

XARIOS 500 Mt°

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

Данное руководство разработано для операторов холодильных агрегатов XARIOS 500 MULTI-TEMP компании Carrier Transicold. Оно содержит основные инструкции по текущей эксплуатации агрегата, информацию по безопасности, советы по устранению неисправностей и другие сведения, которые помогут Вам перевозить грузы в наилучших условиях. Пожалуйста, найдите время, чтобы прочитать данное руководство, и обращайтесь к нему, как только у Вас возникнут вопросы по работе агрегата XARIOS 500 MULTI-TEMP Carrier Transicold.

Холодильный агрегат сконструирован так, чтобы обеспечить продолжительную безотказную работу при правильной эксплуатации и обслуживании. Проверки, описанные в данном руководстве, помогут Вам свести проблемы к минимуму.

Программа обслуживания позволит контролировать эксплуатационные затраты, продлить срок службы агрегата и обеспечить его эффективную работу.

Компания Carrier Transicold постоянно работает над совершенствованием качества выпускаемой продукции, поэтому характеристики агрегатов могут быть изменены без уведомления.



СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА	376
Пульт управления	377
Символы на пульте управления	379
УСТАНОВКА АГРЕГАТА	380
РАБОТА АГРЕГАТА	381
ПРОВЕРКА И ПУСК	385
Дорожный режим	385
Стояночный режим (вариант дорожный/стояночный) ...	387
УСТАНОВКИ	389
Изменение заданного значения температуры	389
Изменение параметров оттаивания	390
Изменение яркости дисплея	391
Устранение неисправностей	392
Прочие данные	396
Изменение параметров по умолчанию	397
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА	399
Периодичность технического обслуживания агрегата ..	399
Предохранители	402
ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ	405
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	408
РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ	409
ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	411
ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ «А.Т.Р. EUROPE»	414
АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ	416

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Простая, проверенная и испытанная конструкция. Низкие эксплуатационные расходы при оборудовании автомобилей средней грузоподъемности для доставки грузов.

- Предлагается два варианта привода агрегата:
 - От двигателя автомобиля в дорожном режиме: ДОРОЖНЫЙ ВАРИАНТ.
 - От двигателя автомобиля в дорожном режиме и от электросети при остановке двигателя: ДОРОЖНЫЙ/СТОЯНОЧНЫЙ ВАРИАНТ.
- Агрегаты XARIOS 500 MULTI-TEMP выпускаются в виде сплит-системы, что позволяет приспособить их к любому автомобилю и любой конфигурации.
- Разработано 3 размера испарителей, что позволяет обеспечить всю гамму конфигураций для разного применения: для свежих продуктов, охлажденных продуктов, а также продуктов глубокой заморозки.
- Агрегаты XARIOS 500 MULTI-TEMP оборудованы системой автоматического и ручного оттаивания, что позволяет использовать их при температуре в кузове от -25°C до $+30^{\circ}\text{C}$.
- Электрические цепи управления и контроля работают от 12 или 24 В постоянного тока.
- Широкий выбор крепежных наборов позволяет приспособить агрегаты для использования на большинстве автомобилей.
- УРОВЕНЬ ШУМА

Звуковое давление на расстоянии в 7 м соответствует стандарту DIN 8958

– стояночный режим: 57 дБ(А)

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Данное устройство упрощает выполнение всех операций по управлению агрегатом.



- | | |
|--|---|
| 1. Дисплей основной камеры | 7. Клавиши уменьшения заданного значения |
| 2. Работа в стояночном режиме | 8. Клавиши выбора и подтверждения изменений |
| 3. Работа в дорожном режиме | 9. Клавиши увеличения заданного значения |
| 4. Дисплей дополнительной камеры | 10. Выключение основной камеры |
| 5. Клавиши ручного оттаивания | 11. Пуск агрегата |
| 6. Индикатор состояния камеры
Зеленый: цикл остановки
Красный: неисправность | 12. Выключение дополнительной камеры |

P

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Со своего рабочего места водитель может осуществлять все операции по управлению агрегатом:

- выключение камеры или агрегата,
- автоматический пуск в дорожном режиме,
- регулировка заданного значения температуры для каждой камеры,
- ручное оттаивание каждой камеры.

Водитель может вывести на дисплей температуру в каждой камере и убедиться, выдерживается ли заданное значение, по зеленому индикатору. В случае неисправности загорается красный индикатор.

При чрезмерном падении напряжения аккумуляторной батареи система защиты выключает агрегат. Если напряжение повышается до нормального уровня, то агрегат перезапускается автоматически с задержкой по времени.

СИМВОЛЫ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ



Дисплей



Индикатор стояночного режима



Индикатор дорожного режима



Клавиша пуска агрегата



Клавиша управления ручным оттаиванием
(одна на каждую камеру)



Клавиша выключения основной камеры



Клавиша выключения дополнительной
камеры



Клавиша выбора и подтверждения
изменений для основной камеры



Клавиша выбора и подтверждения
изменений для дополнительной камеры



Клавиша уменьшения значения выбранного
показателя (одна для каждой камеры)



Клавиша увеличения значения выбранного
показателя (одна для каждой камеры)

Индикатор состояния каждой из камер



- Зеленый = цикл остановки
(левая половина)
- Красный = неисправность
(правая половина)



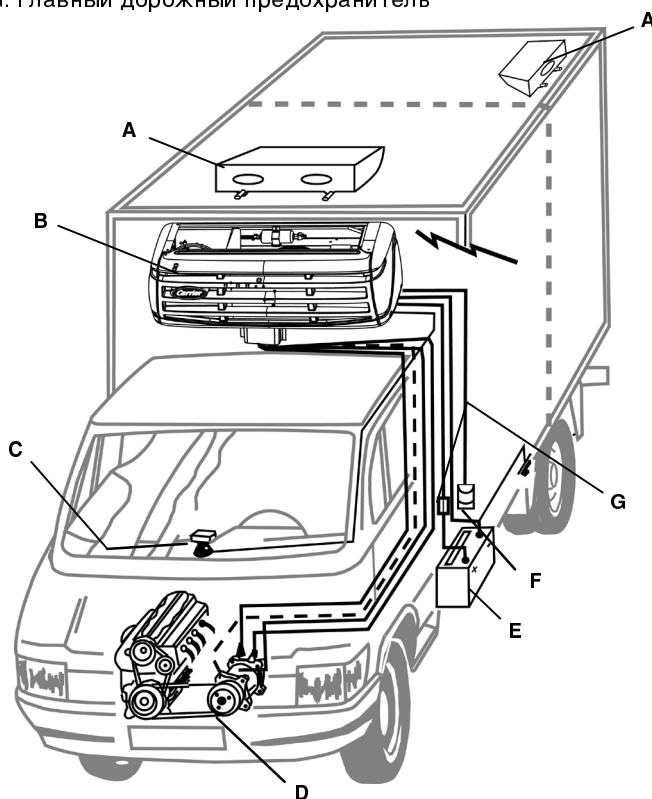
УСТАНОВКА АГРЕГАТА

■ XARIOS 500 MULTI-TEMP

ДОРОЖНЫЙ и ДОРОЖНЫЙ/СТОЯНОЧНЫЙ варианты

- Сплит-система

A: Испарители
B: Конденсатор
C: Пульт управления
D: Комплект для монтажа компрессора
E: Аккумуляторная батарея автомобиля
F: Стояночная вилка
G: Главный дорожный предохранитель



Чтобы обеспечить соответствие различным требованиям к размерам и электрическим параметрам в отдельных странах, предусмотрены модификации агрегата. Их можно просмотреть в нашем прейскуранте для ФРАНЦИИ и для ЭКСПОРТА.

РАБОТА АГРЕГАТА

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

- **При работе в дорожном режиме** компрессор открытого типа работает с приводом от двигателя автомобиля. Вентиляторы испарителя и конденсатора питаются от аккумуляторной батареи (генератора) автомобиля. Если двигатель выключается поворотом ключа зажигания, то агрегат автоматически останавливается.
- **В стояночном режиме** подается питание на стояночный компрессор; для питания вентиляторов испарителя и конденсатора используется трансформатор. Пульт управления обнаруживает подключение к сети питания и автоматически включает агрегат в стояночном режиме.
- Если ключ зажигания включается в момент, когда агрегат подключен к сети питания (или наоборот), то пульт управления подает световой сигнал в виде мигающего красного индикатора неисправности и соответствующего сообщения на дисплее. В этом случае агрегат включается в дорожном режиме.
После выключения одного из режимов агрегат автоматически включается в другом режиме. В агрегате предусмотрен вывод для подключения звукового сигнализатора.
- В любой ситуации агрегат можно полностью выключить вручную одновременным нажатием клавиш OFF1 и OFF2 на пульте управления.

P

УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ

- *Новая и новаторская мультитемпературная логика способна управлять, как порознь, так и одновременно, функциями охлаждения, подогрева и оттаивания в различных камерах в соответствии с двумя рабочими режимами: «автоматический» и «приоритетный».*
 - **В режиме «автоматический»** термостатическое состояние, требующееся для обеих камер, обеспечивается одновременной подачей напряжения на жидкостный клапан или клапан горячего газа в соответствии с логикой RPWM.
 - **В режиме «приоритетный»** прежде всего обеспечивается термостатическое состояние приоритетной камеры. Для этого используется 100 % мощности охлаждения или подогрева агрегата до тех пор, пока в указанной камере не установится заданное значение. Охлаждение или подогрев другой камеры осуществляются в соответствии с логикой RPWM так, чтобы не повлиять на температуру в приоритетной камере.
 - Независимо от режима работы при достижении заданного значения температуры в одной из камер прекращается подача питания на ее жидкостный клапан или клапан горячего газа. В зависимости от режима работы управление температурой осуществляется по логике RPWM или RPWM.
 - При достижении заданных значений температуры в обеих камерах выключается компрессор стояночного режима. В дорожном режиме указанное отключение производится с помощью электромагнитной муфты дорожного компрессора.
- В ходе такой остановки вентиляторы конденсатора и испарителя отключаются. При транспортировке скоропортящихся грузов, таких, как свежее мясо, овощи или сыр, микропроцессор можно запрограммировать на постоянную работу вентилятора испарителя при регулировке температуры.

ОТТАИВАНИЕ

- *Предусмотрено два режима оттаивания: «индивидуальный» или «одновременный».*
 - В **«индивидуальном» режиме** параметры оттаивания каждой камеры задаются независимо для ручного или автоматического оттаивания при помощи клавиш установки соответствующей камеры. Окончание цикла оттаивания определяется термостатом оттаивания соответствующей камеры.
 - В **«одновременном» режиме** параметры оттаивания задаются для обеих камер при помощи клавиш установки любой из двух камер. Оттаивание начинается в обеих камерах одновременно в ручном или автоматическом режиме. Окончание цикла оттаивания определяется термостатами оттаивания обеих камер.
- Операция оттаивания полностью автоматизирована, однако ее можно осуществлять и вручную, если это допускается термостатом оттаивания.
- Циклы оттаивания полностью контролируются встроенным микропроцессором.
- В цикле оттаивания вентилятор испарителя выключается. Работой вентилятора конденсатора управляет микропроцессор.
- В ходе цикла оттаивания на дисплей пульта управления выводится сообщение “dF” для соответствующей камеры.

Р

ОБОГРЕВ

- Агрегат оборудован системой обогрева горячим газом.
- Вентилятор испарителя включен, работой вентилятора конденсатора управляет микропроцессор.

РЕГУЛИРОВКА

- Можно предусмотреть работу вентилятора испарителя в ходе регулировки, соответственно запрограммировав микропроцессор.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Пульт управления:
 - Автоматический выбор дорожного или стояночного режима.
 - Выключение.
 - Ручное оттаивание.
 - Управление с помощью термостата.
 - Счетчики часов работы в дорожном и стояночном режимах.
 - Сообщения о неисправности в случае нарушения работы агрегата.
 - Программирование для приспособления агрегата под конкретные потребности.

ПРОВЕРКА И ПУСК



■ ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ

- Проверьте натяжение приводных ремней генератора зарядки и дорожного компрессора.

ПУСК И ПРОВЕРКА ТЕМПЕРАТУРЫ В КУЗОВЕ

- Запустите двигатель транспортного средства.
- Для запуска агрегата нажмите клавишу ON (11.) (пуск происходит с задержкой на 40 секунд).
- На цифровых индикаторах пульта управления в кабине отображается температура в камерах кузова.
- Проверьте правильность заданного значения температуры в каждой камере кузова, нажимая соответствующую клавишу SET (8.); заданное значение температуры отображается на цифровом индикаторе.
- В случае необходимости введите новое заданное значение (см. регулировку заданного значения температуры).

P

В СЛУЧАЕ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ПУСКЕ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО:

- Главные дорожные предохранители не перегорели.
- Не изменена заданная на пульте управления температура.



ВЫКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

- Нажмите клавишу OFF соответствующей камеры.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА

- **Короткая остановка:** выключение производится ключом зажигания автомобиля.
- **Длительная остановка:** нажмите клавиши OFF1 и OFF2 (10.)



■ **СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ (ВАРИАНТ ДОРОЖНЫЙ/СТОЯНОЧНЫЙ)**

ОЧЕНЬ ВАЖНО



Перед подключением или отключением кабеля стояночного питания агрегат должен быть выключен.

Перед пуском проделайте следующее:

- Сеть электропитания: Убедитесь, что параметры тока соответствуют характеристикам агрегата (см. стр. 409).
- Агрегат: Подключите агрегат к сети питания.

ПУСК И КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ В КУЗОВЕ

- Для пуска агрегата нажмите клавишу ON (11.) (пуск происходит с задержкой на **10** секунд).
- На цифровом индикаторе пульта управления отображается температура в соответствующей камере.

P

- Убедитесь в правильности заданного значения, нажав соответствующую клавишу SET (**8.**); на цифровой дисплей выводится заданное значение температуры.
- В случае необходимости введите новое заданное значение (см. регулировку заданного значения температуры).

В СЛУЧАЕ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ПУСКЕ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО:

- Предохранители отсека управления не перегорели.
- Не изменена заданная на пульте управления температура.



ВЫКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

- Нажмите клавишу OFF соответствующей камеры.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА

- Нажмите клавиши OFF1 и OFF2 (**10.**)

УСТАНОВКИ

ВНИМАНИЕ

Если пульт управления встраивается в переднюю панель автомобиля, его следует располагать как можно дальше от воздуховодов обогревателя салона. Максимальная внешняя температура: 70°C.

ВНИМАНИЕ

Следующие рекомендации относятся к обеим камерам; их можно выполнять отдельно для каждой камеры с помощью клавиш SET соответствующей камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед программированием установите на пульте управления дорожный или стояночный режим работы.

ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ



Вывод на дисплей заданного значения температуры.

Увеличение заданного значения.

Уменьшение заданного значения.



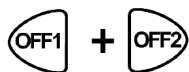
Возврат к дисплею температуры в кузове.

ВНИМАНИЕ

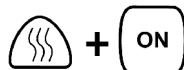
Если после изменения значений ни одна из клавиш не нажимается на протяжении 5 сек, то система выводит на дисплей температуру в кузове. Все произведенные изменения запоминаются.

P

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОТТАИВАНИЯ



Остановите агрегат



Выведите на дисплей конфигурацию оттаивания камер:

«SIMU»: ОДНОВРЕМЕННОЕ ОТТАИВАНИЕ

«INDI»: ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОТТАИВАНИЕ



Выбрать режим оттаивания «SIMU» или «INDI» можно с помощью любой (из двух) клавиши SET.



Изменение режима оттаивания.



Подтвердите изменение режима оттаивания.

Выведите на дисплей выбранный интервал оттаивания для соответствующей камеры.



Изменение интервала оттаивания.

00: запрет функции оттаивания.

От 0,5 до 0,9: уменьшение интервала времени между 2 циклами автоматического оттаивания по сравнению с расчетным временем.

AUT (коэффициент 1): автоматическое оттаивание, оптимизированное микропроцессором в соответствии с типом перевозимого груза (интервалы переменной длительности).

От 1,1 до 1,5: увеличение интервала времени между 2 циклами автоматического оттаивания по сравнению с расчетным временем.

1 Н, 2 Н,... 6 Н: фиксированные интервалы оттаивания (в часах).



Возврат к дисплею температуры в кузове.

ВНИМАНИЕ

Если после изменения значений ни одна из клавиш не нажимается на протяжении 5 сек, то система выводит на дисплей температуру в кузове. Все произведенные изменения запоминаются.

ИЗМЕНЕНИЕ ЯРКОСТИ ДИСПЛЕЯ



Пуск агрегата



Чтобы увеличить или уменьшить яркость дисплея, в течение 5 секунд нажимайте клавиши + или - .



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- *Предусмотрено два типа аварийных сигналов:*
 - **Общие аварийные сигналы** (сигналы, общие для агрегата), которые можно вывести на любой из дисплеев двух камер.
 - **Индивидуальные аварийные сигналы** (сигналы отдельных камер), которые можно вывести на дисплей соответствующей камеры.

A. Доступ с помощью клавиши SET



Нажмите клавишу SET на 5 секунд:
разрешается доступ к кодам неисправностей.



Дисплей кодов неисправностей:
Текущие неисправности: **AXX**
Ранее зарегистрированные неисправности: **PXX**

Мигает	Красный индикатор кодов неисправностей
R00	Неисправности отсутствуют. Агрегат работает
R01	Разомкнуто реле низкого давления
R02	Разомкнуто реле высокого давления
R03	Перегрев стояночного компрессора
R04	Неисправность муфты компрессора
R05	Неисправность контактора

УСТАНОВКИ

R06	Неисправность вентилятора конденсатора
R07	Неисправность вентилятора испарителя 1
R08	Неисправность электромагнитного клапана горячей воды 1
R09	Неисправность клапана оттаивания (HGS1)
A 10	Неисправность клапана впрыска жидкости
A 11	Неисправность клапана горячего газа (HGS2)
A 12	Аварийный сигнал высокой температуры в кузове 1
A 13	Аварийный сигнал низкой температуры в кузове 1
A 14	Аварийный сигнал продолжительности оттаивания > 45 минут
A 15	Заданное значение установлено вне диапазона -29°C/+30°C
A 16	Неисправность обогревателя сливных шлангов (DWR1)
A 17	Сработала термозащита стояночного трансформатора или защита диодного моста
A 18	Неисправность реле электроподогрева (ENR1)
A 19	Неисправность жидкостного электромагнитного клапана (LV1)
A 20	Разомкнуто стояночное реле низкого давления
A 21	Обрыв цепи контактора компрессора
A 22	Обрыв цепи вентилятора конденсатора
A 23	Обрыв цепи электромагнитного клапана горячей воды 1
A 24	Обрыв цепи клапана оттаивания (HGS1)



P

УСТАНОВКИ

A 25	Обрыв цепи клапана впрыска жидкости
A 26	Обрыв цепи клапана горячего газа (HGS2)
A 27	Обрыв цепи обогревателя сливных шлангов (DWR1)
A 28	Обрыв цепи реле электроподогрева (EHR1)
A 29	Обрыв цепи жидкостного клапана (LV1)
A 30	Неисправность жидкостного клапана (LV2)
A 31	Неисправность клапана оттаивания (HGS3)
A 32	Неисправность электромагнитного клапана горячей воды 2
A 33	Обрыв цепи реле электроподогрева (EHR2)
A 34	Неисправность обогревателя сливных шлангов (DWR2)
A 35	Неисправность вентилятора испарителя 2
A 36	Аварийный сигнал высокой температуры в кузове 2
A 37	Аварийный сигнал низкой температуры в кузове 2
A 38	Заданное значение 2 установлено вне диапазона -29°C/+30°C
A 39	Обрыв цепи жидкостного клапана (LV2)
A 40	Обрыв цепи клапана оттаивания (HGS3)
A 41	Обрыв цепи электромагнитного клапана горячей воды 2

А 42 Обрыв цепи реле электроподогрева (ENR2)

А 43 Обрыв цепи обогревателя сливных шлангов (DWR2)

При одновременном возникновении нескольких неисправностей просмотрите их с помощью клавиш  и .

В. Прямой доступ

EE Неисправность: датчик температуры испарителя (обрыв цепи)

БАА Аварийный сигнал низкого напряжения аккумуляторной батареи

EEE Наличие двойного питания (дорожный и стояночный)

Egg Ошибка программирования пользователем максимального заданного значения

--- Заданное значение ниже максимального уровня, однако находится в диапазоне $-29^{\circ}\text{C}/+30^{\circ}\text{C}$

ПРИМЕЧАНИЕ: Как только обнаружена неисправность, вместо температуры в кузове на дисплей выводятся сообщения прямого доступа о неисправности; это продолжается до устранения неисправности.


Агрегат не функционирует, пока неисправность не исчезнет или не будет устранена.



P

ПРОЧИЕ ДАННЫЕ

Следующая процедура одинакова для обеих камер.


- 


Нажмите клавишу SET на 5 секунд:
разрешается доступ к кодам
неисправностей
- 
- 

Вывод на дисплей кодов
неисправностей
- 
- 


Вывод на дисплей версии
программного обеспечения
контроллера
- 
- 

Вывод на дисплей версии
программного обеспечения пульта
управления
- 
- 

Вывод на дисплей дорожного счетчика
часов
- 
- 

Вывод на дисплей стояночного
счетчика часов
- 
- 

Интервал между 2 циклами оттаивания
(мин), рассчитанный микропроцес-
сором
- 
- 

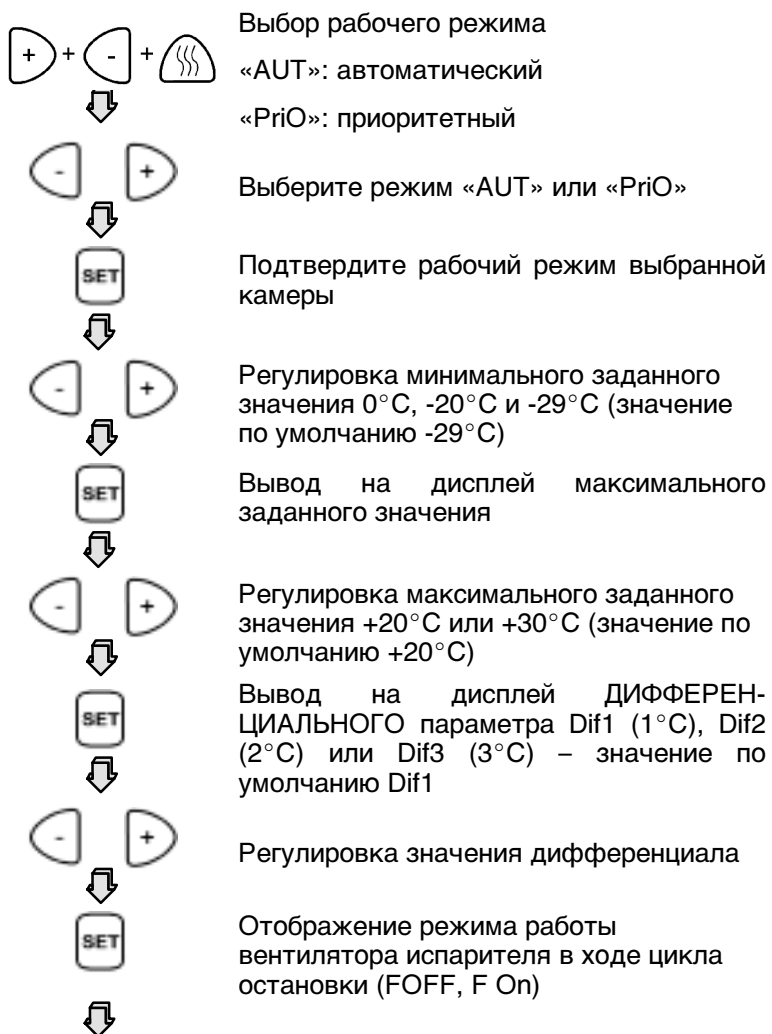
Время (мин), истекшее после
последнего оттаивания
- 
- 

Возврат к отображению температуры в
кузове

ВНИМАНИЕ

Если после изменения значений ни одна из клавиш не нажимается на протяжении 5 сек, то система выводит на дисплей температуру в кузове. Все произведенные изменения запоминаются.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПО УМОЛЧАНИЮ



P



Изменение режима работы вентилятора
(по умолчанию FOFF)



Возврат к отображению температуры в
кузове

ВНИМАНИЕ

Если после изменения значений ни одна из клавиш не нажимается на протяжении 5 сек., то система выводит на дисплей температуру в кузове. Все произведенные изменения запоминаются (коды неисправностей остаются на дисплее).

ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Все виды обслуживания должны выполняться только специалистами, прошедшими обучение работе с изделиями Carrier, с учетом всех стандартов безопасности и качества Carrier.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА

Чтобы обеспечить оптимальный срок службы и надежность агрегата, требуется регулярно проводить его обслуживание. Операции по обслуживанию следует осуществлять в соответствии с приведенным ниже графиком.

Часы	100	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
Обслуживание А	■	■	■	■	■	■	■	■
Обслуживание В		■	■	■	■	■	■	■
Обслуживание С			■		■		■	
Обслуживание D					■			

Хладагент: тип R404A

Тип масла дорожного компрессора: Дорожные компрессоры поставляются заправленными маслом CARRIER POLYOLESTER (POE). Наличие соответствующей наклейки свидетельствует, что смена масла была должным образом произведена на предприятии CARRIER TRANSICOLD. Масла типа PAG **абсолютно несовместимы** с нашими агрегатами - **применяйте только типы масел, рекомендованные CARRIER.**

P

Анализ масла:

По Вашей просьбе мы можем произвести анализ масла компрессора.

Для этого мы отправим Вам небольшую канистру с этикеткой, на которой Вы должны указать:

- тип компрессора,
- время или пробег в километрах после последней замены масла,
- тип оборудования CARRIER,
- дату ввода в эксплуатацию.

ВНИМАНИЕ

Перед выполнением любых действий на агрегате убедитесь, что:

- агрегат (пульт управления) **ВЫКЛЮЧЕН**.
- агрегат **не может** автоматически включиться в ходе обслуживания.

**ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

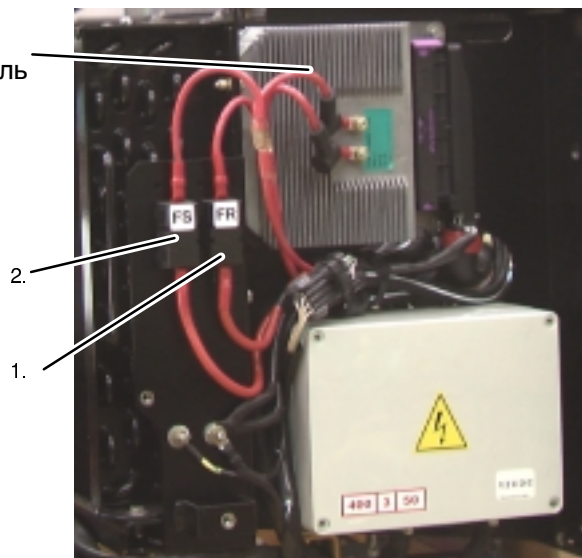
Операции технического обслуживания	
ОБСЛУЖИВАНИЕ А	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте натяжение ремня (ремней) генератора. • Убедитесь, что двигатель автомобиля нормально работает на малой скорости. Проверьте правильность затяжки крепления компрессора и натяжение ремня. • Проверьте затяжку болтов и винтов, убедитесь, что агрегат правильно установлен в кузове.
ОБСЛУЖИВАНИЕ В	<ul style="list-style-type: none"> • Очистите конденсатор и испаритель. • Замените ремень дорожного компрессора. • Замените фильтр-осушитель. • Очистите сеточный фильтр дюзы TRV. • Проверьте уровень масла в стояночном компрессоре. • Проверьте работу пульта управления. • Проверьте оттаивание <ul style="list-style-type: none"> - Включение, - Остановка вентилятора, - Выключение, - Сток воды при оттаивании. • Проверьте герметичность колпачка аварийного выключателя.
ОБСЛУЖИВАНИЕ С	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подшипники натяжных роликов и подушки крепежного кронштейна. При наличии пружины замените ее. • Если дорожный компрессор установлен на амортизаторах, замените их. • Проверьте работу вентиляторов испарителя и конденсатора. Замените щетки электродвигателя конденсатора. • Замените компрессорное масло. Используйте только синтетическое масло (POE), рекомендованное CARRIER. Рекомендуемые объемы и типы масла указаны в листах технической информации.
ОБСЛУЖИВАНИЕ D	<ul style="list-style-type: none"> • Замените съемные предохранители и конденсатор (если он установлен) в отсеке управления.
<p>Примечание: Испаритель данного агрегата оборудован бесщеточными электродвигателями вентилятора, не требующими обслуживания.</p>	



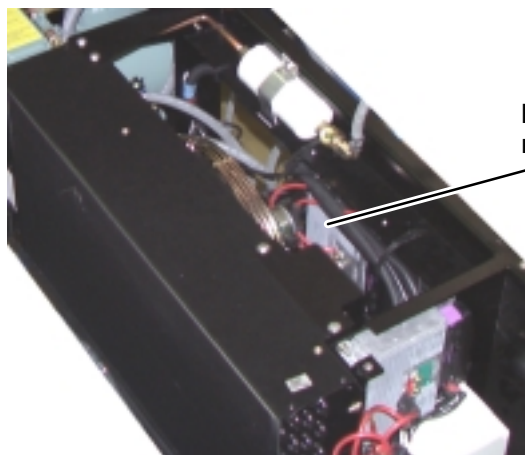
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

- ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К ДОРОЖНЫМ И СТОЯНОЧНЫМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМ, СНИМИТЕ ЛЕВУЮ БОКОВУЮ КРЫШКУ (крепится 4 винтами)

Главный выключатель



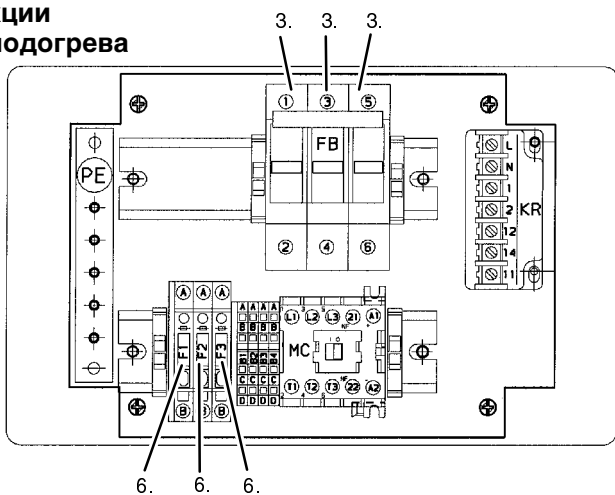
Вспомогательный выключатель



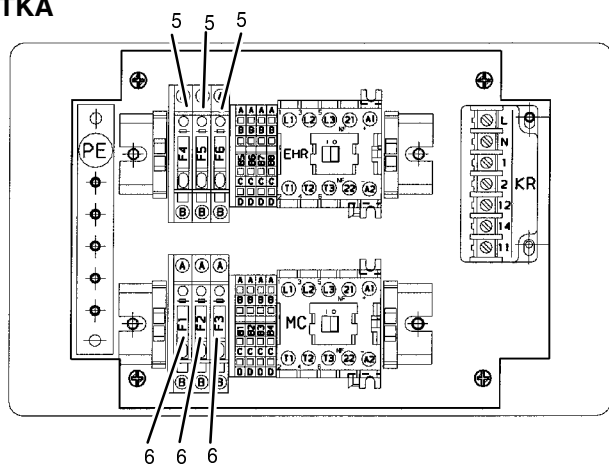
- Отсек управления XARIOS 500 MULTI-TEMP – 3-фазный

Чтобы получить доступ к предохранителям в отсеке управления, снимите левую боковую крышку с XARIOS, затем откройте отсек управления (крепится 4 винтами).

Без функции электроподогрева



С функцией электроподогрева – БУДУЩАЯ РАЗРАБОТКА



ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

XARIOS 500 MULTI-TEMP

Инд.		230/ 3 50 Гц	400/ 3 50 Гц	230/ 3 60 Гц	400/ 3 60 Гц
		3-фазный – 12 В			
1.	Дорожный предохранитель питания	50 А	50 А	50 А	50 А
2.	Стояночный предохранитель питания (a)	50 А	50 А	50 А	50 А
3.	Главный стояночный предохранитель FB (x3)(b)	16 А	10 А	16 А	12 А
4.	Главный стояночный предохранитель FB (x3)(c)	20 А	12 А	20 А	16 А
5.	Предохранители электрических подогревателей F4/F5/F6	6,3 А	3,15 А	6,3 А	3,15 А
6.	Первичные предохранители трансформатора F1/F2/F3	3,15 А	2 А	3,15 А	2 А
7.	Главный дорожный предохранитель (d)	60 А	60 А	60 А	60 А
Инд.		3-фазный – 24 В			
1.	Дорожный предохранитель питания	40 А	40 А	40 А	40 А
2.	Стояночный предохранитель питания (a)	40 А	40 А	40 А	40 А
3.	Главный стояночный предохранитель FB (x3)(b)	16 А	10 А	16 А	12 А
4.	Главный стояночный предохранитель FB (x3)(c)	20 А	12 А	20 А	16 А
5.	Предохранители электрических подогревателей F4/F5/F6	6,3 А	3,15 А	6,3 А	3,15 А
6.	Первичные предохранители трансформатора F1/F2/F3	4 А	2,5 А	4 А	2,5 А
7.	Главный дорожный предохранитель (d)	50 А	50 А	50 А	50 А

(a) Только для дорожного/стояночного агрегата

(b) Если он расположен в стояночном отсеке

(c) Если он расположен в стояночной вилке (не показана)

(d) Не показан – этот предохранитель расположен возле аккумуляторной батареи автомобиля (12 или 24 В)

Номера запчастей указаны в руководстве по запасным частям для соответствующего агрегата.

ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

Соответствующая циркуляция воздуха в кузове, т.е. циркуляция воздуха вокруг груза и через него, является важнейшим фактором поддержания качества груза в процессе перевозки. Если воздух не может циркулировать со всех сторон вокруг груза, на нем могут появляться места с повышенной и пониженной температурой.

Настоятельно рекомендуется использование поддонов. При правильной загрузке поддонов, обеспечивающей свободную циркуляцию воздуха и его возврат в испаритель, они позволяют защитить груз от притоков тепла через пол кузова. При использовании поддонов важно не загромождать заднюю часть кузова дополнительными ящиками, чтобы не нарушать циркуляцию воздуха.

Порядок укладки груза - еще один важный фактор защиты продуктов. Те продукты, которые выделяют тепло, например, фрукты и овощи, должны быть уложены так, чтобы воздух мог свободно протекать через них, отводя выделяемое тепло; это называется «вентилируемой укладкой» продуктов. Продукты, которые не выделяют тепло (например, мясо и замороженные продукты), должны быть плотно уложены в середине кузова. Все продукты должны находиться на некотором расстоянии от боковых стенок, позволяя воздуху свободно циркулировать между кузовом и грузом; это предотвращает повреждение продуктов теплом, проникающим сквозь стенки кузова.

Очень важно проверить температуру продуктов в процессе загрузки и убедиться в том, что она соответствует требованиям транспортировки. Холодильный агрегат сконструирован таким образом, чтобы поддерживать температуру продуктов, при которой они были загружены; агрегат не предназначен для замораживания теплых продуктов.

P

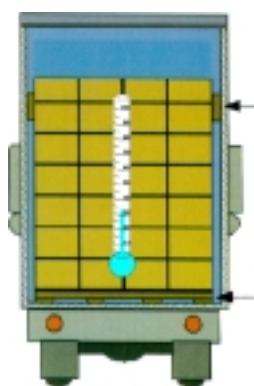
НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ СОВЕТОВ

Перед загрузкой

- Предварительно удалите тепло из изотермического кузова, охладив его в течение примерно 15 минут.
- Удалите влагу из кузова, выполнив оттаивание вручную. Это возможно лишь при соответствующем состоянии термостата оттаивания (температура в кузове ниже 3°C при охлаждении и 8°C при нагревании).

При загрузке

- Производите загрузку только при выключенном агрегате.
- Рекомендуется по возможности свести к минимуму время открывания дверей, чтобы исключить попадание теплого воздуха и влаги внутрь кузова.
- С помощью термостата выберите температуру, соответствующую транспортируемому грузу.
- Проверяйте температуру груза в процессе загрузки (контактным термометром).
- Следите за тем, чтобы не заблокировать входные воздушные каналы испарителя и вентиляционные каналы.



Установите прокладки

Установите груз на поддоны

ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

- Оставляйте свободное пространство, составляющее приблизительно:
 - от 6 до 8 см между грузом и передней стенкой,
 - 20 см между верхом груза и потолком,
 - несколько сантиметров между полом и грузом, используя поддоны или другие подкладки.
- Не забудьте закрыть двери кузова.
- Прежде, чем закрыть двери, еще раз проверьте груз и убедитесь, что никто не остался внутри кузова.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При работе во время стоянки рекомендуем располагать кузов в тени.



ВНИМАНИЕ

Никогда не допускайте перерывов в работе агрегата продолжительностью свыше одного месяца.

P

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Ниже приведено несколько общих рекомендаций по температуре перевозимых продуктов и режимам работы агрегата. Эта информация приводится только для справки, поскольку в отношении режима перевозки следует руководствоваться требованиями грузоотправителя или получателя.

Более подробную информацию Вы можете получить у Вашего дистрибьютора компании Carrier Transicold.

Продукты	Диапазон заданного значения	
Бананы	15°C	60°F
Свежие фрукты и овощи	От +4°C до +6°C	От +39°F до +43°F
Свежее мясо и морские продукты	+2°C	+36°F
Молочные продукты	От +2°C до +6°C	От +36°F до +43°F
Замороженные продукты	-18°C	0°F

* В случае доставки продуктов с частыми остановками и открыванием дверей, рекомендуется выключать агрегат на время открывания кузова, чтобы снизить образование льда на испарителе, ИЛИ оборудовать агрегат дверным выключателем (спец. заказ).

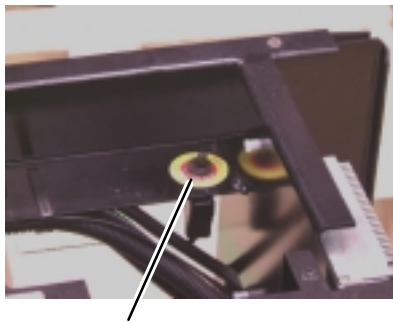
РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ

Для безопасной и надежной работы агрегата от электрической сети важно следовать приведенным ниже рекомендациям:

- Обязательно убедитесь, что агрегат **ВЫКЛЮЧЕН** (с помощью пульта управления), прежде чем подключать или отключать его от источника питания.
- Удлинительный кабель и предохранитель, используемые для подключения к сети, должны соответствовать действующим нормативам на рабочей площадке (как минимум, H07 RNF CEI 245–4) и спецификациям агрегата, приведенным ниже в таблице:

Максимальный ток при работе оборудования	XARIOS 500 MULTI-TEMP	
	без электроподогрева	с электроподогревом
230/3/50 Гц	15 А	23 А
400/3/50 Гц	8,5 А	14 А
230/3/60 Гц	15 А	23 А
400/3/60 Гц	11,5 А	17 А

- Кабель для подключения агрегата должен быть оснащен заземляющим проводником, соединенным с цепью заземления.
- В любом случае агрегат можно полностью отключить вручную в помощью аварийного выключателя внутри рамы конденсаторного блока. Для перезапуска агрегата с помощью клавиши “ON” на пульте управления аварийный выключатель необходимо заново замкнуть.



P

Аварийный выключатель

РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ

- При проведении процедур обслуживания или ремонта холодильного агрегата убедитесь, что агрегат отсоединен от источника питания, на пульте управления указано “ВЫКЛЮЧЕНО”, и агрегат не может автоматически включиться в ходе проведения обслуживания.
- За принятие вышеуказанных мер ответственность несет пользователь агрегата.
- Внутренний датчик защищает работающий от сети компрессор от скачков напряжения и перегрева.

ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ГАРАНТИЯ

Данное руководство относится к стандартной модели.

Не забывайте отмечать выполнение работ по техническому обслуживанию в таблице на внутренних страницах обложки.

Информация о некоторых функциях или устройствах в таблице может отсутствовать; в этом случае Вам следует обратиться за консультацией в нашу службу технической поддержки.

Ввиду того, что наша компания постоянно стремится к улучшению качества выпускаемой продукции, мы оставляем за собой право вводить в нее изменения без предварительного уведомления.

УСТАНОВКА АГРЕГАТА

При установке и при проведении текущего обслуживания.

Доступ к агрегату, расположенному на передней стенке кузова, сопряжен с некоторой опасностью.

СОБЛЮДАЙТЕ ВСЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДОСТУПЕ К АГРЕГАТУ.

Совет:

При снятии агрегата используйте соответствующее подъемное оборудование; для его крепления на агрегате предусмотрены болты с проушинами.

Примечание:

Агрегат не должен выступать за габариты кузова.

АККУМУЛЯТОР

Техническое обслуживание:

Никогда не допускайте перерывов в работе агрегата продолжительностью свыше одного месяца. В случае более продолжительного простоя зарядите батарею от внешнего источника.

Перед проведением любых сварочных работ на шасси отсоедините батарею от агрегата и от автомобиля, а также от генератора зарядки и всех электронных систем (микро-процессора).



Никогда не запускайте автомобиль от пускового устройства во избежание повреждения электронных систем агрегата или автомобиля.

P

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Убедитесь в том, что все крепежные болты затянуты и пригодны к использованию.
2. При сверлении отверстий в агрегате или кузове автомобиля будьте осторожны, чтобы не повредить трубопроводы с хладагентом или электропроводку (см. табличку).
3. При выполнении работ вблизи испарителя и конденсатора будьте осторожны, чтобы не порезаться об их острые кромки.
4. Во время работы агрегата остерегайтесь вентиляторов и приводных ремней.
5. В любом случае агрегат можно полностью выключить вручную с помощью аварийного выключателя внутри рамы конденсаторного блока. Чтобы разрешить перезапуск агрегата с помощью клавиши "ON" пульта управления, аварийный выключатель необходимо заново замкнуть.
6. **Никогда не закрывайте выпускные вентили компрессора при работающем агрегате.**
7. При проведении ремонта пользуйтесь только исправными шлангами для подключения манометров; избегайте их соприкосновения с ремнями, шкивами и двигателями вентиляторов.
8. При работе с жидким хладагентом необходимо соблюдать повышенную осторожность.
9. Вблизи открытого пламени хладагент испускает газ фосген, обладающий неприятным запахом и раздражающий органы дыхания.
10. Никогда не нагревайте закрытый контур охлаждения пламенем; при работе с системой охлаждения необходимо соблюдать повышенную осторожность.
11. При контакте жидкого хладагента с атмосферой он испаряется и замораживает все, с чем соприкасается.

Первая помощь при обморожении:

- а) Укройте обмороженные части тела.
- б) Быстро согрейте обмороженные части тела, опустив их в теплую воду (не горячую).
- в) При отсутствии воды оберните пораженную часть тела чистой тканью.
- г) При попадании хладагента в глаза немедленно промойте их чистой водой; в качестве меры предосторожности мы рекомендуем пройти медицинский осмотр.

12. Охлаждающее масло

Синтетическое, полиэфирное

- Избегайте попадания на кожу.
- Тщательно мойте руки после проведения работ.

ВНИМАНИЕ
Агрегат запускается автоматически.
Не приближайтесь к ремням, шкивам и вентиляторам.

P

ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ «А.Т.Р. EUROPE»

(Дата: март 1974 г.)

Допуск к эксплуатации транспортных средств, предназначенных для перевозки скоропортящихся продуктов.

Перед вводом в эксплуатацию транспортного средства рефрижератора необходимо получить разрешение в Региональной санитарной инспекции.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПРОДУКТОВ; РЕФРИЖЕРАТОР

Рефрижератор – это изолированный изотермический кузов с системой охлаждения, которая при средней окружающей температуре +30°С позволяет понизить температуру в пустом кузове и поддерживать эту температуру следующим образом:

КЛАСС А

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от +12°С до 0°С включительно.

КЛАСС В

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от +12°С до –10°С включительно.

КЛАСС С

Рефрижератор, оборудованный системой охлаждения, позволяющей выбирать температуру охлаждения в диапазоне от +12°С до –20°С включительно.

Холодопроизводительность агрегата определяется проверкой, производимой на утвержденных испытательных станциях, и подтверждается официальным протоколом испытаний.

Примечание: Коэффициент «К» кузова, предназначенного для классификации по классу С, должен быть равен или ниже 0,4 Вт/м² °С.

ЗНАКИ, МАРКИРОВКИ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ НА РЕФРИЖЕРАТОРАХ

Табличка рефрижератора

За этими словами должны следовать идентификационные метки согласно следующему списку:

Стандартный рефрижератор класса А	FNA
Усиленный рефрижератор класса А	FRA
Усиленный рефрижератор класса В	FRB
Усиленный рефрижератор класса С	FRC

В дополнение к описанным выше меткам должна быть указана дата окончания действия сертификата (месяц и год).

Например:

FRC

6-2000

(6 = месяц (июнь) 2000 = год)

ОЧЕНЬ ВАЖНО

Регулярно проверяйте дату окончания действия сертификата. При выполнении перевозок по требованию уполномоченных лиц должен предъявляться утвержденный сертификат или свидетельство о временной аттестации. Для сертификации оснащенного термоизоляцией транспортного средства в качестве рефрижератора необходимо направить заявку на изменение утвержденного сертификата в Региональной санитарной инспекции.

P

АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ

Компания Carrier Transicold прилагает все усилия, чтобы охватить весь мир постоянно действующей системой обслуживания. Это обеспечивается всемирной сетью дистрибьюторов и наличием системы аварийной технической помощи. Сервисные центры укомплектованы персоналом, подготовленным на наших предприятиях, и широким выбором оригинальных запасных частей, что гарантирует быстрый ремонт.

Если у Вас в пути возникли проблемы с холодильным агрегатом, следуйте методике действий в аварийных ситуациях, принятой в Вашей компании, или обратитесь в ближайший сервисный центр Carrier Transicold. Ближайший к Вам сервисный центр можно найти в справочнике. Такой справочник можно получить у Вашего дистрибьютора Carrier Transicold.

Если Вы не можете связаться с сервисным центром, звоните по 24-часовой Горячей Линии компании Carrier Transicold.

В Европе звоните по указанным ниже бесплатным телефонным номерам в следующих странах:

A	АВСТРИЯ	0800 291039
B	БЕЛЬГИЯ	0800 99310
CH	ШВЕЙЦАРИЯ	0800 838839
D	ГЕРМАНИЯ	0800 1808180
DK	ДАНИЯ	808 81832
E	ИСПАНИЯ	900 993213
F	ФРАНЦИЯ	0800 913148
FIN	ФИНЛЯНДИЯ	0800 113221
GB	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	0800 9179067
GR	ГРЕЦИЯ	00800 3222523
H	ВЕНГРИЯ	00800 13526
I	ИТАЛИЯ	800 791033
IRL	ИРЛАНДИЯ	1800 553286
L	ЛЮКСЕМБУРГ	0800 3581
RUS	РОССИЯ	810 800 200 31032
N	НОРВЕГИЯ	800 11435
NL	НИДЕРЛАНДЫ	0800 0224894
P	ПОРТУГАЛИЯ	8008 32283
PL	ПОЛЬША	00800 321 1238
S	ШВЕЦИЯ	020 790470

В других странах: +32 9 255 67 89

Прямая линия: +32 9 255 67 89

В Канаде и США звоните по номеру 1 – 800 – 448 – 1661.

При обращении в нашу службу будьте готовы сообщить следующую информацию:

- Вашу фамилию, наименование Вашей компании, Ваше местоположение.
- Номер телефона, по которому с Вами можно связаться.
- Тип и серийный номер холодильного агрегата.
- Температуру в кузове, заданную температуру и характер груза.
- Краткое описание неисправности и меры, уже принятые Вами для ее устранения.

Мы сделаем все возможное, чтобы устранить неисправность и позволить Вам продолжить путь.



P