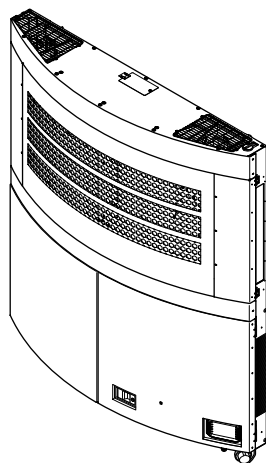




Руководство по эксплуатации



Холодильная установка для автоприцепов Exigo E1500



EZESH20AUAW1B
EZLSHP20AUAW1B

Руководство по эксплуатации
Холодильная установка для автоприцепов Exigo E1500

русский

Содержание

1	Информация о настоящем документе	2
2	Общие правила техники безопасности	3
2.1	Информация о документации	3
2.1.1	Значение предупреждений и символов	3
2.2	Выявление опасных и вредных факторов	3
2.3	При возникновении чрезвычайной ситуации	5
2.4	Для пользователя	5
2.5	Крепление страховочного пояса	10
3	Информация о блоке и дополнительном оборудовании	10
3.1	О системе	10
3.2	Сертификационные таблички	11
3.3	Компоненты	11
3.4	Защитные системы	12
3.5	Дополнительное оборудование для блока	12
4	Пользовательский интерфейс	13
4.1	Обзор	13
4.1.1	Назначение кнопок интерфейса оператора	13
4.1.2	Обзор окон, которые открываются кнопками	13
4.2	Основные функции	14
4.2.1	Обновление программного обеспечения интерфейса оператора и печатной платы	14
4.2.2	Обновление встроенного ПО с функционалом подключения к интернету	16
4.2.3	Запуск установки	16
4.2.4	Отключение рабочего режима	18
4.2.5	Установка заданной температуры	18
4.2.6	Выбор рабочего режима	18
4.2.7	Навигация по меню	19
4.2.8	Просмотр окна TRENDS [ТЕНДЕНЦИИ]	20
4.2.9	Адаптация настроек	20
4.2.10	Активация функции прокачки двигателя	22
4.2.11	Просмотр окна COUNTERS [СЧЕТЧИКИ]	22
4.2.12	Просмотр эксплуатационных данных	22
4.2.13	Доступ к окнам, защищенным паролем	23
4.2.14	Запуск режима оттаивания вручную	23
4.2.15	Смена выбранного режима пуска-остановка или непрерывной работы	24
4.2.16	Активация пуска-остановка в пределах диапазона хранения скоропортящихся продуктов	25
5	Приступая к эксплуатации...	25
6	Эксплуатация	26
6.1	Рабочий диапазон	26
6.2	Порядок работы	26
6.3	Загрузка холодильной камеры	26
6.4	Рекомендованные общие проверки	27
6.4.1	Проверка перед отправлением в рейс (ПОР)	27
7	Экономия электроэнергии и оптимальные условия работы	28
8	Техническое и иное обслуживание	28
8.1	Чистка блока	29
8.1.1	Чистка блока снаружи	29
8.1.2	Чистка внутри	30
8.2	Техническое обслуживание перед длительным простоем ..	30
8.3	Техническое обслуживание после длительного простоя	31
8.4	Запуск блока от внешнего источника	31
8.5	Плановое обслуживание	32
8.6	Проверка затяжки болтов и гаек двигателя, компрессора и блока	33
9	Поиск и устранение неполадок	33

9.1	Коды неисправности: Обзор	35
9.2	Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы	38
9.2.1	Признак: дизельный двигатель не запускается	38

10	Утилизация	38
11	Краткий словарь терминов	38

1 Информация о настоящем документе

Благодарим вас за приобретение данного устройства. Убедительная просьба:

- Перед работой с интерфейсом пользователя внимательно прочитайте документацию для обеспечения наилучшей производительности.
- Хранить документацию для использования в будущем в качестве справочника.
- Постоянно держите документацию вместе с блоком. Храните ее в вещевом отделении.

Целевая аудитория

Конечные пользователи



ИНФОРМАЦИЯ

К эксплуатации данного аппарата допускаются специалисты или прошедшие подготовку пользователи.

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:

- **Руководство по монтажу:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документация на бумаге (в ящике с блоком) + оцифрованные файлы, размещенные на сайте <https://www.daikin.eu>. Воспользуйтесь функцией поиска 🔍, чтобы найти нужную модель.
- **Руководство по эксплуатации:**
 - Инструкции для пользователя
 - Формат: Документация на бумаге (в ящике с блоком) + оцифрованные файлы, размещенные на сайте <https://www.daikin.eu>. Воспользуйтесь функцией поиска 🔍, чтобы найти нужную модель.

Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у монтажника.

Оригинал руководства составлен на английском языке. Текст на остальных языках является переводом с оригинала.

Технические данные

- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).
- В комплект поставки блока входят распечатанные экземпляры заявления о соответствии, электросхемы и схемы трубопроводов.



24/7
+32 59 55 24 77

С вопросами, за информацией или поддержкой можно круглосуточно обращаться по тел. +32-59-552477.

Места размещения QR-кода с прямой ссылкой на руководства в интернете:

- Наклейка на правой двери под интерфейсом оператора.
- Menu [Меню] → USAGE DATA [ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ] на интерфейсе оператора



2 Общие правила техники безопасности

2.1 Информация о документации

- Оригинал руководства составлен на английском языке. Текст на остальных языках является переводом с оригинала.
- Меры предосторожности, изложенные в этом документе, крайне важны, поэтому их необходимо строго соблюдать.
- К установке системы и к выполнению всех операций, о которых рассказывается в руководстве по монтажу, допускаются только уполномоченные специалисты по монтажу.

2.1.1 Значение предупреждений и символов

Предупреждения, связанные с остаточными факторами риска, направлены на предотвращение опасных действий.

	ОПАСНО! Обозначает ситуацию, которая приведет к гибели или серьезной травме.
	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Обозначает ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током.
	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА Обозначает ситуацию, которая может привести к возгоранию или ожогу из-за крайне высоких или низких температур.
	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА Обозначает ситуацию, которая может привести к взрыву.
	ВНИМАНИЕ! Обозначает ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ
	ОСТОРОЖНО! Обозначает ситуацию, которая может привести к травме малой или средней тяжести.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.

ИНФОРМАЦИЯ

Обозначает полезные советы или дополнительную информацию.

Маркировка блока:

Значок	Пояснения
	Прежде чем приступить к установке оборудования, ознакомьтесь с содержанием руководства по монтажу и эксплуатации, а также с инструкциями по прокладке электропроводки.
	Перед выполнением любых работ по техническому и иному обслуживанию ознакомьтесь с содержанием руководства по техобслуживанию.
	Дополнительную информацию см. в справочном руководстве для монтажника и пользователя.

Обозначения в документации:

Значок	Пояснения
	Название иллюстрации или ссылка на нее. Пример: « 1–3 Название иллюстрации» означает «иллюстрация 3 в разделе 1».
	Название таблицы или ссылка на нее. Пример: « 1–3 Название таблицы» означает «таблица 3 в разделе 1».

2.2 Выявление опасных и вредных факторов

Опасность отравления

Блок содержит в себе ядовитые вещества:

- Дизельное топливо
- Моторное масло
- Хладагент (R452A)
- Компрессорное масло
- Гликоль
- Свинцово-кислотный аккумулятор

В случае употребления внутрь, вдыхания или попадания на кожу обращайтесь в токсикологический центр.

Компрессорное масло

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H316	Вызывает легкое раздражение кожи.
H317	Может вызывать аллергическую кожную реакцию.
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Меры по предупреждению опасности:	
Предотвращение:	
P261	Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/вещества в распыленном состоянии.
P272	Не выносить загрязненную одежду с места работы.
P273	Не допускать попадания в окружающую среду.
P280	Пользоваться защитными перчатками.

2 Общие правила техники безопасности

Реагирование:	
P302	ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом.
P352	
P333	Если происходит раздражение кожи или появление сыпи: Обратиться к врачу.
P313	
P363	Постирать загрязненную одежду перед последующим использованием.
P391	Ликвидировать разлив.

Утилизация:	
P501	Отправить контейнер вместе с содержимым на сертифицированное предприятие по утилизации отходов.

Хладагент R452A

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H280	Содержит газ под давлением; при нагревании может произойти взрыв.

Меры по предупреждению опасности:	
Предотвращение:	
P410	Беречь от солнечных лучей.
P403	Хранить в хорошо вентилируемом месте.

Дополнительные сведения:	
	Парниковый фторированный газ, подпадающий под действие Киотского протокола

Моторное масло

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H304	Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании.

Дизельное топливо

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H226	Воспламеняющаяся жидкость и пар.
H304	Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании.
H315	Вызывает раздражение кожи.
H332	Наносит вред при вдыхании.
H351	Предположительно вызывает рак.
H373	Может наносить вред органам (вилочковой железе, печени, костному мозгу) в результате длительного или многократного воздействия.
H411	Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Меры по предупреждению опасности:	
Предотвращение:	
P210	Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и прочих очагов возгорания. Не курить.
P261	Избегать вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/веществ в распыленном состоянии.
P273	Не допускать попадания в окружающую среду.
P280	Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.

Реагирование:	
P301	ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ВНУТРЬ: Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу.
P310	
P331	НЕ вызывать рвоту.

Утилизация:	
P501	Утилизация контейнеров вместе с содержимым производится в соответствии с местными/региональными/федеральными/международными правилами и нормами.

Гликоль

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H302	Вредно при проглатывании.
H373	Может наносить вред почкам в результате длительного или многократного воздействия.

Меры по предупреждению опасности:	
Предотвращение:	
P101	Если необходима рекомендация врача: иметь при себе упаковку продукта или маркировочный знак.
P102	Держать в месте, недоступном для детей.
P260	Не вдыхать пары.
P270	Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования этого продукта.

Реагирование:	
P314	В случае плохого самочувствия обратиться к врачу.

Утилизация:	
P501	Отправить контейнер вместе с содержимым на официальный склад отходов химикатов.

Дополнительная маркировка (упаковки любых размеров):	
	Содержит: Этандиол.

Аккумулятор

Характеристики опасных и вредных факторов:	
H412	Ущерб водной среде: Категория 3; вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.
H302	Крайне токсично (при употреблении внутрь): Категория 4; вредно при проглатывании.
H318	Серьезное повреждение/раздражение глаз: Категория 1; вызывает серьезные повреждения глаз.
H314	Разъедание/раздражение кожи: Категория 1A; вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз.
H360Df	Репродуктивная токсичность: Категория 1A; может нанести ущерб плоду. Предположительно может нанести ущерб плодovitости.
H362	Репродуктивная токсичность; может нанести вред грудным детям.
H372	Избирательная органотоксичность при многократном воздействии: Категория 1; Наносит вред органам в результате длительного или многократного воздействия.

Экологически опасные эксплуатационные материалы

- Эксплуатационные материалы могут нести в себе угрозу окружающей среде. Протечки в грунт недопустимы из-за опасности заражения почвенных вод.
- Устраняя последствия протечек, обязательно пользуйтесь подходящей тарой для сбора жидкости.
- Не допускайте протечек во время обслуживания дизельного двигателя.
- Обязательно пользуйтесь подходящей тарой для сбора жидкости. Держите эту тару наготове, вскрывая корпуса или узлы содержащего жидкость оборудования.
- Утилизация эксплуатационных материалов производится в соответствии с законодательством данной страны.

Ущерб из-за применения неподходящих эксплуатационных материалов

- Применение неподходящих эксплуатационных материалов может повлечь за собой падение технико-эксплуатационных характеристик оборудования и даже вывести его из строя. Пользуйтесь только утвержденными эксплуатационными материалами.

2.3 При возникновении чрезвычайной ситуации

ВНИМАНИЕ!



Если возникла нештатная ситуация, остановите оборудование и отключите питание.

Продолжение работы блока чревато поражением электрическим током, возгоранием или поломкой.

ИНФОРМАЦИЯ

Запомните единый в Европе номер экстренного вызова **112**. В соответствии с Европейским кодом электронных коммуникаций, любые звонки по единому номеру экстренного вызова 112 из любой европейской страны являются бесплатными. Номер 112 действует и в ряде стран, не входящих в ЕС (в частности, в Швейцарии и ЮАР), а в мобильных сетях GSM – по всему миру.

Единый в Европе номер экстренного вызова 112

- По номеру **112 можно звонить** со стационарных и мобильных телефонов любым экстренным службам: скорой помощи, пожарной охране или полиции.
- Кратко и объективно изложите происходящее и возникшую ситуацию.
- Оператор, прошедший специальную подготовку, непосредственно займется вашим обращением или перенаправит вызов компетентной экстренной службе в зависимости от организации помощи в чрезвычайных ситуациях в конкретной стране.
- Во многих странах операторы отвечают на звонки не только на государственном языке, но и на английском или французском. Если звонящий не знает, где он находится, оператор установит его местонахождение и передаст эти сведения соответствующей экстренной службе для срочного оказания помощи.

Порядок действий при возникновении чрезвычайной ситуации

- Если происшествие серьезное, позвоните по номеру 112.
 - Оградите место происшествия.
 - При необходимости окажите потерпевшим первую помощь.
 - Если пострадали глаза, воспользуйтесь сосудом для их промывки.
 - Потушите небольшие очаги возгорания огнетушителем.
- Пользуйтесь средствами пожаротушения на основе фосфата аммония. Они подходят для тушения обычных горючих материалов, огнеопасных жидкостей и электрооборудования под током. Огнетушители широкого применения маркируются обозначением всех факторов опасности.

2.4 Для пользователя

Общие

В СЛУЧАЕ СОМНЕНИЙ по поводу установки или эксплуатации агрегата обращайтесь к своему дилеру.

ВНИМАНИЕ!



Прежде чем принимать любые меры, отсоедините аккумулятор во избежание внезапного запуска оборудования.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Прежде чем прикасаться к генератору с постоянным магнитом, двигателю, отводу выхлопных газов, системе охлаждения двигателя, грелкам оттаивания испарителя и нагревателю воды на выпуске, дайте им остыть.

ВНИМАНИЕ!



Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Пользуйтесь ТОЛЬКО теми принадлежностями, дополнительным оборудованием и запасными частями, которые изготовлены или одобрены компанией Daikin.

ВНИМАНИЕ!



Протечка дизельного топлива из топливной системы приводит к образованию паров. Эти пары вызывают раздражение глаз, дыхательной системы и кожи, а открытый огонь поблизости может привести к их возгоранию.

ВНИМАНИЕ!



Работающий блок создает вокруг себя магнитное поле. Оно, в свою очередь, может создавать помехи работе такого медицинского оборудования, как кардиостимуляторы и дефибрилляторы. Лица, которым имплантированы такие устройства, должны держаться подальше от блока, работающего с открытыми сервисными дверцами.

ВНИМАНИЕ!



Если оборудование аварийно обесточивается во время работы в режиме «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ], блок автоматически переключается в режим «ROAD» [ХОД].

Эта функция **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отключается на стоянке прицепа с холодильной камерой в стесненном пространстве или там, где скопление отработавших газов двигателя может привести к тяжелой травме вплоть до летального исхода (напр., на крытой стоянке или на борту парома). В таких случаях переводите блок в режим «FORCED-GRID» [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ].

ОПАСНО!



Любые неполадки чреваты отравлением и возникновением взрывоопасной ситуации. Ни в коем случае не убирайте защитные приспособления и не производите с ними никаких действий, способных вывести их из строя.

ВНИМАНИЕ!



Не допускайте попадания на кожу разъедающих ее веществ. Пораженную кожу сразу же промойте мыльным раствором.

ВНИМАНИЕ!



Во время зарядки аккумулятора возможны выбросы кислотных паров и взрывоопасного водорода. Запрещается разводить огонь и курить вблизи аккумулятора.

ВНИМАНИЕ!



Конденсатор, радиатор и испаритель снабжены ребрами, о которые можно пораниться, порезаться, обжечься или получить обморожение. Не прикасайтесь к этим элементам оборудования без надлежащих средств индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ!



Вращающиеся элементы оборудования, электрический ток и горячие поверхности являются источниками опасности, которые способны нанести тяжелые травмы, в том числе с летальным исходом.

- Не допускайте работы оборудования с открытыми сервисными дверцами.
- Держите сервисные дверцы на замке.
- К сервисному отсеку допускаются только квалифицированные, уполномоченные специалисты, прошедшие соответствующую подготовку.



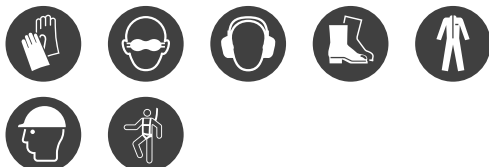
ВНИМАНИЕ!



В оборудовании есть режущие детали и острые края. Работая с ними или возле них, пользуйтесь надлежащими средствами индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО!



Работа с оборудованием или вблизи него сопряжена с многочисленными факторами риска. При установке, техническом и ином обслуживании системы пользуйтесь надлежащими средствами индивидуальной защиты, как положено.



ИНФОРМАЦИЯ



Уровень шума (но нормативу 2000/14/CE) не достигает 96 дБА. Вблизи работающего оборудования рекомендуется пользоваться защитными наушниками.



ВНИМАНИЕ!

Верхние решетки и кожух ремня двигателя крепятся невыпадающими винтами. Не заменяйте их винтами другого типа.



ОСТОРОЖНО!



Дизельное топливо относится к загрязнителям. Необходимо полностью исключить любую протечку дизельного топлива из топливной системы в окружающую среду.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Слишком сильная вибрация указывает на механическую неисправность. Об этом необходимо сразу же доложить, чтобы квалифицированный специалист проанализировал создавшуюся ситуацию.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Блок, работающий на стоянке, рекомендуется держать в тени.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Нельзя допускать простоев блока дольше, чем на месяц.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

На время уборки блок необходимо отключать.

Не допускается уборка, если сетевая вилка вставлена в розетку.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Чистка блока снаружи:

- Запрещается пользоваться любыми чистящими средствами и химикатами.
- Нельзя пользоваться водой под давлением.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Чистка внутри:

- Нельзя мыть аппарат, его электрооборудование и распределительные коробки водой под давлением, даже если класс IP-защиты основных компонентов достаточно высок.



ИНФОРМАЦИЯ

Блок и холодильная камера работают от электросети с той же производительностью, что и от дизельного двигателя.



ИНФОРМАЦИЯ

Отключайте блок на время загрузки и разгрузки холодильной камеры.



ВНИМАНИЕ!



Компания Daikin не несет ответственности за несоблюдение техники безопасности при работе с холодильной камерой.

Закрывая двери холодильной камеры, проверяйте, не остался ли кто-нибудь внутри:

- Опасность удушья. Площадь свободного пространства в холодильной камере должна составлять не менее 12 м³.
- Опасность обморожения.

2 Общие правила техники безопасности

- Существует опасность замерзнуть до смерти.

ОПАСНО!



При работе на высоте всегда пользуйтесь страховочными ремнями.

ОСТОРОЖНО!



Верхняя панель блока хрупкая.

- На облокачивайтесь, не садитесь и не вставляйте на нее.
- Не ставьте на нее любые предметы или оборудование.

ОСТОРОЖНО!

Работая внутри сервисного отсека, запирайте сервисные дверцы.

ОСТОРОЖНО!

Входя в холодильную камеру, включайте свет и не забывайте взять с собой фонарик.

Хладагент

Блок заправляется хладагентом на заводе, дополнительной заправки не требуется.

ВНИМАНИЕ!



Находящийся под давлением хладагент может вырваться из холодильной системы в случае ее поломки или во время ее обслуживания.

ВНИМАНИЕ!



В случае утечки хладагента примите надлежащие меры предосторожности. Если происходит

утечка хладагента, немедленно проветрите помещение. Возможные риски:

- Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.
- Контакт паров хладагента с огнем может привести к выделению ядовитого газа.

ВНИМАНИЕ!



- НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.
- НЕ дотрагивайтесь до труб с хладагентом во время работы и сразу после выключения агрегата: трубы могут быть горячими или, наоборот, ледяными в зависимости от состояния трубопровода, компрессора, и других элементов системы охлаждения. Если дотронуться до труб с хладагентом, можно получить ожог или обморожение ладони. Во избежание травмы дайте трубам остыть или прогреться до нормальной температуры, а если это невозможно, пользуйтесь перчатками.

Электрооборудование



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Прежде чем прикасаться к грелкам оттаивания испарителя и к нагревателю воды на выпуске, дайте им остыть.

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

- Прежде чем снимать крышку распределительной коробки, подключать электропроводку или дотрагиваться до электрических компонентов необходимо полностью **ОТКЛЮЧИТЬ** электропитание.
- Перед проведением обслуживания отключите электропитание, подождите дольше 60 секунд, после чего проверьте, не находятся ли под напряжением контакты емкостей основной цепи или электрические детали. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.
- НЕ дотрагивайтесь до электрических деталей влажными руками.
- НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

**ВНИМАНИЕ!**

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к пострадавшему от удара током, иначе вы тоже можете пострадать. НЕ прикасайтесь к пострадавшему, пока не убедитесь в отключении электропитания. После удара током нужно обязательно обратиться за медицинской помощью, даже если пострадавший чувствует себя удовлетворительно.

**ВНИМАНИЕ!**

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждого элемента электрооборудования и каждой клеммы внутри распределительной коробки.
- Перед запуском блока убедитесь в том, что все крышки закрыты.

Двигатель**ВНИМАНИЕ!**

Не включайте блок во время движения (работы дизельного двигателя) в условиях ограниченного пространства и там, где скопление отработавших газов двигателя может привести к тяжелой травме, в том числе с летальным исходом.

**ВНИМАНИЕ!**

Когда блок работает, берегите руки, одежду и инструменты от соприкосновения с такими движущимися деталями, как, например, вентиляторы или приводной ремень двигателя.

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**

Прежде чем прикасаться к генератору с постоянным магнитом, двигателю, отводу выхлопных газов и элементам системы охлаждения двигателя, дайте им остыть.

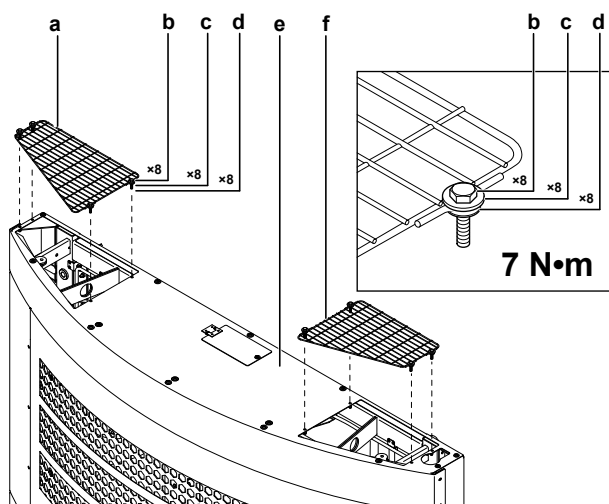
2.5 Крепление страховочного пояса

ОПАСНО!



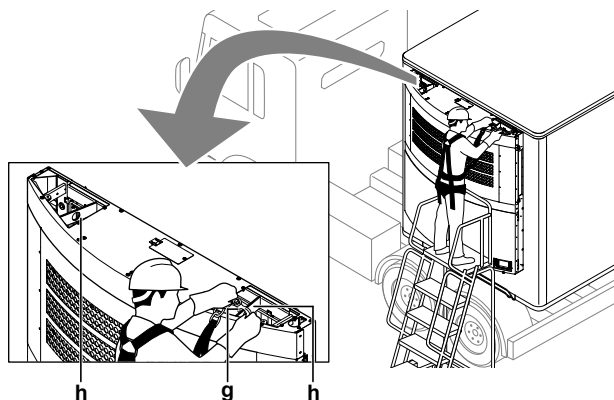
Обязательно пользуйтесь страховочным поясом с регулируемой длиной стропы и амортизатором падения.

- 1 Снимите одну из решеток (а или f). **Внимание:** пользуйтесь промышленной стремянкой или иной надежной платформой.



- a Верхняя решетка справа
- b Болты (M6×25, DIN 931 INOX A2)
- c Контактная шайба (Ø6,1×18×1,4 INOX)
- d Упорная шайба (Ø6)
- e Верхняя панель
- f Верхняя решетка слева

- 2 Зацепите стропу страховочного пояса (g) за одну из двух точек крепления (h).



- g Стропа страховочного пояса
- h Точка крепления A1

- 3 Отрегулируйте амортизатор падения до 6 кг/Нм.
- 4 Отрегулируйте длину стропы во избежание падения пользователя на землю, конструкции и иные препятствия.

3 Информация о блоке и дополнительном оборудовании

3.1 О системе



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Данный блок предназначен для установки кузовостроителями на прицеп-холодильник для перевозки грузов или товаров (напр., свежих или замороженных продуктов питания) при температуре, регулируемой в пределах зоны действия блока.

Для перевозки скота блок непригоден.

Установка состоит из автономного блока терморегуляции (охлаждения/обогрева) с дизельным/электрическим приводом и полностью укомплектованной топливной системы.

В состав установки, которая монтируется на передней стенке холодильной камеры, входят перечисленные далее основные узлы:

- Модуль двигателя-генератора с регулируемой частотой вращения, приводящий блок в действие на ходу.
- Бесщеточные вентиляторы конденсатора и испарителя с регулируемой частотой вращения.
- Два микроканальных змеевика конденсатора, изготовленные из долговечного сплава, стойкого к коррозии.
- Компрессор с инверторным приводом, регулируемой частотой вращения, впрыском пара и экономайзером.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Фазокомпенсаторные конденсаторы не монтируются, а пользоваться силовой электропроводкой с фазокомпенсаторными конденсаторами ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- Программируемый микроконтроллер, разработанный компанией Daikin.
- Электронные расширительные клапаны (EEV).
- Электронагревательные элементы для обогрева и размораживания.
- Цветной интерфейс оператора с высоким разрешением и доступом снаружи для управления работой блока и подачи ему команд.
- Телематический блок в коробке с защитой по классу IP67, смонтированный в передней части холодильной камеры для дистанционного регулирования и мониторинга параметров и аварийных сигналов блока (опция Daikin by WeMob).

В состав полностью укомплектованной топливной системы входят перечисленные далее узлы:

- Топливный фильтр грубой очистки с водоотделителем, препятствующим проникновению воды в топливный насос.
- Дополнительно можно смонтировать встроенный нагревательный элемент для подогрева топлива в холодную погоду.
- Топливный насос и топливопроводы для подачи топлива в переднюю часть холодильной камеры и к блоку.



ИНФОРМАЦИЯ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ характеристики электропитания блока: 400 В, 3Ф+Н, 50 Гц, 25 А.

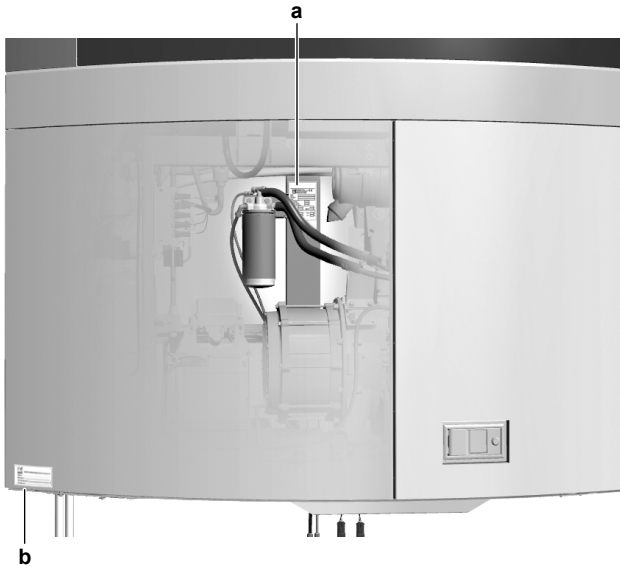


ИНФОРМАЦИЯ



Уровень шума (по нормативу 2000/14/CE) не достигает 96 дБА. Вблизи работающего оборудования рекомендуется пользоваться защитными наушниками.

3.2 Сертификационные таблички



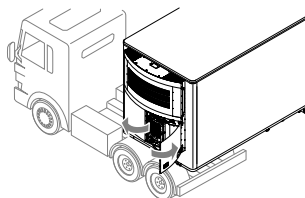
- a Табличка Европейской сертификации соответствия
- b Табличка ATP

3.3 Компоненты



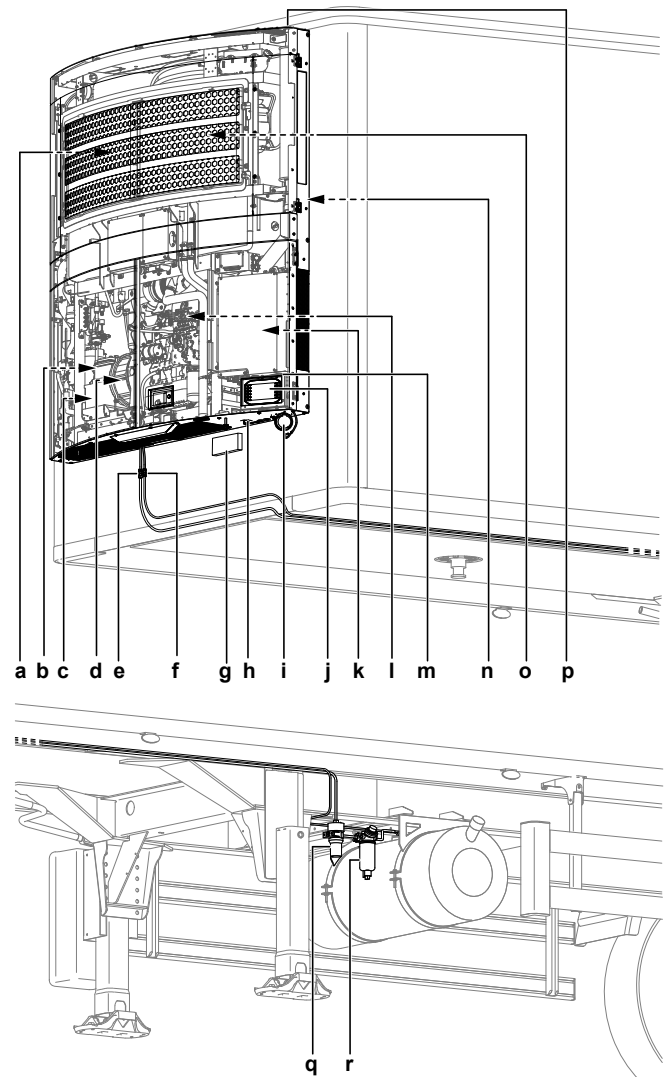
ИНФОРМАЦИЯ

Открывать сервисные дверцы блока можно, только когда прицеп ОТЦЕПЛЕН от грузовика или расположен под острым углом к грузовику.



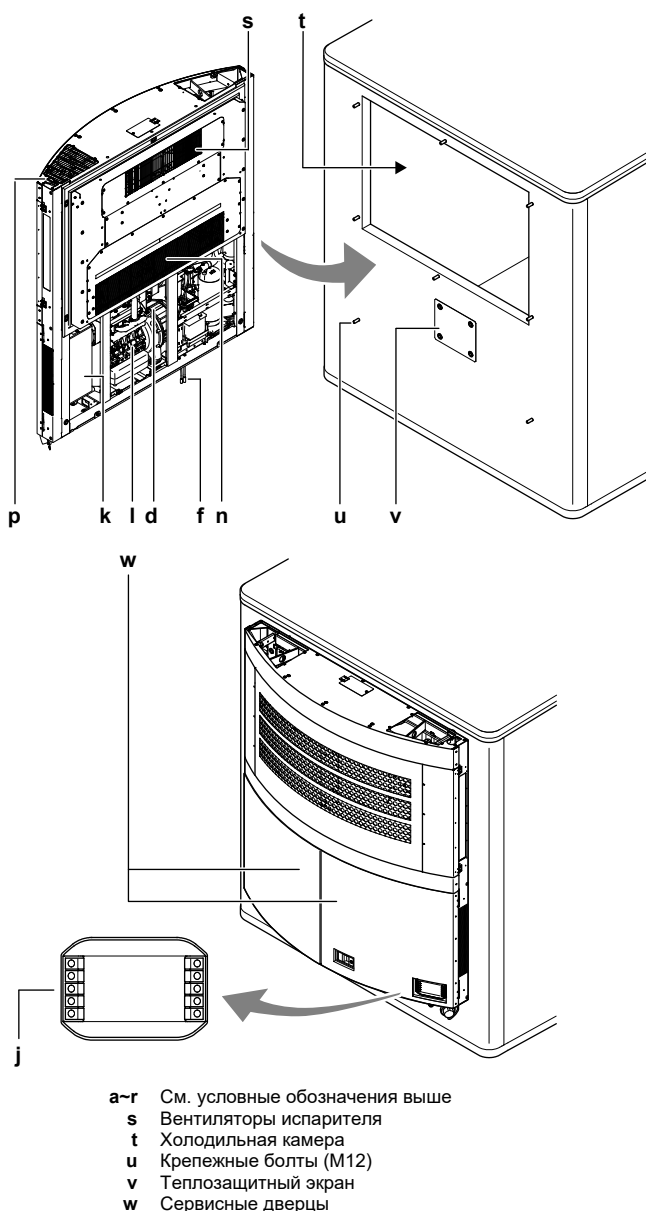
ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрации приводятся далее для примера и могут НЕ полностью соответствовать компоновке вашей системы.



- a Вентиляторы испарителя
- b Компрессор
- c Аккумулятор
- d Генератор
- e Топливопроводы
- f Соединения топливopроводов
- g Модуль подключения к интернету
- h USB Serial Port
- i Сетевая вилка
- j Пользовательский интерфейс
- k Электрическая коробка
- l Двигатель
- m Выключатель
- n Испаритель
- o Радиатор
- p Вытяжка
- q Топливный насос
- r Фильтр грубой очистки топлива

3 Информация о блоке и дополнительном оборудовании



3.4 Защитные системы

- Датчик температуры жидкости, охлаждающей двигатель:
Измеряет температуру смеси охлаждающей жидкости с антифризом в системе охлаждения двигателя. На основании этих данных блок управления двигателем регулирует охлаждение надлежащим образом, не допуская перегрев. Кроме того, двигатель может глушиться по показаниям датчика температуры охлаждающей его жидкости.
- Реле низкого давления масла:
Реле давления масла встроено в масляный контур двигателя. Это реле следит за давлением масла и подает контроллеру сигналы о его падении. По ним срабатывают аварийные сигналы, а если они подаются в течение определенного промежутка времени, то двигатель глушится.
- Реле защиты от перегрузок:
Это реле защищает генератор от перегрузок. В случае перегрузки по любой причине защитное реле размыкает электрическую цепь генератора. Кроме того, по сигналу этого реле контроллеру срабатывает аварийный сигнал.
- «Разумные» полевые транзисторы:
РСВ снабжена «разумными» полевыми транзисторами, которые защищают отдельные цепи и компоненты от перегрузок по току.

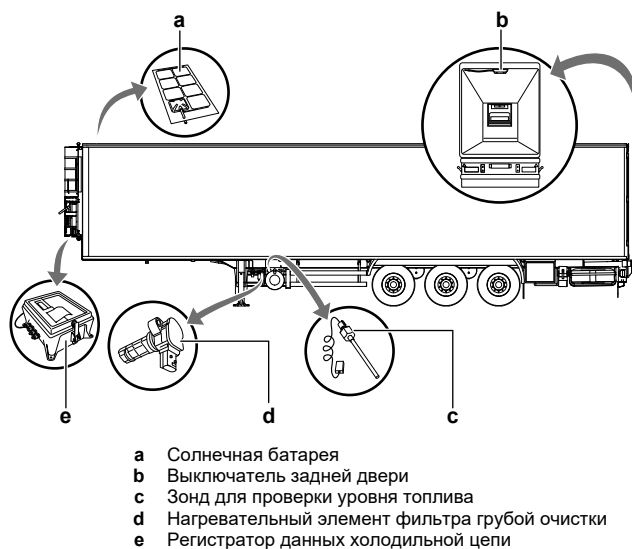
- Предохранители:
Предохранителями снабжены разные жгуты электропроводки, а также модуль распределения питания (PDM).
- 2 тепловых реле на стенке позади испарителя:
Одно реле с автоматическим сбросом, другое – со сбросом вручную.
- Изометр (устройство слежения за состоянием изоляции):
Детектор токов короткого замыкания в блоке с функцией его отключения и оповещения персонала, находящегося поблизости от блока.
- Реле высокого давления (HPS):
Отключает блок, когда давление в контуре хладагента становится чрезмерным.

3.5 Дополнительное оборудование для блока



ИНФОРМАЦИЯ

Отдельные опции могут поставляться НЕ во все страны мира.



Солнечная батарея

Солнечная батарея с зарядным контроллером обеспечивает эффективную, экономичную работу аккумулятора на 12 В.

Выключатель задней двери

Металлический выключатель с IP-защитой, служащий детектором открытых дверей прицепа, подключается к блоку Exigo и к телематическому модулю.

Как только дверь холодильной камеры открывается, микровыключатель подает сигнал на прерывание регулировки температуры.

Зонд для проверки уровня топлива

Компактный, прочный, высокотехнологичный емкостный датчик постоянно следит за уровнем топлива в баке.

Нагревательный элемент фильтра грубой очистки топлива

Нагревательный элемент с положительным температурным коэффициентом снабжен биметаллическим выключателем. При низкой температуре снаружи нагревательный элемент открывает в головке фильтра небольшой канал, благодаря которому дизельное топливо остается жидким, а не превращается в гель.

Регистратор данных холодильной цепи

Температурный регистратор постоянно следит за температурой, подтверждая ее соответствие заданной норме по всему маршруту от отгрузки до места назначения.

4 Пользовательский интерфейс



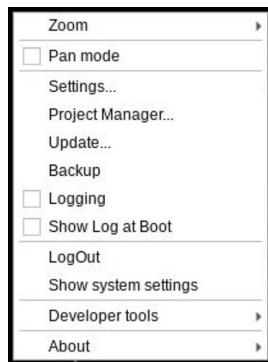
ОСТОРОЖНО!



- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к деталям внутри контроллера.
- НЕ вскрывайте пульт. Прикосновение к некоторым находящимся внутри частям очень опасно и чревато серьезным ущербом здоровью.

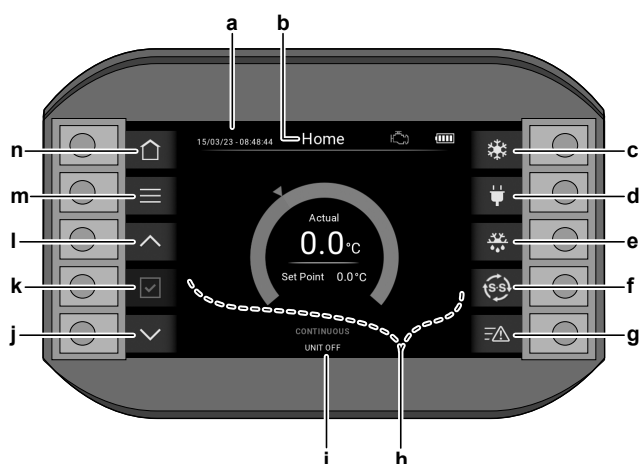
Правовое предупреждение

Если в главном окне всплывает такое уведомление, его можно игнорировать. Чтобы его сбросить, коснитесь экрана в любом месте.



В данном руководстве по эксплуатации изложены общие сведения об основных функциях системы. Эти сведения не являются исчерпывающими.

4.1 Обзор



- a Дата и время
- b Название окна
- c Регулировка температуры
- d Ходовой режим или питание от сети
- e Оттаивание вручную
- f Пуск-останов/режим непрерывной работы
- g Меню активных аварийных сигналов
- h Информационная зона
- i Состояние блока (напр., БЛОК ВЫКЛ)
- j Стрелка вниз

- k Ввод (кнопка остановки запуска, см. раздел «4.2 Основные функции» [p. 14])
- l Стрелка вверх
- m Меню
- n Главное окно



ИНФОРМАЦИЯ

Если установлен дополнительный дверной микровыключатель, то когда открывается дверь холодильной камеры, на экране высвечивается значок с изображением двери.

Имейте в виду, что необходимо активировать любой из двух режимов — «функционал дверного микровыключателя» или «только визуальное отображение».



4.1.1 Назначение кнопок интерфейса оператора

Физические кнопки дисплея разделены на две секции:

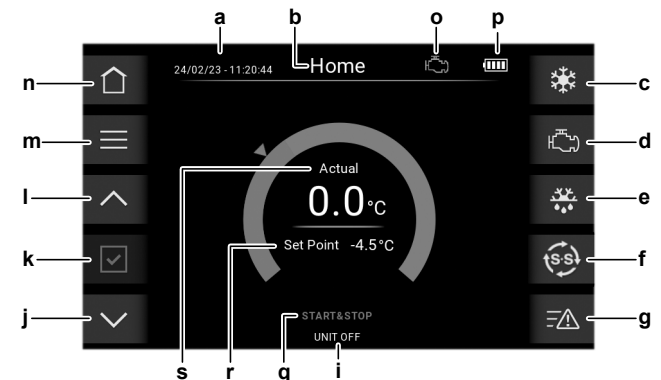
- Команды: Все кнопки, расположенные справа, предназначены для подачи блоку основных команд. Функционал этих кнопок остается неизменным независимо от того, какое из окон открыто.
- Навигация: Все кнопки, расположенные слева, предназначены для подачи команд навигации. Функционал этих кнопок может меняться в зависимости от того, какое из окон открыто.

4.1.2 Обзор окон, которые открываются кнопками

Главное окно (n):

При нажатии кнопки главного окна (n) НМИ открывает ГЛАВНОЕ окно независимо от того, какое из окон открыто в данный момент.

НМИ выводит в ГЛАВНОМ окне всю основную информацию:



В главном окне отображается следующая информация:

- Дата и время (a).
- Название окна (b).
- Состояние двигателя (o).
- Состояние аккумулятора (p).
- Состояние терморегулятора (c).
- Ходовой режим или питание от сети (d).
- Состояние оттаивания вручную (e).
- Переключение режима «пуск-останов» в режим непрерывной работы и наоборот (f).
- Меню аварийных сигналов (g).

4 Пользовательский интерфейс

- Состояние блока (напр., БЛОК ВЫКЛ) (i).
- Состояние режима «пуск-останов» или режима непрерывной работы (q).
- Заданная температура (напр., $-4,5^{\circ}\text{C}$) (r).
- Фактическая температура в холодильной камере (напр., $0,0^{\circ}\text{C}$) (s).

В главном окне осуществляется управление перечисленными ниже функциями:

- Заданная температура: регулируется кнопками «вверх-вниз».
- Состояние терморегулятора (с), ходового режима или питания от сети (d), оттаивания вручную (e) режима «пуск-останов» или непрерывной работы (f).
- Активные аварийные сигналы (g).

Меню (m):

Окно меню открывается нажатием кнопки Menu [Меню] (m). О навигации в этом окне рассказывается в разделе «4.2.7 Навигация по меню» [► 19].

Стрелка вверх (l):

Эта нажимная кнопка служит для перемещения вверх.

Ввод (k):

Эта нажимная кнопка позволяет выбирать нужные значения.

Стрелка вниз (j):

Эта нажимная кнопка служит для перемещения вниз.

ВКЛ/ВЫКЛ терморегулятора (с):

Эта нажимная кнопка позволяет менять состояние терморегулятора следующим образом: ВКЛ → ВЫКЛ и ВЫКЛ → ВКЛ (см. раздел «4.2.4 Отключение рабочего режима» [► 18]).

Выбор ходового режима или питания от сети (d):

Эта нажимная кнопка позволяет выбирать нужный режим – ходовой или питание от сети. См. раздел «4.2.6 Выбор рабочего режима» [► 18].

Оттаивание вручную (e):

Этой нажимной кнопкой можно вручную включить оттаивание (см. раздел «4.2.14 Запуск режима оттаивания вручную» [► 23]).

Пуск-останов/непрерывная работа (f):

Этой нажимной кнопкой можно менять режим регулировки температуры (см. раздел «4.2.15 Смена выбранного режима пуска-останова или непрерывной работы» [► 24]).

Меню аварийных сигналов (g):

Эта нажимная кнопка служит для просмотра активных аварийных сигналов, если они есть (см. раздел «9 Поиск и устранение неполадок» [► 33]).

4.2 Основные функции

4.2.1 Обновление программного обеспечения интерфейса оператора и печатной платы



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к обновлению программного обеспечения, выньте вилку из розетки электропитания (400 В/3Н/50 Гц).

Несущественные и крупные обновления

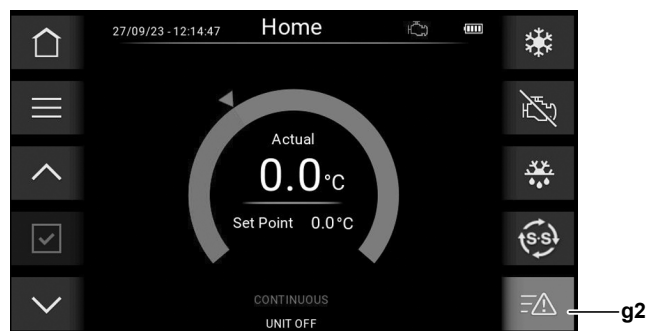
Обновления могут в любое время передаваться блоку с платформы обслуживания интерфейса по каналам беспроводной связи (ОТА).

Существуют два типа обновлений по каналам ОТА:

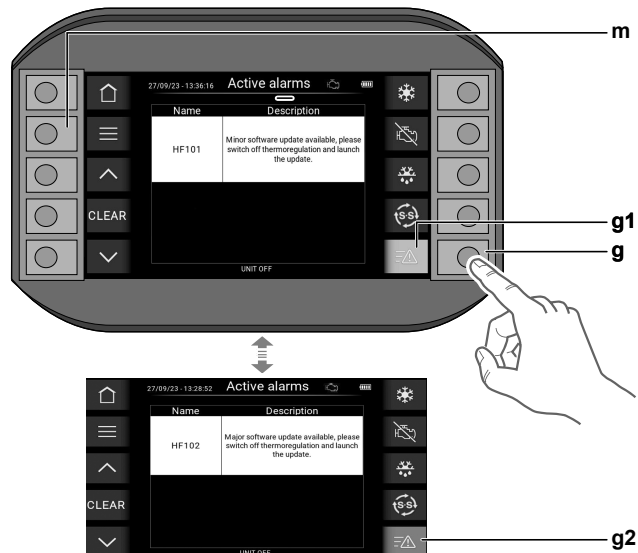
- Несущественные обновления: о поступлении несущественного обновления оповещает активный сигнал (g1), а соответствующий значок становится желтым.



- Крупные обновления: о поступлении крупного обновления оповещает активный сигнал (g2), а соответствующий значок становится оранжевым.



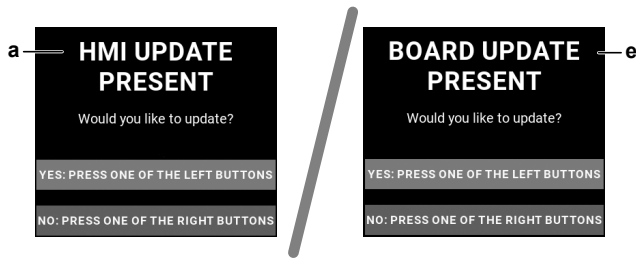
- 1 Нажмите сигнальную кнопку (g) для просмотра уведомления о том, несущественное ли это обновление (g1) или оно крупное (g2).



- 2 Вернуться в меню можно, нажав на кнопку Menu [Меню] (m).

Поступление обновления по каналам ОТА может проходить по одному из двух сценариев.

- Если регулировка температуры отключена:
 - Подается сигнал, а на экране всплывает запрос на подтверждение установки обновления. Запрос сопровождается информацией о том, к какому именно программному обеспечению относится данное обновление: ПО интерфейса оператора (a) или платы (e).



- Если регулировка температуры включена:
 - Подается только сигнал.
 - После отключения регулировки температуры по этому сигналу на экране всплывает запрос на подтверждение установки обновления.

Если обновление несущественное:



ИНФОРМАЦИЯ

При поступлении несущественного обновления оно устанавливается на усмотрение пользователя. Рекомендуется, однако, запускать установку даже несущественных обновлений.

При этом есть возможность сбросить соответствующий сигнал нажатием кнопки CLEAR [СБРОС] (k) (которая выполняет ту же функцию, что и кнопка Enter [Ввод]).

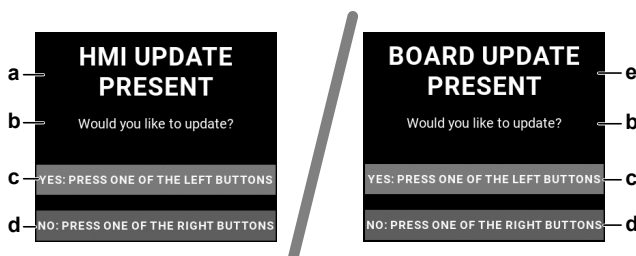


Если обновление крупное:

Такие обновления устанавливаются в обязательном порядке вне зависимости от желания пользователя.

Сбросить сигнал нельзя, нажатие кнопки CLEAR [СБРОС] (k) ни к чему не приводит.

Запуск установки обновления



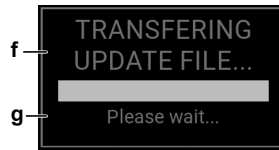
- a ЕСТЬ ОБНОВЛЕНИЕ ПО ИНТЕРФЕЙСА ОПЕРАТОРА
- b Выполнить обновление?
- c ДА: НАЖМИТЕ ЛЮБУЮ КНОПКУ СПЕВА
- d НЕТ: НАЖМИТЕ ЛЮБУЮ КНОПКУ СПРАВА
- e ЕСТЬ ОБНОВЛЕНИЕ ПО ПЛАТЫ

- После того, как всплывает вышеупомянутый запрос, можно выбрать (только в отношении несущественных обновлений, постольку крупные обновления устанавливаются в обязательном порядке) один из вариантов:
 - Установку обновления нажатием любой кнопки слева.
 - Отказ от установки обновления нажатием любой кнопки справа (в отношении крупных обновлений это не работает).

- Чтобы запустить обновление, нажмите любую кнопку с левой стороны интерфейса оператора (HMI).

Результат: На экране высвечивается надпись «TRANSFERING UPDATE FILE» [ИДЕТ ПЕРЕНОС ФАЙЛА ОБНОВЛЕНИЯ] (f).

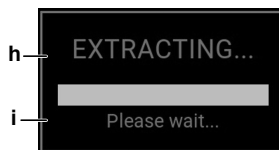
Результат: На экране появляется надпись «Please wait» [Ждите] (g).



- Дождитесь заполнения строки.

Результат: На экране высвечивается сообщение «EXTRACTING» [ИДЕТ РАСПАКОВКА ФАЙЛА] (h).

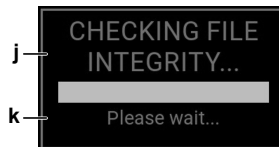
Результат: На экране появляется надпись «Please wait» [Ждите] (i).



- Дождитесь заполнения строки.

Результат: На экране появляется надпись «CHECKING FILE INTEGRITY» [ИДЕТ ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ФАЙЛА] (j).

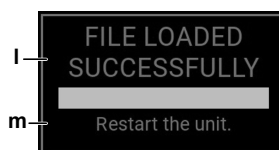
Результат: На экране появляется надпись «Please wait» [Ждите] (k).



- Дождитесь заполнения строки.

Результат: На экране появляется надпись «FILE LOADED SUCCESSFULLY» [ФАЙЛ ЗАГРУЖЕН] (l).

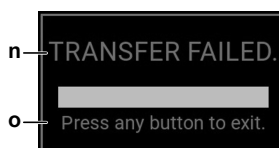
Результат: На экране появляется надпись «Restart the unit» [Перезапустите блок] (m).



- Перезапустите блок, выключив и снова включив питание главным выключателем.

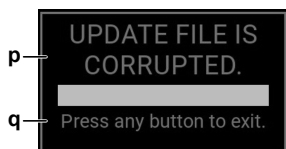
Результат: Запускается программный пакет с обновлением, при этом открывается одно из представленных ниже окон.

Если перенос файла завершается неудачно, на экране появляется оповещение «TRANSFER FAILED» [ОТКАЗ ПЕРЕНОСА] (n), а затем — «Press any button to exit» [Чтобы выйти, нажмите любую кнопку] (o).



Если файл обновления поврежден, на экране появляется оповещение «UPDATE FILE IS CORRUPTED» [ФАЙЛ ОБНОВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕН] (p), а затем — «Press any button to exit» [Чтобы выйти, нажмите любую кнопку] (q).

4 Пользовательский интерфейс



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

До полного завершения обновления выключать блок НЕЛЬЗЯ. Выключение блока в это время чревато повреждением печатной платы.



r ИДЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ОПЕРАТОРА, ЖДИТЕ

s ИДЕТ ОБНОВЛЕНИЕ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ, ЖДИТЕ

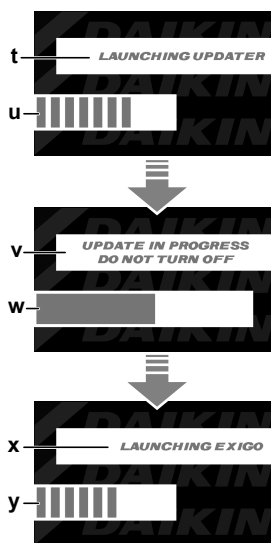
9 Дождитесь полного завершения обновления:

Результат: Сообщение «LAUNCHING UPDATER» [ЗАПУСК ОБНОВЛЕНИЯ] (**t**) сопровождается появлением строки состояния (**u**).

Результат: Сообщение «UPDATE IN PROGRESS DO NOT TURN OFF» [ИДЕТ ОБНОВЛЕНИЕ. НЕ ВЫКЛЮЧАТЬ!] (**v**) сопровождается появлением строки состояния (**o**).

Результат: Сообщение «LAUNCHING EXIGO» [ЗАПУСК БЛОКА EXIGO] (**n**) сопровождается появлением строки состояния (**w**). Сообщение «LAUNCHING EXIGO» [ЗАПУСК БЛОКА EXIGO] (**x**) относится только к обновлению ПО (системной) платы.

Результат: На завершение установки обновления указывает заполнение строки состояния (**y**) до конца.



Результат: Когда обновление полностью завершается, на экране автоматически открывается главное окно интерфейса оператора (HMI).

Если что-то пошло не так во время обновления ПО, на экране открывается приведенное ниже окно с сообщением «MAIN PROJECT NOT DETECTED» [ОСНОВНОЙ ПРОЕКТ НЕ НАЙДЕН] (**z**):

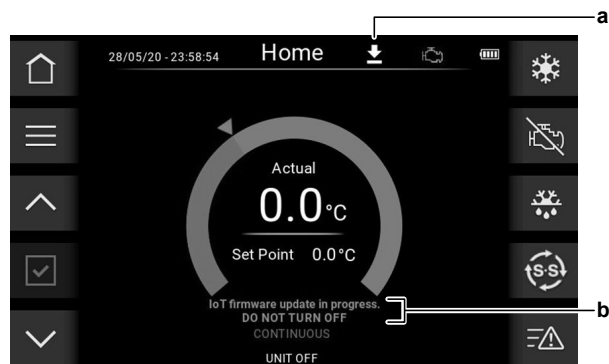


10 Чтобы устранить неполадку, перезапустите HMI и повторите операцию с самого начала.

4.2.2 Обновление встроенного ПО с функционалом подключения к интернету

Когда выполняется обновление встроенного ПО блока с функционалом подключения к интернету:

- Высвечивается значок скачивания (**a**).
- Выводится оповещение (**b**): «IoT firmware update in progress. DO NOT TURN OFF» [Идет обновление встроенного ПО. НЕ ВЫКЛЮЧАТЬ!].



Дождитесь полного завершения обновления.

4.2.3 Запуск установки

1 Включите блок главным выключателем.

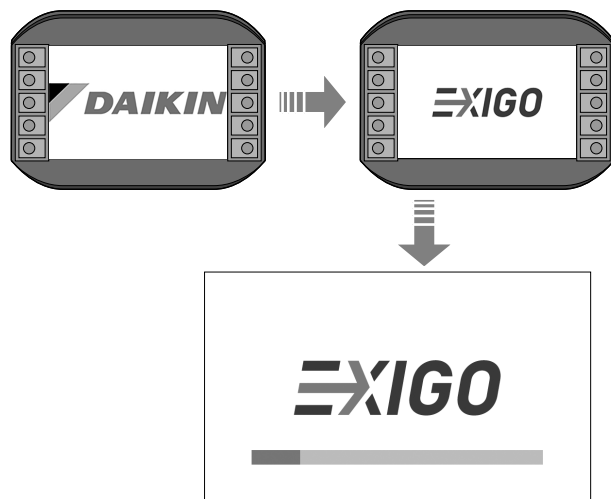
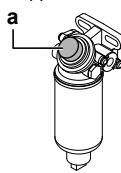
Результат: Экран дисплея включается, на нём высвечивается сначала логотип Daikin, а затем – логотип Exigo.

Результат: Если обновлений нет, система проходит инициализацию. Во время запуска высвечивается голубая строка загрузки.



ИНФОРМАЦИЯ

Топливо подается из бака на блок электрическим топливным насосом. В редких случаях (напр., если всасывающая трубка топливного бака опустела из-за того, что топливо в ней кончилось) приходится запускать ручной насос (**a**), смонтированный на фильтре грубой очистки топлива, чтобы (быстрее) подать топливо на топливный насос и блок.



ИНФОРМАЦИЯ

По окончании инициализации выполняется один из двух возможных сценариев в зависимости от того, включен или отключен автозапуск в меню настройки блока.

Чтобы включить или отключить автозапуск, нужно открыть окно «Меню» [Меню], выбрать «SETTINGS» [НАСТРОЙКИ], а затем – «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА]. В меню «Unit Settings» [Настройки блока] можно настроить параметр «FH_THERMO_AUTOSTART_hpr». Если этому параметру задано значение 1, значит, автозапуск активирован. Если параметру задано значение 0, значит, автозапуск отключен.

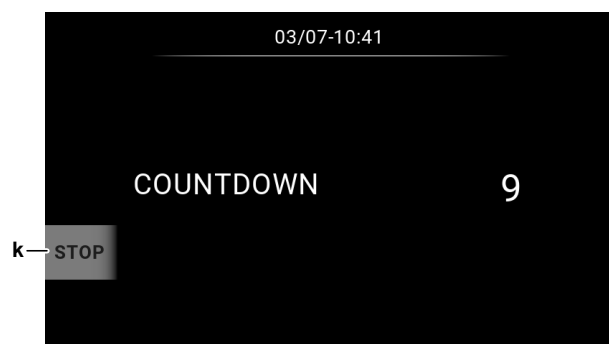
По умолчанию значение параметра «FH_THERMO_AUTOSTART_hpr» задано как 0.

Если автозапуск активирован...

ИНФОРМАЦИЯ

Блок запускается в режиме питания от сети. Если установка не подсоединена к сети электропитания, программное обеспечение автоматически переключается в ходовой режим.

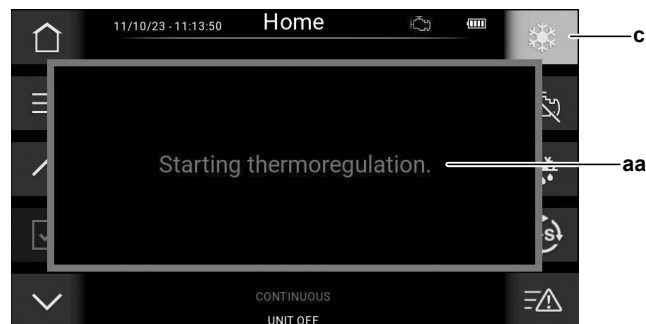
- При этом открывается окно с обратным отсчетом с 10 до 0.



- Кнопка  (k) меняется на . Если кнопку «STOP» (k) нажать до окончания обратного отсчета, на экране интерфейса оператора открывается главное окно с отключенной терморегуляцией (c).



- Если дать обратному отсчету завершиться, блок автоматически открывает главное окно и запускает терморегуляцию (c). На экране всплывает уведомление «Starting thermoregulation» [Терморегуляция запускается] (aa).



Если автозапуск отключен...

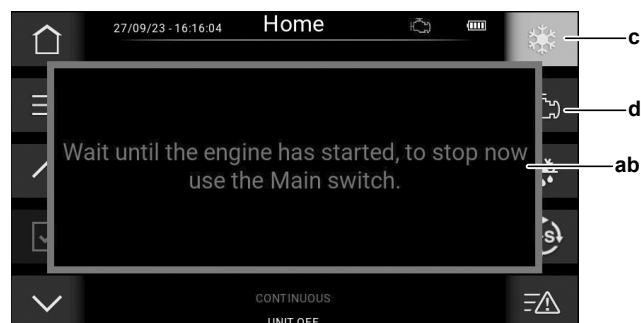
- По окончании инициализации на экране интерфейса оператора открывается главное окно с отключенной терморегуляцией (c).



ИНФОРМАЦИЯ

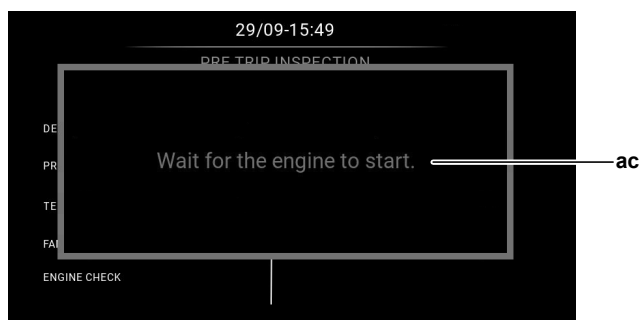
Блок автоматически переводится в режим "FORCED-GRID" [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ]. Чтобы запустить блок в режиме "ROAD MODE" [ХОДОВОЙ], нужно выбрать соответствующей кнопкой пункт "engine" [двигатель].

- Если при активированной регулировке температуры включается автозапуск или пользователь нажимает соответствующую кнопку (d), значок терморегуляции (c) становится сначала желтым , указывая на то, что регулировка температуры запущена.
- Если транспортное средство переведено в ходовой режим, на экране всплывает уведомление: «Wait until the engine has started, to stop now use the Main switch» [Дождитесь запуска двигателя или остановите главным выключателем] (ab).



- Если запуск двигателя не прервать, на экране всплывает уведомление: «Wait for the engine to start» [Дождитесь запуска двигателя] (ac).

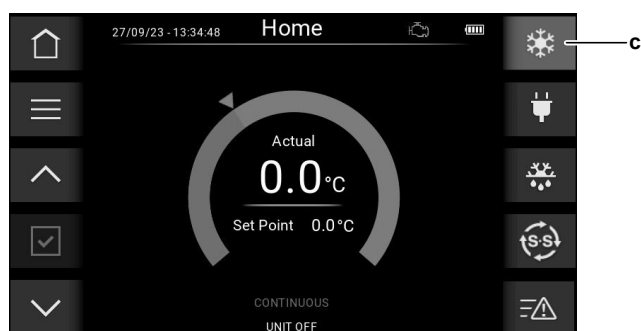
4 Пользовательский интерфейс



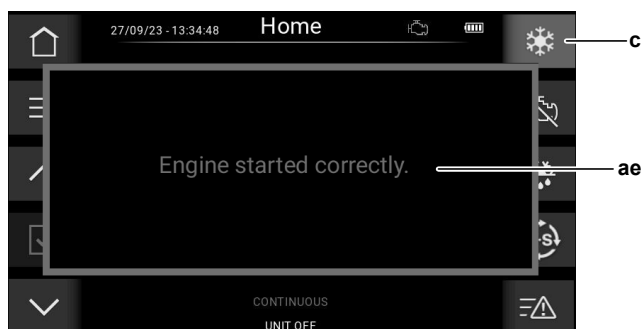
- Если транспортное средство переведено в режим питания от сети или принудительного питания от сети, на экране всплывает уведомление: «Starting thermoregulation» [Терморегуляция запускается] (aa).



- По окончании системных проверок:
 - Если блок переведен в режим питания от сети или принудительного питания от сети, значок (c) становится голубым.



- Если блок переведен в ходовой режим, значок (c) становится голубым, а на экране всплывает уведомление: «Engine started correctly» [Двигатель запущен корректно] (ae).

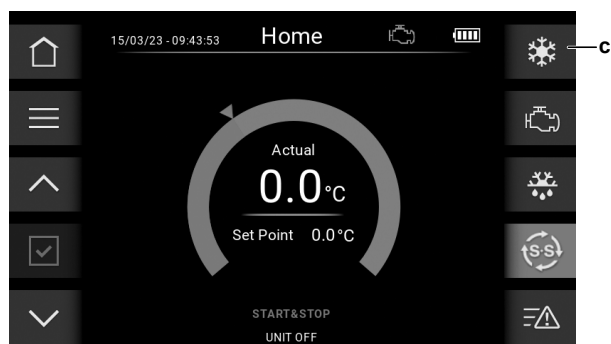


4.2.4 Отключение рабочего режима

(напр., регулировки температуры)



- 1 Нажмите в главном окне кнопку (o) рядом со значком терморегулятора (c).



Результат: Значок терморегулятора (c) становится серым.

Результат: Режим регулировки температуры отключается.

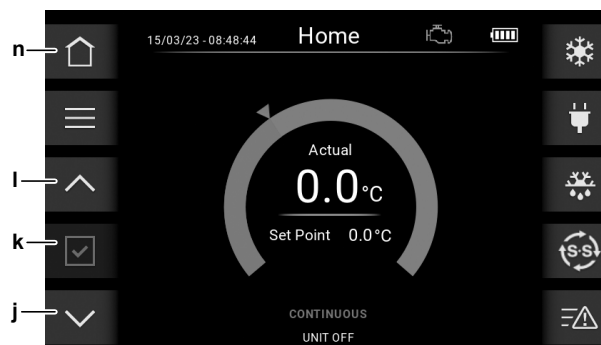
Включаются рабочие режимы аналогичным образом.



ИНФОРМАЦИЯ

Когда дверь холодильной камеры закрывается, дополнительный микровыключатель (нормально-разомкнутый контакт) подает блоку сигнал.

4.2.5 Установка заданной температуры



- 1 Нажмите кнопку «Главное окно» (n).
- 2 Отрегулируйте заданную температуру кнопками «Вниз» (j) или «Вверх» (l).

4.2.6 Выбор рабочего режима

Блок может работать в одном из трех режимов:

- «FORCED-GRID» [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ]



- «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ]



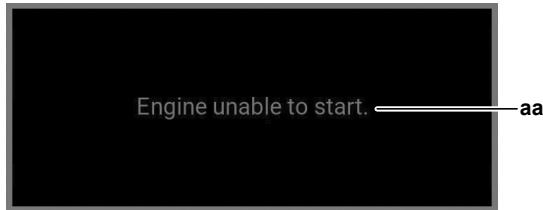
- «ROAD» [ХОД]



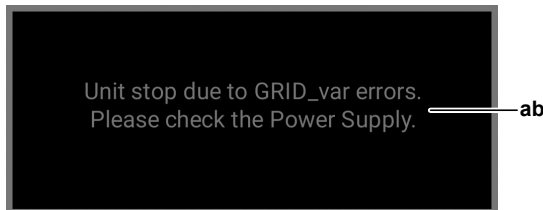
Режим «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ] всегда имеет приоритет перед режимом «ROAD» [ХОД]. Если выбран режим "FORCED-GRID" [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ], в режим «ROAD» [ХОД] блок автоматически не переключается.

При возникновении проблемы, связанной с режимом питания, на экране всплывает одно из следующих предупреждений:

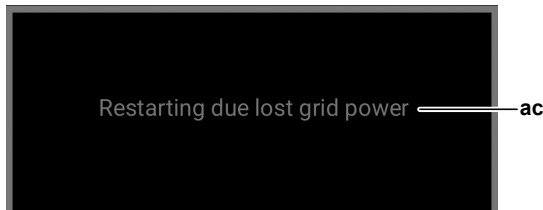
- «Engine unable to start» [Двигатель не запускается] (aa)



- «Unit stop due to GRID_var errors. Please check the Power Supply» [Блок остановлен из-за сбоев типа GRID_var. Проверьте электропитание] (ab)

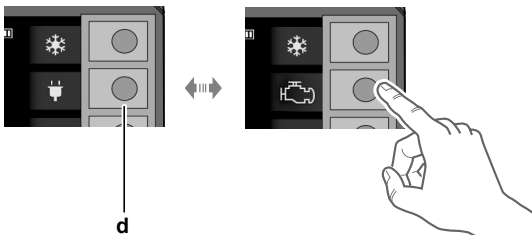


- «Restarting due lost grid power» [Перезапуск из-за прекращения питания от сети] (ac)



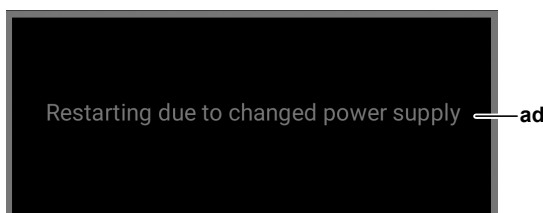
Переключение из одного рабочего режима в другой выполняется вручную или автоматически.

Переключение рабочих режимов вручную



Чтобы переключиться из режима «ROAD» [ХОД] в режим «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ] или наоборот, нажмите кнопку переключения режимов «road/grid» (d).

- Если регулировка температуры уже включена, блок перезапускается, а на экране всплывает уведомление «Restarting due to changed power supply» [Перезапуск из-за смены источника питания] (ad). Значок (d) меняется в зависимости от выбранного режима.



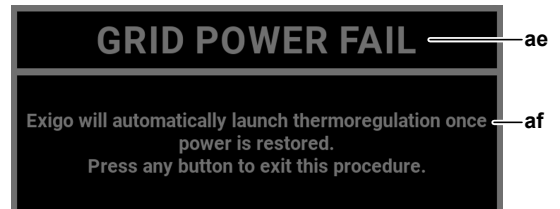
Автоматическое переключение рабочих режимов

- Если пользователь вставляет сетевую вилку в розетку, когда блок находится в режиме «ROAD» [ХОД], происходит автоматическое переключение в режим «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ].
- Если электропитание прекращается, когда блок находится в режиме «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ], происходит автоматическое переключение в режим «ROAD» [ХОД]. Если при запуске блока в режиме «ROAD» [ХОД] возникают проблемы, блок отключается, а автоматического переключения режимов не происходит.

Внезапное отключение электроэнергии во время принудительного питания от сети

Если электроэнергия внезапно отключается, когда блок работает в режиме «FORCED-GRID» [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ]:

- Блок отключается, выводится оповещение «GRID POWER FAIL» [ОТКАЗ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ] (ae) с дополнительной надписью «Exigo will automatically launch thermoregulation once power is restored. Press any button to exit this procedure.» [После восстановления электропитания система Exigo автоматически перезапускает терморегуляцию. Для отмены этой операции нажмите любую кнопку.] (af).

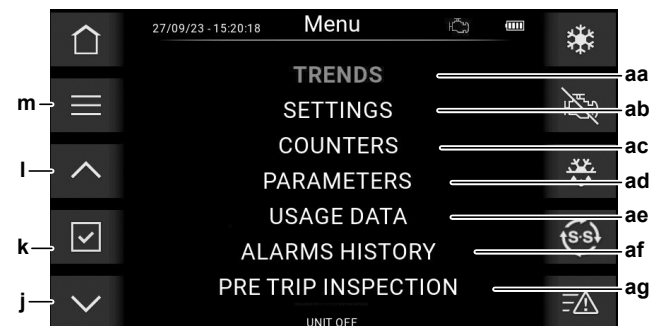


- Как только питание от сети восстанавливается, блок автоматически перезапускается.
- Автоматический запуск можно в любое время отменить нажатием любой кнопки на экране HMI.

4.2.7 Навигация по меню

- 1 Нажмите кнопку «Меню» [Меню] (m).

Результат: Открывается окно меню.



- 2 Просматривать содержание окон «TRENDS» [ТЕНДЕНЦИИ] (aa), «SETTINGS» [НАСТРОЙКИ] (ab), «COUNTERS» [СЧЕТЧИКИ] (ac), «USAGE DATA» [ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ] (ae) и «PRE TRIP INSPECTION» [ПРОВЕРКА ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ] (ag) можно, пользуясь кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j). О содержании окна «PRE TRIP INSPECTION» [ПРОВЕРКА ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ] (ag) подробно рассказывается в параграфе «6.4.1 Проверка перед отправлением в рейс (ПОР)» [27].
- 3 Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).



ИНФОРМАЦИЯ

Окна «PARAMETERS» [ПАРАМЕТРЫ] (ad) и «ALARMS HISTORY» [ЖУРНАЛ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ] (af) защищены паролем.

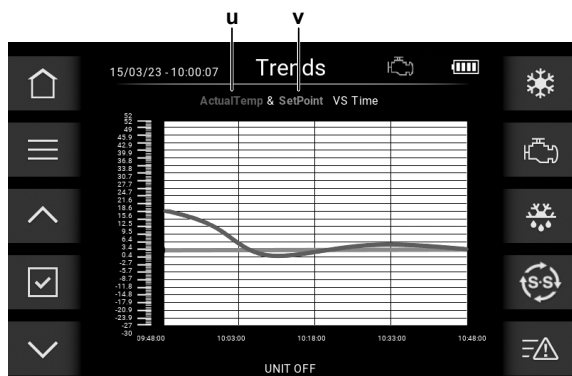
4 Пользовательский интерфейс

4.2.8 Просмотр окна TRENDS [ТЕНДЕНЦИИ]

- 1 Нажмите кнопку «Меню» (m).

Результат: Открывается окно меню.

- 2 В окно «TRENDS» [ТЕНДЕНЦИИ] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 3 Активировать окно можно кнопкой «Ввод» (k).



Результат: В окне «Trends» [Тенденции] выводится график сравнения фактической температуры (u) с заданной температурой (v) на протяжении определенного промежутка времени.

ИНФОРМАЦИЯ

Время выборки составляет 1 секунду.

- 4 Вернуться в окно меню можно нажатием кнопки «Меню» (m).

4.2.9 Адаптация настроек

Настройка параметров «BRIGHTNESS» [ЯРКОСТЬ], «DATE AND TIME» [ДАТА И ВРЕМЯ] и «LANGUAGE» [ЯЗЫК]

- 1 Нажмите кнопку «Меню» [Меню] (m).

Результат: Открывается окно меню.

- 2 В окно «SETTINGS» [НАСТРОЙКИ] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 3 Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Открывается окно «Settings» [Настройки].



- 4 В окно «Settings» [Настройки] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 5 Активировать нужное окно (напр., «BRIGHTNESS» [ЯРКОСТЬ]) можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Открывается окно Brightness [Яркость].



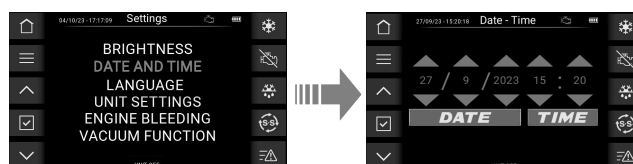
- 6 Отрегулировать яркость можно кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

- 7 Подтвердите заданную настройку нажатием кнопки «Enter» [Ввод] (k).

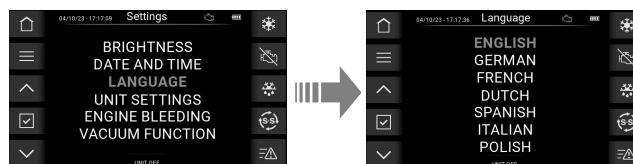
Результат: Новый уровень яркости сохраняется.

Результат: Окно «Brightness» [Яркость] закрывается, а вместо него снова открывается окно «Settings» [Настройки].

Аналогичным способом можно отрегулировать настройки даты и времени.



Аналогичным способом можно задать нужный язык.

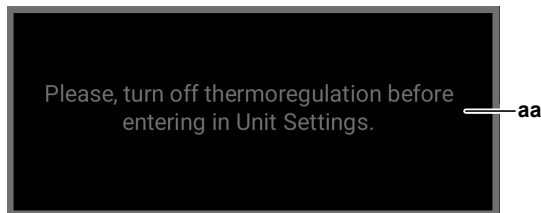


Окно «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА]

- 1 В окно «Settings» [Настройки] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 2 Окно «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА] открывается нажатием кнопки «Enter» [Ввод] (k).

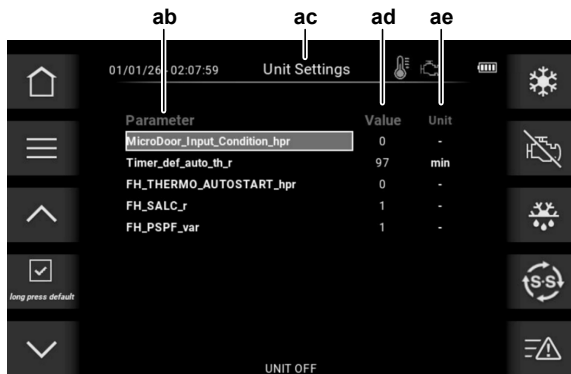


Результат: Окно «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА] можно открыть, только когда регулировка температуры (c) отключена. Попытка открыть окно «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА], когда регулировка температуры включена, приводит к появлению на экране предупреждения: «Please, turn off thermoregulation before entering in Unit Settings» [Отключите терморегуляцию, прежде чем открывать настройки блока] (aa).



- 3 Выберите в меню пункт «UNIT SETTINGS» [НАСТРОЙКИ БЛОКА].

Результат: На экране открывается окно «Unit Settings» [Настройки блока] (ac), в котором представлены все регулируемые параметры (ab) с их активными значениями (ad) и единицами измерения (ae).



Параметр	Описание
MicroDoor_Input_Condition_hpr	Активный режим работы выключателя двери зависит от диапазона, о котором рассказывается ниже.
Timer_def_auto_th_r	Тайм-аут автоматического размораживания.
FH_THERMO_AUTOSTART_hpr	Пометка галочкой разрешает пользователю включать автоматический запуск регулировки температуры.
FH_SALC_r	Пометка галочкой разрешает пользователю регулировать ограничение подачи воздуха.
FH_PSPF_var	Пометка галочкой разрешает пользователю активировать функциональный параметр «Perishable Sensitive Product» [Скоропортящаяся продукция].

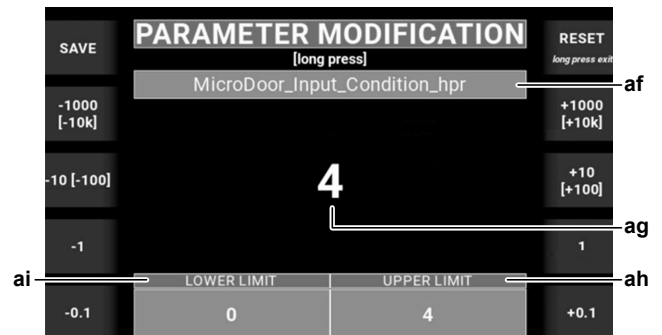
- 4 Выбрать (k) нужный параметр (ab) можно стрелками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

- 5 Выбранный в списке параметр активируется кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: На экране открывается окно с выбранным параметром

- Наверху окна представлено наименование параметра (af).
- Число посередине (ag) соответствует активному параметру.

- Внизу окна отображаются предельно допустимые нижнее (ai) и верхнее (ah) значения.



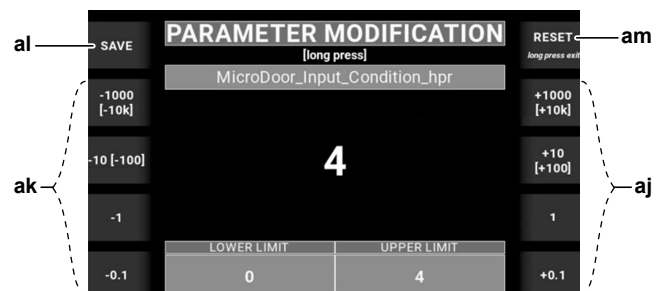
Значение параметра может находиться в диапазоне от 0 до 4

- 0 = Не подключено
- 1 = Подключено в нормально разомкнутом положении
- 2 = Подключено в нормально замкнутом положении
- 3 = Подключено в нормально разомкнутом положении с отображением только значка
- 4 = Подключено в нормально замкнутом положении с отображением только значка

ИНФОРМАЦИЯ

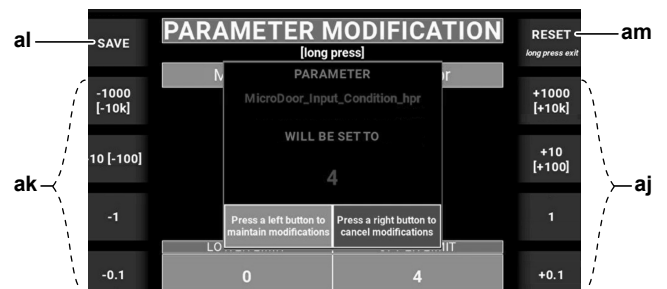
Восстановить заданные по умолчанию значения всех параметров можно долгим нажатием кнопки «Enter» [Ввод] (k).

- 6 Нажатием любой из кнопок справа (aj) значение параметра увеличивается на +0,1, +1, +10, +1000.
- 7 Долгим нажатием кнопок с пометками [+100] и [+10k] значение параметра увеличивается, соответственно, на +100 и +10000.
- 8 Аналогичным образом значение параметра уменьшается кнопками слева (ak).



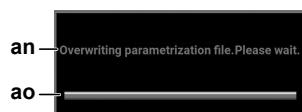
- 9 Сохраняется значение нажатием кнопки «SAVE» [СОХРАНИТЬ] (al).

Результат: После этого на экране всплывает запрос на подтверждение сохранения.



4 Пользовательский интерфейс

- Чтобы подтвердить изменения, нажмите любую из кнопок слева.
- На экране всплывает окно с оповещением: «Overwriting parametrization file. Please wait.» [Идет перезапись файла с параметрами. Ждите.] (an).
- Когда строка состояния (ao) заполняется до конца, окно с оповещением исчезает.



- Чтобы их отменить, нажмите любую из кнопок справа.
- Если нужно восстановить значение параметра, заданное по умолчанию, нажмите кнопку «RESET» [СБРОС] (am).
 - Долгим нажатием кнопки «RESET» [СБРОС] (am) окно закрывается.

4.2.10 Активация функции прокачки двигателя

- Нажмите кнопку «Меню» [Меню] (m).

Результат: Открывается окно меню.

- В окно «Settings» [Настройки] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

- Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Открывается окно «Settings» [Настройки].



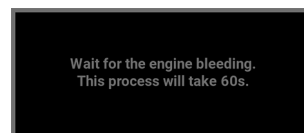
- В окно «Settings» [Настройки] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

- Выберите кнопкой «Enter» [Ввод] (k) функцию «ENGINE BLEEDING» [ПРОКАЧКА ДВИГАТЕЛЯ].

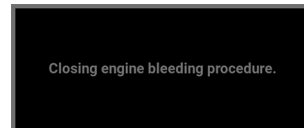
Результат: Если блок включен, на экране всплывает окно с уведомлением «Stop the unit before to launch engine bleeding» [Остановите блок, прежде чем запускать прокачку двигателя].



- При запуске на экране всплывает блокирующее окно с уведомлением: «Wait for the engine bleeding. This process will take 60s» [Дождитесь прокачки двигателя. Она занимает 60 секунд], а интерфейс оператора блокируется на 60 секунд.]



По истечении 60 секунд на экране всплывает новое окно с уведомлением о завершении операции: «Closing engine bleeding procedure» [Прокачка двигателя прекращается]. Через 5 секунд окно закрывается.



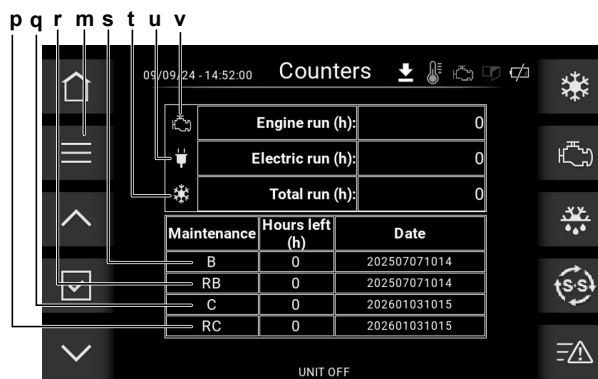
4.2.11 Просмотр окна COUNTERS [СЧЕТЧИКИ]

- Нажмите кнопку «Меню» [Меню] (m).

Результат: Открывается окно меню.

- В окно «COUNTERS» [СЧЕТЧИКИ] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

- Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).



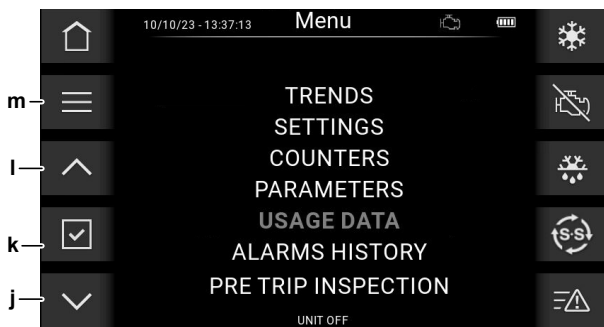
Результат: Открывается окно «Counters» [Счетчики] со следующими показаниями:

- Наработка двигателя (v)
 - Наработка электрооборудования (u)
 - Общая наработка (t)
 - Сеанс обслуживания B (s) с указанием срока его проведения (год, месяц, число, час и минуты).
 - Сеанс обслуживания RB (r) с указанием срока проведения обслуживания B.
 - Сеанс обслуживания C (q) с указанием срока его проведения.
 - Сеанс обслуживания RC (p) с указанием срока проведения обслуживания C.
- Вернуться в окно меню можно нажатием кнопки «Меню» [Меню] (m).

4.2.12 Просмотр эксплуатационных данных

- Нажмите кнопку «Меню» [Меню] (m).

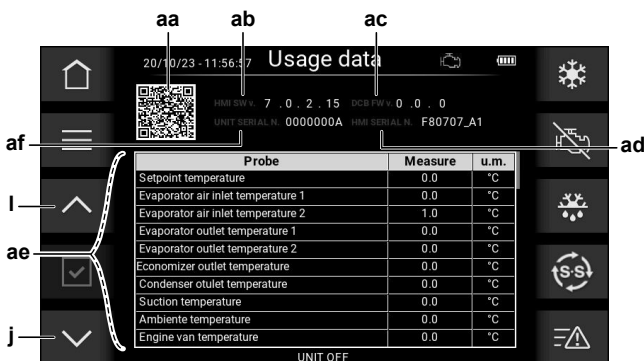
Результат: Открывается окно меню.



2 В окно «USAGE DATA» [РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ] можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

3 Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Открывается окно «Usage data» [Эксплуатационные данные] со следующими сведениями:



- Ссылка на руководства в виде QR-кода (aa).
- Версия программного обеспечения интерфейса оператора (ab).
- Версия встроенного программного обеспечения системной платы.(ac).
- Заводской номер блока (af).
- Заводской номер интерфейса оператора (ad).
- Таблица (ae), в которой представлены показания датчиков и рабочие параметры блока с относительными значениями и единицами измерения. Просматривать всё перечисленное можно с помощью кнопок «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

4.2.13 Доступ к окнам, защищенным паролем



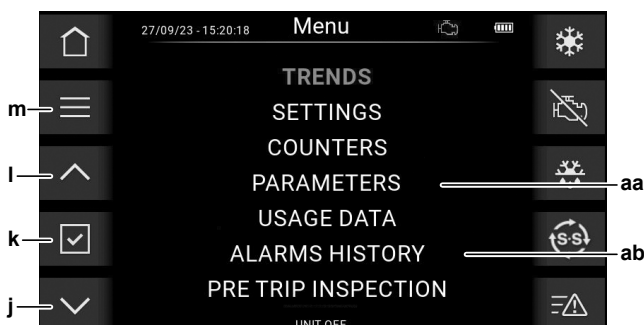
ИНФОРМАЦИЯ

Допуск к перечисленным далее меню имеет только уполномоченный персонал.

Окна «PARAMETERS» [ПАРАМЕТРЫ] (aa) и «ALARMS HISTORY» [ЖУРНАЛ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ] (ab) защищены паролем.

1 Нажмите кнопку «Menu» [Меню] (m).

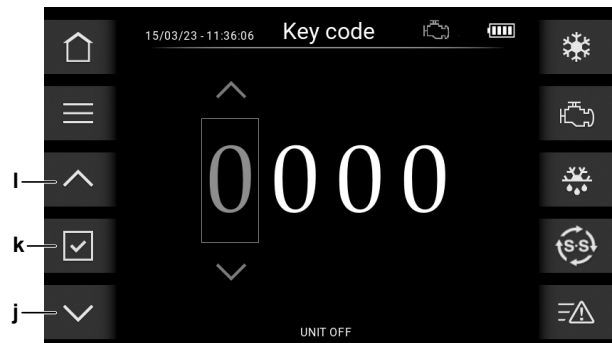
Результат: Открывается окно меню.



2 В защищенное паролем окно (напр., «PARAMETERS» [ПАРАМЕТРЫ] (aa)) можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

3 Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Откроется окно для ввода кодовых ключей.



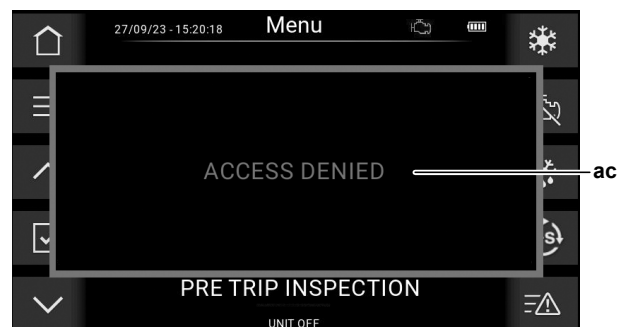
4 Переходить от одного поля, в котором задается код, к другому можно кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).

5 Перейти к следующему полю для ввода кода можно нажатием кнопки «Enter» [Ввод] (k).

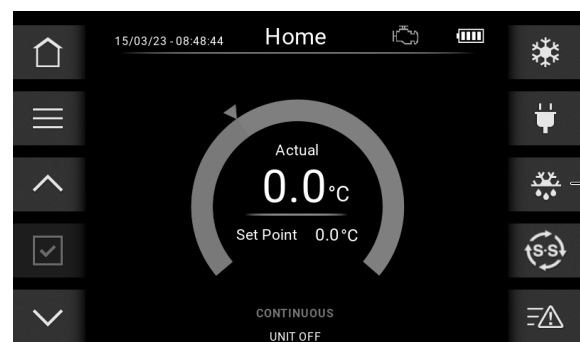
6 Подтвердите пароль нажатием кнопки «Enter» [Ввод] (k).

Результат: Если пароль верный, можно открывать окно «PARAMETERS» [ПАРАМЕТРЫ] (aa).

Результат: Если пароль неверный, всплывает окно с уведомлением «ACCESS DENIED» [Доступ закрыт] (ac).



4.2.14 Запуск режима оттаивания вручную



1 Нажмите кнопку «Manual defrost» [Оттаивание вручную] (e).

Результат: Значок «Manual defrost» [Оттаивание вручную] (e) становится голубым, а на значке появляются часы.

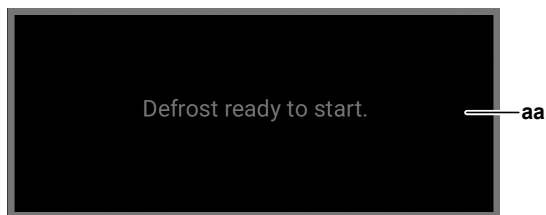
Результат: Блок дожидается создания условий, позволяющих приступить к размораживанию (см. далее параграф «Почему блок не переходит в режим размораживания»).

4 Пользовательский интерфейс

ИНФОРМАЦИЯ

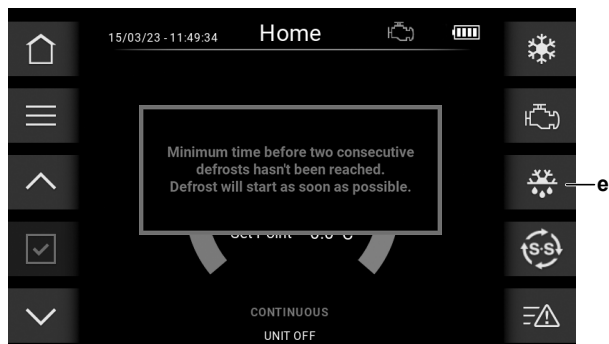
Если блок не запускает размораживание по команде, поданной вручную, то спустя 10 минут команда автоматически отменяется.

Когда блок готов приступить к размораживанию, на экране всплывает уведомление «Defrost ready to start» [Размораживание готово к запуску] (aa).

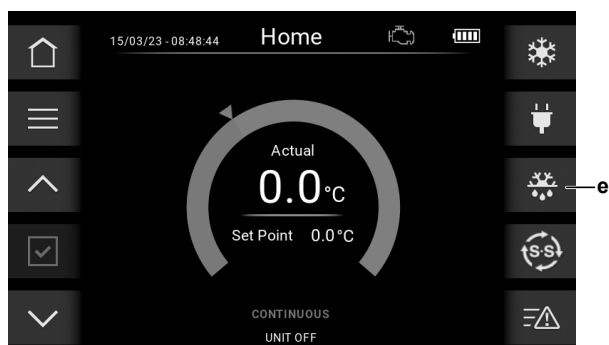


Почему блок не переходит в режим размораживания

- Минимальный промежуток времени между циклами оттаивания еще не истек.
 - На экране всплывает окно с уведомлением "Minimum time before two consecutive defrosts hasn't been reached. Defrost will start as soon as possible" [Не истек минимальный промежуток времени между двумя циклами оттаивания подряд. Оттаивание начнется, как только это станет возможным].



- Запуск установки не завершен (см. раздел «4.2.3 Запуск установки» [► 16]).
- Цикл оттаивания начинается сразу же по завершении запуска установки.



- Слишком высокая температура испарителя.
 - На экране всплывает окно с уведомлением «Defrost will start as soon as the defrost probe temperature condition will be fulfilled» [Оттаивание начнется, когда позволит замеряемая температура].
- Нештатная ситуация или срабатывание защиты.
 - На экране всплывает окно с уведомлением «Defrost cannot start because of abnormal operation or Protection control active» [Оттаивание не начинается из-за нештатной ситуации или срабатывания защиты].
 - Цикл оттаивания начинается, как только это станет возможным.

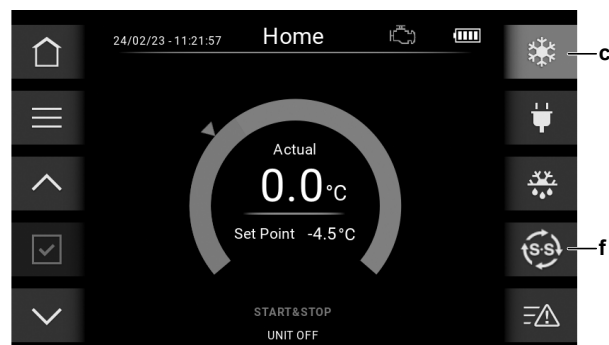
4.2.15 Смена выбранного режима пуска-останова или непрерывной работы

Режим регулировки температуры можно менять кнопкой «Start & stop/Continuous» [Пуск-останов/непрерывная работа] (f).



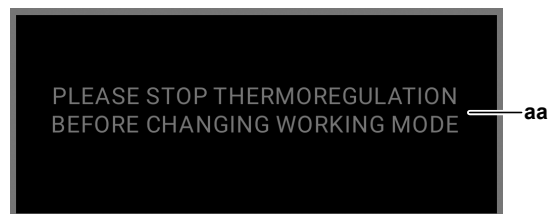
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В зависимости от заданного времени и эксплуатационных условий температура может колебаться в пределах диапазона, допустимого для данной продукции. Для регулировки температуры с повышенной точностью предпочтителен режим «Continuous» [Непрерывная работа].



- Если включен терморегулятор (c), выключите его. Когда терморегулятор включен, смена выбранного режима пуска-останова или непрерывной работы невозможна.

Результат: Если регулировка температуры включена, на экране всплывает уведомление «PLEASE STOP THERMOREGULATION BEFORE CHANGING WORKING MODE» [ОСТАНОВИТЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ МЕНЯТЬ РАБОЧИЙ РЕЖИМ] (aa).



- Нажмите кнопку «Start & stop/Continuous» [Пуск-останов/непрерывная работа] (f).

Результат: Значок «Пуск-останов» (f) подсвечивается голубым, а блок переходит в режим «START & STOP» [ПУСК-ОСТАНОВ].

Результат: Работая в режиме «START & STOP» [ПУСК-ОСТАНОВ], блок глушит двигатель сразу же по достижении заданной температуры и перезапускает его, когда необходимо.

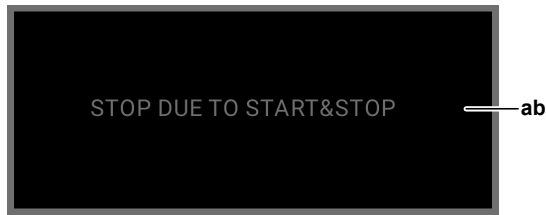
Чтобы блок работал в режиме пуска-останова, требуется соблюдение ряда условий, связанных с перечисленными далее параметрами:

- Напряжение аккумулятора
- Температура хладагента
- Температура корпуса
- Включение-выключение по таймеру

Условия заглушки двигателя:

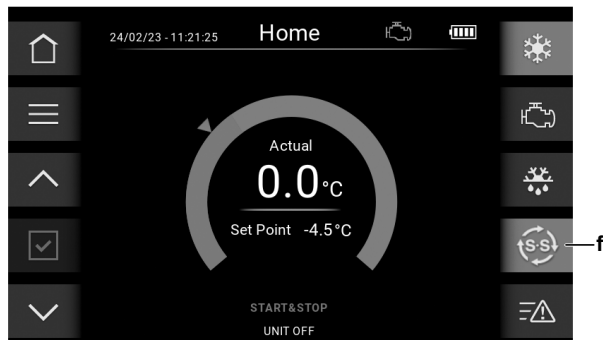
- Напряжение превышает заданное значение в течение определенного промежутка времени.
- Температура жидкости, охлаждающей двигатель, не опускается ниже 50°C.
- В холодильной камере установилась заданная температура.

Если соблюдено хотя бы одно из условий заглушки двигателя, на экране ненадолго всплывает надпись «STOP DUE TO START&STOP» [ОСТАНОВКА ПО ЦИКЛУ ПУСК-ОСТАНОВ] (ab).



Условия запуска двигателя:

- Остановленный блок автоматически запускается снова, если напряжение аккумулятора падает ниже заданного порогового значения.
- В холодильной камере установилась заданная температура.
- Максимум выключения по таймеру.



- 3 Чтобы вернуться в режим «CONTINUOUS» [НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА], еще раз нажмите кнопку «Start & stop/Continuous» [Пуск-останов/непрерывная работа] (f).

Результат: Значок «Пуск-останов» (f) больше не подсвечивается, а блок переходит в режим «CONTINUOUS» [НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА].

Результат: В режиме «CONTINUOUS» [НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА] блок никогда не глушит двигатель в процессе регулировки температуры, даже если заданная температуры поддерживается, а вентиляторы работают беспрерывно.

4.2.16 Активация пуска-останова в пределах диапазона хранения скоропортящихся продуктов

Чтобы режим «Start&Stop» [Пуск-останов] активировался в пределах диапазона хранения скоропортящихся продуктов, в окне «Unit Settings» [Настройки блока] (b) необходимо активировать параметр FH_SALC_r (a) (задать ему значение 1).

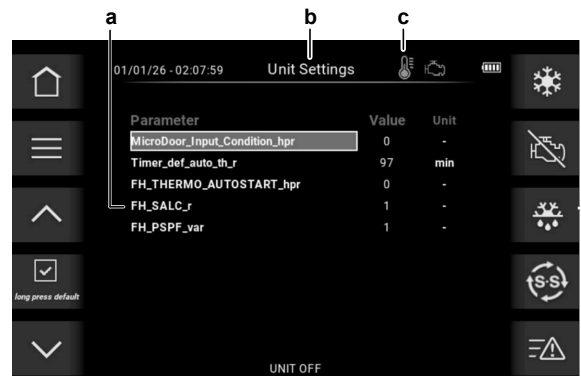


ИНФОРМАЦИЯ

Диапазон хранения скоропортящихся продуктов отличается особо тонкой регулировкой температуры.

Если эта функция активирована:

- Блок регулирует температуру по ее показаниям на выходе испарителя.
- Высвечивается обозначение (c) диапазона хранения скоропортящихся продуктов.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Параметр FH_SALC_r главным выключателем не сбрасывается. Если эту функцию нужно отключить, сбросьте значение параметра до «0».

5 Приступая к эксплуатации...



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь самостоятельно вскрывать блок и ремонтировать его. Вызовите квалифицированного специалиста, который устранит причину неисправности.



ВНИМАНИЕ!



По поводу модернизации, ремонта и технического обслуживания обращайтесь к дилеру. Неполное усовершенствование, ремонт и техобслуживание могут привести к утечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.



ВНИМАНИЕ!



В блоке имеются компоненты, находящиеся под напряжением, а также компоненты, нагревающиеся до высокой температуры.



ВНИМАНИЕ!

Приступая к эксплуатации блока, убедитесь в том, что его монтаж выполнен монтажником правильно.



ОСТОРОЖНО!



НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.



ВНИМАНИЕ!



ЗАПРЕЩАЕТСЯ помещать горючие материалы в блок. Это может создать взрывоопасную обстановку или привести к возгоранию.

6 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ!



Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Пользуйтесь **ТОЛЬКО** теми принадлежностями, дополнительным оборудованием и запасными частями, которые изготовлены или одобрены компанией Daikin.



ВНИМАНИЕ!

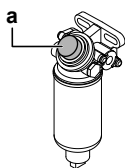


Периодически проверяйте пользовательский интерфейс на подачу сигналов о сбоях. Токи короткого замыкания выявляются встроенным электроизоляционным устройством.



ИНФОРМАЦИЯ

Топливо подается из бака на блок электрическим топливным насосом. В редких случаях (напр., если всасывающая трубка топливного бака опустела из-за того, что топливо в ней кончилось) приходится запускать ручной насос (а), смонтированный на фильтре грубой очистки топлива, чтобы (быстрее) подать топливо на топливный насос и блок.



6 Эксплуатация

6.1 Рабочий диапазон

Для надежной и эффективной работы системы температура и влажность воздуха должны находиться в указанных ниже пределах.

Температурный диапазон: от -25°C до $+50^{\circ}\text{C}$

Температуру в холодильной камере можно задать в пределах рабочего диапазона от -28°C до $+25^{\circ}\text{C}$.

Расход топлива зависит от температуры снаружи и от температуры, заданной в холодильной камере.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Оператору необходимо быть в курсе имеющегося запаса топлива во избежание проблем с работой блока.

6.2 Порядок работы



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Пользователь несет всю полноту ответственности за правильно заданные температуру и рабочий режим в зависимости от вида продукции и от окружающих условий.

- Приступая к работе с оборудованием, внимательно ознакомьтесь с документацией для обеспечения наилучшей производительности.

- Если выбрана недоступная функция, на экран дисплея пользовательского интерфейса выводится сообщение **NOT AVAILABLE**.
- Нужная температура обычно устанавливается за 15-30 минут в зависимости от температуры снаружи.
- Удалите влагу из холодильной камеры, переведя ее в режим оттаивания (см. раздел «4 Пользовательский интерфейс» [► 13]).
- Задайте температуру, подходящую для перевозки груза (см. раздел «4 Пользовательский интерфейс» [► 13]).
- Проверьте температуру груза. Прежде чем загружать холодильную камеру, убедитесь в том, что температура груза подходит для его хранения.



ВНИМАНИЕ!



Если оборудование аварийно обесточивается во время работы в режиме «GRID» [ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ], блок автоматически переключается в режим «ROAD» [ХОД].

Эта функция **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отключается на стоянке прицепа с холодильной камерой в стесненном пространстве или там, где скопление отработавших газов двигателя может привести к тяжелой травме вплоть до летального исхода (напр., на крытой стоянке или на борту парома). В таких случаях переводите блок в режим «FORCED-GRID» [ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ].

6.3 Загрузка холодильной камеры



ОСТОРОЖНО!

Входя в холодильную камеру, включайте свет и не забывайте взять с собой фонарик.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

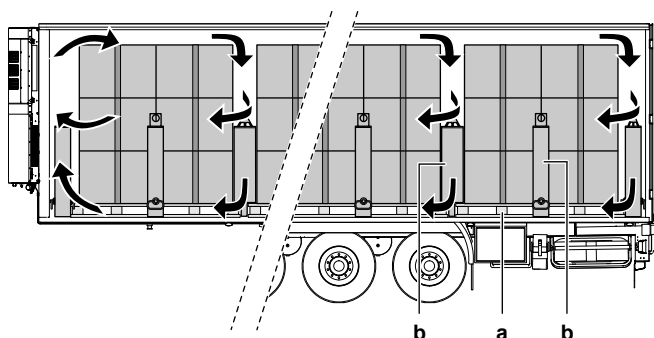
Не перекрывайте воздухозаборники и воздуходувы, ведущие к конденсатору и испарителю блока.

Поддержание подходящей температуры служит гарантией качества перевозимого груза.

Обеспечение эффективной циркуляции воздуха совершенно необходимо для поддержания равномерной температуры по всему объему холодильной камеры. Из-за недостаточной циркуляции воздуха могут образовываться тепловые карманы или наледь.

С учетом вышеизложенного:

- Пользуйтесь поддонами, которые способствуют циркуляции воздуха под грузом, защищая его от сравнительно теплого пола холодильной камеры.
- Не размещайте груз вплотную к стенкам холодильной камеры. При необходимости пользуйтесь распорками.
- Оставляйте приблизительно 20 см свободного пространства между грузом и потолком холодильной камеры.
- Складируйте излучающую тепло продукцию, например фрукты и овощи, так, чтобы оставалось достаточно свободного пространства для отвода тепла циркулирующим холодным воздухом.
- Продукты, которые не излучают тепло (напр., мясо и прочую заморозку), складировать тесно друг к другу в направлении к центру холодильной камеры.



a Поддон
b Распорка

**ВНИМАНИЕ!**

Компания Daikin не несет ответственности за несоблюдение техники безопасности при работе с холодильной камерой.

Закрывая двери холодильной камеры, проверяйте, не остался ли кто-нибудь внутри:

- Опасность удушья. Площадь свободного пространства в холодильной камере должна составлять не менее 12 м³.
- Опасность обморожения.
- Существует опасность замерзнуть до смерти.

6.4 Рекомендованные общие проверки

**ИНФОРМАЦИЯ**

Далее перечислен ряд проверочных операций, которые рекомендуется выполнять всякий раз перед отправкой в долгий рейс.

Выполнять эту проверку лучше всего, когда в холодильной камере нет груза.

Перед запуском двигателя

- Слейте воду снизу топливного бака.
- Слейте воду из водоотделителя, встроенного в фильтр грубой очистки топливного бака прицепа.
- Проверьте состояние воздушного фильтра и шлангов (только если внутри блока есть следы дизельного топлива, охлаждающей двигателя жидкости или масла).
- Проверьте уровень моторного масла.
- Проверьте уровень жидкости, охлаждающей двигатель. Осмотр бака для охлаждающей жидкости, расположенного наверху блока, производится, только стоя на промышленной стремянке (или другой надежной и безопасной подставке).
- Проверьте состояние ремня подающего воду насоса.
- Проверьте состояние проводки и клемм аккумулятора.
- Проверьте чистоту змеевика испарителя.
- Проверьте чистоту змеевика конденсатора/радиатора.
- Проверьте все сливы оттаиваемой воды.

После запуска двигателя

- Проверьте топливопроводы и фильтры на протечку.
- Проверьте на протечку масляный фильтр.
- Проверьте шланги на протечку охлаждающей жидкости.
- Проверьте вентилятор конденсатора на обеспечение надлежащего воздухоотока.
- Проверьте вентилятор испарителя на обеспечение надлежащего воздухоотока.

- Проверьте, нет ли посторонних шумов.

6.4.1 Проверка перед отправлением в рейс (ПОР)

**ИНФОРМАЦИЯ**

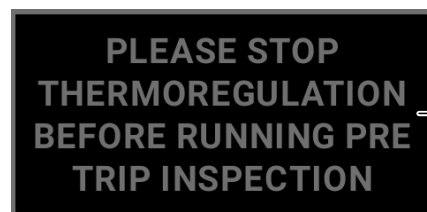
ППО проводится автоматически для проверки работоспособности узлов блока.

Во время проведения и после завершения ППО

- Проверьте, регулируется ли температура надлежащим образом. Проводить ППО рекомендуется, когда в холодильной камере нет груза. Если в холодильной камере есть груз, оператор обязан следить за тем, чтобы температура не поднималась выше допустимой.
- Проверьте результаты ППО (на отказы и сигналы о неполадках).

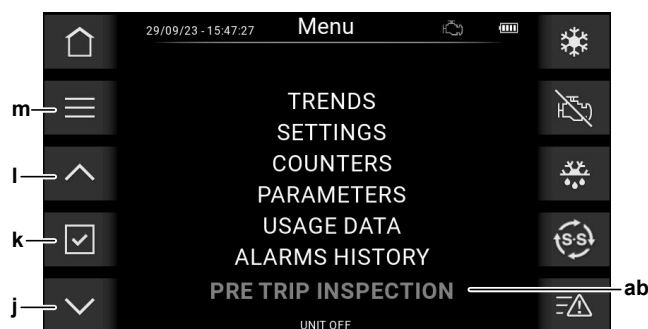
Запуск проверки перед отправлением

Прежде чем запускать проверку перед отправлением, обязательно отключите регулировку температуры, иначе на экране всплывает предупреждение: «PLEASE STOP THERMOREGULATION BEFORE RUNNING PRE TRIP INSPECTION» [ОСТАНОВИТЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ПРОВЕРКЕ ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ] (aa).



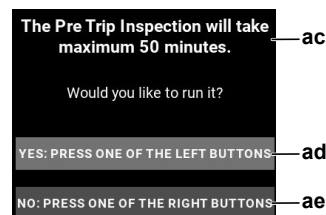
- 1 Нажмите кнопку «Menu» [Меню] (m).

Результат: Открывается окно меню.



- 2 В окно «PRE TRIP INSPECTION» [ПРОВЕРКА ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ] (ab) можно перейти кнопками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 3 Активировать окно можно кнопкой «Enter» [Ввод] (k).

Результат: На экране всплывает запрос подтверждения: «The Pre Trip Inspection will take maximum 50 minutes. Would you like to run it?» [Проверка перед отправлением занимает не более 50 минут. Запустить ее?] (ac).



- ДА: PRESS ONE OF THE LEFT BUTTONS [ДА: НАЖМИТЕ ЛЮБУЮ КНОПКУ СЛЕВА] (ad).

7 Экономия электроэнергии и оптимальные условия работы

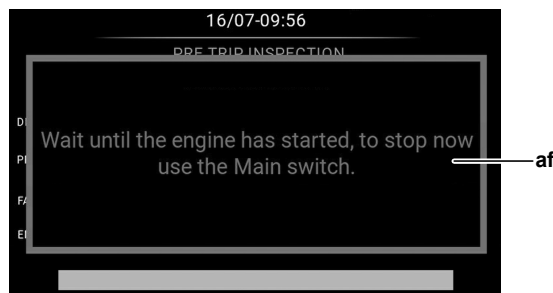
- HET: PRESS ONE OF THE RIGHT BUTTONS [HET: НАЖМИТЕ ЛЮБУЮ КНОПКУ СПРАВА] (ae)

После выбора проверки перед отправлением блок запускает двигатель.

ИНФОРМАЦИЯ

Если при запуске двигателя возникают проблемы, попробуйте перезапустить блок главным выключателем. Если устранить проблему не удастся, обратитесь в сервис-центр.

- На экране всплывает оповещение: «Wait until the engine has started, to stop now use the Main switch» [Дождитесь запуска двигателя или остановите главным выключателем] (af).
- Главным выключателем можно прерывать выполнение операции.



После запуска проверки перед отправлением на экране открывается окно «PRE TRIP INSPECTION» [ПРОВЕРКА ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ] (ag), в котором перечислены все обязательные этапы проверки.

ИНФОРМАЦИЯ

После запуска проверки перед отправлением внизу экрана появляется строка состояния, указывающая на то, что проверка всё еще идет. Область, выделенная голубым, обозначает завершенную часть проверки, а ее оставшаяся часть выделена серым.

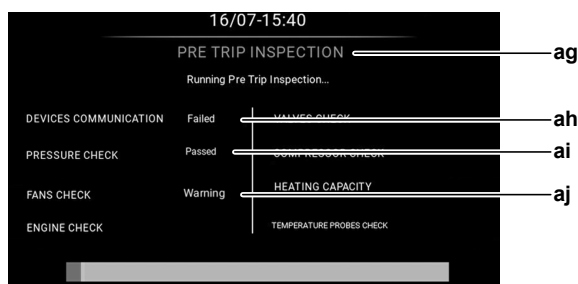
Проверка перед отправлением может проходить по одному из трех сценариев:

- Если этап проверки пройден, то его название помечается сбоку как «Passed» [Готово] (ah).
- Если этап проверки завершился неудачно, то его название помечается сбоку как «Failed» [Отказ] (ai).
- Если этап проверки в целом пройден, хотя и со сбоями, которые на работоспособности блока не сказываются, то название такого этапа помечается сбоку как «Warning» [Предупреждение] (aj).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

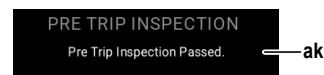
В случае вывода предупреждения рекомендуется обратиться в сервис-центр.

Если любой из этапов проверки завершается отказом, срочно обратитесь в сервис-центр.



По окончании проверки перед отправлением:

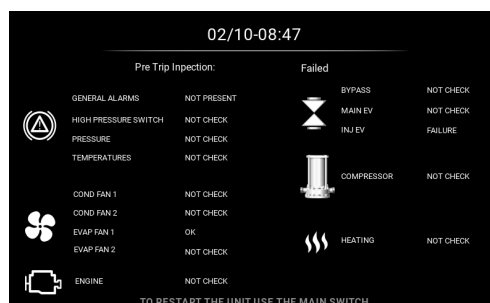
- Если пройдены все этапы, на экране всплывает уведомление «Pre Trip Inspection Passed» [Проверка перед отправлением пройдена] (ak).



- Если хотя бы один из этапов завершается отказом, на экране всплывает уведомление «Pre Trip Inspection Failed» [Проверка перед отправлением завершилась отказом] (al).



Сразу же после прохождения всех этапов проверки на экране открывается представленное ниже окно с ее результатами. В этом окне видно, прошел ли каждый из узлов проверку перед отправлением, завершилась ли она отказом или не проводилась.



Чтобы закрыть это окно и перевести блок в обычный рабочий режим, нужно перезапустить его главным выключателем.

7 Экономия электроэнергии и оптимальные условия работы

По возможности:

- На остановках и стоянках держите работающий блок в тени.
- Прикрывайте холодильную камеру теплозащитным экраном.

Постоянно:

- Не держите двери холодильной камеры открытыми.
- Убедитесь в том, что температура груза подходит для его хранения, прежде чем загружать его в холодильную камеру.
- Проследите за свободным воздухооток между укладками груза.
- Проследите за отсутствием наледи в испарителе. Наледь в испарителе препятствует свободному воздухооток. При необходимости повысьте температуру завершения оттаивания на несколько градусов или выполняйте оттаивание чаще.
- Следите за тем, чтобы двери холодильной камеры плотно закрывались.
- Осматривайте груз через смотровую дверцу сбоку прицепа, если она есть. Это препятствует потере холода во время осмотра.

8 Техническое и иное обслуживание

Пользователь обязан следить за соблюдением указаний по проведению обслуживания, изложенных в разделе «8.5 Плановое обслуживание» [32].



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При каждом сеансе технического обслуживания проводится осмотр всего блока на наличие следов ржавчины, поломок, трещин и общего загрязнение. Любую неполадку необходимо сразу же устранять (или, при необходимости, ставить о ней в известность кого следует).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Техническое обслуживание может проводиться ТОЛЬКО уполномоченным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Техническое обслуживание рекомендуется проводить не реже раза в год. При этом следует учесть, что действующим законодательством может предписываться сокращенная периодичность техобслуживания.



ОСТОРОЖНО!



Прежде чем открывать доступ к электрическим контактам, обесточьте оборудование. После этого дождитесь разрядки электрических конденсаторов в течение 10 секунд, прежде чем открывать крышку распределительной коробки.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Прежде чем прикасаться к генератору с постоянным магнитом, двигателю, отводу выхлопных газов, системе охлаждения двигателя, грелкам оттаивания испарителя и нагревателю воды на выпуске, дайте им остыть.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Дайте остыть двигателю, отводу выхлопных газов и системе охлаждения двигателя, прежде чем сливать оттуда жидкость.



ВНИМАНИЕ!



Протечка дизельного топлива из топливной системы приводит к образованию паров. Эти пары вызывают раздражение глаз, дыхательной системы и кожи, а открытый огонь поблизости может привести к их возгоранию.



ВНИМАНИЕ!



Во избежание поражения электрическим током или возгорания:

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ промывка блока струей воды.
- НЕ трогайте блок влажными руками
- НЕ ставьте на блок резервуары и емкости с водой.



ОСТОРОЖНО!



НЕ прикасайтесь к ребрам теплообменника. Эти ребра имеют очень острые края, о которые легко порезаться. Работать с ребрами теплообменника или рядом с ними можно только в защитных перчатках.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Избегайте повреждения любой детали блока: это может привести к сбоям в работе оборудования.

Хладагент

Данный аппарат содержит фторированные газы, способствующие парниковому эффекту. НЕ допускайте выбросов газа в атмосферу.

Тип хладагента: R452A

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 2140



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Согласно требованиям действующего законодательства по **фторсодержащим парниковым газам**, должно быть указано количество заправленного в агрегат хладагента в килограммах и тоннах CO₂-эквивалента.

Формула для расчета выбросов парниковых газов в тоннах CO₂-эквивалента: значение ПГП для хладагента × общая заправка хладагента [кг]/1000

За дополнительной информацией обратитесь к своему установщику.



ВНИМАНИЕ!

- Хладагент R452A не горюч. Если утечка всё же произошла, соприкосновение хладагента с открытым огнем может привести к образованию вредного газа.
- Выключив все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите рабочую зону и свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.



ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.



ВНИМАНИЕ!



Находящийся под давлением хладагент может вырваться из холодильной системы в случае ее поломки или во время ее обслуживания.

8.1 Чистка блока

8.1.1 Чистка блока снаружи



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

На время уборки блок необходимо отключать.

Не допускается уборка, если сетевая вилка вставлена в розетку.

8 Техническое и иное обслуживание



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Чистка блока снаружи:

- Запрещается пользоваться любыми чистящими средствами и химикатами.
- Нельзя пользоваться водой под давлением.

Чистку следует производить с помощью мягкой ткани. Если пятна плохо счищаются, смойте их водой или нейтральным моющим средством, после чего протрите поверхность сухой тканью.

8.1.2 Чистка внутри



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Чистка внутри:

- Нельзя мыть аппарат, его электрооборудование и распределительные коробки водой под давлением, даже если класс IP-защиты основных компонентов достаточно высок.

Протирайте блок снаружи от пыли и мусора мягкой тканью.

Пыль и мусор, попавшие между деталями, убирайте пылесосом с мягкой насадкой.



ИНФОРМАЦИЯ

В обычных рабочих условиях чистка эвеевиков конденсатора, испарителя и радиатора выполняется только при проведении планового технического обслуживания и осмотров.

В то же время иногда возникает необходимость в чистке эвеевиков до планового технического обслуживания (см. раздел «8.5 Плановое обслуживание» [► 32]).

Чистка испарителя

Когда блок переводится в режим оттаивания, вся грязь смывается вытекающей из испарителя водой.

Если в определенных рабочих условиях автоматического оттаивания недостаточно для того, чтобы содержать испаритель в чистоте, для его чистки можно включить режим оттаивания вручную.

Порядок запуска оттаивания вручную см. в разделе «4 Пользовательский интерфейс» [► 13].

Чистка конденсатора



ОСТОРОЖНО!

Во время чистки конденсатора следите за тем, чтобы не погнуть ребра.

Уберите мусор, затрудняющий воздухопоток.

Начинайте с первой ступени, а при необходимости переходите к следующим вплоть до достижения нужного результата.

- Протрите тканью эвеевик там, где проходит воздух, переходя затем к ребрам и трубкам.
- Грязь с поверхности, как и попавшую между ребрами и трубками, убирайте пылесосом с мягкой насадкой.
- Обдуйте эвеевики сжатым воздухом под давлением не выше 3 баров. Обдывать их рекомендуется с той стороны, где воздух не проходит, чтобы грязь не проникала снаружи дальше в эвеевик.



ОСТОРОЖНО!

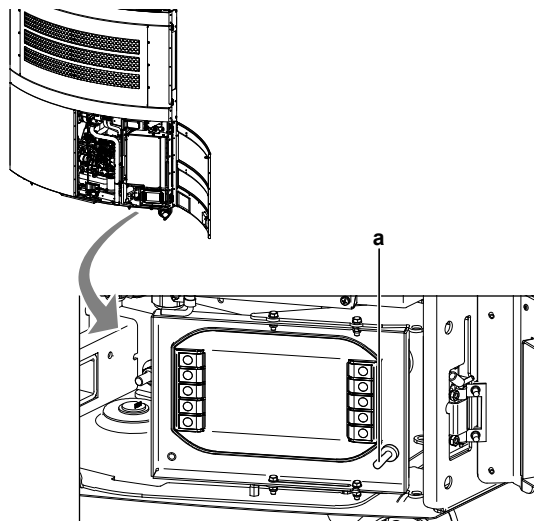
Не подавайте сжатый воздух под углом менее 75°.

Если ребра всё же погнулись:

- Аккуратно выпрямите их гребнем для чистки/выпрямления ребер.

8.2 Техническое обслуживание перед длительным простоем

- Отключите блок главным выключателем (а).
- Отсоедините отрицательную (–) клемму аккумулятора.
- Отсоедините положительную (+) клемму аккумулятора.



Когда блок отключен главным выключателем, отдельные узлы (напр., печатная плата и пульт) остаются под током, который подается с аккумулятора. Благодаря этому настройки пульта сохраняются.

Однако перед очень длительным простоем аккумулятор лучше отсоединить.

Если ситуация позволяет, можно подключить к аккумулятору автоматическое зарядное устройство (пригодное для постоянного подключения). Это послужит гарантией сохранения настроек пульта.



ВНИМАНИЕ!



Во время зарядки аккумулятора возможны выбросы кислотных паров и взрывоопасного водорода. Запрещается разводить огонь и курить вблизи аккумулятора.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА



Снимая кабели аккумуляторного питания, внимательно следите за тем, чтобы сначала отсоединить отрицательную клемму аккумулятора. Переподсоединять аккумулятор всегда начинайте с положительной (+) клеммы.

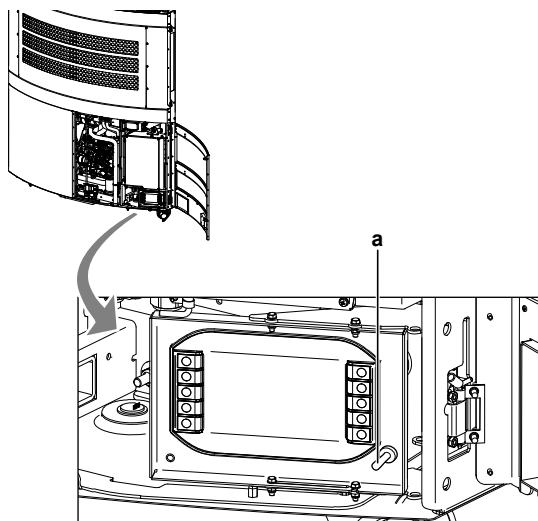
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Опорная рама подсоединяется к отрицательной клемме аккумулятора (массе). Это означает, что подсоединение отрицательной клеммы формирует полную цепь между положительной клеммой аккумулятора и опорной рамой. Прикосновение металлическим предметом одновременно к положительной стороне аккумулятора и к опорной раме вызывает искры и угрозу возгорания. Помимо этого, такое короткое замыкание аккумулятора может привести к выбросу водорода и к возникновению взрывоопасной ситуации.

8.3 Техническое обслуживание после длительного простоя

Если аккумулятор остается подключенным

- 1 Отсоедините от аккумулятора автоматическое зарядное устройство, если оно подключено.
- 2 Включите блок главным выключателем (а).



Если аккумулятор НЕ подключен

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**

Снимая кабели аккумуляторного питания, внимательно следите за тем, чтобы сначала отсоединить отрицательную клемму аккумулятора. Переподсоединять аккумулятор всегда начинайте с положительной (+) клеммы.

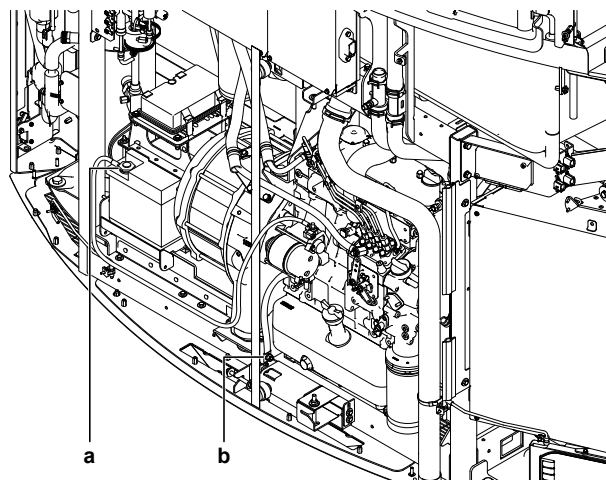
- 1 Подсоедините положительную (+) клемму аккумулятора.
- 2 Подсоедините отрицательную (-) клемму аккумулятора.
- 3 Включите блок главным выключателем.

8.4 Запуск блока от внешнего источника

**ВНИМАНИЕ!**

Во время зарядки аккумулятора возможны выбросы кислотных паров и взрывоопасного водорода. Запрещается разводить огонь и курить вблизи аккумулятора.

Когда аккумулятор полностью разряжен или не дает достаточного напряжения, запустить дизельный двигатель можно от внешнего источника.



- a Положительная (+) клемма аккумулятора блока
b Отрицательная (-) клемма аккумулятора блока

- 1 Снимите с положительного (+) электрода защитный колпачок.
- 2 Один зажим красного соединительного кабеля подсоедините к положительной (+) клемме аккумулятора блока (а), другой зажим — к положительной (+) клемме резервного аккумулятора (напр., грузового автомобиля).
- 3 Один зажим черного соединительного кабеля подсоедините к отрицательной (-) клемме резервного аккумулятора, другой зажим — к отрицательной (-) клемме блока (b). Напряжение аккумулятора или системы обязательно должно составлять 12 В.
- 4 Запустите блок.
- 5 Отсоедините зажим черного соединительного кабеля от отрицательной (-) клеммы аккумулятора (b) блока.
- 6 Отсоедините зажим красного соединительного кабеля от положительной (+) клеммы аккумулятора (а) блока.
- 7 Отсоедините зажим красного соединительного кабеля от положительной (+) клеммы резервного аккумулятора.
- 8 Отсоедините зажим черного соединительного кабеля от отрицательной (-) клеммы резервного аккумулятора.
- 9 Установите на место защитный колпачок положительного (+) электрода.

При этом аккумулятор необходимо как можно скорее заменить, обратившись к квалифицированному специалисту по обслуживанию.

8.5 Плановое обслуживание



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для обеспечения работоспособности блока содержите бак для дизельного топлива в чистоте, применяйте качественное дизельное топливо и соблюдайте график технического обслуживания.

Существуют три типа планового обслуживания:

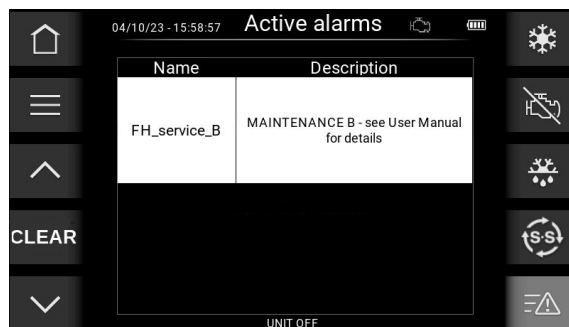
- Плановое обслуживание типа A и RA проводится после 500-часовой наработки.
- Плановое обслуживание типа B и RB проводится раз в два года или после 3000-часовой наработки в зависимости от того, что наступает раньше.
- Плановое обслуживание типа C и RC проводится раз в 4 года или после 6000-часовой наработки в зависимости от того, что наступает раньше.

О наступлении срока проведения планового техобслуживания владельца оборудования оповещает аварийный сигнал.

- На интерфейсе оператора высвечивается уведомление «OVERDUE MAINTENANCE» (a) [ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОСРОЧЕНО].



- В окне аварийных сигналов выводится информация о необходимости провести обслуживание.



Аварийные сигналы по обслуживанию кнопкой сброса сигналов не сбрасываются.

Перед каждым рабочим циклом	Тип обслуживания						Программы осмотров и обслуживания
	Тип A	Тип RA	Тип B	Тип RB	Тип C	Тип RC	
•	•	•	•	•	•	•	Проверка перед отправлением (см. раздел «6.4.1 Проверка перед отправлением в рейс (ПОР)» [р 27])
	•	•	•	•	•	•	Проверка воздухозаборников и шлангов
	•	•	•	•	•	•	Просмотр перечня аварийных сигналов
	•	•	•	•	•	•	Проверка всех сливов оттаиваемой воды
		•		•		•	Проверка уровня охлаждающей жидкости ^(a)
					•	•	Проверка реле оттаивания
	•	•	•	•	•	•	Проверка вентилятора в распределительной коробке
					•	•	Проверка шлангов и соединений
		•					Проверка уровня масла ^(b)
				•		•	Замена масла ^(b)
				•		•	Замена картриджа масляного фильтра ^(b)
		•					Проверка ремня подающего воду насоса ^(c)
				•		•	Замена ремня подающего воду насоса
				•	•	•	Чистка контактов аккумулятора и кабельных клемм
			•	•	•	•	Чистка конденсатора
			•	•	•	•	Чистка испарителя
				•		•	Прочистка фильтра топливного насоса
						•	Опорожнение и промывка системы охлаждения
				•		•	Слив воды снизу топливного бака
				•		•	Опорожнение водоотделителя, встроенного в фильтр грубой очистки
				•		•	Замена воздушного фильтра ^(d)
				•		•	Замена топливного фильтра (внутри блока)
				•		•	Замена фильтра грубой очистки топлива ^(e)
			•	•	•	•	Подтяжка крепежных болтов двигателя, компрессора и блока ^(f)

^(a) Охлаждающая жидкость двигателя заводской заправки: Shell Long Life Concentrate RED.

Охлаждающая жидкость подлежит замене не реже раза в 4 года или после 6000 часов наработки.

- ^(b) Моторное масло заводской заправки: Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30. Проверка уровня масла выполняется после первых 500 часов наработки. Моторное масло и масляный фильтр заменяются одновременно. Максимальная периодичность замены масла составляет 18 месяцев даже без соответствующей наработки двигателя, об этом оповещает сигнал «maintenance required» [провести обслуживание] на интерфейсе оператора.
- ^(c) Если натяжение падает ниже 118,5 Гц, ремни указанного ниже типа подлежат замене: Line Gold XPA-SR (3CGT296), натяжение 180 Н, масса 0,080 кг/м.
- ^(d) В условиях сильной запыленности или на песчаной местности может возникать необходимость менять воздушный фильтр чаще, чем это предписывается.
- ^(e) В условиях повышенной влажности может возникать необходимость опорожнять фильтр грубой очистки чаще, чем это предписывается.
- ^(f) Проверить величины момента затяжки можно по иллюстрациям в разделе «8.6 Проверка затяжки болтов и гаек двигателя, компрессора и блока» [р.33].

8.6 Проверка затяжки болтов и гаек двигателя, компрессора и блока

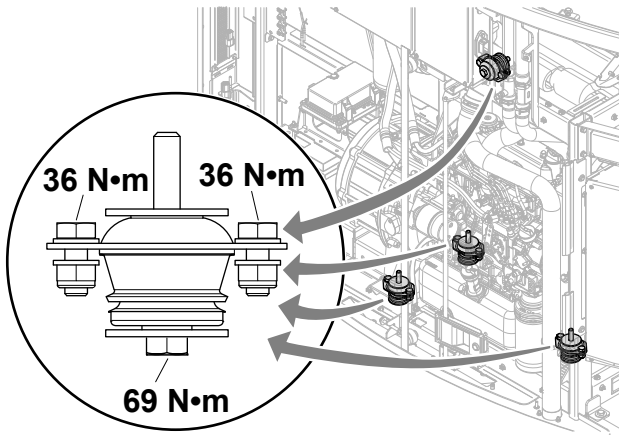
- 1 Проверяйте надлежащую затяжку болтов и гаек динамометрическим ключом.



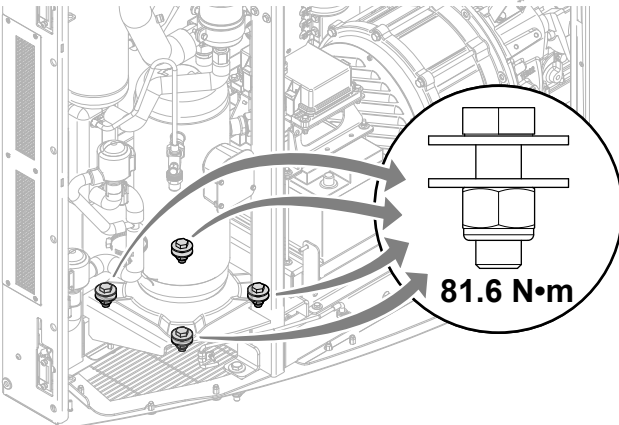
ИНФОРМАЦИЯ

Если пользуетесь электрическими или пневматическими механизмами затяжки, рекомендуется задать им минимальную скорость вращения.

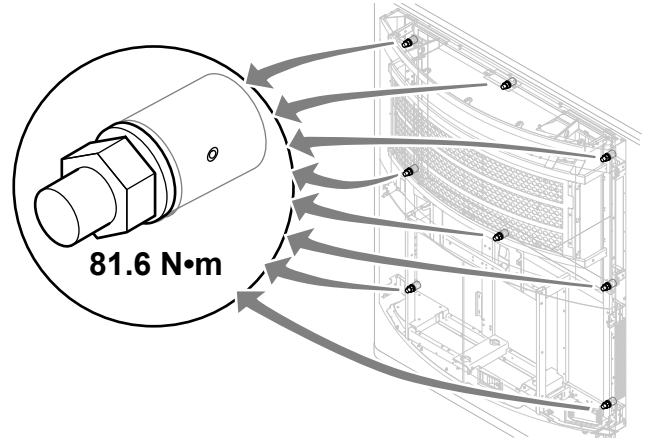
Установка двигателя



Установка компрессора



Установка блока



9 Поиск и устранение неполадок

В случае обнаружения сбоев в работе системы предпримите указанные ниже меры и обратитесь к своему поставщику оборудования.

- Предусмотрена дистанционная техническая поддержка. За оказанием помощи в пути обращайтесь в местную авторизованную службу техпомощи.



ВНИМАНИЕ!



Остановите систему и ОТКЛЮЧИТЕ питание, если произойдет что-либо необычное (почувствуется запах гари и т.п.).

Продолжение работы системы при таких обстоятельствах может привести к ее поломке, к поражению электрическим током или пожару. Обратитесь к своему поставщику оборудования.

Ремонт системы производится ТОЛЬКО квалифицированными специалистами сервисной службы.

9 Поиск и устранение неполадок

Неисправность	Измерение
Система не работает совсем.	- Проверьте, не отключилось ли электропитание. Подождите, пока не возобновится подача электропитания. Если сбой питания произошел во время работы системы, она автоматически возобновит работу, когда питание восстановится. - Относится к уполномоченному персоналу: Проверьте, не перегорел ли плавкий предохранитель и не сработал ли автоматический размыкатель цепи. При необходимости замените предохранитель или переведите размыкатель цепи в рабочее положение.
Система прекратила работу сразу же после запуска.	Проверьте, не перекрыт ли посторонними предметами забор воздуха в систему или выброс воздуха из нее. Устранив препятствия, обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.
Система работает, но охлаждение недостаточное.	- Проверьте, не перекрыт ли посторонними предметами забор воздуха в систему или выброс воздуха из нее. Устранив препятствия, обеспечьте свободную циркуляцию воздуха. - Проверьте, не замерз ли испаритель в холодильной камере. Разморозьте блок вручную или сократите цикл размораживания. - Проверьте, не переполнена ли холодильная камера (см. раздел «6.3 Загрузка холодильной камеры» [p 26]). - Проверьте, свободно ли циркулирует воздух в холодильной камере. Приведите в порядок содержимое холодильной камеры (см. раздел «6.3 Загрузка холодильной камеры» [p 26]). - Проверьте, не скопилась ли пыль в конденсаторе и (или) радиаторе. Уберите пыль (см. раздел «8.1.2 Чистка внутри» [p 30]). - Проверьте, нет ли утечки холодного воздуха из холодильной камеры. Устраните утечку холодного воздуха наружу. - Проверьте, не задана ли слишком высокая температура. Задайте подходящую температуру (см. раздел «4.2.5 Установка заданной температуры» [p 18]). - Проверьте, не хранится ли в холодильной камере что-нибудь теплое или горячее. Все предметы помещаются на хранение только после их охлаждения. - Проверьте, не слишком ли надолго открывалась дверь. Не держите дверь открытой слишком долго.
Пользовательский интерфейс сломан или разбит	Отключите установку.

Аварийные сигналы

Значки аварийных сигналов подсвечиваются тремя цветами в зависимости от степени серьезности неполадки: желтым, оранжевым и красным.



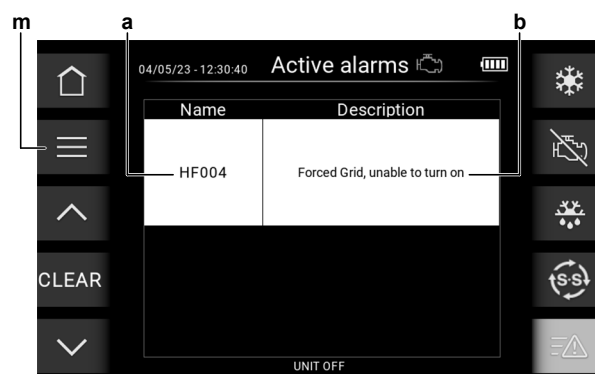
- Желтый: предупреждение, при этом блок полностью сохраняет работоспособность. Достигнуты какие-то пределы по условиям безопасности и (или) эксплуатации, на что блок реагирует соответствующим образом. События такого рода доступны для просмотра только в журнале аварийных сигналов, а принятия каких-либо мер они не требуют.
- Оранжевый: остановка питания терморегулятора от сети или прекращение работы в ходовом режиме.
 - Некоторые аварийные сигналы оранжевого цвета указывают на остановку двигателя (в ходовом режиме), при этом блок может продолжать работу с питанием от сети.
 - Некоторые аварийные сигналы оранжевого цвета указывают на прекращение подачи питания от сети, при этом блок может продолжать работу в ходовом режиме.
- Красный: серьезный сбой. После подачи красного аварийного сигнала блок отключается. Иногда блок самостоятельно пытается перезагрузиться.

Вход в меню аварийных сигналов

- Нажмите на кнопку меню аварийных сигналов.

Результат: На экране открывается окно «Active alarms» [Активные аварийные сигналы] со следующими данными:

- Код аварийного сигнала (a).
- Описание неполадки (b).



- Окно «Active alarms» [Активные аварийные сигналы] закрывается нажатием кнопки «Menu» [Меню] (m).

Правовое предупреждение

Если вам стал известен (законно или нет) OEM-пароль, то вы не вправе менять какие-либо параметры, пользуясь доступом на таком привилегированном уровне. Компания Daikin оставляет за собой право и возможность проверять целостность заводских параметров. При выявлении неправомерного внесения в них изменений компания Daikin снимает с себя всякую ответственность за любой отказ или повреждение оборудования в результате таких изменений, а равно и за дальнейшее исполнение своих обязательств по гарантии.

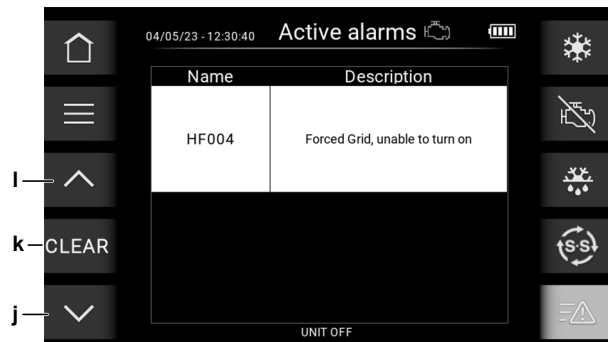
Сброс аварийных сигналов

- АВТОМАТ: некоторые сигналы о сбоях сбрасываются после устранения этих сбоев.

- ПОЛУАВТОМАТ:
 - Предпринимается X попыток сбросить сигнал автоматом.
 - После X неудачных попыток сигнал приходится сбрасывать вручную.
- ВРУЧНУЮ: некоторые сигналы о сбоях сбрасываются только вручную. Во избежание повторных сбоев необходимо устранить их первопричину.

Сброс аварийных сигналов вручную:

- 3 Откройте меню «Active alarms» [Активные аварийные сигналы].
- 4 Для навигации по меню пользуйтесь стрелками «Вверх» (l) и «Вниз» (j).
- 5 Аварийные сигналы сбрасываются кнопкой ввода/сброса (k).



ИНФОРМАЦИЯ

Кнопкой «CLEAR» [СБРОС] (k) сбрасываются только желтые аварийные сигналы. Оранжевые и красные аварийные сигналы остаются в перечне.

Оранжевые и красные сигналы о сбоях сбрасываются вручную путем отключения и повторного включения блока главным выключателем, кроме сигналов о необходимости провести техобслуживание, которые не сбрасываются.

Если после выполнения перечисленных выше действий устранить неполадку самостоятельно не удалось, обратитесь к монтажнику и сообщите ему признаки неисправности, полное название модели аппарата (если возможно, с заводским номером) и дату монтажа.

9.1 Коды неисправности: Обзор

Для справки приведен перечень кодов неисправности. При появлении кода неисправности сообщите его своему монтажнику и обратитесь к нему за рекомендацией.

Коды сбоев

- Сбои D**: относятся исключительно к зарядному устройству аккумулятора.
- Сбои F0**: основные коды сбоев, связанные с любым из компонентов и (или) с работой установки Exigo.
- Сбои FH**: относятся к проведению обслуживания.
- Сбои HF***: относятся исключительно к интерфейсу оператора.
- Сбои K**: относятся исключительно к блоку управления двигателем (ECU).
- Сбои Z**: относятся исключительно к преобразователю V1R постоянного тока питания вентиляторов с напряжением 55 В.

Код	Цвет	Описание
D01	Желтый	Высокое напряжение аккумулятора
D02	Желтый	Низкое напряжение аккумулятора
D03	Желтый	Тайм-аут зарядки

Код	Цвет	Описание
D04	Желтый	Превышение ограничения аккумулятора по ампер-часам
D05	Желтый	Выход температуры аккумулятора за допустимые пределы
D06	Желтый	Обратная полярность
D07	Желтый	Ток не подается на аккумулятор
D08	Желтый	В аккумуляторе есть дефектные ячейки
D09	Желтый	Напряжение зарядки не соответствует алгоритму
D10	Желтый	Обновление не выполнено
D11	Желтый	Сбой USB
D12	Желтый	Сбой накопителя
D13	Желтый	Несовместимое ПО
D14	Желтый	Активный алгоритм не задан
D15	Желтый	Высокое напряжение переменного тока
D16	Желтый	Инициализация зарядного устройства не выполнена
D17	Желтый	Колебания низкого напряжения переменного тока
D18	Желтый	Ошибка в скрипте USB
D19	Желтый	Перегрузка USB по току
D20	Желтый	Несовместимый алгоритм
D21	Желтый	Сбой связи по шине CAN
D22	Желтый	Сбой связи с аккумуляторным модулем
D23	Желтый	Выход опорного тока за допустимые пределы
D24	Желтый	Потеря импульсных сигналов
D25	Желтый	Задано слишком высокое напряжение
D26	Желтый	Емкость аккумулятора не задана
D27	Желтый	Задано слишком низкое напряжение
D28	Желтый	Не установлен датчик температуры аккумулятора
D29	Желтый	Скачивание по шине CAN завершилось неудачно
D30	Желтый	Сбой вентилятора
D31	Желтый	Залипание нажатой кнопки
D32	Желтый	Низкое напряжение питания вентилятора
D33	Желтый	Внутренняя программная ошибка
D34	Желтый	Неверная конфигурация шины CAN
D35	Желтый	Аккумулятор отсоединен
D36	Желтый	Перенапряжение платформы
D37	Желтый	Множественное управление параллельной зарядкой
D38	Желтый	Нехватка ресурсов параллельной зарядки, напр. пула идентификаторов
D39	Желтый	На блок поступают по шине CAN уведомления об отключении параллельной зарядки
D40	Желтый	Подключенный к параллельной зарядке подчиненный блок не распознаёт по шине CAN головное устройство
D41	Желтый	Подключенное к параллельной зарядке головное устройство не распознаёт по шине CAN подчиненное оборудование
D42	Желтый	Разорвана связь с головным устройством подключенного к параллельной зарядке подчиненного устройства

9 Поиск и устранение неполадок

Код	Цвет	Описание
D43	Желтый	Подключенное к параллельной зарядке головное устройство отсоединено от нагрузки_Подчиненное оборудование остается подсоединенным
D44	Желтый	Подключенное к параллельной зарядке подчиненное устройство отсоединено от нагрузки_Головное устройство остается подсоединенным
D45	Желтый	Параллельная зарядка подчиненного устройства внезапно прекращена
D46	Желтый	Ошибка определения состояния BMS
D47	Желтый	Не установлена связь головного устройства с подчиненным оборудованием BMS
D48	Желтый	Тайм-аут предварительной зарядки BMS
D49	Желтый	Сбой выходного каскада
D50	Желтый	Сбой входного каскада (чрезмерная утечка)
D51	Желтый	Сбой входного каскада (отказ наддува)
D52	Желтый	Внутренний отказ калибровки тока
D53	Желтый	Сбой реле на выходе
D54	Желтый	Сбой по току на выходе
D55	Желтый	Сбой D55 - HW
F001	Желтый	Неисправность Tdis1: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F002	Желтый	Неисправность Tdis2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F003	Красный	Неисправность Tsuc: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F004	Желтый	Неисправность Tcond_out: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F005	Желтый	Неисправность Teco_out: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F006	Желтый	Неисправность Tamb: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F007	Желтый	Неисправность Te_A_in1: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F008	Желтый	Неисправность Te_A_in2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F009	Желтый	Неисправность Te_A_out1: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F010	Желтый	Неисправность Te_A_out2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F011	Желтый	Неисправность Tdts: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F012	Красный	Неисправность Psuc: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F013	Желтый	Неисправность Pdis: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F014	Красный	Неисправность HPS: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен

Код	Цвет	Описание
F015	Желтый	Неисправность DPS: поломка или отсоединение
F016	Желтый	Teng: поломка или отсоединение
F017	Желтый	Tgen: поломка или отсоединение
F018	Красный	Неисправность Tdis1 и Tdis2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F019	Красный	Неисправность Tamb и Teng: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F020	Красный	Неисправность Te_A_in1 и Te_A_in2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F021	Желтый	Неисправность Te_A_out1 и Te_A_out2: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F022	Красный	Неисправность Pdis и Tcond_out: показания датчика выходят за допустимые пределы, либо датчик сломан или отсоединен
F023	Красный	Неисправность шины Modbus вентилятора 1 кондиционера: нет связи
F024	Красный	Неисправность шины Modbus вентилятора 1 испарителя: нет связи
F025	Красный	Неисправность шины Modbus инвертора: нет связи
F026	Красный	Неисправность шины Modbus интерфейса оператора: нет связи с интерфейсом оператора
F027	Красный	Неисправность таймера окончания оттаивания: превышена предельная длительность оттаивания
F029	Желтый	Аварийный сигнал по высокому давлению
F030	Желтый	1-й аварийный сигнал по высокой температуре
F031	Красный	Аварийный сигнал по высокому давлению Pdis
F032	Красный	Аварийный стоп-сигнал по высокой температуре
F033	Желтый	Аварийный сигнал по низкому давлению
F034	Красный	Остановка аварийного сигнала о падении давления
F035	Красный	Неисправность шины Modbus вентилятора 2 испарителя: нет связи
F036	Красный	Неисправность шины Modbus вентилятора 2 кондиционера: нет связи
F037	Красный	Аварийный сигнал о пониженном напряжении вентилятора 1 конденсатора
F038	Красный	Аварийный сигнал о пониженном напряжении вентилятора 2 конденсатора
F039	Красный	Аварийный сигнал о перенапряжении вентилятора 1 конденсатора
F040	Красный	Аварийный сигнал о перенапряжении вентилятора 2 конденсатора
F041	Красный	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре вентилятора 1 конденсатора
F042	Красный	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре вентилятора 2 конденсатора
F043	Красный	Аварийный сигнал о перегрузке вентилятора 1 конденсатора по току

Код	Цвет	Описание
F044	Красный	Аварийный сигнал о перегрузке вентилятора 2 конденсатора по току
F045	Красный	Аварийный сигнал о пониженном напряжении вентилятора 1 испарителя
F046	Красный	Аварийный сигнал о пониженном напряжении вентилятора 2 испарителя
F047	Красный	Аварийный сигнал о перенапряжении вентилятора 1 испарителя
F048	Красный	Аварийный сигнал о перенапряжении вентилятора 2 испарителя
F049	Красный	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре вентилятора 1 испарителя
F050	Красный	Аварийный сигнал о чрезмерной температуре вентилятора 2 испарителя
F051	Красный	Аварийный сигнал о перегрузке вентилятора 1 испарителя по току
F052	Красный	Аварийный сигнал о перегрузке вентилятора 2 испарителя по току
F053	Красный	Перегрев теплоотвода (аппаратный)
F054	Красный	Перегрузка по току при ускорении (аппаратная)
F055	Красный	Перегрузка по току при замедлении (аппаратная)
F056	Красный	Недостаточное напряжение в шине пост. тока
F057	Красный	Перенапряжение шины пост. тока
F058	Красный	Перенапряжение при ускорении
F059	Красный	Перегрузка по току в устойчивом состоянии
F060	Красный	Перегрузка по току при замедлении
F061	Красный	Тайм-аут по разрыву связи
F062	Красный	Сбой датчика температуры теплоотвода
F063	Красный	Сбой датчика температуры воздуходува
F064	Красный	Перегрев воздуходува
F065	Красный	Неудачный запуск двигателя
F066	Красный	Отказ при определении положения двигателя
F067	Красный	Аварийный останов
F068	Красный	Перегрев теплоотвода (программный)
F069	Красный	Перегрев воздуходува (программный)
F070	Красный	Перегрузка по току в устойчивом состоянии (аппаратная)
F071	Красный	Аварийный сигнал в связи с коэффициентом сжатия
F072	Красный	Аварийный сигнал в связи с нагревательными элементами
F073	Красный	Активация HPS

Код	Цвет	Описание
F074	Красный	Высокое энергопотребление
F076	Красный	Неполадки электрооборудования
F078	Красный	Предельное число перезапусков оборудования после срабатывания защиты
F079	Красный	Аварийный сброс печатной платы
F081	Красный	Высокая температура генератора
F082	Красный	Неисправность SH
FH_serv ice_A	Оранжевый	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТИПА А - см. раздел «8.5 Плановое обслуживание» [▶ 32]
FH_serv ice_B	Оранжевый	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТИПА В - см. раздел «8.5 Плановое обслуживание» [▶ 32]
FH_serv ice_C	Оранжевый	ОБСЛУЖИВАНИЕ ТИПА С - см. раздел «8.5 Плановое обслуживание» [▶ 32]
HF003	Красный	Разрыв связи по шине Modbus с печатной платой
HF004	Желтый	Неудачное включение принудительного питания по сети
HF005	Красный	Разрыв связи по шине CAN с преобразователем V1R
HF006	Оранжевый	Разрыв связи по шине Modbus с электронным блоком управления
HF007	Желтый	Разрыв связи по шине CAN с зарядным устройством аккумулятора
HF008	Оранжевый	Аварийный сигнал при запуске двигателя
HF010	Желтый	Принудительная заглушка двигателя
HF011	Красный	Обнаружено замерзание
HF012	Оранжевый	Предотвращение перегрева двигателя
HF013	Оранжевый	Нарушение изоляции
HF075	Оранжевый	Проблема с двигателем, а блок не запускается в режиме двигателя
HF101	Желтый	Выпущено несущественное обновление программного обеспечения. Запустите его, предварительно отключив терморегуляцию
HF102	Оранжевый	Выпущено крупное обновление программного обеспечения. Запустите его, предварительно отключив терморегуляцию
K01	Желтый	Неверное давление масла
K02	Желтый	Перегрев двигателя
K03	Желтый	ВЫСОКИЕ показания датчика температуры охлаждающей жидкости
K04	Желтый	НИЗКИЕ показания датчика температуры охлаждающей жидкости
K05	Оранжевый	ВЫСОКОЕ напряжение аккумулятора
K06	Оранжевый	Разнос двигателя
K07	Оранжевый	НИЗКОЕ напряжение питания
K08	Оранжевый	Неисправность соленоидального исполнительного механизма двигателя
K09	Желтый	Сбой связи по шине CAN

Код	Цвет	Описание
K10	Оранжевый	Неисправность датчика оборотов двигателя
K11	Оранжевый	Недопустимый импульсный сигнал датчика оборотов
Z01	Красный	Отказ логической схемы 1
Z02	Красный	Срабатывание защиты
Z03	Красный	Несоответствие напряжения
Z04	Желтый	Отказ ЭСППЗУ
Z05	Красный	Отказ логической схемы 3
Z06	Красный	Аварийное отключение питания 1
Z07	Красный	Короткое замыкание на выходе
Z08	Красный	Отказ шины CAN
Z09	Красный	Перенапряжение
Z10	Желтый	Высокая температура
Z11	Желтый	Отказ логической схемы 2
Z12	Красный	Недопустимое напряжение на входе
Z13	Красный	Недопустимый маркер ЕЕР
Z14	Красный	Нет питания по сети
Z15	Красный	Низкая температура
Z16	Красный	Тактовый вход аккумулятора отключен
Z17	Красный	Несоответствие узлов
Z18	Красный	Несоответствие встроенного ПО
Z19	Красный	Перенапряжение BMS
Z20	Красный	Недопустимый протокол
Z21	Желтый	Неудачный запрос адреса

9.2 Симптомы, НЕ являющиеся признаками неисправности системы

Признаки, НЕ указывающие на неполадки системы:

9.2.1 Признак: дизельный двигатель не запускается

Возможная причина	Способ устранения
Аккумулятор полностью разряжен или не дает достаточного напряжения.	Запустите двигатель от внешнего источника (см. раздел «8.4 Запуск блока от внешнего источника» [р 31]).
Топливный бак пуст	Заполните топливный бак дизельным топливом.

10 Утилизация

Работая в обычных условиях, блок не генерирует веществ, требующих утилизации особым способом.

Металлический поддон, на котором доставляется блок, можно вернуть отправителю или отправить на переработку в зависимости от того, какой из этих вариантов обходится дешевле и более экологичен.

Деревянная, пластиковая и полистироловая упаковка подлежит утилизации по правилам и нормам, действующим в стране установки оборудования.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление хладагента, масла и других материалов проводятся в СТРОГОМ соответствии с действующим законодательством.

Окончательная утилизация установки производится силами местной авторизованной службы техпомощи, у которой есть специально подготовленный персонал, оборудование и инструкции по разборке. Аналогичные службы несут ответственность за повторное использование, переработку и восстановление выведенного из эксплуатации оборудования.

11 Краткий словарь терминов

Принадлежности

Этикетки, инструкции, информационные листки и принадлежности, входящие в комплект поставки оборудования и подлежащие установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Действующее законодательство

Все международные, европейские, общегосударственные и местные директивы, законы, нормативы и (или) кодексы, которые распространяются на определенное изделие или область и применяются к изделию или области.

Уполномоченный монтажник

Лицо, обладающее техническими навыками и квалификацией, необходимыми для монтажа оборудования.

Кузовостроители

Лица, обладающие техническими навыками и квалификацией, необходимыми для установки оборудования на прицепы с холодильной камерой.

Дилер

Продавец оборудования.

Оборудование, приобретаемое по месту установки

Совместимое с системой оборудование, которое НЕ изготовлено компанией Daikin, но допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Интерфейс оператора

Интерфейс взаимодействия оператора с оборудованием. Монитор, на экран которого выводятся данные, показания приборов и другая информация в виде графического и иного визуального отображения.

Руководство по монтажу

Руководство по определённому изделию, в котором объясняется, как его следует монтировать, настраивать и обслуживать.

Руководство по техническому обслуживанию

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется (если это актуально), как его следует монтировать, настраивать, эксплуатировать и (или) обслуживать.

Руководство по эксплуатации

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует эксплуатировать.

Дополнительное оборудование

Совместимое с системой оборудование, изготовленное или утвержденное компанией Daikin, которое допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Генератор ПМ

Генератор на постоянных магнитах с приводом от двигателя.

Сервисная компания

Отвечающая необходимым требованиям компания, способная проводить обслуживание оборудования или координировать проведение такого обслуживания.

Пользователь

Лицо, которое владеет изделием и (или) эксплуатирует его.

ERC



4P726855-1 C 00000005

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P726855-1C 2025.03