

SuperSnow

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТРЕЙЛЕРНЫХ АГРЕГАТОВ
SUPERSNOW KST-2000**



2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
БЕЗОПАСНОСТЬ.....	4
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОГРУЗКЕ ГРУЗА.....	8
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:.....	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	12
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КОНТРОЛЛЕРОМ	13
КОДЫ ОШИБОК.....	21
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	26
ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	27
ГАРАНТИЯ	37
СПЕЦИФИКАЦИЯ	38
ГРАФИК СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	39
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ.....	Error! Bookmark not defined.
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ... Error!	Bookmark not defined.
СПИСОК ДИЛЕРОВ SUPERSNOW	Error! Bookmark not defined.

ВВЕДЕНИЕ

Публикация данного руководства преследует чисто информационные цели, и содержащаяся в нём информация не может рассматриваться как исчерпывающая или учитывающая все непредвиденные обстоятельства. Для получения дополнительной информации найдите в справочнике предприятий технического обслуживания адрес и номер телефона регионального дилера. Актуальная информация по дилерам также продублирована в электронном виде по адресу: supersnow.ru.

При обращении к дилеру, в целях оперативного получения обратной связи, подготовьте следующую информацию:

- ваше имя, название компании и адрес;
- оставьте свой номер телефона, чтобы сервисный центр мог вам перезвонить;
- модель и серийный номер холодильной установки;
- температура в отсеке, заданное значение и название груза;
- сделайте краткое описание вашей проблемы и мер, принятых вами для ее решения до обращения к дилеру.

Все работы по сервисному обслуживанию независимо от их объёма должны выполняться дилером SuperSnow.





Регулярное выполнение предрейсовых проверок позволяет свести к минимуму эксплуатационные проблемы. Точное соблюдение требований программы технического обслуживания позволяет поддерживать установку в идеальном рабочем состоянии (см. раздел «График технического обслуживания» в данном руководстве).

БЕЗОПАСНОСТЬ

Техническое обслуживание и техника безопасности, описанные в данном руководстве, предназначены для предотвращения связанных с этим несчастных случаев. Для вашей безопасности соответствующие предупреждающие знаки были наклеены в соответствующих местах устройства:

	<p>Перед использованием холодильной установки внимательно прочитайте всю информацию по технике безопасности, приведенную здесь и указанную на изделии. Пользователь должен заранее пройти обучение, прежде чем безопасно использовать холодильную установку.</p>
	<p>Средства индивидуальной защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перед любым обслуживанием холодильной установки надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты; • во время работы устройства рекомендуется надевать средства защиты органов слуха.
	<p>Работа на большой высоте: используйте подходящие средства защиты, такие как рабочая платформа при ремонте устройства.</p>
	<p>Автоматическое управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство имеет автоматическую функцию «старт/стоп». • при установке в автоматический режим работы устройство может автоматически запуститься в любое время без какого-либо предупреждения. • перед ремонтом устройства убедитесь, что главный выключатель питания управления замкнут и что устройство не будет автоматически запущено. • делайте четкую предупреждающую пометку или зафиксируйте положение включения/ выключения.
	<p>Ремень и вентилятор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство имеет автоматическую функцию «старт/стоп». При установке в автоматический режим работы устройство может быть автоматически запущено в любом случае. • остерегайтесь ремня, лопастей вентилятора и других движущихся частей во время работы устройства. • перед ремонтом устройства убедитесь, что главный выключатель питания управления выключен и что устройство не будет автоматически запущено. Зафиксируйте положение включения/выключения. • проверьте, работают ли защитные устройства (например, решетка вентилятора и крышка вентилятора)

	<p>и не снимайте их во время работы устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • держите голову, другие части тела, волосы и инструменты подальше от движущихся частей устройства
	<p>Хладагент:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прямой контакт хладагента в устройстве с кожей или глазами может привести к обморожению, ожогу или слепоте. • как ядовитый газ, хладагент должен эксплуатироваться или использоваться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию или опыт. • любое вещество с активными химическими свойствами или любое легковоспламеняющееся и горючее вещество должно храниться вдали от устройства. При контакте с хладагентом используйте средства индивидуальной защиты, такие как очки, защитный костюм и перчатки.
	<p>Обморожение или ожог:</p> <ul style="list-style-type: none"> • когда устройство находится в нормальном режиме работы или вскоре после выключения, некоторые детали части устройства будут очень горячими или холодными (например, выхлопная труба двигателя, выхлопная труба высокого давления, теплообменник, резервуар, аккумулятор и двигатель). • во избежание травм при ремонте устройства надевайте защитные перчатки.
	<p>Электрические компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • некоторые компоненты, особенно электрический шкаф холодильной установки в режиме питания находится под напряжением. • при эксплуатации электроустановок используйте соответствующие инструменты и надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты: защитные перчатки и защитные очки. • перед ремонтом холодильной установки убедитесь, что главный выключатель питания находится в положении "выкл." • убедитесь, что холодильная установка отсоединена от любого блока питания. Как было сказано выше, заблокируйте и идентифицируйте источник питания устройства. Перед внутренним включением электрического блока управления убедитесь, что блок управления не электрифицирован. • разрядите все конденсаторы и разрядные емкости перед ремонтом конденсаторов чтобы избежать поражения электрическим током.

	<ul style="list-style-type: none"> • для необходимой работы в заряженном состоянии блока управления, оператор должен иметь квалификационный сертификат, позволяющий работать в условиях низкого/ высокого напряжения.
	<p>Охлаждающая жидкость двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройство оснащено комплектом высоковольтной системы охлаждения. При нормальном рабочем состоянии агрегата жидкость циркулирует в агрегате и имеет высокую температуру. и состояние высокого давления. • не открывайте крышку бака для горячей жидкости, когда устройство работает или просто выключается вниз. • чтобы открыть крышку бака, медленно отвинтите крышку бака и сбросьте давление в баке не менее чем через 10 мин после выключения. • в случае утечки жидкости немедленно очистите жидкость. • избегайте попадания жидкости на кожу и в глаза. Для контакта с жидкостью, пожалуйста, используйте средства индивидуальной защиты, такие как перчатки, защитный костюм и очки.
	<p>Батарея:</p> <ul style="list-style-type: none"> • холодильная установка может быть оснащена свинцово-кислотной аккумуляторной батареей. Обычно выделяется небольшое количество легковоспламеняющегося и взрывоопасного водорода когда аккумулятор заряжен. • попадание кислоты на кожу или в глаза может привести к серьезному ожогу. • любое пламя, воспламеняющиеся вещества или языки пламени должны находиться вдали от батарей. • при обработке и зарядке аккумулятора надевайте средства индивидуальной защиты: защитный костюм, защитные перчатки и защитные очки.
	<p>Порезы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при контакте с устройством или открытии некоторых закрытых компонентов обратите внимание на некоторые зазубрины или заусенцы (например, змеевик испарителя, радиатор водяного бака и зажим). • при обслуживании или ремонте устройства надевайте перчатки и другие средства защиты.
	<p>Защита окружающей среды:</p> <p>В процессе эксплуатации холодильной установки обращайте внимание на защиту окружающей среды.</p> <p>Во избежание загрязнения окружающей среды не выбрасывайте хладагент в атмосферу и не выбрасывайте жидкость, масло, аккумулятор и химические вещества</p>

	на природу. Извлеките их и проведите утилизацию в соответствии с действующими правилами.
--	--

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ни в коем случае никому не должно быть позволено ремонтировать микропроцессор или плату дисплея. В случае возникновения каких-либо проблем с этими деталями обратитесь к ближайшему дилеру SuperSnow для замены.

Технический персонал может только проверять блок управления (ремонт жгута проводов) и проверять, могут ли микропроцессорные элементы нормально работать при различных напряжениях и сверхнизком токе, а не схемы процессора. Неправильное использование вольтметра, перемычки, тестера и других устройств приведет к необратимому повреждению микропроцессора.

Большинство электронных компонентов подвержены повреждениям, вызванным электростатическим разрядом (ESD). Иногда само человеческое тело может обладать достаточным статическим электричеством, так что контакт человеческого тела с электронными компонентами может привести к повреждению.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОГРУЗКЕ ГРУЗА

Надлежащая вентиляция внутри охлаждаемого объёма или поток воздуха вокруг или через груз (продукты питания) является ключом к сохранению качества груза (продуктов питания) во время транспортировки. Недостаточный поток воздуха вокруг или через груз может привести к перегреву или подмерзанию верхней части груза или продуктов.

Мы настоятельно рекомендуем вам использовать поддоны, через которые воздух может свободно возвращаться в испаритель, поэтому поддоны помогут защитить груз от воздействия тепла пола грузовика. При использовании поддонов будьте осторожны, чтобы не прижать дополнительные упаковки к задней части пола грузовика, что может помешать прохождению воздуха.

Правильный метод укладки штабелей является еще одним фактором защиты груза. Например, такие продукты, как фрукты и овощи, которые могут выделять тепло, не должны быть сложены в кучу, обеспечивая вентиляцию. А мясо и другие замороженные продукты, не выделяющие тепла, не предъявляют таких высоких требований к обдуву.

Все продукты должны быть сложены на расстоянии от стенок фургона, чтобы обеспечить вентиляцию между продуктами и стенами, чтобы избежать повреждения груза теплом снаружи стен.

Измерение температуры загруженного груза очень важно для обеспечения правильной температуры во время транспортировки. Холодильные установки предназначены для поддержания температуры груза, а не для снижения температуры с высокого уровня.

Некоторые предложения:

Предварительная загрузка:

- предварительно охладите фургон за 15 минут по погрузке.
- удалите влагу внутри фургона с помощью принудительного размораживания вручную. Автоматическое размораживание работает только при выключении контроллера размораживания (при 3 градусах С внутри в режиме охлаждения и 8 градусов. С в режиме нагрева).

Вентиляторы испарителя защищены защитными решетками. Решетки замерзают, когда агрегат находится в условиях большой нагрузки. Поэтому рекомендуется регулярно чистить решетки маленькими щетками, а чистку необходимо производить, когда устройство перестает работать.

Рекомендации

Погрузка

- загружайте груз после того, как холодильная установка перестанет работать;
- держите двери фургона открытыми минимально возможное время в процессе погрузки, чтобы предотвратить попадание тепла и влаги;
- установите заданную температуру в соответствии с загруженным грузом;
- измерьте температуру внутри грузов с помощью термометра зондового типа;
- следите за тем, чтобы воздухозаборник и выход испарителя ничем не были заблокированы.

Примечание:

- используйте распорный блок между грузами;
 - осуществляйте перевозку грузов на поддонах.
- Соблюдайте следующие расстояния:
- 6-8 см между загруженным грузом и передней стенкой фургона;
 - 20 см между верхней частью груза и потолком фургона;
 - пространство между днищем груза и полом вагона.

Организируйте стоянку автомобиля в прохладном месте, когда не используете холодильную установку.

ВАЖНО:

Требуется включать холодильный агрегат не менее чем на 15 минут минимум 1 раз в 2 недели.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА ТРАНСПОРТИРОВКИ

В таблице ниже приведена установленная температура при транспортировке некоторых грузов. Эта таблица предназначена только для справки, указанная настройка температуры должна соответствовать запросу перевозчика или получателя.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, проконсультируйтесь с дистрибьютором или с дилерами SuperSnow.

Груз	Требуемая температура		Режим
Бананы	15°C	60°F	Постоянный
Фрукты и овощи	4°C~6°C	39°F~43°F	Постоянный
Свежее мясо/морепродукты	2°C	36°F	Старт/стоп или постоянный
Молочные продукты	2°C~6°C	36°F~43°F	Старт/стоп или постоянный
Заморозку	-20°C	-4°F	Старт/стоп
Замороженные фрукты/овощи	-18°C	0°F	Старт/стоп
Замороженное мясо/морепродукты	-20°C	-4°F	Старт/стоп
Мороженое	-25°C	-13°F	Старт/стоп

Мы предлагаем режим «непрерывной работы» при условии частого открытия и выключения во время транспортировки, чтобы гарантировать качество груза, при этом необходимо отключение при открытии дверей для выгрузки груза, чтобы гарантировать функционирование агрегата.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Холодильные агрегаты серии KST обладают следующими техническими характеристиками:

- Режимы охлаждения, нагрева и оттайки.
- Автоматическое охлаждение или нагрев в соответствии с заданной температурой и температурой внутри фургона.
- Автоматическое управление циклом охлаждения и оттайки в соответствии с периодом времени.
- Функция настройки интервала оттайки.
- Функция настройки времени выполнения оттайки.
- Функция настройки конечной температуры оттайки (зависит от датчика оттайки).
- Функция настройки разности температур возвратного воздуха при работе на охлаждение.
- Функция настройки разности температур возвратного воздуха при работе на нагрев.
- Температура оттайки.
- Функция просмотра частоты вращения двигателя.
- Функция просмотра температуры в двигателе.
- Функция просмотра напряжения питания.
- Функция просмотра наработки.
- Функции определения температуры, неисправности датчика, контроль давления в контуре, неисправности напряжения и другие неисправности.
- Совершенные инструкции по аварийной сигнализации и механизм устранения неисправностей

Примечание:

1. Функция предотвращения частого запуска компрессора - интервал между каждым запуском компрессора и его отключением должен составлять более 1 минуты.

2. Функция защиты питания - запуск / остановка охлаждения или оттайки будет осуществляться последовательно через соответствующий интервал времени для исключения всплеска силы тока, чтобы на источник питания не влиял большой импульсный ток.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальный рабочий ток: DC12V

Максимально допустимый диапазон рабочего напряжения: DC8V ~ DC16V

Номинальный рабочий ток: менее 100 мА

Диапазон определения напряжения: DC 0V ~ DC 50V

Диапазон рабочих температур: -20 °C ~ 85 °C

Диапазон напряжения внешней сети:

- трехфазный AC220V±5%/ 60 Гц

- трехфазный переменный ток 380 В±5%/ 50 Гц

Точность настройки температуры: 1°C

Диапазон настройки температуры: -40 °C ~ 40 °C (в зависимости от дополнительных параметров настройки F08 ~ F07)

Точность отображения температуры: 0.1°C

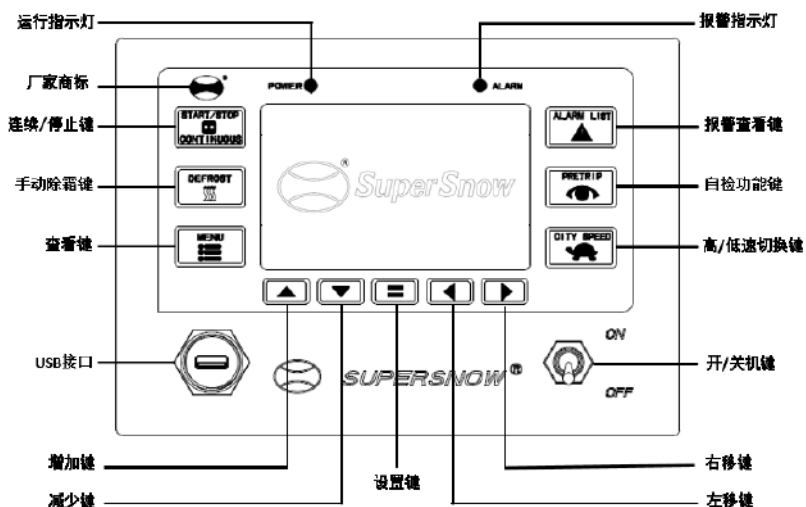
Диапазон отображения температуры: -40 °C ~ 85 °C

Уровень защиты контроллера: IP54




Стандарт испытаний на электромагнитную совместимость: ISO 11452

Стандарт контроля определения температуры: контроль температуры хранения осуществляется с помощью датчика температуры на входе обратного воздуха.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КОНТРОЛЛЕРОМ



<p>Клавиша ВКЛ / ВЫКЛ</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск: Перевод клавиши в положение ВКЛ инициирует запуск агрегата. Если система работает нормально, она переходит в режим охлаждения или нагрева в соответствии с заданной температурой и температурой холодильного отделения. 2. Выключение: Перевод клавиши в положение ВЫКЛ, и система переходит в процесс выключения 	
<p>Клавиша функции «Оттайка»</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Длительное нажатие функциональной клавиши оттайки в течение 3 секунд в режиме охлаждения переводит агрегат в режим оттайки. 2. Предварительным условием для перехода в режим оттайки является то, что температура датчика оттайки находится ниже температуры окончания оттайки. В противном случае агрегат не перейдет в режим оттайки и подаст 3 звуковых сигнала. 3. Контроллер будет выполнять функцию оттайки в соответствии с интервалом и временем оттайки, установленными пользователями. Если температура датчика оттайки превышает настроенную температуру окончания, система автоматически выходит из режима оттайки и переходит в режим охлаждения. 4. Короткое нажатие функциональной клавиши оттайки позволяет переключиться на интерфейс отображения температуры оттайки. Вернитесь к интерфейсу отображения температуры внутри фургона, если в течение 10 	

секунд не выполняется никаких действий.		
Клавиша «Самодиагностика»		
<ol style="list-style-type: none"> У этой модели (KXRP2810) нет функции предрейсовой самопроверки. Когда срабатывает счетчик технического обслуживания по наработке, на пульте управления появится уведомление. Краткое нажатие на эту кнопку возвращает пользователя в основное меню. 		
Клавиша переключения высоких/низких скоростей		
<ol style="list-style-type: none"> Нажмите эту клавишу для переключения между режимами "Принудительная низкая скорость" и "Автоматическое регулирование скорости". При переключении в режим "Принудительной низкой скорости" индикатор низкой скорости на панели будет гореть; в противном случае индикатор будет выключен. Эта функция в основном используется в городе с ограниченным доступом к транспортным средствам и в других районах с ограничениями по шуму. 		
Клавиша Установить		
<p>Короткое нажатие клавиши set позволяет переключаться между внутренней температурой и заданной температурой, при этом горит соответствующий значок. Длительное нажатие 3 секунды для переводит пользователя в расширенное меню. На экране отображается номер параметра, например, «1: переключатель CN/EN», короткое нажатие позволяет перейти на страницу настройки. Затем можно установить значение с помощью стрелки вверх или вниз. После завершения настройки кратковременно нажмите клавишу set, экран вернется в меню set, и значение настройки вступит в силу. Затем вы можете нажать влево или вправо, стрелки вверх и вниз, чтобы выбрать нужную страницу настройки. Меню настройки клиента, как показано ниже:</p>		
№	Меню настроек	Содержание
1	Язык	Китайский/Английский
2	Температура	°C/°F
3	Время оттайки	(10-90 мин)
4	Температура перезапуска из нулевого режима	(2-8°C)
5	Коррекция отклонения температуры	(-10.0 — + 10°C)
6	Мин. время охлаждения	(4-60мин)
7	Интервал оттайки	(30-600мин)



8	Температура окончания оттайки	(1.0—20.0°C)
9	Разница в температуре охлаждения	(2.0—8°C)
10	Температура в кузове. Корректировка с устройством 3 стороны	(2.0—10.0°C)
11	Управление по возвратному/выдуваемому воздуху	(Подача /Возврат)
12	Дата	(-Год -Месяц-Дата)
13	Установленное время	(-Час-Минута-Секунда)
14	Установленное время пробуждения	(-Год-Месяц-День-Час-Минута)
15	Спящий режим	(да/нет)
16	Пробуждение перед поездкой	(да/нет)




Клавиша Просмотр



В режиме отображения температуры холодильного отделения коротко нажмите клавишу просмотра, чтобы циклически переключаться между кодом неисправности (если таковой имеется) и функциями просмотра. При входе в каждый интерфейс просмотра на экране дисплея загорается соответствующий значок.

№	Меню	Отображение на дисплее
1	Температура возвратного воздуха	°C/°F
2	Температура окружающей среды	°C/°F
3	Температура всасывания компрессора	°C/°F
4	Температура датчика оттайки	°C/°F
5	Температура датчика 1	°C/°F
6	Температура возвратного воздуха.	°C/°F
7	Температура охлаждающей жидкости двигателя	°C/°F

8	Температура нагнетания компрессора	°C/°F
9	Температура на выходе из испарителя	°C/°F
10	Температура датчика 2	°C/°F
11	Температура воздуха на впуске двигателя	°C / ° F
12	Давление всасывания компрессора	бар
13	Частота вращения двигателя	об/мин
14	Сила тока	A
15	Пробуждение	H
16	Давление нагнетания компрессора	bar
17	Давление на выходе испарителя	bar
18	Напряжение батареи	V
19	Спящий режим	H
20	Общая наработка	H
21	Время работы двигателя	H
22	Модель устройства	KST-XXX
23	Серийный номер устройства	KCT- - - - - -
24	Идентификационный номер транспортного средства	JF- - - - - -
25	Оставшееся время до технического обслуживания	H
26	Номер версии программного обеспечения	VB2017- - -
Клавиша Вверх		
<p>В режиме отображения температуры в кузове нажмите клавишу  , чтобы открыть функцию настройки температуры. В это время горит индикатор настройки температуры.</p>		

Нажмите эту клавишу еще раз, чтобы увеличить заданную температуру на 0,5°C до максимально допустимого заданного значения 35°C. Нажмите и держите кнопку для более быстрого изменения уставки.	
Клавиша Вниз	
В состоянии отображения температуры холодильной камеры нажмите клавишу вниз, чтобы открыть функцию настройки температуры. В это время загорается индикатор настройки температуры. Нажмите эту клавишу еще раз, чтобы уменьшить заданную температуру на 0,5°C до минимально допустимого заданного значения - 30°C. Нажмите и держите кнопку для более быстрого изменения уставки.	
Клавиша Влево	
На странице отображения даты и настройки можно нажать левую клавишу для поворота страницы влево и изменения параметров настройки.	
Клавиша Вправо	
На странице отображения даты и настройки можно нажать правую клавишу для поворота страницы вправо и изменения параметров настройки.	

Рабочие режимы

Если не указано иное, приведенные ниже символы имеют следующие значения:

T_{set} - заданная температура

T_{in} - температура в фургоне (температура возвратного воздуха)

T_{def} - температура оттайки

Режим охлаждения

Контроллер автоматически начинает или останавливает охлаждение при изменении температуры:

$T_{in} - T_{set} \geq T_{dzt}$ начало охлаждения

$T_{in} - T_{set} \leq 0$ остановка охлаждения

$T_{in} - T_{set} \leq -T_{dzh}$ переходит в режим нагрева

Кроме того, необходимые условия для включения компрессора также включают:

1. Минимальное время остановки составляет более 1 минуты
2. Давление в холодильном трубопроводе нормальное.
3. Напряжение питания находится в пределах нормы.

Режим нагрева

Контроллер автоматически начинает или останавливает нагрев при изменении температуры:

$T_{in} - T_{set} \leq -T_{dzh}$ начать нагрев

$T_{in} - T_{set} \geq 0$ остановить нагрев

$T_{in} - T_{set} \geq T_{dzt}$ перейти в режим охлаждения

Кроме того, необходимые условия для включения компрессора также включают:

1. Минимальное время остановки составляет более 1 минуты
2. Давление в холодильном трубопроводе нормальное.
3. Напряжение питания автомобиля находится в пределах нормы.

Режим оттайки

В режиме охлаждения контроллер автоматически управляет началом и остановкой оттайки в соответствии с заданным интервалом, временем оттайки, температурой окончания и некоторыми другими параметрами, установленными пользователем.

Пользователь также может коротко нажать клавишу оттайки, чтобы вручную перевести агрегат в этот режим. Предварительные условия для перехода в режим оттайки:

1. Температура датчика оттайки ниже температуры окончания.
2. Давление в холодильном контуре нормальное.
3. Напряжение питания автомобиля находится в нормальном диапазоне.

Функциональное описание панели управления

- Функция изменения температуры:

В режиме отображения температуры в кузове нажмите клавишу set один раз (или непосредственно нажмите клавишу up или down), чтобы включить функцию изменения температуры. Когда горит индикатор настройки температуры, на экране дисплея отображается текущая установленная температура. В этом случае нажмите клавишу вверх или вниз, чтобы изменить заданную температуру. Настройка автоматически вступает в силу через 5 секунд после прекращения работы и переключается на отображение температуры в кузове.

- Функция просмотра соответствующих параметров

Обратитесь к вышеупомянутому описанию кнопок просмотра для получения подробной информации о работе.

- Автоматическая функция охлаждения/ нагрева

Контроллер автоматически переключает режим охлаждения и режим нагрева в соответствии с заданной температурой и температурой в кузове, разницей в температуре охлаждения и разнице в температуре нагрева для поддержания температуры в кузове в пределах диапазона, установленного пользователем.

- Функция автоматической оттайки

В режиме охлаждения контроллер автоматически управляет началом и окончанием оттайки в соответствии с интервалом, длительностью

оттайки, температурой окончания и другими параметрами, установленными пользователем.

- **Функция защиты компрессора**

1. Минимальное время остановки 1 минута. Компрессор можно снова запустить через одну минуту после прекращения работы.

2. Защита от не нормального давления в холодильном контуре. Система отключается для защиты компрессора и холодильного контура.

- **Функция защиты двигателя**

1. Контроль давления масла: выключите и сообщите соответствующий код ошибки, если есть неисправность.

2. Контроль температуры ОЖ в двигателе: выключите и сообщите соответствующий код ошибки, если есть неисправность.

3. Контроль частоты вращения двигателя: выключите и сообщите соответствующий код ошибки, если есть неисправность.

- **Функция настройки разницы температур охлаждения и нагрева**

Пользователь может настроить баланс между частотой запуска/остановки компрессора и температурой в кузове.

- **Функция обнаружения перегоревших предохранителей**

Этот контроллер имеет функцию проверки разомкнутого предохранителя и отображает соответствующий код ошибки.

Параметр “функция сохранения при отключении питания”

Этот контроллер автоматически сохраняет все установленные значения, накопленное время работы устройства и другие данные в случае сбоя питания и автоматически загружает вышеуказанные данные при каждом запуске для сохранения измененных пользователем настроек.

Расширенная функция параметров

N	Меню	Содержание
1	Stand by режим	(да/нет)
2	Задержка высоких оборотов	(1-10минут)
3	Отключение по выходу за предел температуры	(да/нет)
4	Отключение по низкому давлению	(да/нет)
5	Отключение по высокому давлению	(да/нет)
6	Время перезапуска в ЖД режиме	(3-10 раз)
7	Низкая температура двигателя	(да/нет)
8	Остановка по отклонению оборотов двигателя	(да/нет)
9	Задержка отключения по низкому давлению	(0-255с)
10	Отключение установки	(да/нет)
11	Отключение по напряжению	(да/нет)
12	Установить блокировку меню	(да/нет)
13	Напряжение перезапуска	(12-14В)

14	Наработка до обслуживания	(---Н)
15	Опции	(Доп. параметры)

Внимание!

1. Установка должна запускаться не реже одного раза в 2 недели и работать более 20 минут.
2. При работе от электросети провода должны быть выполнены из медного провода диаметром токопроводящей жилы более 4 мм² и надежно заземлена.
3. Следите за чистотой конденсатора.
4. Агрегат может иметь комплектацию как на AC380V/50Hz, так и на AC220V/60Hz

КОДЫ ОШИБОК

Код	Наименование	Остановка	Уведомление
001	Ошибка связи CPU1		
002	Ошибка связи CPU2		
003	Реле HP	×	
004	Реле LP	×	
005	Реле температуры воды	×	
006	Разомкнутый контур реле давления масла	×	
007	Короткое замыкание реле давления масла	×	
008	Высокая температура ох.жидкости.	×	
009	Высокое давление	×	
010	Высокое напряжение батареи	×	
011	Низкое напряжение батареи	×	
012	Высокая температура нагнетания компрессора.	×	
013	Низкое давление всасывания		×
014	Высокое давление всасывания	×	
015	Проверьте систему охлаждения	×	
016	Проверьте тепловой контур	×	
017	Установка не запускается	×	
018	Проверьте температуру охлаждающей жидкости.	×	
019	Проверьте низкие обороты	×	
020	Проверьте высокие обороты	×	
021	Двигатель остановлен	×	
022	Неисправность генератора	×	
023	Выход температуры в кузове за диапазон	×	
024	Отсутствие нагрева или охлаждения	×	
025	Оттайка не завершена		×
026	Проверьте пневмо выключатель размораживания		×
027	Проверьте воздушный поток в испарителе	×	
028	Проверьте датчик двигателя	×	
030	Предохранитель топливного насоса		×
031	Предохранитель соленоида скорости		×
032	Предохранитель муфты вентилятора испарителя	×	×
033	Предохранитель возбуждения генератора		×
034	Предохранитель стартера	×	
035	Предохранитель стоп-соленоида	×	
036	Предохранитель свечи накаливания		×

037	Главный предохранитель	×	
038	Предохранитель соленоида давления в конденсаторе	×	
039	Предохранитель соленоида оттайки		
040	Предохранитель переднего разгрузочного клапана	×	
041	Предохранитель заднего разгрузочного клапана		×
042	Предохранитель жидкостного соленоида		×
043	Предохранитель предохранителя подогрева испарителя	×	
044	Предохранитель подогревателя топлива		×
045	Предохранитель приспособления для притока свежего воздуха		×
050	Размыкание датчика давления нагнетания		×
051	Короткое замыкание датчика давления выхлопных газов		×
052	Размыкание датчика давления всасывания		×
053	Короткое замыкание датчика давления всасывания		×
054	Размыкание цепи датчика выдуваемого воздуха		×
055	Короткое цепи датчика выдуваемого воздуха		×
060	Проверьте температуру окружающей среды. разомкнутая цепь датчика		×
061	Проверьте температуру возвратного воздуха. короткое замыкание датчика		×
062	Проверьте температуру выдуваемого воздуха. короткое замыкание датчика		×
063	Проверьте датчик охлаждающей жидкости на замыкание		×
064	Проверьте температурный датчик оттайки на короткое замыкание		×
065	Проверьте температуру нагнетания компрессора. короткое замыкание датчика		×
066	Температура всасывания компрессора. короткое замыкание датчика		×
067	Температура на выходе испарителя. короткое замыкание датчика		×

068	Проверить датчик температуры в кузове 1. короткое замыкание датчика		×
069	Проверить датчик температуры в кузове 2. короткое замыкание датчика		×
070	Температура воздуха на впуске двигателя. короткое замыкание датчика		×
071	Защита подогревающего провода. короткое замыкание датчика		×
072	Проверьте температуру окружающей среды. разомкнутая цепь датчика		×
073	Проверьте температуру возвращаемого воздуха. разомкнутая цепь датчика		×
074	Проверьте температуру приточного воздуха. разомкнутая цепь датчика		×
075	Проверьте датчик температуры ОЖ. Размыкание цепи.		×
076	Проверьте датчик температуры оттайки. Размыкание цепи.		×
077	Проверьте температуру нагнетания компрессора. Разомкнутая цепь.		×
078	Температура всасывания компрессора. Размыкание датчика.		×
079	Размыкание цепи датчика температуры выдуваемого воздуха		×
080	Проверить датчик температуры 1. Короткое замыкание цепи.		×
081	Проверить датчик температуры 1. Короткое замыкание цепи.		×
082	Температура воздуха на впуске двигателя. Размыкание цепи датчика		×
083	Температура защиты нагревательного провода. Размыкание цепи датчика температуры нагревающего провода.		×
			×
Y100	Проверьте цепь запуска двигателя		×
Y101	Проверьте цепь сцепления		×
Y102	Проверьте цепь переднего разгрузочного клапана		×
Y103	Проверьте цепь заднего разгрузочного клапана		×
Y104	Проверьте цепь соленоида высокой скорости		×

Y105	Проверьте цепь соленоида давления в конденсаторе		×
Y106	Проверьте цепь жидкостного соленоида		×
Y107	Проверьте цепь клапана оттайки		×
Y108	Проверьте цепь свечи накаливания		×
Y109	Проверьте цепь топливного насоса		×
Y110	Проверьте датчик температуры возвращаемого воздуха.		×
Y111	Проверьте датчик температуры приточного воздуха.		×
Y112	Проверьте датчик температуры охлаждающей жидкости.		×
Y113	Проверьте напряжение батареи		×
Y114	Проверьте датчик температуры окружающей среды.		×
Y115	Проверьте датчик температуры нагнетания		×
Y116	Проверьте датчик окончания оттайки		×
Y117	Проверьте датчик температуры на выходе испарителя		×
Y118	Проверьте датчик температуры всасывания.		×
Y119	Двигатель не запускается	×	
Y120	Отсутствие вакуума		×
Y121	Проверьте обороты низкой скорости		×
Y122	Проверьте обороты высокой скорости.		×
Y123	Проверьте клапан разгрузки		×
Y124	Проверьте клапан оттайки		×
Y125	Проверьте клапан давления в конденсаторе		×
Y126	Высокое давление всасывания		×
Y127	Низкое давление всасывания		×
Y128	Высокое давление нагнетания		×
Y129	Низкое давление нагнетания		×
Y130	Низкое давление всасывания		×
W140	Обслуживание двигателя		×
W141	Время обслуживания-1-е		×
W142	Время обслуживания-2-е		×
W143	Время обслуживания-3-е		×
W144	Время обслуживания-4-е		×
W145	Время обслуживания-5-е		×
W146	Время обслуживания-6-е		×
W147	Время обслуживания-7-е		×
W148	Время обслуживания-8-е		×
W149	Время обслуживания-9-е		×

Примечание: Некоторые вышеуказанные коды неисправностей не существуют в некоторых моделях.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Наименование	Модель	Объем
Моторное смазочное масло	EMA LRG-1 API CH-4	14.6–16.5 л
Охлаждающая жидкость двигателя	ELC	8 л
Компрессорное холодильное масло	POE46	2 л
Хладагент	404a	7,8 кг

Моторное масло должно соответствовать требованиям Американского института нефти (API).

- EMA DHD-1(рекомендуется)
- API CH-4 (рекомендуется)
- ACEAE5

Масло, не соответствующее стандарту API, нанесет вред двигателю.

Также важно использовать масло правильной вязкости. Вы можете найти уровень, как показано ниже:

Вязкость моторного масла		
EMA LRG-1 API CH-4 Объем	Температура окружающей среды	
	Самый низкий	Самый высокий
SAE 0W20	-40°C	10
SAE 0W30	-40°C	30
SAE 0W40	-40°C	40
SAE 5W30	-30°C	30
SAE 5W40	-30°C	40
SAE 10W30	-20°C	40
SAE 15W40	-10°C	50

Проверьте уровень масла в двигателе: Прогоните агрегат до заданной температуры и остановите его, затем достаньте щуп. Очистите щуп и вставьте его обратно в масляный бак в подходящее положение, выньте его и снова проверьте уровень масла. Если уровень масла ниже безопасного, пожалуйста, долейте масло до безопасного уровня (измерьте щупом).

ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Описание неисправности	Причины	Предложения
Стартер не срабатывает или скорость слишком низкая	1: Батарея недостаточно заряжена; 2: Электрод батареи загрязнен или поврежден; 3: Плохой контакт цепи стартера; 4: Неисправность стартера; 5: Неисправность тянущего стартера; 6: Обрыв в цепи запуска; 7: Неправильная модель масла;	1: Проверьте напряжение; 2: Проверка и ремонт; 3: Схема ремонта; 4: Замените стартер; 5: Замените тянущее стартера; 6: Проверьте цепь; 7: Заправьте правильное масло;
Стартер срабатывает, но двигатель не запускается	1: В топливном баке нет топлива; 2: Воздух в топливной системе; 3: Вода в топливе; 4: Топливный фильтр заблокирован; 5: Нестабильность работы системы контроля расхода топлива; 6: Неисправность электрической свечи накаливания; 7: Повреждение стоп-соленоида ; 8: Ненормальная работа топливного насоса;	1: Проверьте топливный бак; 2: Удалите воздух из системы; 3: Пустой топливный бак; 4: Проверьте расход топлива; 5: Проверьте цепь управления подачей топлива; 6: Проверьте или замените; 7: Замените соленоид; 8: Проверьте цепь управления топливным насосом;
Стартер запускается и включается, но останавливается через несколько секунд	1: Слишком много масла; 2: Падение напряжения питания стартера;	1: Удалите излишки масла; 2: Проверьте кабель аккумулятора и напряжение

Двигатель останавливается после запуска

Описание неисправности	Причины	Предложения
Двигатель	1: Ограниченная подача топлива; 2: Нет топлива; 3: Утечка из топливной системы;	1: Проверьте расход топлива; 2: Проверьте топливо; 3: Проверка и ремонт;

	<p>4: Неправильный контроль расхода топлива;</p> <p>5: Топливный фильтр заблокирован;</p> <p>6: Неисправность топливной форсунки;</p> <p>7: Неисправность инжекционного насоса;</p> <p>8: Воздушный фильтр или трубопровод заблокированы;</p> <p>9: Предохранительное устройство отсоединено;</p> <p>10: Разомкнута цепь соленоида;</p> <p>11: Ненормальная работа топливного насоса ;</p> <p>12: Неисправность датчика скорости;</p>	<p>4: Проверьте подачу топлива в двигатель;</p> <p>5: Замените фильтр дизельного топлива;</p> <p>6: Замените топливную форсунку;</p> <p>7: Замените топливный насос высокого давления;</p> <p>8: Замените топливный фильтр;</p> <p>9: Проверьте защитное устройство;</p> <p>10: Проверьте цепь;</p> <p>11: Проверьте цепь топливного насоса;</p> <p>12: Проверьте и замените;</p>
--	---	---

Неисправность стартера

Описание неисправности	Причины	Предложения
Стартер не запускается или скорость слишком низкая	<p>1: Батарея недостаточно заряжена;</p> <p>2: Провода батареи ослаблены или окислены;</p> <p>3: Повреждена силовая цепь;</p> <p>4: Короткое замыкание щеток стартера;</p> <p>5: Нет контакта щёток;</p> <p>6: Повреждение катушки стартера;</p> <p>7: Избыток моторного масла;</p>	<p>1: Проверьте напряжение батареи;</p> <p>2: Проверка и ремонт;</p> <p>3: Проверка и ремонт;</p> <p>4: Проверка и ремонт;</p> <p>5: Проверка и ремонт;</p> <p>6: Замените катушку;</p> <p>7: Удалите излишки смазочного масла;</p>
Стартерный двигатель вращается, но шестерня вышла из зацепления	Шестерня или кольцо трансмиссии заблокированы или изношены	Очистите шестерню и кольцо, очистите или замените; нанесите масло
Шестерня коробки передач не отсоединяется после работы двигателя	<p>1: Вывод из зацепления;</p> <p>2: Неисправность стартера;</p>	<p>1: Проверьте цепь;</p> <p>2: Отремонтируйте или замените стартер;</p>

Неисправность цепи стартера двигателя

Описание неисправности	Причины	Предложения
Нет питания стартера	1: Неисправность батареи; 2: Плохой контакт соединения цепи;	1: Проверка; 2: Закрепите;
Нет питания на втягивающем	1: Неисправность батареи; 2: Плохой контакт; 3: Сломан переключатель давления масла; 4: Неисправно реле; 5: Переключатель температуры воды отключен; 6: Неисправен датчик температуры воды; 7: Неисправность работающей катушки;	1: Проверка; 2: Закрепите; 3: Проверка; 4: Замените реле; 5: Проверка; 6: Замените датчик температуры воды; 7: Замените катушку;

Генератор переменного тока

Описание неисправности	Причины	Предложения
Недозаряд	1: Недостаточное время работы системы зарядки; 2: Ремень генератора ослаблен или порван; 3: Клемма ослаблена, загрязнена и проржавела или провод отсоединен; 4: Щётки слишком изношены, отсоединены или сломаны;	1: Проверка; 2: Замените ремень; 3: Очистите и закрепите; 4: Заменить;
Низкий или нестабильный уровень заряда	1: Ослаблен ремень генератора переменного тока; 2: Клемма ослаблена, загрязнена и проржавела или провод отсоединен; 3: Чрезмерный износ щетки, прилипание или	1: Замените ремень; 2: Очистите и закрепите; 3: Заменить; 4: Заменить;

	отсоединение конца провода; 4: Регулятор сломан;	
Высокий уровень заряда	Повреждение генератора или регулятора напряжения;	Замените генератор переменного тока или отремонтируйте
Большой шум генератора переменного тока	1: Ремень изношен; 2: Изношенный подшипник; 3: Несоосность ремня или ременного шкива; 4: Ослабьте ременной шкив;	1: Замените ремень; 2: Замените подшипник; 3: Проверьте опору генератора переменного тока; 4: Натяжной ремень;

Установка не охлаждает

Описание неисправности	Причины	Предложения
Дизельный двигатель	Ненормальная работа	Оценка неисправности двигателя
Холодильная система	1: Неисправность привода компрессора; 2: Неисправность компрессора; 3: Повреждена зубчатая прокладка шарнира вала; 4: Муфта вентилятора не работает	1: Обратитесь к разделу о неисправностях двигателя; 2: Обратитесь к разделу о неисправностях компрессора; 3: Проверьте состояние колодок; 4: Проверьте вентилятор испарителя;
Холодильная система	1: Цикл оттайки не останавливается; 2: Не нормальное давление; 3: Оттайка при ненормальной работе;	1: Обратитесь к разделу о неисправностях оттайки; 2: Обратитесь к разделу об анализе давления; 3: Обратитесь к анализу работы оттайки;

Агрегат работает, но охлаждения недостаточно

Описание неисправности	Причины	Предложения
Компрессор	1: Повреждена пластина компрессора; 2: Неисправность разгрузочной головки;	1: Проверка и техническое обслуживание;

		2: Проверка и техническое обслуживание;
Холодильная система	1: Ненормальное давление; 2: Неисправность ТРВ; 3: Испаритель не пропускает воздух или заблокирован;	1: Проведите анализ; 2: Проведите анализ; 3: Проведите анализ;
Двигатель не выходит на высокие обороты	2: Неисправность соленоида высокой скорости; 3: Проблемы с двигателем;	1: Проведите специализированный анализ; 2: Проведите специализированный анализ;

Установка работает непрерывно (без остановки)

Описание неисправности	Причины	Предложения
Изоляция кузова	1: Большая тепловая нагрузка; 2: Повреждена изоляция;	1: Высокая температура груза; 2: Ремонт;
Холодильная система	1: Аномальное давление; 2: Контроль температуры не работает должным образом;	1: Проведите специализированный анализ; 2: Проверьте контроллер и датчик;
Компрессор	Поврежден	Проведите специализированный анализ

Агрегат не работает на полную мощность или имеет недостаточную теплопроизводительность

Описание неисправности	Причины	Предложения
Холодильная система	1: Аномальное давление; 2: Не правильная работа контроллера; 3: Клапан оттайки работает не нормально;	1: Проведите специализированный анализ; 2: Проведите специализированный анализ; 3: Проведите специализированный анализ;
Компрессор	1: Неисправность привода компрессора; 2: Неисправность компрессора;	1: Проведите специализированный анализ;

		2: Проведите специализированный анализ;
Низкие обороты двигателя	1: Неисправность соленоида; 2: Двигатель работает не нормально;	1: Проведите специализированный анализ; 2: Проведите специализированный анализ;

Ошибка оттайки

Описание неисправности	Причины	Предложения
Оттайка не запускается автоматически	1: Ошибка настройки пневматического датчика; 2: Оттайка не запускается по температуре; 3: Поврежден пневматический переключатель; 4: Плохой контакт эл. проводки; 5: Датчик температуры поврежден или отсоединен;	1: Сброс настройки пневматического переключателя; 2: Проверьте температуру; 3: Замените пневматический переключатель; 4: Устранить; 5: Проверка;
Размораживание не запускается вручную	1: Температура не достигла уставки; 2: Повреждена плата; 3: Плохой контакт в клемме проводки; 4: Поврежден переключатель оттайки;	1: Проверьте температуру; 2: Замените плату; 3: Закрепите; 4: Ремонт;
Запуск без оттайки	1: Клапан оттайки работает не нормально; 2: Повреждено реле оттайки;	1: Проведите специализированный анализ; 2: Замените реле;
Частое размораживание	Поврежден пневматический переключатель оттайки	Замена
Оттайка не прекращается	1: Высокая влажность; 2: Поврежден датчик температуры оттайки; 3: Неправильная регулировка пневматического переключателя оттайки;	1: Груз с высокой влажностью; 2: Замените датчик; 3: Ремонт и замена;

Отклонение давления при охлаждении

Описание неисправности	Причины	Предложения
Высокое давление нагнетания	1: Загрязненный змеевик конденсатора; 2: Лопаста вентилятора конденсатора повреждены; 3: Обратный клапан нагнетания заблокирован; 4: Неисправность запорного клапана конденсатора; 5: Избыток хладагента;	1: Очистите; 2: Замените лопасти вентилятора конденсатора; 4: Замените обратный клапан; 5: Проверка и техническое обслуживание; 6: Замените хладагент;
Низкое давление нагнетания	1: Изношенная или сломанная пластина клапана компрессора; 2: Клапан оттайки неисправен;	1: Проверьте и замените; 2: Проведите специализированный анализ;
Высокое давление всасывания	1: Изношенная или сломанная пластина клапана компрессора; 2: Клапан оттайки неисправен;	1: Проверьте и замените; 2: Проведите специализированный анализ;
Низкое давление всасывания	1: Сервисный клапан закрыт; 2: Фильтр-осушитель частично забит; 3: Недостаток хладагента; 4: TRV работает не нормально; 5: Испаритель не пропускает воздух или заблокирован; 6: Обмерзание испарителя;	1: Откройте сервисный клапан; 2: Заменить; 3: Проверьте утечку и заправьте хладагент; 4: Проверьте специализированный анализ; 5: Проверьте специализированный анализ; 6: Проведите специализированный анализ;
Давление нагнетания постепенно выравнивается во время работы агрегата	1: Изношенная или сломанная пластина клапана компрессора; 2: Клапан оттайки неисправен;	1: Проверьте и замените; 2: Проведите специализированный анализ;

Отклонение давления при нагреве

Описание неисправности	Причины	Предложения
Высокое давление нагнетания	1: Лопаста вентилятора конденсатора повреждены; 2: Заблокирован выпускной обратный клапан; 3: Избыток хладагента;	1: Замените лопасти вентилятора конденсатора; 2: Проверка и техническое обслуживание; 3: Замените хладагент;
Низкое давление нагнетания	1: Изношенная или сломанная пластина клапана компрессора; 2: Клапан оттайки неисправен; 2. 2. Недостаток хладагента	1: Проверьте и замените; 2: Проведите специализированный анализ; 3. 2. Заправьте хладагент
Низкое давление всасывания	1: Недостаток хладагента; 2: Неисправность регулировки KVL компрессора; 3: Муфта вентилятора не работает;	1: Заправка хладагента; 2: Отрегулируйте KVL; 3: Проверка;

Ненормальный звук

Описание неисправности	Причины	Предложения
Компрессор	1: Ослабьте винты кронштейна; 2: Изношенный подшипник; 3: Клапан изношен или сломан; 4: Воздействие жидкости; 5: Отсутствие смазочного масла	1: Закрепите; 2: Заменить; 3: Заменить; 4: Проверьте причины; 5: Зарядите POE-масло;
Двигатель вентилятора конденсатора или испарителя	1: Наружная крышка ослаблена или повреждена; 2: Поврежден подшипник; 3: Изгиб трансмиссионного вала;	1: Закрепите; 2: Заменить; 3: Заменить;
Клиновой ремень	Трещины или износ	Замените правый ремень

Неисправность системы управления

Описание неисправности	Причины	Предложения
Система управления не работает	1: Датчик поврежден; 2: Реле повреждено; 3: Микропроцессор работает не правильно; 4: Релейная плата работает не нормально;	1: Заменить; 2: Заменить; 3: Заменить; 4: Заменить;

Испаритель отсутствует поток воздуха или заблокирован

Описание неисправности	Причины	Предложения
Змеевик испарителя заблокирован	1: Обмерзание испарителя; 2: Загрязнённый испаритель; 3: Неисправность двигателя вентилятора;	1: Обслуживание; 2: Очистить; 3: Заменить;
Неисправность муфты испарителя	Муфта вентилятора испарителя не работает	Проверьте и замените

Неисправность клапана оттайки

Описание неисправности	Причины	Предложения
Клапан работает не правильно	1: Нет питания на клапане; 2: Плохой контакт в проводке; 3: Катушка повреждена; 4: Не правильная установка клапана; 5: Не правильная установка катушки; 6: Неисправен контроллер; 7: Поршень заблокирован; a: Коррозия или износ деталей; b: Примеси в клапане;	1: Проверьте цепь; 2: Проверьте цепь; 3: Заменить; 4: Перенастройка; 5: Перенастройка; 6: Заменить; 7: Заменить;
Хладагент течет даже при закрытом клапане	1: Загрязнения под седлом клапана; 2: Повреждено седло клапана;	1: Очистите внутренности; 2: Заменить;

Неисправность TRV

Описание неисправности	Причины	Предложения
------------------------	---------	-------------

<p>Низкое давление всасывания и высокий перегрев</p>	<p>1: Недостаток хладагента; 2: Внешняя уравнительная линия заблокирована; 3: Обмерзшее седло клапана; 4: Клапан или отверстие клапана заблокированы воском, маслом и другими примесями; 5: Повреждена капиллярная трубка; 6: Неисправность датчика температуры; 7: Проблема с настройкой перегрева;</p>	<p>1: Замените хладагент (404a); 2: Проверка; 3: Влага в системе; 4: Очистите систему; 5: Замените расширительный клапан; 6: Замените расширительный клапан; 7: Отрегулируйте перегрев;</p>
<p>Низкий перегрев</p>	<p>1: Внешняя уравнительная линия заблокирована; 2: Клапан не может быть забит льдом; 3: Примеси в клапане; 4: Вал и основание расширительного клапана разрушены или клапан подперт примесями.;</p>	<p>1: Проверка; 2: Проверка; 3: Очистите; 4: Очистите;</p>
<p>Нестабильное давление всасывания</p>	<p>1: Неправильная температура. положение или установка датчика; 2: Низкое значение перегрева;</p>	<p>1: Отрегулируйте температуру. положение датчика; 2: Отрегулируйте перегрев;</p>
<p>Высокий перегрев</p>	<p>Сломана капиллярная трубка</p>	<p>Замените расширительный клапан</p>

ГАРАНТИЯ

Стандартный гарантийный срок на эту продукцию составляет 24 месяца. Если агрегаты не смонтированы в течение 6 месяцев после поставки, гарантийный срок будет засчитываться как 30 месяцев с даты поставки (зависит от заводской таблички устройства на устройствах).

Гарантия на новые установки сохраняется только при соблюдении графика регламентного технического обслуживания. Все необходимые работы по сервисному обслуживанию, независимо от их объема, должны выполняться авторизованными дилерами SuperSnow. О каждом выполнении проверки и технического обслуживания установки должны быть сделаны записи на листе регистрации обслуживания, который находится в конце данного руководства.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель	KST-2000
Длина фургона	13,6 м
Холодопроизводительность (при температуре окружающей среды +30 °С)	
Температура в фургоне	Дорожный режим, Вт
0°С	18 100
-20°С	9 600
Расход воздуха, м ³ /ч	6 100
Вес, кг	818
Габаритные размеры , мм	1 945 x 584 x 2 270
Размер монтажного окна испарителя, мм	1 696 x 1 168
Хладагент	
Наименование	R404A
Объем, кг	6,8
Компрессор	
Модель	Воск FK40/655TK
Объем, см ³	650
Двигатель	
Модель	Japan Perkins
Объем масла	14,6
Мощность (кВт)	27,1
Межсервисный интервал, часов	3 000

ГРАФИК СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность ТО	ТО А	ТО В
3000 часов либо 12 месяцев*	+	
6000 часов либо 24 месяца*		+

* - в зависимости, что наступит ранее.

Наименование	Содержание работ
ТО А	Замените моторное масло и фильтр Проверьте электрод батареи и уровень жидкости Проверьте воздушный фильтр Замените топливный фильтр Очистите фильтр топливного насоса Проверьте все ремни Проверьте систему охлаждения двигателя Проверьте и затяните все болты, винты и крепежные и крепежные болты блока Проверьте уровень масла в компрессоре Проверьте щетку генератора переменного тока Проверьте температуру двигателя. датчик Очистите бак радиатора и конденсатор Проверьте частоту вращения двигателя под нагрузкой Проверьте размораживание Проверьте значение настройки воздушного выключателя размораживания Проверьте уровень хладагента Проверьте систему управления хладагентом SV Проверьте автоматическое прекращение размораживания Проверьте сливную трубу испарителя Регулярная проверка перед запуском Проверьте генератор переменного тока Очистите воздухозаборник картера двигателя Проверьте и отрегулируйте топливную форсунку Регулярная проверка перед запуском

ТО В	<p> Замените моторное масло и фильтр Проверьте электрод батареи и уровень жидкости Проверьте воздушный фильтр Замените топливный фильтр Очистите фильтр топливного насоса Проверьте все ремни Проверьте систему охлаждения двигателя Проверьте и затяните все болты, винты и крепежные и крепежные болты блока Проверьте уровень масла в компрессоре Проверьте щетку генератора переменного тока Проверьте температуру двигателя. датчик Очистите бак радиатора и конденсатор Проверьте частоту вращения двигателя под нагрузкой Проверьте размораживание Проверьте значение настройки воздушного выключателя размораживания Проверьте уровень хладагента Проверьте систему управления хладагентом SV Проверьте автоматическое прекращение размораживания Проверьте сливную трубу испарителя Регулярная проверка перед запуском Проверьте генератор переменного тока Очистите воздухозаборник картера двигателя Проверьте и отрегулируйте топливную форсунку Регулярная проверка перед запуском Замена охлаждающей жидкости (6000 часов или 2 года) Проверьте и отрегулируйте скорость штока Регулярная проверка перед запуском </p>
-------------	--