

## **XARIOS 150 – XARIOS 200 РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА**

---

Данное руководство разработано для операторов холодильных агрегатов XARIOS 150 – XARIOS 200 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 150 – XARIOS 200 Carrier Transicold.

Ваш холодильный агрегат сконструирован так, чтобы обеспечить продолжительную безотказную работу при соответствующем обслуживании и уходе. Проверки, описанные в данном руководстве, помогут Вам свести к минимуму проблемы в дороге.


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.



Паспортная табличка

## СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА .....	344
Пульт управления .....	345
Символы на пульте управления .....	347
УСТАНОВКА АГРЕГАТА .....	348
РАБОТА АГРЕГАТА .....	349
ПРОВЕРКА И ПУСК .....	352
Дорожный режим .....	352
Стояночный режим (вариант дорожный/стояночный) .....	354
УСТАНОВКИ .....	356
Изменение заданного значения температуры .....	356
Изменение параметров оттаивания .....	357
Изменение яркости дисплея .....	357
Устранение неисправностей .....	358
Прочие данные .....	361
Изменение параметров по умолчанию .....	362
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА .....	363
Периодичность технического обслуживания агрегата .....	363
Предохранители .....	366
ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ .....	369
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ .....	372
РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ ОТ СЕТИ .....	373
ИНФОРМАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	375
ВЫДЕРЖКА ИЗ НОРМАТИВОВ «А.Т.Р. EUROPE» .....	378
АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В ПУТИ .....	380
 .....	343

## ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

---

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

- Мы предлагаем Вам 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 150 и XARIOS 200 выпускаются в виде сплит-системы, что позволяет приспособить их к любому автомобилю и любой конфигурации.
- Агрегаты XARIOS 150 и XARIOS 200 оборудованы системой автоматического и ручного оттаивания, что позволяет использовать их при температуре в кузове от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- Электрические цепи управления и контроля работают от 12 или 24 В постоянного тока.
- Эти агрегаты могут быть оборудованы на заводе-изготовителе системой обогрева горячим газом:
  - по спец. заказу для агрегатов XARIOS 150 и XARIOS 200
- Широкий выбор крепежных наборов позволяет приспособить агрегаты для использования на большинстве автомобилей.

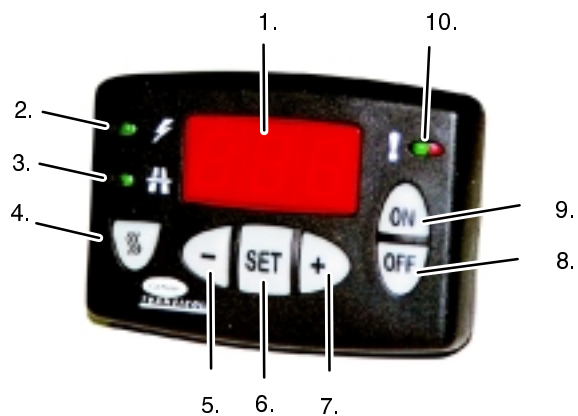
### ■ УРОВЕНЬ ШУМА

Звуковое давление на расстоянии в 7 м соответствует стандарту DIN 8958

– стояночный режим: 55,3 дБ(А)

## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Данное устройство упрощает выполнение всех операций по управлению агрегатом.



- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Дисплей                       | 6. Выбор измененного значения        |
| 2. Работа в стояночном режиме    | 7. Увеличение заданного значения     |
| 3. Работа в дорожном режиме      | 8. Выключение агрегата               |
| 4. Клавиша ручного оттаивания    | 9. Пуск агрегата                     |
| 5. Уменьшение заданного значения | 10. Индикатор режима работы агрегата |
|                                  | Зеленый: цикл остановки              |
|                                  | Красный: неисправность               |

**P**

## ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

---

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

- выключение,
- автоматический пуск в дорожном режиме,
- регулировка заданного значения,
- оттаивание

Водитель может вывести на дисплей температуру в кузове; зеленый индикатор подтверждает, что ее заданное значение поддерживается. 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 ручного оттаивания



Клавиша пуска агрегата



Клавиша выключения агрегата



Клавиша выбора данных



Клавиша уменьшения значения



Клавиша увеличения значения

Дисплей рабочего состояния агрегата



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

**P**

## УСТАНОВКА АГРЕГАТА

### ■ XARIOS 150 / XARIOS 200

ДОРОЖНОЙ и ДОРОЖНОЙ/СТОЯНОЧНЫЙ варианты

- Сплит-система

A: Испаритель

B: Конденсатор

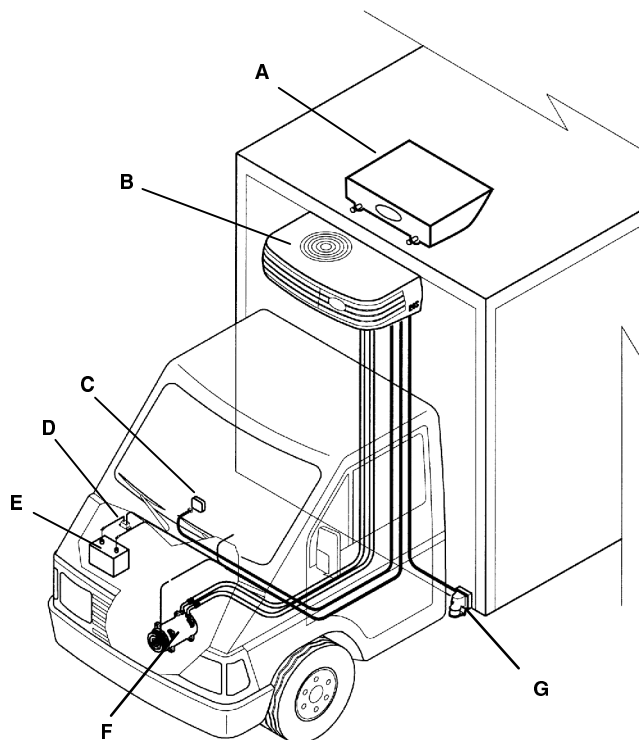
C: Пульт управления

D: Главный дорожный предохранитель

E: Аккумуляторная батарея автомобиля

F: Комплект для установки компрессора

G: Розетка стояночного электропитания



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

После включения агрегата нажатием клавиши **ON** на пульте управления пуск и остановка агрегата осуществляются автоматически.

- **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 нажатием клавиши **OFF** на пульте управления.

**P**



## УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ

- При достижении заданного значения температуры дальнейшее поддержание температуры осуществляется с помощью включения и выключения стояночного компрессора. В дорожном режиме остановка 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

- 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.
- Цикл оттаивания выключается с помощью термостата оттаивания.
- В ходе цикла оттаивания на дисплей пульта управления выводится сообщение «d F».

## ОБОГРЕВ

- Система обогрева (горячим газом) для агрегатов XARIOS 150 и XARIOS 200 поставляется только по СПЕЦ. ЗАКАЗУ.
- Вентилятор испарителя включен, работой вентилятора конденсатора управляет микропроцессор.

## РЕГУЛИРОВКА

- Регулирование температуры осуществляется также за счет остановок и пуска компрессора, работой которого управляет термостат.
- 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 об ошибке в случае нарушения работы агрегата.
  - Программирование для приспособления агрегата под конкретные потребности.

P

## ПРОВЕРКА И ПУСК

---



### ■ ДОРОЖНЫЙ РЕЖИМ

- Проверьте натяжение приводных ремней генератора зарядки и дорожного компрессора.

### ПУСК И ПРОВЕРКА ТЕМПЕРАТУРЫ В КУЗОВЕ

- Запустить двигатель транспортного средства.
- Для запуска агрегата нажмите клавишу ON (9.) (пуск происходит с задержкой на 40 секунд).
- На цифровом индикаторе пульта управления в кабине отображается температура кузова.
- Убедитесь в правильности заданного значения, нажав на клавишу SET (6.); на цифровой дисплей выводится заданное значение температуры.
- В случае необходимости отрегулировать снова (см. регулирование заданного значения температуры).

### В СЛУЧАЕ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ПУСКЕ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО:

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



### ВЫКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА

- **Короткая остановка:** выключение производится ключом зажигания автомобиля.
- **Длительная остановка:** нажмите клавишу OFF (8.)



## ■ СТОЯНОЧНЫЙ РЕЖИМ (ВАРИАНТ ДОРОЖНЫЙ/СТОЯНОЧНЫЙ)

### ОЧЕНЬ ВАЖНО:



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

Перед запуском проверить следующие элементы:

- Сеть электропитания: Проверить, что параметры тока соответствуют характеристикам агрегата (см. стр. 373).
- Агрегат: Подключите агрегат к сети питания.

### ПУСК И КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ В КУЗОВЕ

- Для пуска агрегата нажмите клавишу ON (9.): пуск происходит с задержкой в соответствии с заданным значением (отрицательная или положительная температура).
- На цифровом индикаторе пульта управления в кабине отображается температура кузова.
- Убедитесь в правильности заданного значения, нажав на клавишу SET (6.); на цифровой дисплей выводится заданное значение температуры.

- В случае необходимости отрегулировать снова (см. регулирование заданного значения температуры).



**В СЛУЧАЕ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ПУСКЕ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО:**

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

**ВЫКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА**

- Нажмите клавишу ВЫКЛ (**8.**)



## 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.

### 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
<p>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



Выключите агрегат.



Отображение ранее заданного интервала оттаивания.



Изменение интервала оттаивания.

00: Запрет функции оттаивания.

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

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

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

### А. 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 выключателя
R06	Неисправность вентилятора конденсатора
R07	Неисправность вентилятора испарителя
R08	Неисправность электромагнитного клапана горячей воды
R09	Неисправность клапана оттаивания (HGS1)
A 10	Неисправность клапана впрыска жидкости






## УСТАНОВКИ

A 11	Неисправность клапана горячего газа (HGS2)
A 12	Аварийный сигнал высокой температуры в кузове
A 13	Аварийный сигнал низкой температуры в кузове
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
A 17	Сработала тепловая защита стояночного трансформатора или защита диодного моста
A 18	Неисправность реле электроподогрева
A 19	Неисправность электромагнитного клапана жидкости
A 21	Обрыв цепи выключателя компрессора
A 22	Обрыв цепи вентилятора конденсатора
A 23	Обрыв цепи электромагнитного клапана горячей воды (спец. заказ)
A 24	Обрыв цепи клапана оттаивания (HGS1)
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 (ENR)

P

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


### **В. Прямой доступ**



	Неисправность: датчик температуры испарителя (обрыв цепи)
	Аварийный сигнал низкого напряжения аккумуляторной батареи
	Наличие двойного питания (дорожный и стояночный)
	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.



**ПРОЧИЕ ДАННЫЕ**



- 



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  
микропроцессором
- 
- 

Время (мин), истекшее после  
последнего оттаивания
- 
- 

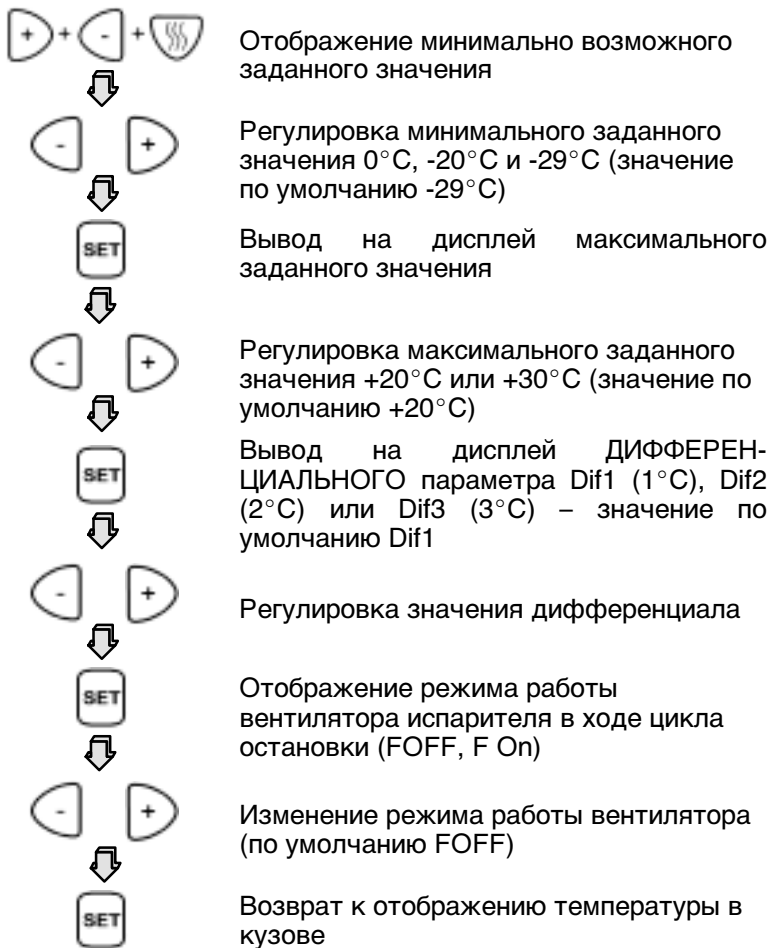
Возврат к отображению температуры в  
кузове

**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



#### 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.**

Р

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





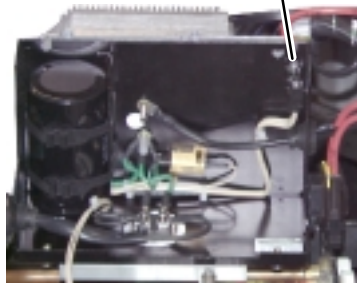
## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

- ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМ, СНИМИТЕ ВЕРХнюю КРЫШКУ: ДОРОЖНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РАСПОЛОЖЕН СНАРУЖИ, А СТОЯНОЧНЫЙ - ВНУТРИ ОТСЕКА УПРАВЛЕНИЯ (крепится 4 винтами)

Дорожный предохранитель



Стояночный предохранитель

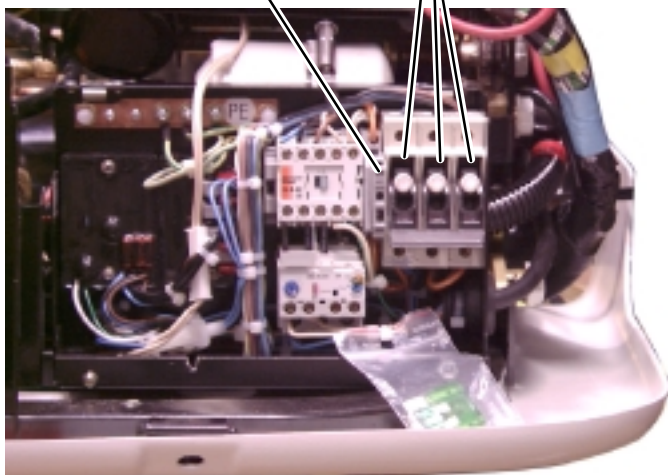


- Отсек управления XARIOS 150/200 – показан 3-фазный

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

Предохранитель первичной обмотки трансформатора

Главные стояночные предохранители



ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

XARIOS 150 / 200

Инд.		400/ 3/ 50 Гц	230/ 1/ 50 Гц	208/230/ 1/ 60 Гц
		12 В		
1.	Дорожный предохранитель питания	30 А	30 А	30 А
2.	Стояночный предохранитель питания (a)	30 А	30 А	30 А
3.	Главный стояночный предохранитель FВ	4 А (x3)	10 А (x2)	10 А (x2)
4.	Предохранитель первичной обмотки трансформатора	2,5 А (F1)	4 А (F1)	4 А (F1)
5.	Главный дорожный предохранитель (c)	40 А	40 А	50 А
Инд.		24 В		
1.	Дорожный предохранитель питания	20 А	20 А	20 А
2.	Стояночный предохранитель питания (a)	20 А	20 А	20 А
3.	Главный стояночный предохранитель FВ (x3) (b)	4 А (x3)	10 А (x2)	10 А (x2)
4.	Предохранитель первичной обмотки трансформатора	2,5 А (F1)	4 А (F1)	4 А (F1)
5.	Главный дорожный предохранитель (c)	40 А	40 А	40 А

(a) Только для дорожного / стояночного агрегата

(b) Если он расположен в стояночном отсеке

(c) 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**

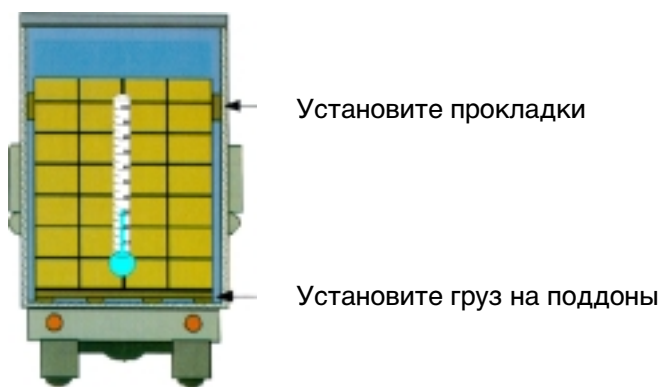
## НЕСКОЛЬКО ПОЛЕЗНЫХ СОВЕТОВ

### 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.



## 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 плотно 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 мы рекомендуем Вам расположить 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	без электроподогрева	
	Xarios 150	Xarios 200
400/3/50 Гц	2,4 А	2,4 А
230/1/50 Гц	8 А	8 А
208/230/1/60 Гц	9 А	9 А

- Кабель для подключения агрегата должен быть обязательно оснащен заземляющим проводником, который должен быть обязательно соединен с цепью заземления.
- При снятии верхнего кожуха агрегат останавливается.

Аварийный выключатель



### ОЧЕНЬ ВАЖНО



Блокировать этот защитный выключатель **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

**P**



## 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 стояночный компрессор от перегрузки или 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 некоторыми опасностями.

**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

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 (микропроцессора).



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. **Никогда не закрывайте выпускные вентили компрессора при работающем агрегате.**
6. При проведении ремонта пользуйтесь только исправными шлангами для подключения манометров; избегайте их соприкосновения с ремнями, шкивами и двигателями вентиляторов.
7. При работе с жидким хладагентом необходимо соблюдать повышенную осторожность.
8. Вблизи открытого пламени хладагент испускает газ фосген, обладающий неприятным запахом и раздражающий органы дыхания.
9. Никогда не нагревайте закрытый контур охлаждения пламенем; при работе с системой охлаждения необходимо соблюдать повышенную осторожность.
10. 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.

11. Охлаждающее масло

Синтетическое, полиэфирное

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

<b>ВНИМАНИЕ</b>
<b>Агрегат запускается автоматически.</b>
<b>Не приближайтесь к ремням, шкивам и вентиляторам.</b>

**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/м<sup>2</sup> °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	06800 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 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**