйста, свяжитесь с производителем для получения дополнительной информации.

The machine can be monitored by software through RS485 port. Please consult to the manufacture for more information.

4 Руководство по установке Installation guide

4.1 Установка оборудования Machine installation

Пожалуйста, выполните установку в соответствии с схемой следующего рисунка
Please follow the below diagram of installation



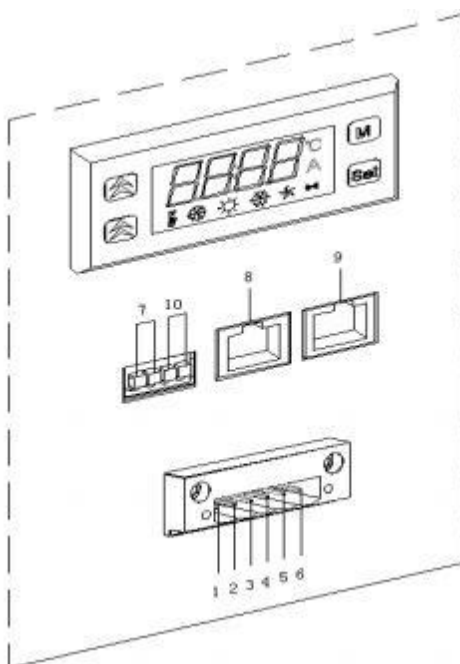
-
- Этапы установки: Installation steps:
 - 1) Демонтировать внешнюю упаковку теплообменного устройства кондиционера, проверить упаковочный лист, проверить исправность оборудования;
Removal of packaging box, check the package list and the machine is well.
 - 2) Используйте болты, последовательно надевайте пружинную прокладку и плоскую прокладку, установите теплообменник кондиционера на шкаф;
Installed the Combined Unit of A/C with HEX on the cabinet with screw, flat pad and spring pad.
 - 3) соединить дренажную трубу на дне изделия для слива конденсата, образующегося при эксплуатации данного изделия.
Соединить дренажную трубу в нижней части блока с дренажной трубой, дренажная труба и трубопровод предоставлены в качестве аксессуаров
 - 4) После того, как вышеуказанные шаги установки завершены, пожалуйста, подтвердите проверку еще раз.
The mechanical part of installation is finished till now. please double check.



Important

- Двойной список проверки для подтверждения установки
 - 1) Не используйте продукт в условиях высокого масляного загрязнения, легковоспламеняющегося газа, высокой коррозионности и температуры окружающей среды более 55 °C и влажности более 95%. Don't apply this unit in high oil, burning gas, explosive gas, strong corrosivity condition, the ambient air must be under 55 °C, and the humidity no higher than 95%.
 - 2) Убедитесь, что наклон изделия после установки не превышает 3°.
Make sure that the lean of the product not more than 3°.
 - 3) Убедитесь, что шкаф хорошо герметичен, чтобы избежать ненужных потерь холодной мощности и избыточного конденсата, вызванных утечкой воздуха.
Make sure that the cabinet should be sealed well to avoid the cooling losing and avoid ambient moisture penetrate into cabinet, this will avoid produce more condensate water.
 - 4) После монтажа и фиксации изделия убедитесь, что изделие стоит вертикально в течение 30 минут, а затем включите питание для работы.
Don't power on the unit immediately after finishing the installation until the unit keep up stand before than 30 min.

4.2 Электроустановка Electrical installation



номер	символ	Определение	Описание
1	L	Жила переменного тока электропитания	
2	N	Нулевой провод переменного тока электропитания	
3	PE	Земляной провод переменного тока электропитания	
4	/	/	/
5	-48V	Отрицательный электрод источника постоянного тока	
6	GND	Положительный электрод источника постоянного тока	
7	Аварный сигнал	Аварийный вывод сухого контакта	Сигнализация сухого контакта: нормально закрытое состояние Сухое контактное предупреждение: Normal closed
8	RS485-OUT	Коммуникационный интерфейс	
9	RS485-IN	Резервный коммуникационный интерфейс	
10	Управление	Внешний порт ввода управления	Внешний входной порт управления: принимает внешний сигнал управления для управления кондиционером Externalsignal input port: Accept external control signal to control the air conditioner.

- Источники питания, кабели питания и автоматические выключатели, распределяемые потребителем, должны соответствовать требованиям следующей таблицы:

The power supply, power cable and circuit breaker chosen by customers self should be recommended as below:

Проект//Item	Требования//Demand
источник питания //Поставка мощности	Источник питания постоянного тока//DC Power: - 48 VDC
	Источник питания переменного тока//AC Power: 230 VAC 50 Гц
Диапазон напряжения//Voltage range	Постоянный ток: 48 В $\pm$ 20%
	AC: 230В $\pm$ 15%
Автоматический выключатель//Circuit breaker	Спецификация автоматического выключателя постоянного тока не менее 10A Circuit breaker for DC power must more than 10A
	Спецификация автоматического выключателя переменного тока не менее 10A Circuit breaker for AC power must more than 10A
Технические характеристики кабеля//Cable size	Рекомендуется использовать не менее 14AWG или 2,0 мм ² more than 14AWG или 2,0 мм ²

Примечание. Рекомендуется, чтобы ток действия выбранного защитника от утечки (RCD) не превышал 30 мА.

Note: The installation of a residual current device (RCD) has a rated residual operating current not exceeding 30mA is advisable.

● Проверка перед включением питания Preoperational checks

После установки и электрического подключения кондиционера, пожалуйста, проверьте следующий контрольный список:

After Air conditioner installation and the electrical connection is completed, please check the following checklist:

порядковый номер Серийное число	Проверка товаров
1	Сборочные винты уже закреплены. Убедитесь, что экран быстро
2	В непосредственной близости от входа и выхода воздуха внутренней и внешней циркуляции отсутствуют заметные преграды. Убедитесь, что там достаточно пространства внутри и внешнего воздушного условия
3	Полярность кабеля питания подключена правильно, кабель сигнала тревоги подключен правильно. Power line to connect the right polarity Сигнальные кабели Alarm are connected correctly
4	Проверьте напряжение питания мультиметром, напряжение питания нормальное и соответствует требованиям на табличке. Using a multimeter to check the supply voltage, power supply voltage is normal, consistent with the requirements on the nameplate.

Примечание: кондиционер должен питаться переменным и постоянным током одновременно, в противном случае будет сигнализация.

Note: the air conditioner must be powered on AC 230 V and DC 48V, otherwise it will be alarm.



Warning

При возникновении ненормального шума и вибрации во время включения кондиционера, пожалуйста, немедленно отключите питание и сообщите профессионалу о проверке. When the air conditioner is running, if there is abnormal noise, vibration, please cut off power immediately and notify the professionals to inspect.

5 Техническое обслуживание и гарантия продукта Maintenance and Warranty

5.1 Техническое обслуживание продукта

5.1.1 Инструменты подготовки: Prepare tools

Таблица 5-1 Инструменты технического обслуживания Table 5-1 Maintenance Tools

Серийный номер Number	Инструменты Tools
1	Мультиметр Multimeter
2	Отвертка Phillips
3	Отвертка Slotted screwdriver

5.1.2 Рутинное техническое обслуживание

Таблица 5-2 Рутинное техническое обслуживание Table 5-2 Routine maintenance

Порядковый номер NUM	Проверка элементов Check items	Метод проверки Проверка методов	Способ устранения неполадок Solution
1	Прочность кабеля питания Power line firm	1. Выключите входное питание теплообменного устройства кондиционера. Поверните мощность снабжения 2. Потяните шнур питания рукой и наблюдайте, есть ли ослабление. Pulled the power line, watch where the line is loosening 3. Используйте отвертку, чтобы закрутить винт на клемме шнура питания, чтобы наблюдать, есть ли ослабление. Screw the screws on the power cable terminals with a screwdriver, watch Where the screen is loosening	При обнаружении ослабления или ослабления кабеля питания следует повторно затянуть кабель питания кабельными стяжками; Затянуть ослабленные винты отверткой If there is a power line loose, You should tie tightly power cable; с драйвером экрана к петлю экрана

Порядковый номер NUM	Проверка элементов Check items	Метод проверки Проверка методов	Способ устранения неполадок Solution
2	Стабильное напряжение питания Voltage Stability	Измерьте входное напряжение теплообменника кондиционера мультиметром и наблюдайте, находится ли используемое напряжение в нормальном диапазоне Use the multimeter to measure Combined Unit of A/C with HEX input voltage to Watch where the voltage is within normal range.	Если напряжение не находится в нормальном диапазоне питания, немедленно выключите входной источник питания. Теплообменник кондиционера может быть снова запущен только после стабилизации входного источника питания. If the voltage is not within the normal range, Please turn off the power supply immediately. Power on the Combined Unit of A/C with HEX till the supply voltage within normal range.
3	Устойчивость монтажного винта Screw firmly	Используйте отвертку, чтобы закрутить монтажные винты теплообменника кондиционера, чтобы наблюдать, есть ли ослабление. Использовать драйвер для экрана экранов и часы, где экран закатывается	При ослаблении затянуть винт If the screw is loosening, please tighten it.
4	Система охлаждения Cooling	После отключения системы повторно включите питание, проверьте нормальность программы самопроверки теплообменника кондиционера, если холодильник нормальный, отображайте мощность компрессора на панели дисплея в соответствии с программой самопроверки Поток. Сила на переключателе и часах the self-test is correct. If it is normal, the Monitor will display compressor current self-test program	1. Если вы обнаружите аномальную вибрацию или звук во время самопроверки, пожалуйста, немедленно выключите электричество источник и обратитесь к профессионалам для технического обслуживания. While self-testing, if there is abnormal noise, vibration, please cut off power Immediately and notify the professionals to inspect. 2. В случае возникновения тревоги в процессе самопроверки, пожалуйста, обрабатывайте ее в соответствии с кодом тревоги. If it is alarm while self-test, please process

5.1.3 Код сигнализации и метод обработки Alarm code and handling method

Таблица 5-3 Информация о неисправностях Table 5-3 Alarm information on

Имя неисправности Code Name	Механизм отказа Principle	Метод устранения неисправностей Process Method
Неисправность датчика температуры обратного воздуха Return air temperature sensor alarm	Короткое замыкание или отключение датчика температуры возвратного воздуха Return air temperature sensor is short circuit or open circuit	Проверьте датчик температуры обратного воздуха на наличие разрыва цепи или короткого замыкания. Check which the return air temperature sensor is short circuit or open circuit.
Неисправность недостатка компрессора Compressor current is too low	Значение тока компрессора не в пределах нормы Compressor current is not within normal range	1. Проверьте, не ослаблено ли соединение между линией компрессора и компрессором. Проверьте, где линия компрессора loosening 2. Сам компрессор неисправен, пожалуйста, свяжитесь с профессионалом для обслуживания. Compressor fault, please contact professional maintenance.

Неисправность перегрузки компрессора Compressor over-current	Значение тока компрессора не в нормальном диапазоне Compressor current is not within normal range	1. Проверьте наличие блокировки конденсатора Check where the condenser is dirty block. 2. Сам компрессор неисправен, пожалуйста, свяжитесь с профессионалом для обслуживания. Compressor fault, please contact professional maintenance.
сигнализация внутреннего вентилятора Внутреннее предупреждение фаната	Скорость внутреннего вентилятора не в нормальном диапазоне Internal fan current is not within normal range.	Проверьте соединение линии внутреннего вентилятора и внутреннего вентилятора на отключение или ослабление Check whether the internal fanline is loosening.
Сигнализация внешнего вентилятора External fan alarm	Скорость вращения внешнего вентилятора не в пределах нормы External fan current is not within normal range.	Проверьте соединение линии наружного вентилятора и наружного вентилятора на отключение или ослабление Check whether the external fan line is loosening.
Сигнализация о превышении предела напряжения питания Supply voltage overload	Напряжение питания не в пределах нормы Compressor current is not within normal range.	Немедленно отключите входной источник питания теплообменника кондиционера, измерьте напряжение питания мультиметром, пока напряжение питания не находится в разумном диапазоне, прежде чем снова запустить теплообменник кондиционера. Turn off the power supply immediately. Use multimeter measure the voltage, power on the switch until the power supply within the normal range

5.1.4 Анализ и устранение других неисправностей Other fault analysis and treatment

Таблица 5-4 Анализ и обработка других неисправностей Table5-4 other fault analysis and processing

состояние неисправности Fault state	Анализ причин Analysis of the reasons	Методы устранения неполадок Solutions
После включения питания температура в шкафу слишком высока, но теплообменник кондиционера не работает Power on the switch, the cabinet temperature is too high but the Combined Unit of A/C with HEX is not working	1, отключение электроэнергии или отсутствие источника питания. Отказ мощности или нет мощности 2, установленная температура выше температуры в шкафу. The cooling set temperature is higher than the cabinet temperature 3. Неисправность системы. System fault	1. Проверьте источник питания и цепь. Проверить энергоснабжение и электрическую схему 2. Установите температуру запуска компрессора согласно требованиям. Настройка охлаждающей температуры соответствует потребностям Пожалуйста, свяжитесь с профессиональным обслуживающим персоналом Please contact professional maintenance.
Оборудование работает нормально, но холодильный эффект не идеальный The Combined Unit of A/C with HEX works, but the cooling effect is not good	1, холодильная мощность этой модели не соответствует нагрузке. охлаждающая способность Combined Unit of A/C с HEX не совпадает с нагрузкой. 2. Температура окружающей среды слишком высока. The ambient temperature is too high 3. Другие неисправности системы. Other system fault	1. Повторный выбор или дополнительное холодильное оборудование в зависимости от размера нагрузки. To add or choose another Combined Unit of A/C with HEX according to the load. 2, пожалуйста, убедитесь, что температура рабочей среды машины находится в нормальном диапазоне использования. Ensure the machine is used in the correct range. 3, пожалуйста, свяжитесь с профессиональным обслуживающим персоналом Please contact professional

		maintenance.
В нормальной работе. Внезапное прекращение охлаждения и отсутствие неисправностей электрической системы. The machine is stopping suddenly, and the electric system is normal	1. Температура в шкафу достигла установленной температуры. The cabinet temperature greater than or equal to the cooling set temperature. 2. Другие неисправности системы Other system fault	1. Установите температуру запуска компрессора согласно требованиям. Настройка охлаждающей температуры соответствует потребностям 2, пожалуйста, свяжитесь с профессиональным обслуживающим персоналом Please contact professional maintenance.

5.2 Послепродажное обслуживание и техническое обслуживание

- Гарантийный срок Warranty period

Гарантия на продукт составляет 12 месяцев (с момента начала эксплуатации продукта) или максимум 18 месяцев (с момента отгрузки продукта).

The product guarantee period is 12 months from product up-running time or Max. 18 months from product delivery date.

- Гарантийное покрытие

В течение гарантийного периода компания будет бесплатно отремонтировать этот продукт, если он вызван проблемами с качеством самого продукта. Клиент должен предоставить маркировку продукта при подаче заявления о ремонте. Однако неисправности, вызванные любой из следующих причин, не подпадают под действие нашей гарантии.

- 1) истек гарантийный срок;
- 2) невозможность предоставления заводского номера изделия (см. табличку, нанесенную на корпус);
- 3) неисправности, вызванные эксплуатацией в ненормальных условиях или окружающей среде, или установкой, техническим обслуживанием или эксплуатацией ненадлежащим способом установки, не указанным в настоящей инструкции по эксплуатации;
- 4) неисправности, не вызванные данным оборудованием, например, неисправности, вызванные оборудованием пользователя, программным обеспечением пользователя и т.д.;
- 5) повреждение, вызванное заменой или разборкой деталей и частей изделия пользователем самостоятельно, или повреждение, вызванное демонтажом и ремонтом несанкционированным ремонтным лицом;
- 6) Неисправность, вызванная повреждением, таким как огонь, землетрясение, наводнение и другие непреодолимые силы.

During the warranty period, all belong to the product itself quality problems caused by fault, the company will be free for you to repair; Household repair is required to provide the product label. But by any of the following causes the failure does not belong to our warranty.

- 1) Out of the Warranty period
- 2) Cannot provide the product label (маркировка продукта на названии);
- 3) Because of the abnormal condition or environment, or the instructions specified in the inappropriate installation, maintenance or operation causes the fault;

-
- 4) Not caused by equipment failure, caused by byusers other equipment mentor software.
 - 5) User changed or disassembled by themselves, or maintained by theperson without authorization.
 - 6) Caused by force major such as fires, earthquakes, floods and other damage to the fault.

● **Отказ от ответственности Disclaim**

Наша гарантия ограничивается отправленными продуктами. Мы не несем ответственности за любые потери, которые могут быть вызваны неисправностью оборудования. The warranty is for the delivered product ts. Irresponsible is for any loss that may be caused by byequipment failure.

5.3 Рециркуляция Reclaim



At the end of the unit working life, the production must not be disposed of as urban waste; It must be taken to a special local authority differentiated waste collection centre or to a dealer providing this service.

По истечении срока эксплуатации этого продукта или когда он больше не используется, пожалуйста, не утилизируйте этот продукт непосредственно как мусор, пожалуйста, передайте его в центр сбора отходов, утвержденный местным органом власти, для утилизации



Suzhou Quick Thermal Control Technology Co.,Ltd
No.98,Yangpu Road Industrial Park Suzhou China
<http://www.topquickcooling.com>; sale@topquickcooling.com
Tel: +86 512 6533 5116