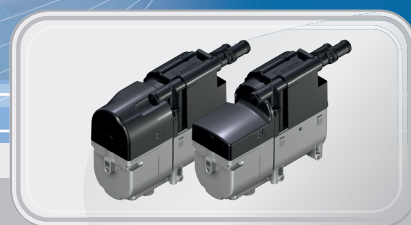


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ HYDRONIC II COMFORT



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОТНОСЯТСЯ К СЛЕДУЮЩИМ
АВТОНОМНЫМ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ:

Бензиновые отопительные приборы

B 5 SC – 12 B 20 1928 05 00 00

Дизельные отопительные приборы

D 5 SC – 12 B 25 2598 05 00 00

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА	НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ	СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ	СТРАНИЦА
1	Введение	Схема данной документации 5 Особые способы записи, иллюстрации и пиктограммы 6 – Особые способы записи и изложения материала 6 – Пиктограммы 6 Сведения для ознакомления перед началом работ 6 – Сфера применения отопительного прибора 6 – Назначение отопительного прибора (через теплообменник транспортного средства) 6 Установленные законом требования 7 – Общие требования 7 – Требования по установке на транспортное средство 7 Инструкции по технике безопасности при монтаже и эксплуатации 8 Предотвращение несчастных случаев 9	
2	Информация об изделии	№ по каталогу и комплект поставки 10 – Бензиновый отопительный прибор 10 – Дизельный отопительный прибор 10 Комплект поставки – отопительный прибор и монтажный комплект 11 Габаритные размеры бензинового отопительного прибора 14 Габаритные размеры дизельного отопительного прибора 14 Место установки 15 – Пример установки: Бензиновый отопительный прибор в легковом автомобиле 15 – Пример установки: Дизельный отопительный прибор в грузопассажирском автомобиле 15 Допустимые монтажные положения 16 – Монтажное положение – отопительный прибор в положении «стоя» / вертикально 16 – Монтажное положение – отопительный прибор в положении «стоя» / «лежа» 16	
3	Монтаж	Монтаж и крепление – отопительный прибор 17 Заводская табличка 17 Крепление держателя предохранителя и разъема реле 18 Подключение к системе охлаждения 18 Монтажная заглушка 19 Подсоединение к контуру охлаждения, вариант монтажа путем встраивания в линию 19 Подсоединение к контуру охлаждения, вариант установки «Comfort» 19 Система отвода выхлопных газов 21 – Монтаж системы отвода выхлопных газов 22 – Крепление держателя на глушителе 22 Подача воздуха в камеру сгорания 23	

СОДЕРЖАНИЕ

	Система подачи топлива	24
	– Установка дозирующего насоса (только для бензинового отопительного прибора) и прокладка топливопроводов	24
	Система подачи топлива – бензиновый отопительный прибор	25
	– Монтажное положение дозирующего насоса	26
	– Допустимая высота сторон всасывания и нагнетания дозирующего насоса	26
	Система подачи топлива – дизельный отопительный прибор с устойчивым к начальному давлению дозирующим насосом до 2,0 бар	27
	Система подачи топлива – дизельный отопительный прибор	28
	– Допустимая высота забора и нагнетания дизельного топлива	28
	– Качество топлива для бензинового отопительного прибора	29
	– Качество топлива для дизельных отопительных приборов	29
	– Эксплуатация на биодизельном топливе	29
4	Эксплуатация и функционирование	
	Указание по эксплуатации	30
	Важные советы по эксплуатации	30
	– Первый ввод в эксплуатацию отопительного прибора	30
	– Перед запуском выполнить проверку надежности	30
	– Перед включением	30
	– Автономная вентиляция	30
	Функциональное описание	30
	– Включение (автономный обогрев)	30
	– Автономный режим	30
	– Режим обогрева	30
	– Работа в режиме обогрева на возвышенностях	30
	Управляющие и предохранительные устройства	31
	Аварийное отключение – АВАР-ВЫКЛ	31
5	Электрооборудование	
	Проводной монтаж отопительного прибора	32
	Спецификация монтажной схемы отопительного прибора и схемы разводки	32
	Монтажная схема для бензинового отопительного прибора	33
	Монтажная схема жгута для бензинового отопительного прибора	34
	Монтажная схема дизельного отопительного прибора	35
	Монтажная схема жгута для дизельного отопительного прибора	36
	Схема подключения функции нагрева	37
	Монтажная схема элемента управления – EasyStart Timer	38
	Монтажная схема элемента управления – EasyStart Remote ⁺	39
	Монтажная схема элемента управления – EasyStart Remote	40
	Монтажная схема элемента управления – EasyStart Select	41
	Монтажная схема элемента управления – EasyStart Call	42

СОДЕРЖАНИЕ

6	Неисправность / Техобслуживание / Сервис	При возможных неисправностях проверьте следующие пункты	43
		Устранение неисправностей	43
		Указания по техобслуживанию	43
		Сервис	43
7	Экология	Сертификация	44
		Утилизация	44
		– Утилизация материалов	44
		– Разборка отопительного прибора	44
		– Упаковка	44
8	Обозначения	Сертификат соответствия ЕС	44
		Указатель ключевых слов	45
		Перечень сокращений	46

1 ВВЕДЕНИЕ

СХЕМА ДАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Данная документация содержит всю важную информацию по отопительному прибору, необходимую персоналу монтажных мастерских при его установке и потребителю при его эксплуатации.

Для ускорения поиска информации документация разбита на 8 глав.

1 ВВЕДЕНИЕ

Здесь находится важная вводная информация по монтажу отопительного прибора, а также по структуре данной документации.

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Здесь содержится информация по комплекту поставки, техническим характеристикам и габаритам отопительного прибора.

3 МОНТАЖ

Здесь содержится важная информация и рекомендации по монтажу отопительного прибора.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Здесь содержится информация по эксплуатации и функционированию отопительного прибора.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Здесь содержится информация по электронике и электронным компонентам отопительного прибора.

6 НЕИСПРАВНОСТЬ / ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / СЕРВИС

Здесь содержится информация по возможным неисправностям, техобслуживанию и связи с сервисной службой.

7 ЭКОЛОГИЯ

Здесь содержится информация по сертификации, утилизации и сертификату соответствия ЕС.

8 ОБОЗНАЧЕНИЯ

Здесь содержится указатель ключевых слов заглавий и перечень сокращений.

1 ВВЕДЕНИЕ

ОСОБЫЕ СПОСОБЫ ЗАПИСИ, ИЛЛЮСТРАЦИИ И ПИКТОГРАММЫ

В данном руководстве содержание по разным темам выделяется при помощи специальных способов записи и пиктограмм. Значение и соответствующие действия демонстрируются на следующих примерах.

ОСОБЫЕ СПОСОБЫ ЗАПИСИ И ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА

- Эта точка (▪) обозначает перечисление после вводного тезиса.
 - Если после точки стоит смещенный дефис (–), то это перечисление относится к данной точке.

Подчеркнутый синий текст обозначает перекрестную ссылку, которую можно использовать в документе PDF. Она ведет к обозначенному месту в документе.

ПИКТОГРАММЫ



ПРЕДПИСАНИЕ!

Это указание содержит ссылку на правовое положение. Несоблюдение данного предписания ведет к прекращению действия типового разрешения на эксплуатацию отопительного прибора и отказу в предоставлении услуг и гарантий со стороны компании Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG.



ОПАСНОСТЬ!

Это указание обозначает опасность, угрожающую здоровью и жизни. Несоблюдение данного указания может привести к серьезным последствиям для здоровья и жизни людей.

- ➔ Эта стрелка указывает на соответствующие меры предосторожности, необходимые для предотвращения опасности.



ВНИМАНИЕ!

Данное указание обозначает опасность для человека и / или оборудования. Несоблюдение данного указания может привести к последствиям для здоровья людей и / или повреждению прибора.

- ➔ Эта стрелка указывает на соответствующие меры предосторожности, необходимые для предотвращения опасности.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Данное указание отсылает к рекомендациям по использованию и полезным советам по эксплуатации, монтажу и ремонту отопительного прибора.

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

Автономный воздушонагревательный прибор с учетом его тепловой мощности предназначен для установки на следующих транспортных средствах:

- Транспортные средства всех видов
- Строительные машины
- Сельскохозяйственные машины
- Лодки, суда и яхты



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Установка отопительного прибора на транспортных средствах, предназначенных для перевозки опасных грузов согласно Европейскому соглашению о международных перевозках опасных грузов по дорогам общего пользования (ADR), **не** разрешается.

НАЗНАЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА (ЧЕРЕЗ ТЕПЛООБМЕННИК ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА)

- Подогрев стекол для их размораживания и удаления конденсата
- Обогрев и поддержание температуры в:
 - кабине водителя или рабочей кабине
 - грузовых помещениях
 - судовых помещениях
 - жилых и служебных отсеках
 - двигателей транспортных средств и агрегатов

Вследствие своего функционального назначения отопительный прибор не разрешается использовать в следующих целях:

- Длительная непрерывная эксплуатация, напр., для подогрева и обогрева:
 - жилых помещений
 - гаражей
 - строительных вагончиков, дачных домов и охотничьих домиков
 - барж, используемых для жилья, и т.д.



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация и применение отопительного прибора не по назначению, указанному изготовителем, может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- ➔ Отопительный прибор следует применять только по назначению и в рекомендованной сфере применения.

1 ВВЕДЕНИЕ

УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ТРЕБОВАНИЯ

Для установки на автомобилях для отопительного прибора Федеральное автотранспортное ведомство выдает разрешение установку компонента согласно ECE-R122 и ECE-R10 со следующими обозначениями типового разрешения, наносимыми на фирменную табличку отопительного прибора.

Тип отопительного прибора:	Знак типового разрешения ECE:
Hydronic II	 122 R – 000275 10 R – 045886

ПРЕДПИСАНИЕ!

ВЫДЕРЖКА ИЗ ДИРЕКТИВЫ 122 ЕВРОПАРЛАМЕНТА И ЕВРОПЕЙСКОГО СОВЕТА

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Отображение эксплуатационного состояния
Хорошо различимая индикация рабочего режима в поле зрения водителя должна информировать о том, включен или выключен отопительный прибор.

ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ НА ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

- Правила допуска к эксплуатации
 - При условии соблюдения требований следующего раздела отопительные приборы на основе горения должны устанавливаться согласно положениям директивы ECE-R122 п. 5.3.
 - Отопительные приборы на жидком топливе, устанавливаемые на транспортных средствах класса O, должны соответствовать положениям директивы ECE-R122 п. 5.3.
- Место расположения отопительного прибора
 - Элементы конструкции и другие детали, находящиеся вблизи отопительного прибора, должны быть защищены от чрезмерного нагрева или возможного попадания на них топлива или смазочного материала.
 - Сам отопительный прибор при перегреве не должен создавать опасность возникновения пожара. Данное требование считается выполненным, если при установке соблюдено достаточное расстояние до всех деталей, обеспечена соответствующая вентиляция и использованы безопасные в пожарном отношении материалы или теплозащитные экраны.
 - На автомобилях классов M₂ и M₃ установка отопительных приборов в пассажирском салоне запрещена. В любом случае необходима установка в непроницаемом кожухе, причем обязательно соблюдение всех вышеприведенных требований.

- Заводская табличка или данные с нее при установке отопительного прибора на автомобиле должны размещаться таким образом, чтобы их можно было легко прочитать.

- При установке отопительного прибора необходимо выполнять все необходимые меры предосторожности, чтобы максимально исключить возможность травмирования людей или повреждение перевозимых предметов.

■ Подача топлива

- Горловина залива топлива не должна располагаться в пассажирском салоне и должна быть герметично закрыта крышкой, чтобы исключить возможность разлива топлива.
- Для работающих на жидком топливе отопительных приборов с системой подачи топлива, отделенной от топливной системы автомобиля, необходимо четко обозначить вид топлива и заливную горловину.
- На заливную горловину нужно нанести напоминание о необходимости отключения отопительного прибора перед его заправкой.

■ Выхлопная система

- Выхлопной патрубок должен быть расположен таким образом, чтобы исключить попадание выхлопных газов внутрь автомобиля через систему вентиляции, каналы подачи теплого воздуха или оконные отверстия.

■ Подача воздуха в камеру сгорания

- Воздух в камеру сгорания отопительного прибора не должен подаваться из пассажирского салона автомобиля.
- Впускное отверстие канала подачи воздуха должно быть расположено таким образом, чтобы исключить его блокирование посторонними предметами.

■ Автоматическое управление отопительной установкой

- При отключении двигателя отопительная установка должна отключаться автоматически и в течение 5 секунд должна прекращаться подача топлива. Если включена система ручного управления, отопительная установка может продолжать работать.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

На транспортных средствах класса M₁ (транспортные средства для перевозки людей / легковые автомобили) и N (грузовой автотранспорт) установка отопительных приборов в кабине водителя или пассажирском салоне **не** допускается.

1 ВВЕДЕНИЕ

УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ТРЕБОВАНИЯ

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Соблюдение правовых предписаний, дополнительных предписаний и инструкций по технике безопасности является неременным условием предоставления гарантии и права на выставление претензий на возмещение ущерба.
При несоблюдении правовых предписаний и инструкций по технике безопасности, а также при выполнении ремонта не имеющим допуска персоналом даже с использованием оригинальных запасных частей действие гарантии прекращается, и компания Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG снимает с себя всякую ответственность в отношении возможного ущерба.
- Последующий монтаж отопительного прибора необходимо выполнять в соответствии с данным руководством по монтажу.
- Правовые предписания обязательны к исполнению и также должны исполняться и в тех странах, в которых не существует специальных предписаний.
- При установке отопительного прибора на транспортных средствах, которые не подпадают под действие Правил допуска транспортных средств к движению (напр., суда), необходимо соблюдать специальные действующие в таких случаях предписания и инструкции по монтажу.
- При установке отопительного прибора на специальных автомобилях необходимо соблюдать действующие в отношении таких автомобилей предписания.
- Другие требования по установке приведены в соответствующих разделах руководства по монтажу.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ, ОЖОГА И ОТРАВЛЕНИЯ!

- ➔ Перед началом всех работ отключить от цепи аккумуляторную батарею.
- ➔ Перед проведением работ с отопительным прибором выключить его и дождаться, пока не остынут все горячие детали.
- ➔ Запрещается эксплуатировать отопительный прибор в закрытых помещениях, например, в гаражах или на закрытой стоянке.

ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности при монтаже и эксплуатации!

- ➔ Монтаж и ремонт (в том числе и по гарантии) отопительного прибора может выполняться только имеющим допуск компании-производителя установщиком согласно предписаниям данной документации, в определенных случаях - согласно специальным монтажным правилам.
- ➔ Выполнение ремонтных работ с привлечением не имеющих допуска организаций и / или с использованием неоригинальных запасных частей является источником опасности и поэтому не допускается; последствием этого является прекращение действия типового разрешения отопительного прибора и, следовательно, отзыв разрешения на эксплуатацию транспортного средства.
- ➔ Запрещается выполнение следующих действий:
 - Изменение конструкции деталей, подвергающихся термическому воздействию.
 - Использование не одобренных компанией Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG деталей сторонних производителей.
 - Отклонение от правовых предписаний, требований техники безопасности и / или эксплуатационных нормативов, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации, при монтаже или эксплуатации. В особенности это относится к электропроводке, системе подачи топлива, системе подачи воздуха в камеру сгорания и выхлопной системе.
- ➔ При монтаже или ремонте разрешается использовать только оригинальные принадлежности или оригинальные запасные части.
- ➔ Для управления отопительным прибором разрешается использовать только одобренные компанией Eberspächer элементы управления.
Использование других элементов управления может стать причиной неправильного срабатывания.
- ➔ Перед переустановкой отопительного прибора на другой автомобиль промыть его водопроводящие каналы чистой водой.

1 ВВЕДЕНИЕ

- ➔ При выполнении на транспортном средстве электросварочных работ для защиты блока управления необходимо снять клемму с плюсового вывода аккумуляторной батареи и замкнуть ее на массу. Вышедшие из строя предохранители должны заменяться только на предохранители с аналогичным сопротивлением.
- ➔ Эксплуатация отопительного прибора недопустима в тех случаях, когда в зоне системы отвода отработанных газов находятся легковоспламеняющиеся материалы (например, сухая трава, листья, бумага и т.п.) или там, где могут образовываться воспламеняющиеся пары или пыль, например, рядом с
 - топливным складом
 - угольным складом
 - дровяным складом
 - зернохранилищем и т.п.
- ➔ При заправке необходимо отключать отопительный прибор.
- ➔ Монтажный отсек для отопительного прибора, за исключением его установки в защитном кожухе и т.п., не предназначен для хранения каких-либо предметов и должен быть свободным. Вблизи отопительного прибора или на нем ни в коем случае не должны храниться или транспортироваться запасные канистры с топливом, емкости с маслом, аэрозольные и газовые баллоны, ветошь, одежда, бумага и т.д.
- ➔ При обнаружении утечки топлива из топливной системы отопительного прибора (разгерметизация) обратиться за устранением неисправности в авторизованный сервисный центр.
- ➔ При доливе использовать только рекомендованные производителем виды охлаждающей жидкости, см. руководство по эксплуатации автомобиля. Добавление нереконмендованной охлаждающей жидкости может привести к выходу из строя двигателя и отопительного прибора.
- ➔ Запрещается преждевременная остановка инерционного выбега отопительного прибора путем использования разъединителя аккумуляторной батареи, за исключением аварийного выключения.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

После установки необходимо закрепить наклейку с указанием «Отключить отопительный прибор перед заправкой топлива» возле заливной горловины топливного бака.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Всегда необходимо выполнять общепринятые правила по предотвращению несчастных случаев и соблюдать соответствующие нормативы по охране труда.

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

№ ПО КАТАЛОГУ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

БЕНЗИНОВЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Рис. №	Название	№ по каталогу
1	B 5 SC – 12 B	20 1928 05 00 00

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА – СМ. РИС. [НА СТР. 11](#)

Рис. №	Название
3	Дозирующий насос
4	Кабельный жгут дозирующего насоса
5	Трубка, 4 x 1, 2 м длиной, синяя
6	Трубка, 4 x 1,25, 4 м длиной, синяя
7	Корпус, 2-полюсный

ДИЗЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Рис. №	Название	№ по каталогу
2	D 5 SC – 12 B	25 2598 05 00 00

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА – СМ. РИС. [НА СТР. 11](#)

Рис. №	Название
7	Корпус, 2-полюсный, с заглушками
8	Трубка, 4 x 1, 5 м длиной, синяя

дополнительно необходимо заказывать:

Количество	Название	№ по каталогу
1	Монтажный комплект	25 2598 80 00 00
1	Элемент управления*	— — —

* Элемент управления см. в прайс-листе или брошюре «Документация к продукту».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МОНТАЖНОГО КОМПЛЕКТА – СМ. РИС. [НА СТР. 11](#)

Рис. №	Название
9	Выхлопной глушитель
10	Кабельный жгут для отопительного прибора
11	Держатель отопительного прибора
12	Шланг для воды
13	Гибкий патрубок для отвода выхлопных газов, длина 900 мм
14	Гибка концевая труба для отвода выхлопных газов, длина 300 мм
15	Z-образный держатель, глушитель
16	L-образный держатель, глушитель
17	Держатель дозирующего насоса
18	Шланг подачи воздуха в камеру сгорания, длина 760 мм
19	Колено, 105°
20	Переходный фитинг, Ø 7,5 / 3,5
21	Комбинированный держатель
22	Кабельный жгут, вентилятор

Рис. №	Название
23	Реле вентилятора
24	Подключение к топливному баку
25	Винт М6 x 15
26	Обратный клапан
27	Заглушка

ДЕТАЛИ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

Количество	Название	№ по каталогу
1	Топливный фильтр	25 1226 89 00 37
2	Переходной фитинг топливного фильтра	25 1888 80 01 02
1	Редуктор	22 1000 20 08 00
1	Набор топливopоводов для E85	22 1000 20 31 00
Закупить в специализированном магазине:		
—	Магнитный клапан, 2/2-ходовой	

ПРОВОДКА / КАБЕЛЬНЫЕ ЖГУТЫ – СМ. РИС. [НА СТР. 11](#)

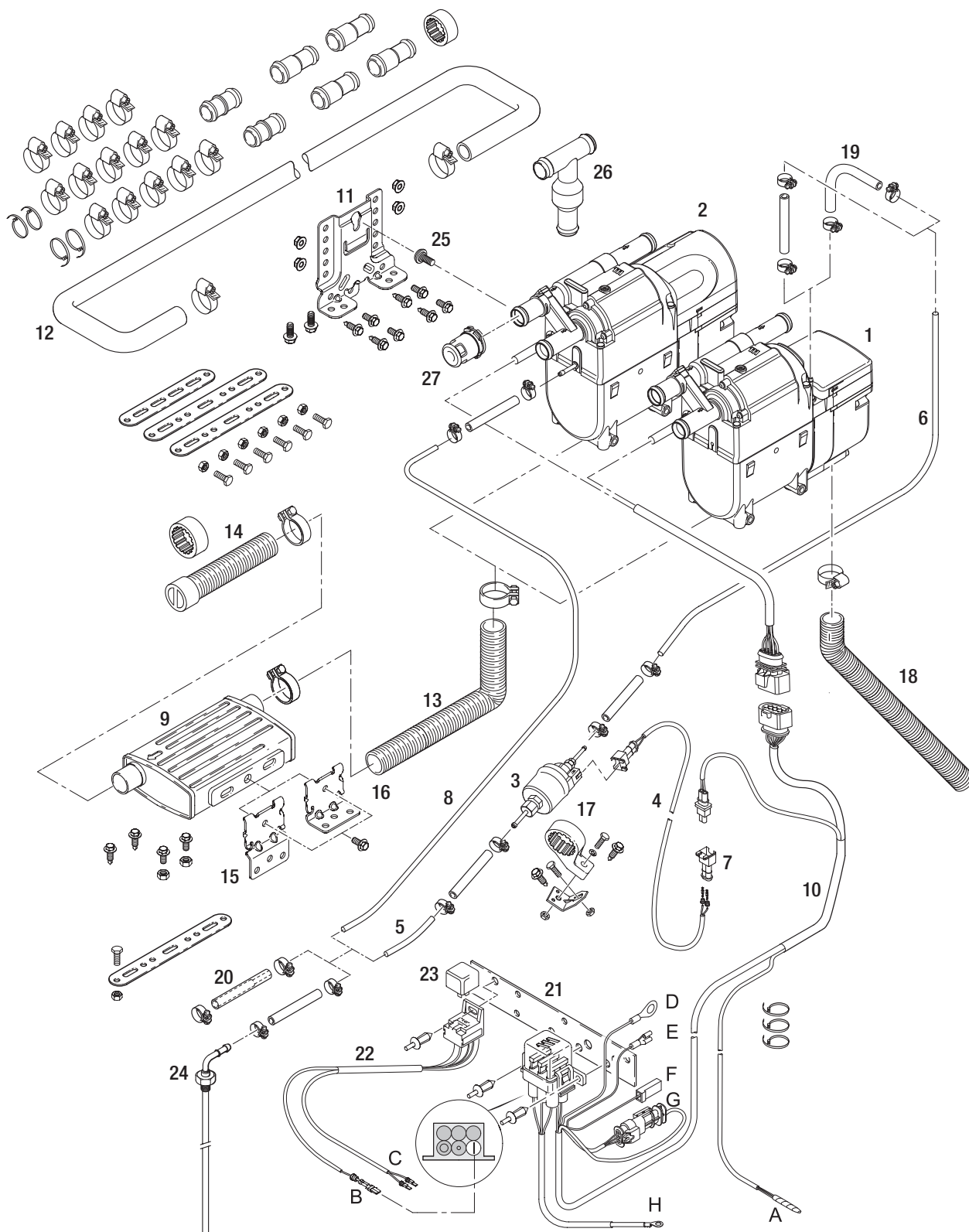
- A Разъем подключения элементов управления
- B Подключение плюсового кабеля к реле вентилятора
- C Управление вентилятором автомобиля
- D Подключение отрицательного кабеля источника питания
- E Подключение к клемме 85 (1-полюсная, BN)
- F Подключение к клемме 86 (1-полюсная, RDBK)
- G Штекерный разъем для диагностического устройства
- H Подключение плюсового кабеля источника питания

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Показанные на чертеже комплекта поставки поз. 3 – 6 относятся к бензиновому отопительному прибору, а поз. 8 только к дизельному отопительному прибору. Поз. 7 необходима при использовании бензинового отопительного прибора для подключения кабельного жгута дозирующего насоса к кабельному жгуту отопительного прибора. При использовании дизельного отопительного прибора на кабельном жгуте отопительного прибора следует установить поз. 7 для уплотнения.
- При использовании отопительного прибора D 5 SC на отопительном приборе устанавливается стойкий к начальному давлению до 2,0 бар дозирующий насос, [см. стр. 27](#).
- Если отопительный прибор B 5 SC работает на этаноле E85 (DIN EN 15 293), необходим комплект «Топливopоводы для E85».
- Мелкие детали, не обозначенные на рисунке, поставляются в пакете.
- Входящие в состав монтажного комплекта самонарезающие винты могут использоваться при толщине металла 2 – 6 мм (Момент затяжки 9⁺¹ Нм).
- Если для установки необходимы дополнительные детали, см. брошюру «Документация к продукту».

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР И МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ



2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА, РАБОТАЮЩЕГО НА БЕНЗИНЕ

Тип отопительного прибора	Hydronic II		
Исполнение отопительного прибора	B 5 SC		
Теплоноситель	Смесь воды и антифриза (Доля антифриза от 10 % до 50 %)		
Топливо	Бензин – торговое качество (DIN 51600 и DIN EN 228) Топливный этанол E85 (DIN EN 51625)		
Номинальное напряжение	12 В		
Регулирование теплового потока	Мощность	Высокая	Низкая
Тепловой поток (Вт)	5200	5000	2300
Расход топлива (л/ч)	0,72	0,69	0,32
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт)	в рабочем режиме	50	47
	при запуске	130	
Рабочий диапазон			
Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	10,5 V		
Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	16 V		
Допустимое рабочее давление	Избыточное давление 2,5 бар		
Количество воды в отопительном приборе	ок. 0,25 л		
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	>250 л/ч		
Допустимая температура окружающей среды	Отопительный прибор для длительного использования	В рабочем режиме от –40 °C до +60 °C	В нерабочем режиме от –40 °C до +105 °C
	Отопительный прибор для непродолжительного использования	— — —	+125 °C (5 x 2 ч)
Температура охлаждающей жидкости	продолжительно	от –40 °C до +120 °C	от –40 °C до +120 °C
	кратковременно	— — —	+125 °C (1 ч)
Уровень защиты от радиопомех	5 (DIN EN 55025)		
Масса – без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,7 кг		



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация отопительного прибора с несоблюдением указанных технических характеристик может привести к сбоям в работе.

➔ Необходимо соблюдать технические характеристики.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Приведенные технические характеристики указаны без задания граничных значений с обычными для отопительных приборов допусками $\pm 10\%$ для номинального напряжения и высоты над уровнем моря в районе г. Эссlingen.

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА, РАБОТАЮЩЕГО НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ

Тип отопительного прибора	Hydronic II		
Исполнение отопительного прибора	D 5 SC		
Теплоноситель	Смесь воды и антифриза (Доля антифриза от 10 % до 50 %)		
Топливо	Дизельное топливо – торговое качество (DIN EN 590) Допускается добавление макс. 20 % FAME согласно DIN EN 14214.		
Номинальное напряжение	12 В		
Регулирование теплового потока	Мощность	Высокая	Низкая
Тепловой поток (Вт)	5200	5000	2100
Расход топлива (л/ч)	0,64	0,61	0,26
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт)	в рабочем режиме	50	47
	при запуске	130	
Рабочий диапазон			
Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	10,5 V		
Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	16 V		
Допустимое рабочее давление	Избыточное давление 2,5 бар		
Количество воды в отопительном приборе	ок. 0,25 л		
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	>250 л/ч		
Допустимая температура окружающей среды	Отопительный прибор для длительного использования	В рабочем режиме от –40 °C до +80 °C	В нерабочем режиме от –40 °C до +105 °C
	Отопительный прибор для непродолжительного использования	— — —	+125 °C (5 x 2 ч)
Температура охлаждающей жидкости	продолжительно	от –40 °C до +120 °C	от –40 °C до +120 °C
	кратковременно	— — —	+125 °C (1 ч)
Уровень защиты от радиопомех	5 (DIN EN 55025)		
Масса – без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,9 кг		



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация отопительного прибора с несоблюдением указанных технических характеристик может привести к сбоям в работе.

➔ Необходимо соблюдать технические характеристики.

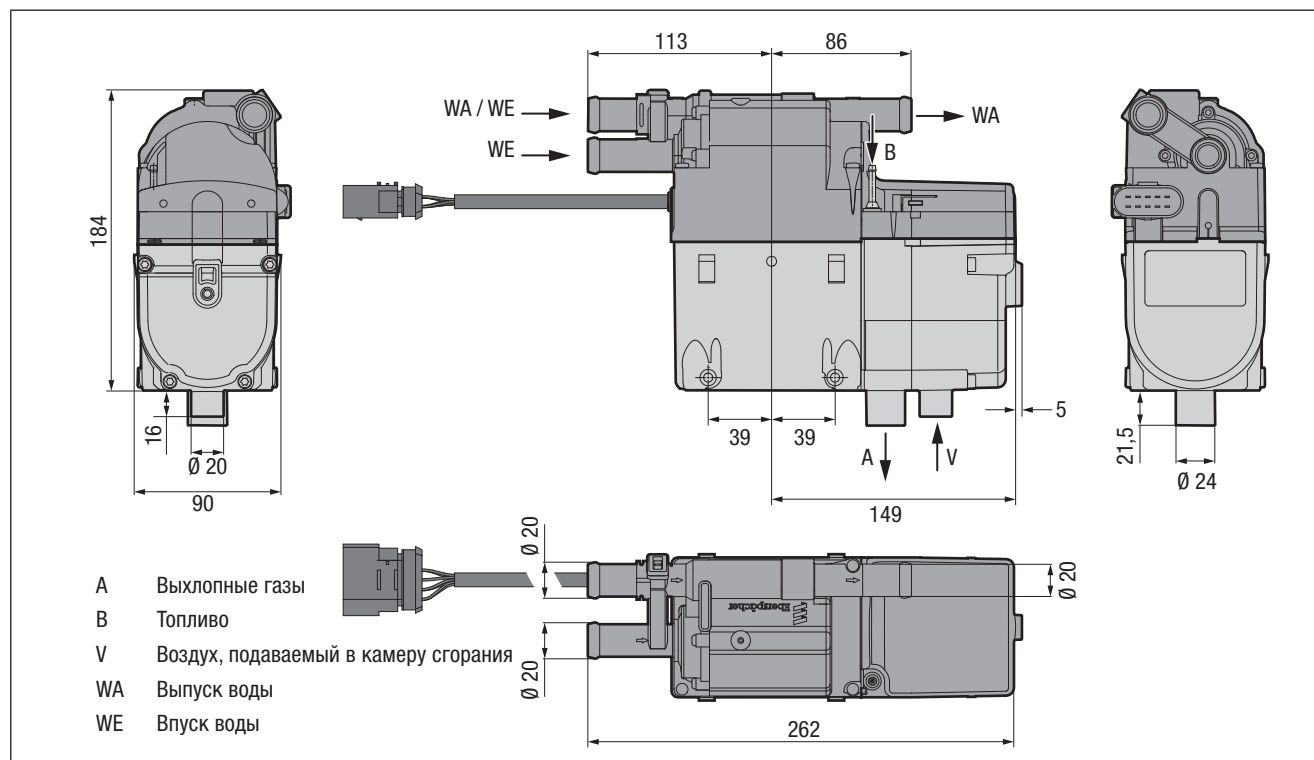


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

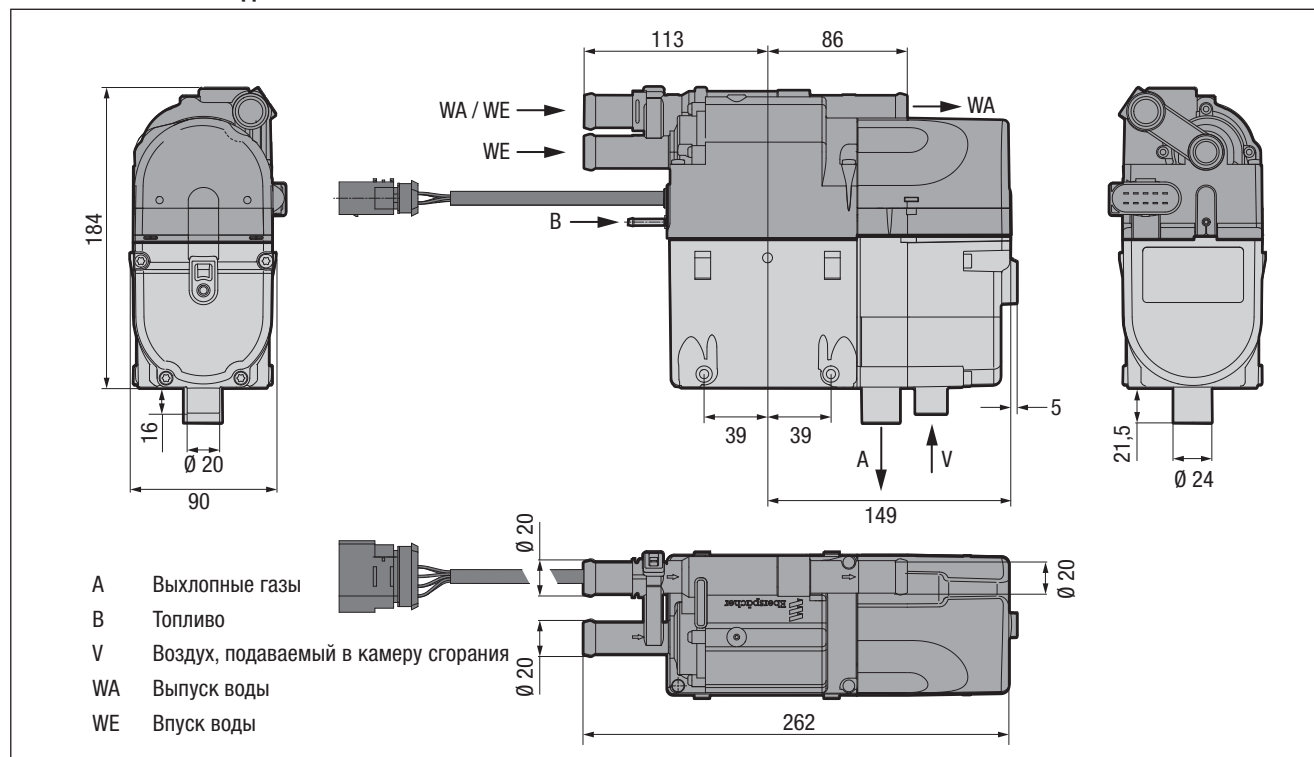
Приведенные технические характеристики указаны без задания граничных значений с обычными для отопительных приборов допусками $\pm 10\%$ для номинального напряжения и высоты над уровнем моря в районе г. Эссlingen.

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЕНЗИНОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДИЗЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

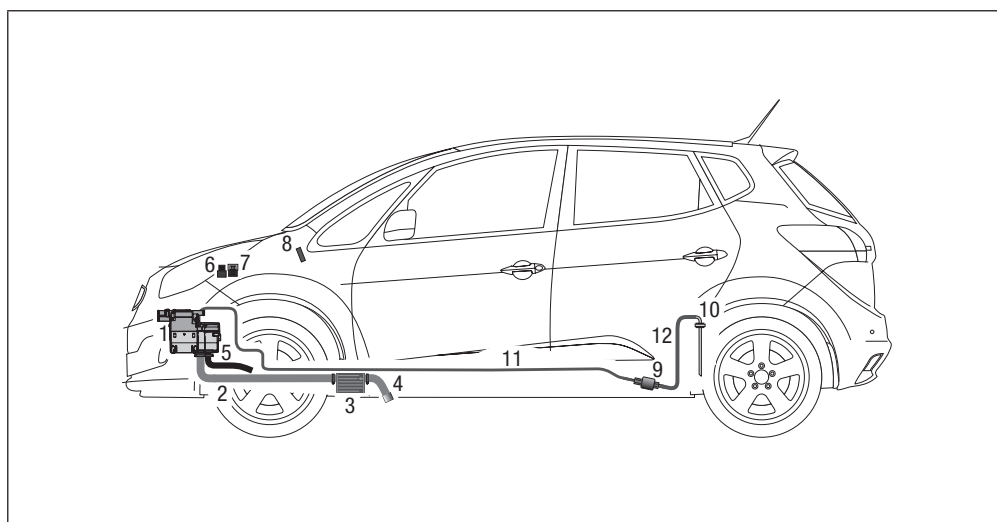
МЕСТО УСТАНОВКИ

Местом монтажа отопительного прибора является моторный отсек. Отопительный прибор следует устанавливать ниже минимального уровня охлаждающей жидкости (расширительный бачок, радиатор, теплообменник автомобиля), чтобы деаэрация теплообменника отопительного прибора и водяного насоса могла выполняться автоматически.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

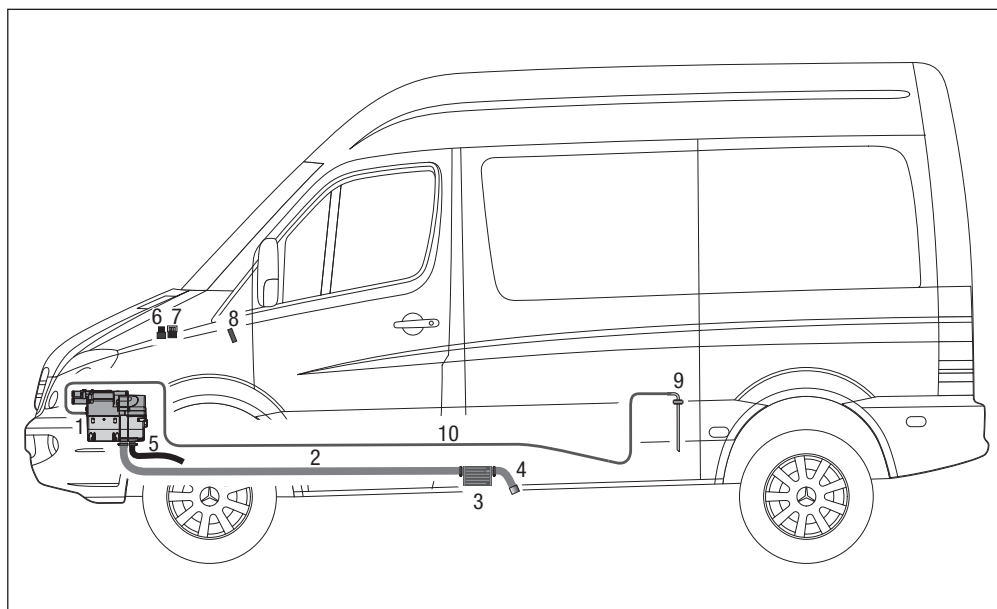
- Соблюдать предписания и инструкции по технике безопасности [со стр. 8](#).
- Предложения по установке в руководстве по монтажу приводятся в качестве примеров. Возможны и другие места установки, если они отвечают приводимым в данном руководстве по монтажу требованиям.
- Соблюдать указания по местам установки, а также рабочую температуру и температуру складского хранения.
- Соблюдайте достаточное расстояние до горячих деталей автомобиля.

ПРИМЕР УСТАНОВКИ: БЕНЗИНОВЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР В ЛЕГКОВОМ АВТОМОБИЛЕ



- 1 Отопительный прибор
- 2 Патрубок для отвода выхлопных газов
- 3 Выхлопной глушитель
- 4 Концевая труба выхлопной системы
- 5 Шланг подачи воздуха в камеру сгорания
- 6 Реле вентилятора
- 7 Держатель (плавкой вставки) предохранителя
- 8 Элемент управления
- 9 Дозирующий насос
- 10 Подключение к топливному баку
- 11 Нагнетательный трубопровод
- 12 Всасывающий трубопровод

ПРИМЕР УСТАНОВКИ: ДИЗЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР В ГРУЗОПАССАЖИРСКОМ АВТОМОБИЛЕ



- 1 Отопительный прибор
- 2 Патрубок для отвода выхлопных газов
- 3 Выхлопной глушитель
- 4 Концевая труба выхлопной системы
- 5 Шланг подачи воздуха в камеру сгорания
- 6 Реле вентилятора
- 7 Держатель (плавкой вставки) предохранителя
- 8 Элемент управления
- 9 Подключение к топливному баку
- 10 Всасывающий трубопровод

2 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ДОПУСТИМЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рекомендуется устанавливать отопительный прибор в стандартном положении. В зависимости от условий монтажа установка отопительного прибора производится в допустимом секторе наклона, за исключением отопительного прибора B 5 SC, работающего на биоэтаноле E85. В этом случае допустимо только нормальное положение «стоя» и вертикальное положение, см. чертеж.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

В режиме обогрева положение отопительного прибора может отклоняться от стандартного или максимально допустимого до $+15^\circ$ на короткое время во всех направлениях.

Эти отклонения, вызываемые перемещением автомобиля, никоим образом не влияют на работу отопительного прибора.

МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР В ПОЛОЖЕНИИ «СТОЯ» / ВЕРТИКАЛЬНО

Отопительный прибор, работающий на бензине и дизельном топливе

Допускается установка в монтажном положении «стоя» (нормальное положение*), а также с наклоном вплоть до вертикального монтажного положения.

Допускаются все монтажные положения от 0° до 90° .

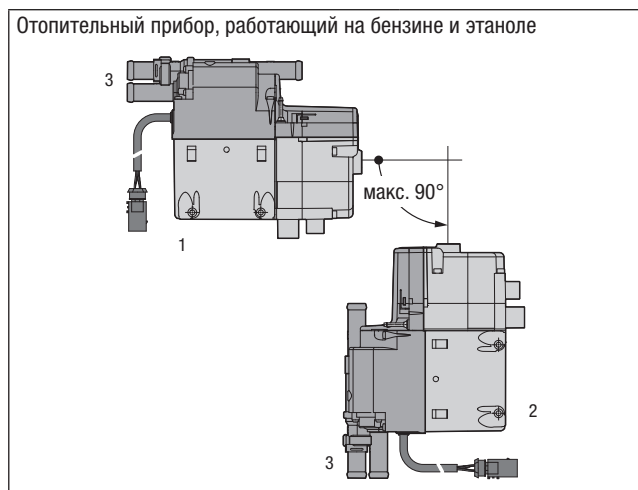
Отопительный прибор, работающий на биоэтаноле

Допускается установка в положении «стоя» (нормальное положение*) и в вертикальном положении.

Все монтажные положения от 0° до 90° **не** допускаются.

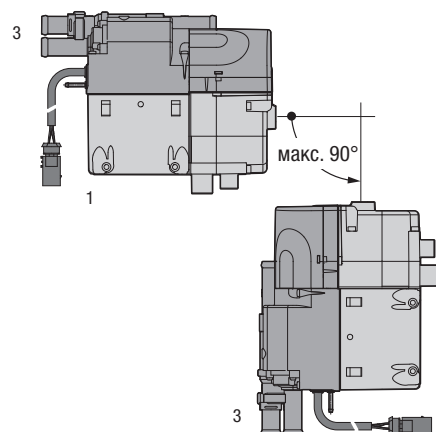
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

В вертикальном монтажном положении водяные патрубки (3) обращены вниз.



1 Монтажное положение «стоя» 3 Водяные патрубки
2 Вертикальное монтажное положение

Дизельный отопительный прибор



1 Монтажное положение «стоя» 3 Водяные патрубки
2 Вертикальное монтажное положение

МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР В ПОЛОЖЕНИИ «СТОЯ» / «ЛЕЖА»

Отопительный прибор, работающий на бензине и дизельном топливе

Допускается установка в положении «стоя» (нормальное положение*) с допустимым отклонением вплоть до положения «лежа».

Допускаются все монтажные положения от 0° до 90° .

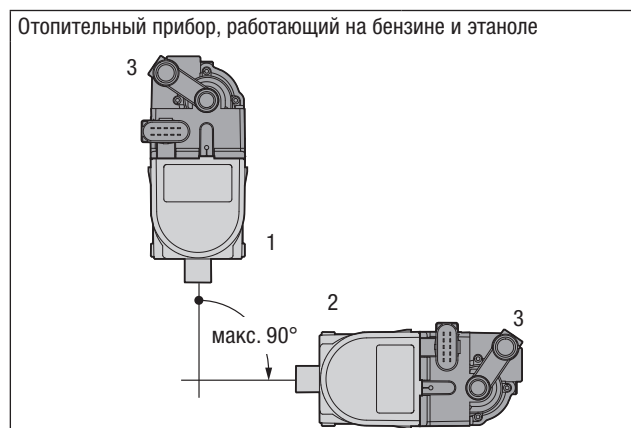
Отопительный прибор, работающий на биоэтаноле

Допускается монтажное положение «стоя» (нормальное положение*).

Монтажное положение «лежа» и монтажные положения в диапазоне от 0° до 90° **не** допускаются.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

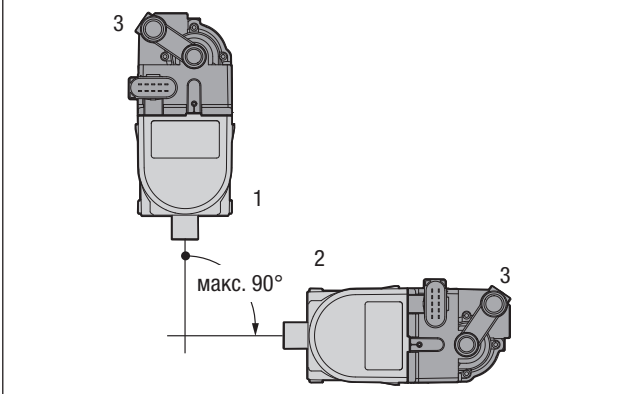
При отклонении отопительного прибора из нормального положения топливные патрубки (3) **всегда должны** располагаться сверху.



1 Монтажное положение «стоя» 3 Водяные патрубки
2 Монтажное положение «лежа»

3 МОНТАЖ

Дизельный отопительный прибор



- 1 Монтажное положение «стоя» 3 Водяные патрубки
2 Монтажное положение «лежа»

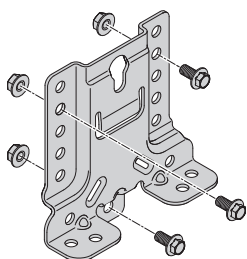
МОНТАЖ И КРЕПЛЕНИЕ – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Закрепить отопительный прибор с помощью держателя на подходящем месте на автомобиле. Последовательность монтажа показана на примере дизельного отопительного прибора. Монтаж бензинового отопительного прибора выполняется аналогичным образом.

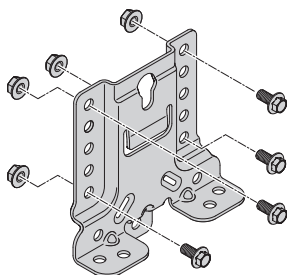
ШАГИ ПО МОНТАЖУ

1. Закрепить держатель с помощью винта с шестигранной головкой М6 х 12 и шестигранной гайки М6 или самонарезающих винтов.

Крепление 3 винтами

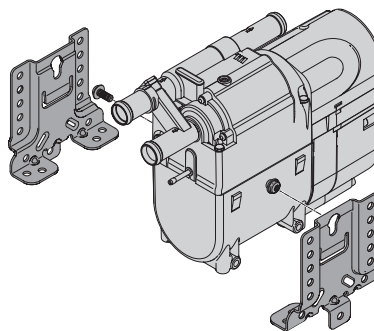


Крепление 4 винтами

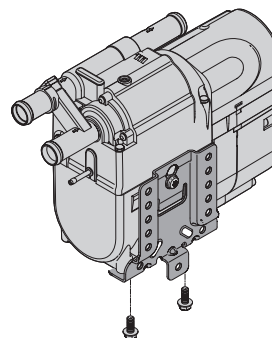


2. Вкрутить специальный винт М6 х 17 в отопительный прибор.

Установить специальный винт М6 х 17 (с клеевым покрытием) на отопительном приборе слева или справа (момент затяжки: 6^{+2} Нм).



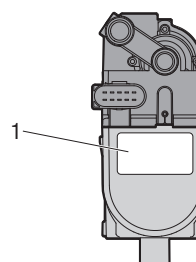
3. Вставить отопительный прибор держатель и прикрепить его к держателю 2 винтами с шестигранными головками М6 х 12 (с клеевым покрытием) (момент затяжки: 6^{+2} Нм).



ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

Заводская табличка (1) закреплена на приборе спереди.

Вторая заводская табличка (дубликат) поставляется отдельно и может быть наклеена на видном месте на отопительном приборе или вблизи него.



- 1 Заводская табличка

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Соблюдать предписания [на стр. 7.](#)

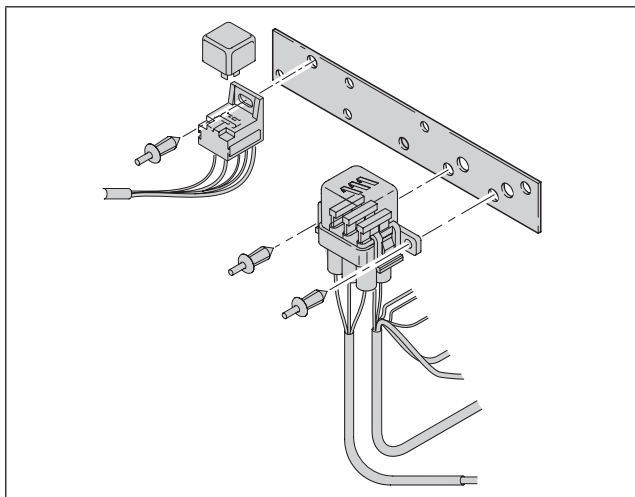
3 МОНТАЖ

КРЕПЛЕНИЕ ДЕРЖАТЕЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ И РАЗЪЕМА РЕЛЕ

Закрепить держатель с помощью винта с шестигранной головкой М6 x 12 и шестигранной гайки М6 в подходящем месте в моторном отсеке автомобиля.

Закрепить держатель предохранителя с помощью двух заклепок для клепки без поддержки 4 x 8 на держателе, для чего вдавить оба болта заклепок для клепки без поддержки, чтобы зафиксировать держатель предохранителя на держателе.

Закрепить цоколь реле с помощью двух заклепок для клепки без поддержки 5,5 x 12 на держателе, для чего вдавить оба болта заклепок для клепки без поддержки, чтобы зафиксировать цоколь реле на держателе.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ



ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ И ОЖОГА!

В связи с высокими температурами охлаждающей жидкости и компонентов контура охлаждения существует опасность травм и ожогов.

- ➔ Прокладывайте и крепите элементы водяного контура таким образом, чтобы исключить возможность травмирования людей и животных или повреждения термочувствительных материалов вследствие излучения / касания.
- ➔ Перед проведением работ с контуром системы охлаждения выключить отопительный прибор и дождаться полного остывания всех конструктивных элементов, при необходимости надеть защитные перчатки.

Подключение отопительного прибора к контуру циркуляции охлаждающей жидкости производится через шланг подачи охлаждающей жидкости от двигателя транспортного средства к теплообменнику. Кроме того, предлагаются варианты монтажа INLINE и COMFORT. Варианты монтажа описываются [со стр. 19](#).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

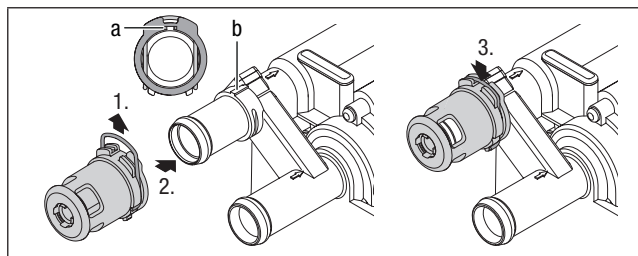
- При установке отопительного прибора учитывайте направление подачи в контуре циркуляции охлаждающей жидкости.
- Перед подключением к системе охлаждения залить в отопительный прибор и водяные шланги охлаждающую жидкость.
- Водяные шланги прокладывайте без перегибов и по возможности с повышением уровня.
- При прокладке водяных шлангов обеспечить достаточное расстояние до горячих деталей автомобиля.
- Все водяные шланги / водяные трубы защитить от перетирания и высоких температур.
- Зафиксировать все шланговые соединения при помощи шланговых хомутов (момент затяжки: $3^{+0,5}$ Нм).
- Через два часа эксплуатации автомобиля или через 100 км подтянуть шланговые хомуты.
- Минимальная пропускная способность по воде обеспечивается только тогда, когда разница температур теплоносителя на входе и выходе в режиме обогрева не превышает 10°C.
- В системе охлаждения разрешается использовать только редукционные клапаны с давлением срабатывания от 0,4 до 2 Атм.
- Для обеспечения антикоррозионной защиты в состав охлаждающей жидкости в течение круглого года должно входить не менее 10% антифриза.
- В холодное время в состав охлаждающей жидкости должно входить достаточное количество антифриза.
- Перед первым вводом в эксплуатацию или после замены охлаждающей жидкости необходимо выполнить полную деаэрацию всего контура циркуляции охлаждающей жидкости, включая контур отопительного прибора согласно указаниям производителя автомобиля.
- Применять только разрешенные изготовителем транспортного средства марки антифриза в допустимой пропорции (антифриз/вода).
- Водяные шланги/трубки должны быть надежно закреплены, чтобы исключить возможность их повреждения и / или появления шумов из-за их вибрации. Рекомендуемое ориентировочное значение: Водяные шланги/трубки, выходящие из отопительного прибора, закреплять примерно через каждые 20 см при помощи шланговых хомутов, трубных хомутов или кабельных бандажей.

3 МОНТАЖ

МОНТАЖНАЯ ЗАГЛУШКА

При монтаже путем встраивания в линию верхний патрубок подачи воды отопительного прибора следует закрыть заглушкой. Кроме того надеть заглушку на водяной патрубок. Для правильной пригонки следует вставить по внутреннему паз (а) заглушки наконечник (b) водяного патрубка.

Слегка надавливая на переднюю часть заглушки, вы прижимаете уплотнители к патрубку, и получаете возможность вдвинуть предохранительный хомут в вырезы на патрубке (см. чертеж).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- После установки заглушки и первоначального ввода в эксплуатацию отопительного прибора следует проверить точность подгонки и герметичность заглушки.
- Заглушка входит в монтажный комплект.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КОНТУРУ ОХЛАЖДЕНИЯ, ВАРИАНТ МОНТАЖА ПУТЕМ ВСТРАИВАНИЯ В ЛИНИЮ

ПОДКЛЮЧИТЬ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР К ШЛАНГУ ПОДАЧИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ОТ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ К ТЕПЛООБМЕННИКУ

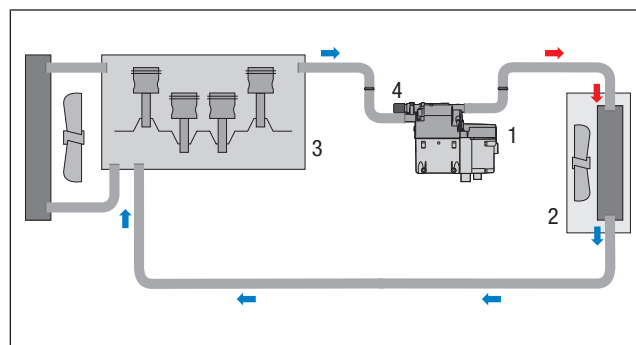
Разъединить шланг подачи охлаждающей жидкости от двигателя автомобиля к теплообменнику автомобиля.

Подключите отопительный прибор при помощи соединительных элементов и водяных шлангов к шлангу подачи охлаждающей жидкости.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВА

При включенном отопительном приборе тепло подводится к автомобильному теплообменнику и двигателю автомобиля.

После нагрева охлаждающей жидкости до 30 °C вентилятор автомобиля включается и тепло подается также и в салон.

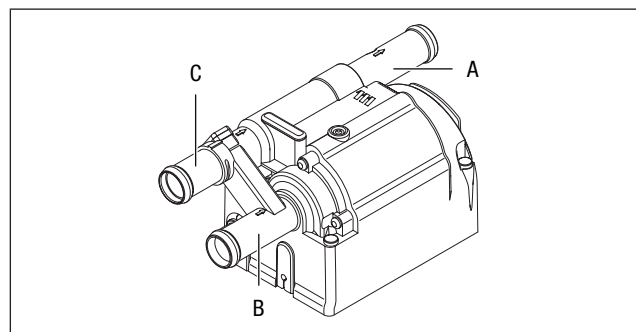


- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 3 Двигатель автомобиля |
| 2 Теплообменник | 4 Заглушка |

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КОНТУРУ ОХЛАЖДЕНИЯ, ВАРИАНТ УСТАНОВКИ «COMFORT»

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОДЯНОГО ПАТРУБКА НА ОТОПИТЕЛЬНОМ ПРИБОРЕ

При подсоединении водяных шлангов в варианте установке «Comfort» обязательно следите за тем, чтобы водяные шланги подключались к нужным водяным патрубкам.



- | | |
|------------------------------|----------------------|
| A Выпускной водяной патрубок | C Впускной/выпускной |
| B Впускной водяной патрубок | водяной патрубок |

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Стрелки на водяных патрубках показывают основное направление потока. В зависимости от конструкции контура водяного охлаждения в патрубке 3 возможно и противоположное направление потока.

3 МОНТАЖ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КОНТУРУ ОХЛАЖДЕНИЯ, ВАРИАНТ УСТАНОВКИ «COMFORT»

ПОДКЛЮЧИТЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР И ОБРАТНЫЙ КЛАПАН К КОНТУРУ ЦИРКУЛЯЦИИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

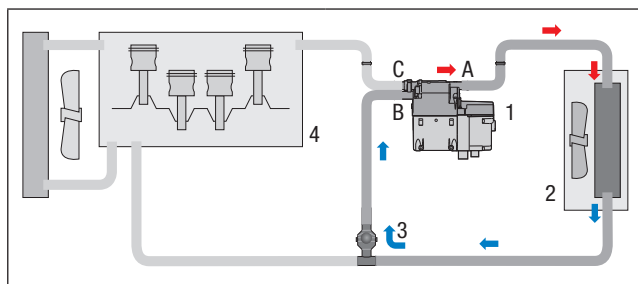
Разрезать шланг подачи охлаждающей жидкости от двигателя автомобиля к теплообменнику автомобиля. Подключите отопительный прибор при помощи соединительных элементов и водяных шлангов к шлангу подачи охлаждающей жидкости.

Разрезать возвратный шланг охлаждающей жидкости, ведущий от теплообменника двигателю автомобиля. Вставить обратный клапан в возвратный шланг охлаждающей жидкости и восстановить подключение к отопительному прибору при помощи водяного шланга.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВА В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ –

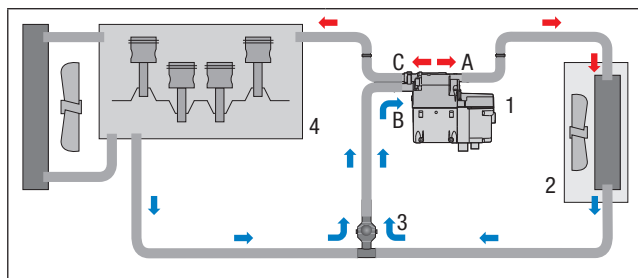
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ВКЛ./ ДВИГАТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ **ВЫКЛ.**

Сначала охлаждающая жидкость при температуре до 67 °C подается только в теплообменник автомобиля – быстрый прогрев салона.



- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 3 Обратный клапан |
| 2 Теплообменник | 4 Двигатель автомобиля |

После нагрева охлаждающей жидкости примерно до 67 °C часть охлаждающей жидкости также подается на двигатель автомобиля. Это обеспечивает медленный нагрев «двигательного» контура охлаждения двигателя, благодаря чему исключается вероятность быстрого охлаждения «малого» контура циркуляции охлаждающей жидкости, обогревающего салон.

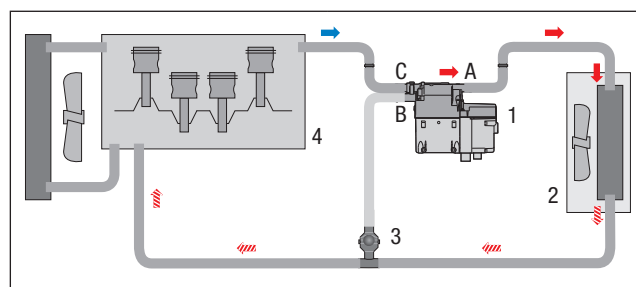


- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 3 Обратный клапан |
| 2 Теплообменник | 4 Двигатель автомобиля |

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВА В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА –

ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ВКЛ./ ДВИГАТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ **ВКЛ.**

При работе двигателя автомобиля охлаждающая жидкость в большом контуре системы охлаждения равномерно распределяется между теплообменником и двигателем автомобиля. Это способствует быстрому нагреву салона и сокращает время прогрева двигателя.



- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 3 Обратный клапан |
| 2 Теплообменник | 4 Двигатель автомобиля |

ПОДКЛЮЧИТЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР, ТРОЙНИК ИЛИ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН К КОНТУРУ ЦИРКУЛЯЦИИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ – РЕГУЛИРУЕМАЯ ТЕРМОСТАТОМ ЦИРКУЛЯЦИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПРОГРЕВОМ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Разрезать шланг подачи охлаждающей жидкости от двигателя автомобиля к его теплообменнику и вставить тройник или обратный клапан. Подключить отопительный прибор через водяные шланги к тройнику.

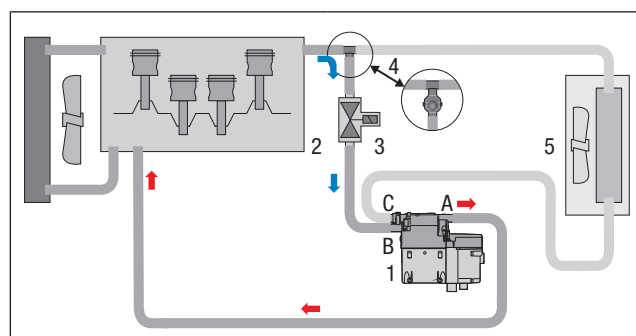
Дополнительно между тройником и отопительным прибором может быть установлен электромагнитный клапан.

Разрезать возвратный шланг подачи охлаждающей жидкости от теплообменника автомобиля к его двигателю и подключить отопительный прибор.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВА В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ –

ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ВКЛ./ ДВИГАТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ **ВЫКЛ.**

Сначала охлаждающая жидкость при температуре до 67 °C подается только к двигателю автомобиля – быстрый прогрев двигателя.

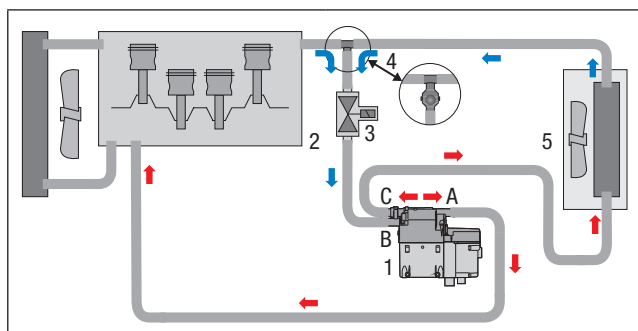


Условные обозначения см. на стр. 21

3 МОНТАЖ

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 4 Тройник или обратный клапан |
| 2 Двигатель автомобиля | клапан |
| 3 Электромагнитный клапан, 2/2 ходовой, открыт в обесточенном положении | 5 Теплообменник |

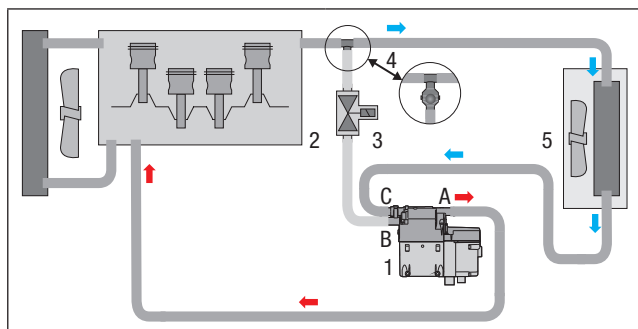
После нагрева охлаждающей жидкости примерно до 67 °С часть охлаждающей жидкости также подается на теплообменник автомобиля. Это обеспечивает медленный нагрев салона автомобиля, благодаря чему исключается вероятность быстрого охлаждения «малого» контура, обеспечивающего прогрев двигателя.



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 4 Тройник или обратный клапан |
| 2 Двигатель автомобиля | клапан |
| 3 Электромагнитный клапан, 2/2 ходовой, открыт в обесточенном положении | 5 Теплообменник |

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГРЕВА В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА – ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ВКЛ./ ДВИГАТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ ВКЛ.

При работе двигателя автомобиля электромагнитный клапан управляется через D+ и закрывает «малый» контур. Охлаждающая жидкость в большом контуре системы охлаждения равномерно распределяется между теплообменником и двигателем автомобиля. Это способствует быстрому нагреву салона и сокращает время прогрева двигателя.



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Отопительный прибор | 4 Тройник или обратный клапан |
| 2 Двигатель автомобиля | клапан |
| 3 Электромагнитный клапан, 2/2 ходовой, открыт в обесточенном положении | 5 Теплообменник |

СИСТЕМА ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ



ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ОЖОГА И ОТРАВЛЕНИЯ!

При любом горении развиваются высокие температуры и образуются ядовитые отходы горения. Поэтому система отвода отработанных газов обязательно должна монтироваться согласно данному руководству по монтажу.

- ➔ Во время эксплуатации в режиме обогрева не допускается выполнение каких-либо работ в зоне системы отвода отработанных газов.
- ➔ При проведении работ с системой отвода отработанных газов сперва отключить отопительный прибор и подождать до его полного остывания, при необходимости использовать защитные перчатки.
- ➔ Не вдыхать выхлопные газы.



ВНИМАНИЕ!

Вся система отвода отработанных газов во время эксплуатации в рабочем режиме и сразу после его завершения нагревается до очень высокой температуры. Поэтому система отвода отработанных газов обязательно должна монтироваться согласно данному руководству по монтажу.

- ➔ Вывод системы отвода отработанных газов должен находиться снаружи автомобиля.
- ➔ Выхлопная труба не должна выступать за боковые габариты автомобиля.
- ➔ Монтируйте выхлопную трубу с небольшим уклоном, при необходимости в самой нижней точке просверлите отверстие диаметром примерно в 5 мм для отвода конденсата.
- ➔ Не должны подвергаться воздействию важные функциональные узлы автомобиля (соблюдайте достаточные зазоры).
- ➔ Монтируйте выхлопную трубу на достаточном расстоянии от термочувствительных деталей. Особое внимание следует обратить на топливные шланги (синтетические или металлические), электропроводку, а также на шланги тормозной системы и т.п.!
- ➔ Трубы выхлопной системы должны быть надежно закреплены (рекомендуется через каждые 50 см), чтобы исключить возможность повреждения из-за колебаний.
- ➔ Прокладывайте систему отвода выхлопных газов таким образом, чтобы выхлопные газы не попадали в канал забора воздуха.
- ➔ Выход выхлопной трубы не должен забиваться грязью и снегом.
- ➔ Выход выхлопной трубы не должен быть направлен в сторону движения.
- ➔ Тщательно закрепить выхлопной глушитель.
- ➔ Проложить систему отвода отработанных газов таким образом, чтобы выхлопные газы не попадали напрямую на чувствительные к нагреву компоненты.

3 МОНТАЖ

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Соблюдать предписания и инструкции по технике безопасности к данной главе [со стр. 8](#).
- Концевая выхлопная труба должна быть значительно короче гибкой трубки для отвода отработанных газов между отопительным прибором и глушителем.
- Для защиты от контактной коррозии обязательно используйте хомуты крепления трубы из нержавеющей стали. Номера хомутов по каталогу см. в брошюре «Документация к продукту».

Система отвода выхлопных газов состоит из гибкой выхлопной трубы, внутренний диаметр 24 мм, длина 900 мм, гибкой концевой трубы с оконечной втулкой, внутренний диаметр 24 мм, длина 300 мм, и глушителя.

Все детали системы отвода выхлопных газов, включая крепежные детали, включены в монтажный комплект (допустимые длины труб см. на рисунке [на стр. 23](#)).

МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Закрепить глушитель с помощью держателя (L-образный или Z-образный держатель) и при необходимости с помощью распорки длиной 180 мм из универсального монтажного комплекта в подходящем месте на автомобиле (см. чертеж [на стр. 23](#)).

Проложить гибкую трубку для отвода отработанных газов от отопительного прибора до глушителя и закрепить при помощи трубных хомутов (момент затяжки: $6^{+0,5}$ Нм), при необходимости подогнать длину.

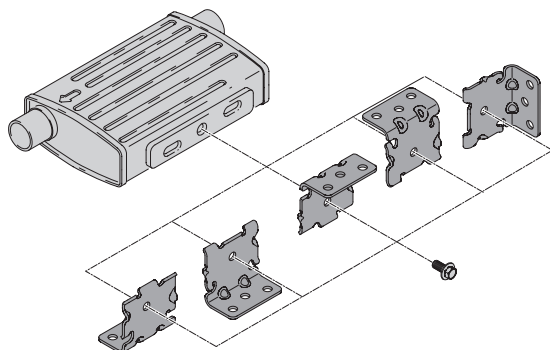
При необходимости укоротить концевую трубу с оконечной втулкой, надеть ее на глушитель и зафиксировать при помощи трубного хомута (момент затяжки: $6^{+0,5}$ Нм).

При необходимости следует закрепить гибкую трубу для отвода отработанных газов и выхлопную трубу в подходящих местах на автомобиле (рекомендуемый ориентировочный промежуток 50 см).

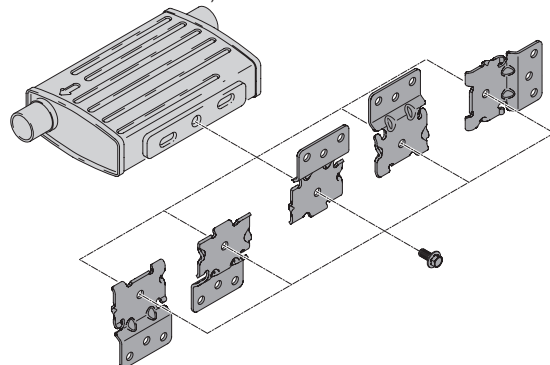
При необходимости установить на гибкой трубе для отвода отработанных газов и на концевой трубе для отвода отработанных газов распорные кольца.

КРЕПЛЕНИЕ ДЕРЖАТЕЛЯ НА ГЛУШИТЕЛЕ

Варианты крепления L-образного держателя на глушителе
(момент затяжки: $6^{+0,5}$ Нм)

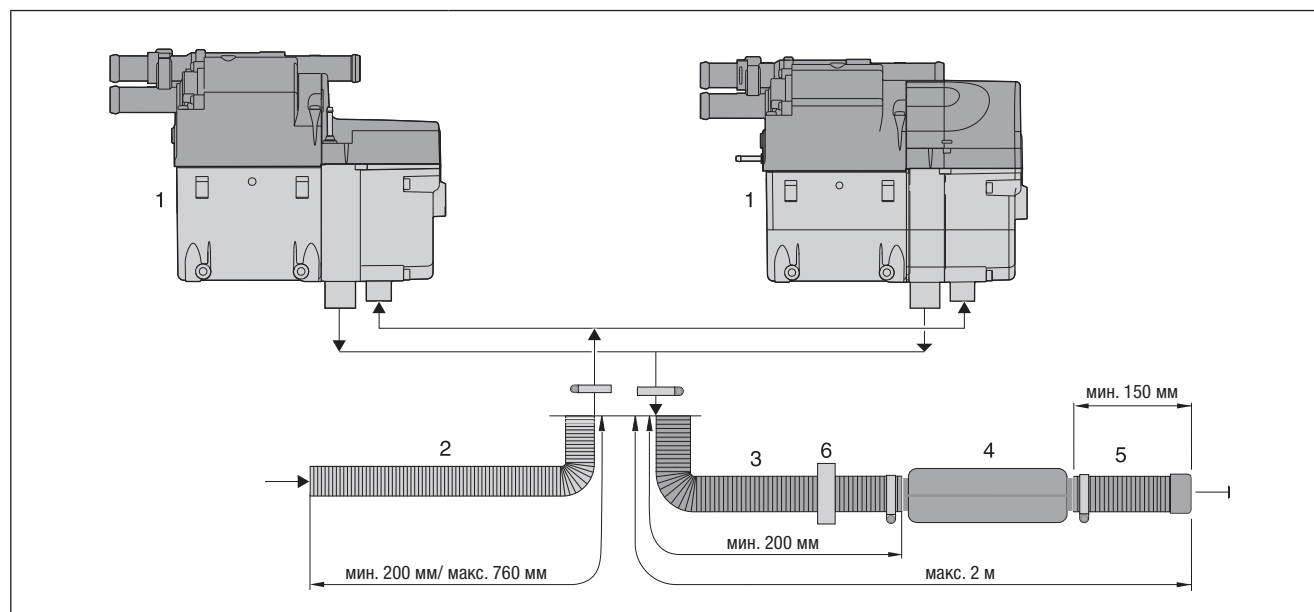


Варианты крепления Z-образного держателя на глушителе
(момент затяжки: $6^{+0,5}$ Нм)



3 МОНТАЖ

МАГИСТРАЛЬ ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ И ПОДВОДА ВОЗДУХА ГОРЕНИЯ



- | | |
|--|--|
| 1 Отопительный прибор | 4 Выхлопной глушитель |
| 2 Шланг подачи воздуха в камеру сгорания | 5 Концевая труба выхлопной системы с оконечной втулкой |
| 3 Гибкая выхлопная труба | 6 Распорное кольцо |

ПОДАЧА ВОЗДУХА В КАМЕРУ СГОРАНИЯ

ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности для воздухопровода подачи воздуха в камеру сгорания

- ➔ Заборное отверстие канала подачи воздуха в камеру сгорания должно быть всегда свободно.
- ➔ Прокладывайте систему подачи воздуха в камеру сгорания таким образом, чтобы в нее не попадали отводимые выхлопные газы.
- ➔ Не направлять заборное отверстие в сторону движения.
- ➔ Заборное отверстие канала подачи воздуха в камеру сгорания не должно забиваться грязью и снегом.
- ➔ Монтируйте воздухопровод для подачи воздуха в камеру сгорания с небольшим уклоном, при необходимости в самой нижней точке просверлите отверстие диаметром примерно в 5 мм для отвода конденсата.
- ➔ При необходимости закрепите гибкий шланг воздуха горения при помощи крепежных хомутов или кабельных стяжек в соответствующих местах на автомобиле.

УСТАНОВКА ВОЗДУХОПРОВОДА ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В КАМЕРУ СГОРАНИЯ

Воздух для подачи в камеру сгорания должен засасываться из области, где его температура не превышает 25 °С и где можно ожидать наличие брызг воды или пыли/грязи.

Гибкий шланг для подачи воздуха горения (с двойной стенкой, шумогасящий), диаметр = 20 мм, длина 760 мм, входит в монтажный комплект.

С одного конца шланг и внутренняя труба скреплены скобой. Этот конец шланга надеть на патрубок воздуха горения и закрепить шланговым хомутом (момент затяжки 5^{+0,5} Нм).

Проложить шланг воздуха горения таким образом, чтобы воздух горения засасывался в одной области, которая удовлетворяет указанным условиям.

При необходимости гибкий шланг для подачи воздуха в камеру сгорания следует укоротить в соответствии с монтажными условиями.

При укорачивании шланга для подачи воздуха в камеру сгорания следует обращать внимание на то, чтобы срез был чистым и чтобы обрезки не заблокировали вентилятор нагнетания воздуха в камеру сгорания.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Соблюдать предписания и инструкции по технике безопасности к данной главе [со стр. 7](#).

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА



ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ, ВЗРЫВА, ОТРАВЛЕНИЯ И ТРАВМИРОВАНИЯ!
Будьте осторожны при обращении с топливом.

- Перед заправкой и проведением работ с системой подачи топлива выключить двигатель автомобиля и отопительный прибор.
- Не пользоваться открытыми источниками огня при обращении с топливом.
- Не курить.
- Не вдыхать пары топлива.
- Избегать попадания на кожу.

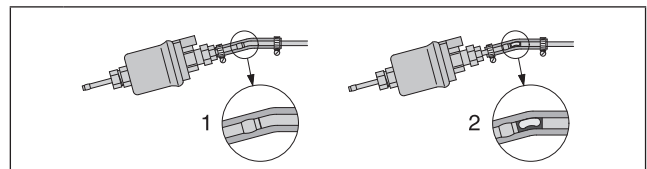


ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности при прокладке системы подачи топлива!

- Топливные шланги и трубки резать только острым ножом. Места срезов не должны быть сдавлены и на них не должно быть заусенцев.
- Топливные шланги от дозирующего насоса к отопительному прибору по возможности прокладывать с постоянным повышением.
- Топливные шланги должны быть надежно закреплены, чтобы исключить возможность их повреждения и / или образование шумов из-за их вибрации (примерно через каждые 50 см). В случае электрических автомобилей особое внимание обращать на то, чтобы топливные шланги были закреплены так, чтобы предотвращать передачу звука на кузов.
- Топливные шланги должны быть защищены от механических воздействий.
- Прокладывайте топливные шланги таким образом, чтобы кручения кузова автомобиля, вибрации двигателя и т.п. не оказывали влияния на их крепление.
- Закрепить все шланговые соединения системы подачи топлива при помощи шланговых хомутов.
- Элементы системы подачи топлива необходимо защитить от теплового воздействия.
- Никогда не прокладывать и не закреплять топливные шланги в непосредственной близости от системы отвода отработанных газов от отопительного прибора или от двигателя автомобиля.
- При перекрещивании всегда соблюдать достаточный зазор, при необходимости установить теплозащитные металлические листы.
- Исключить возможность утечки или испарения топлива, в противном случае возможно его скапливание и воспламенение на горячих деталях или электрооборудовании.

- При соединении топливопроводов и шлангов всегда соединять их встык, чтобы исключить возможность образования пузырей.



- 1 Правильная прокладка трубопровода
- 2 Неправильная прокладка трубопровода – образование пузырей

УСТАНОВКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА (ТОЛЬКО ДЛЯ БЕНЗИНОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА) И ПРОКЛАДКА ТОПЛИВОПРОВОДОВ

При установке дозирующего насоса (только для бензинового отопительного прибора) и прокладке топливопроводов обязательно соблюдать указания по технике безопасности.

Отклонения от данных инструкций недопустимы. При их несоблюдении возможны отказы в работе.



ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности в отношении топливных магистралей в автобусах!

- Запрещается размещение топливных магистралей и топливных баков в салонах автобусов.
- Топливные баки на автобусах должны быть расположены таким образом, чтобы в случае пожара была возможность покинуть автобус через двери.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- В монтажный комплект включены все детали для установки системы подачи топлива.
- Соблюдать предписания и инструкции по технике безопасности к данной главе [со стр. 7](#).

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА – БЕНЗИНОВЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

ЗАБОР ТОПЛИВА ПРИ ПОМОЩИ ПАТРУБКА ТОПЛИВНОГО БАКА ИЛИ
ЧЕРЕЗ ПЕРЕХОДНИК

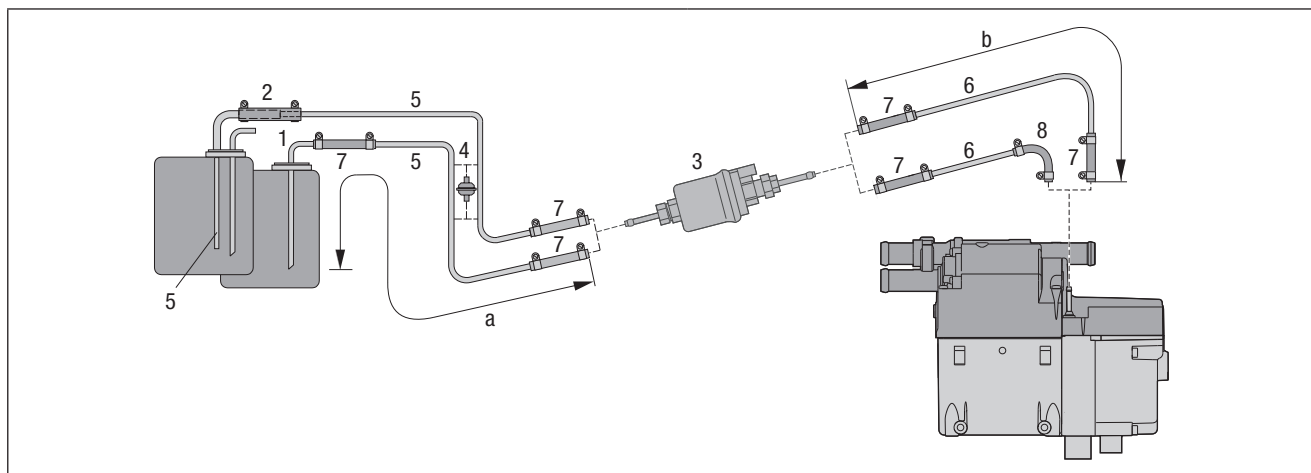


ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности для системы подачи топлива!

Подача топлива не должна происходить самотеком или под действием избыточного давления внутри топливного бака.

- подача топлива должна осуществляться только при помощи входящего в комплект поставки и одобренного изготовителем дозирующего насоса.



- 1 Подключение к топливному баку, внутренний диаметр = 2 мм, внешний диаметр = 4 мм – встроено в арматуру топливного бака автомобиля
- 2 Переходник, диаметр 7,5 / 3,5 мм – подсоединен к арматуре топливного бака автомобиля с помощью патрубка диаметром 8 мм, который обеспечивает прохождение всасывающей магистрали (труба для подачи топлива 4 x 1) до дна топливного бака с небольшим зазором.
- 3 Дозирующий насос
- 4 Топливный фильтр – требуется только для загрязненного топлива
- 5 Топливная труба, 4 x 1 (внутр. диам. 2 мм, синяя)
- 6 Топливная труба, 4 x 1,25 (внутр. диам. 1,5 мм, прозрачная)
- 7 Топливный шланг, 3,5 x 3 (внутр. диам. 3,5 мм), длина прим. 50 мм
- 8 Колено, 105°

Допустимая длина магистрали

Сторона всасывания

a = макс. 2 м

Сторона нагнетания

b = макс. 6 м

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Поз. (4) не входит в комплект поставки универсального монтажного комплекта. № по каталогу [см. стр. 10](#).
- Для монтажа топливного фильтра, поз. (4), необходимы два переходника диаметром 5 / 3,5, номер по каталогу [см. стр. 10](#).
- Зафиксировать переходник диаметром 7,5 / 3,5 мм, поз. (2), с помощью двух шланговых хомутов диаметром 11 мм.
- Если отопительный прибор В 5 SC работает на этаноле E85, топливопроводы должны быть пригодны для работы на E85, номер по каталогу набора «Топливопроводы для E85» [см. стр. 10](#).
- При установке патрубка для подключения к топливному баку поз. (1) соблюдать минимальное расстояние в 5 ± 2 мм от конца нагнетательной трубы до дна топливного бака.

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА – БЕНЗИНОВЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР



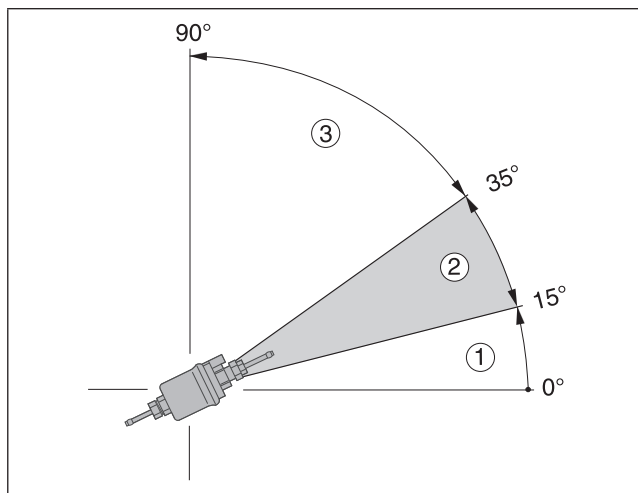
ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности при установке дозирующего насоса!

- ➔ Дозирующий насос всегда располагать стороной нагнетания вверх с повышением – минимальный угол возвышения 15° .
- ➔ Защищать дозирующий насос и фильтр от чрезмерного нагрева (макс. 20°C), не устанавливать вблизи глушителей и выхлопных труб.

МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Всегда выполняйте установку дозирующего насоса стороной нагнетания вверх с повышением. При этом допустима установка под любым углом, превышающим 15° , но предпочтительна установка под углом от 15° до 35° .



- 1 Установка под углом $0^\circ - 15^\circ$ не допускается.
- 2 Предпочтительна установка под углом $15^\circ - 35^\circ$.
- 3 Установка под углом $35^\circ - 90^\circ$ допускается.

ДОПУСТИМАЯ ВЫСОТА СТОРОН ВСАСЫВАНИЯ И НАГНЕТАНИЯ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Высота нагнетания от топливного бака к дозирующему насосу:

$a = \text{макс. } 3000 \text{ мм}$

Высота всасывания при отсутствии давления в топливном баке:

$b = \text{макс. } 500 \text{ мм}$

Высота всасывания для топливного бака, в котором при заборе образуется пониженное давление (клапан на $0,03 \text{ бар}$ в крышке топливного бака):

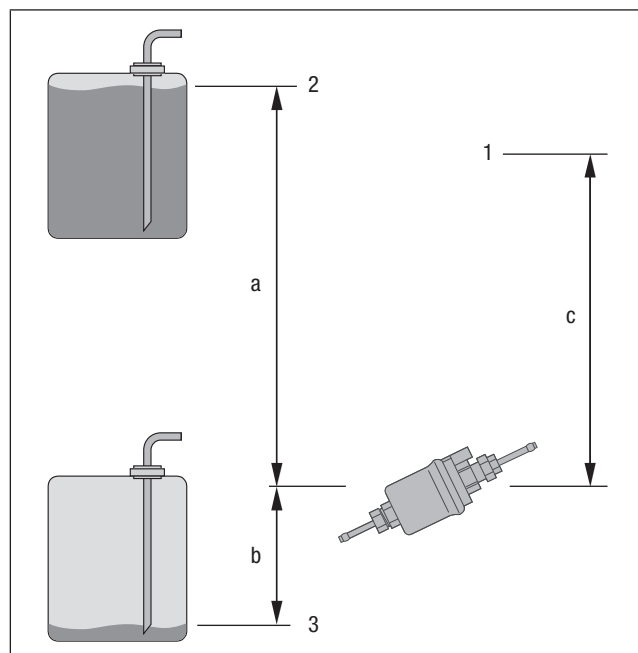
$b = \text{макс. } 150 \text{ мм (бензин)}$

Высота нагнетания от дозирующего насоса к отопительному прибору:

$c = \text{макс. } 2000 \text{ мм}$

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Проверить дренаж топливного бака.



- 1 Подключение к отопительному прибору
- 2 макс. уровень топлива
- 3 мин. уровень топлива

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА – ДИЗЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР С УСТОЙЧИВЫМ К НАЧАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ ДОЗИРУЮЩИМ НАСОСОМ ДО 2,0 БАР

ЗАБОР ТОПЛИВА ЧЕРЕЗ ТРОЙНИК ИЗ ОБРАТНОЙ ТОПЛИВНОЙ МАГИСТРАЛИ ОТ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ К АРМАТУРЕ ТОПЛИВНОГО БАКА

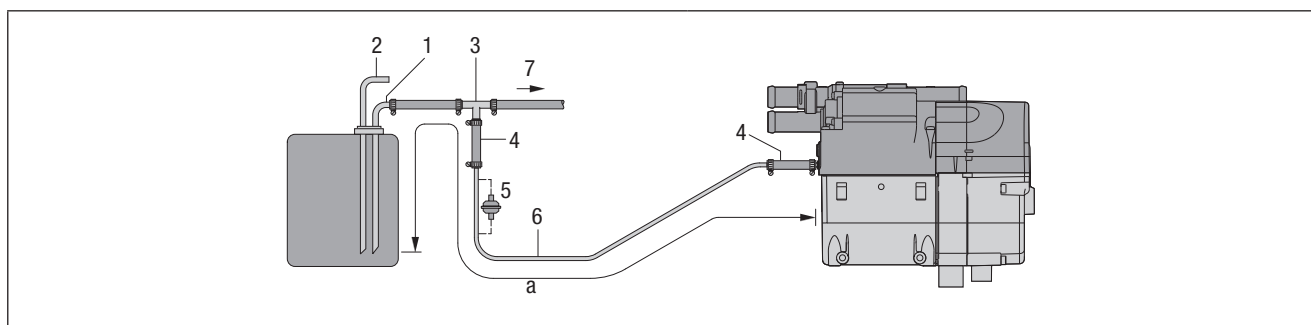


ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности в отношении системы подачи топлива!

- ➔ Для монтажа отопительного прибора смочить топливный шланг и осторожно надеть его на топливный патрубок.
- ➔ Установка забора топлива после подающего насоса автомобиля не допускается.
- ➔ При врезке Т-образной вставки в синтетическую топливную трубку всегда вставлять в синтетическую трубку штуцерные втулки.
- ➔ Т-образную врезку всегда следует вставлять в подающую топливную магистраль.
- ➔ Тройник и синтетическую трубку соединить с соответствующими топливными шлангами и закрепить шланговыми хомутами.
- ➔ При превышении давления в топливной магистрали значения более 2,0 бар и до 4,0 бар необходима установка редуктора давления (номер по каталогу [см. стр. 10](#)) или отдельное подключение к топливному баку.

- ➔ При превышении давления в топливной магистрали в 4,0 бар или при наличии обратного клапана в возвратной магистрали (в топливном баке) необходимо использовать отдельное подключение к топливному баку.
- ➔ Автомобиль должен поставляться почти с пустым топливным баком.
- ➔ После отсоединения обратной топливной магистрали при неработающем двигателе автомобиля необходимо проверить путем всасывания, обеспечивается ли забор топлива из топливного бака без пузырьков воздуха. Благодаря этому подтверждается установка обратной топливной магистрали вплотную к дну топливного бака и отсутствие установленного обратного клапана. Если это не подтверждается, необходимо обеспечить забор топлива через отдельное подключение к баку.



- 1 Обратная топливная магистраль от арматуры топливного бака автомобиля
- 2 Подающая топливная магистраль от арматуры топливного бака автомобиля
- 3 Т-образная врезка
- 4 Топливный шланг, 3,5 x 3 (внутр. диам. 3,5 мм), длина прим. 50 мм
- 5 Топливный фильтр – требуется только для загрязненного топлива
- 6 Топливная труба, 4 x 1 (внутр. диам. 2 мм, синяя)
- 7 к двигателю автомобиля / к штатному бензонасосу автомобиля

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Поз. 3 и 5 не включены в универсальный монтажный комплект. № по каталогу [см. стр. 10](#).

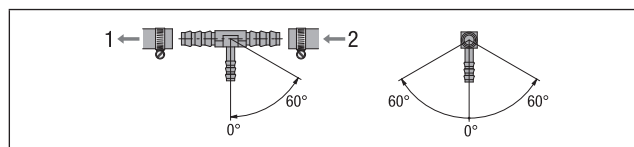
Допустимая длина магистрали

Сторона всасывания

a = макс. 5 м

МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ Т-ОБРАЗНОЙ ВРЕЗКИ

При установке тройника соблюдать показанное на схеме монтажное положение.

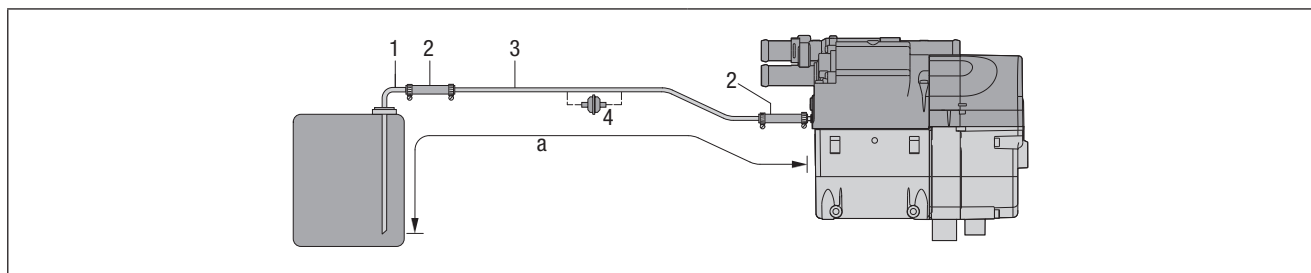


- 1 Направление подачи **к** топливному баку
- 2 Направление подачи **от** двигателя автомобиля

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА – ДИЗЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

ЗАБОР ТОПЛИВА ЧЕРЕЗ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТОПЛИВНОМУ БАКУ –
ВРЕЗАН В ТОПЛИВНЫЙ БАК АВТОМОБИЛЯ



- 1 Подключение для арматуры топливного бака – внутр. диам. = 2 мм, внеш. диам. = 4 мм
- 2 Топливный шланг, 3,5 x 3 (внутр. диам. 3,5 мм), длина прим. 50 мм
- 3 Топливная труба, 4 x 1 (внутр. диам. 2 мм, синяя)
- 4 Топливный фильтр – требуется только для загрязненного топлива

Допустимая длина магистрали

Сторона всасывания

a = макс. 5 м

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- При установке патрубка для подключения к топливному баку поз. (1) соблюдать минимальное расстояние в 5 ± 2 мм от конца нагнетательной трубы до дна топливного бака.
- Поз. (4) не входит в комплект поставки универсального монтажного комплекта. № по каталогу [см. стр. 10](#).
- Для монтажа топливного фильтра, поз. (4), необходимы два переходника диаметром 5 / 3,5, номер по каталогу [см. стр. 10](#).

ДОПУСТИМАЯ ВЫСОТА ЗАБОРА И НАГНЕТАНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Высота нагнетания от топливного бака к отопительному прибору:

a = макс. 3000 мм

Высота всасывания при отсутствии давления в топливном баке:

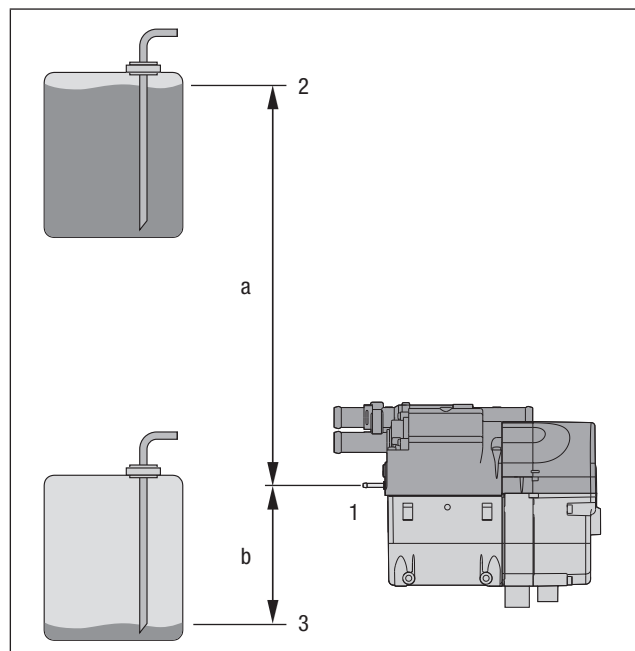
b = макс. 10000 мм

Высота всасывания для топливного бака, в котором при заборе образуется пониженное давление (клапан на 0,03 бар в крышке топливного бака):

b = макс. 400 мм

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Проверить дренаж топливного бака.



- 1 Подключение к отопительному прибору
- 2 макс. уровень топлива
- 3 мин. уровень топлива

3 МОНТАЖ

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА

КАЧЕСТВО ТОПЛИВА ДЛЯ БЕНЗИНОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

Отопительный прибор без проблем перерабатывает топливо торгового качества, соответствующее требованиям DIN EN 51600 и DIN EN 228, которое вы заливаете в бак вашего автомобиля.

Отопительный прибор B 5 SC может также работать на этаноле E85.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- При эксплуатации на этаноле E85 необходимо использовать специальные топливные шланги, номер для составления заказа см. в каталоге запасных частей «Топливопроводы для E85» [см. стр. 10](#).
- При эксплуатации на этаноле E85 теплопроизводительность снижается примерно на 30 %.

КАЧЕСТВО ТОПЛИВА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

- Отопительный прибор без проблем работает на стандартном дизельном топливе согласно DIN EN 590.
В зимнее время дизельное топливо подготавливается к эксплуатации при температурах от 0 °C до –20 °C.
Проблемы могут возникать только при очень низких температурах – в том числе и с двигателем автомобиля – см. предписания производителя автомобиля.
- В особых случаях и при температуре воздуха выше 0 °C отопительный прибор также может работать на котельном топливе EL согласно DIN 51603.
- Если подача топлива к отопительному прибору осуществляется из отдельного топливного бака, необходимо соблюдать следующие правила:
 - при температуре воздуха выше 0 °C, применять дизельное топливо в соответствии с DIN EN 590;
 - при температуре воздуха от 0 до –20°C, применять зимнее дизельное топливо в соответствии с DIN EN 590;
 - при температуре воздуха от –20 до –40°C, применять арктическое или полярное дизельное топливо.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

- Добавление отработанного масла **не** допускается!
- Топливные магистрали и дозирующий насос после заправки зимнего дизельного топлива необходимо заполнить новым топливом путем эксплуатации отопительного прибора в течение 15 минут!

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА БИОДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ

(FAME для дизельных двигателей согласно DIN EN 14 214)

Эксплуатация отопительного прибора D 5 SC на биодизельном топливе DIN EN 14214 **не** допускается.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Отопительный прибор управляется при помощи элемента управления. Для элемента управления имеется подробное руководство по эксплуатации.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Руководство по эксплуатации будет передан Вам организацией, выполняющей установку.

ВАЖНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

При первом вводе в эксплуатацию после получения из сервисного центра необходимо проверить следующие пункты.

- После установки отопительного прибора необходимо выполнить тщательную деаэрацию контура циркуляции охлаждающей жидкости, а также всей системы подачи топлива. Соблюдать при этом предписания производителя автомобиля.
- Перед пробным запуском открыть контур циркуляции охлаждающей жидкости (регулятор температуры в положение «ТЕПЛО»).
- Во время пробного пуска отопительного прибора необходимо проверить на герметичность и надежность крепления все соединения системы подачи топлива и контура циркуляции охлаждающей жидкости.
- Если во время эксплуатации отопительного прибора выявляются неисправности, то необходимо установить причину при помощи диагностического устройства и устранить ее.

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ВЫПОЛНИТЬ ПРОВЕРКУ НАДЕЖНОСТИ

После длительных периодов простоя (летнее время) проверить крепёж всех узлов (при необходимости затянуть болты).

Выполнить визуальную проверку системы подачи топлива на ее герметичность.

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

Перед включением или программированием режима обогрева регулятор климатической системы автомобиля установить в положение «ТЕПЛО» (максимальный обогрев) и вентилятор на «медленную ступень» (низкий расход электроэнергии).

На автомобилях с автоматическим регулированием температуры воздуха перед выключением зажигания регулятор климатической системы установить на «МАКС» и заслонку установить в положение «ОТКРЫТО».

АВТОНОМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Автономная вентиляция обозначает: возможное регулирование работы автомобильного вентилятора напрямую через элемент управления или – что еще более целесообразно – через блок радиоуправления, минуя режим обогрева, чтобы в летнее время выполнить короткое проветривание салона автомобиля перед началом движения.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

ВКЛЮЧЕНИЕ (АВТОНОМНЫЙ ОБОГРЕВ)

АВТОНОМНЫЙ РЕЖИМ

После включения на элементе управления отображается символ  или загорается индикатор рабочего состояния.

РЕЖИМ ОБОГРЕВА

Водяной насос запускается и после жестко заданной последовательности исполнения программы включается нагнетатель воздуха в камеру сгорания, электрод накаливания и дозирующий насос.

В случае образования в камере сгорания стабильного горения электрод накаливания отключается.

В зависимости от нужной температуры нагрева выполняется изменение производительности отопительного прибора по ступеням: Мощность – Высокая – Низкая – Выкл (пауза регулирования). При этом температурные пороги жестко запрограммированы в электронном блоке управления.

Отопительный прибор запускается при холодной охлаждающей жидкости на ступени регулирования «Высокая» и меняет расход на ступени регулирования «Мощность». При горячей охлаждающей жидкости происходит пуск на ступени регулирования «Низкая».

После нагрева охлаждающей жидкости до 75 °C – зависит от выбранной настройки вентилятора – отопительный прибор включается на ступени регулирования «Высокая».

Если температура повышается далее до 80 °C, отопительный прибор переходит на ступень регулирования «Низкая».

- Если обогрев на ступени «Низкая» недостаточен и температура охлаждающей жидкости опускается до 70 °C, отопительный прибор снова переключается на ступень регулирования «Высокая».
 - Если нагрев на ступени регулирования «Низкая» достаточен, отопительный прибор остается на ступени регулирования «Низкая». Если температура охлаждающей жидкости достигает 85 °C, отопительный прибор переключается на ступень регулирования «Выкл.» (пауза) затем запускается снова.
 - Если во время паузы регулирования температура охлаждающей жидкости опускается до 75 °C, происходит запуск на ступени регулирования «Низкая».
- На паузе регулирования водяной насос снова находится в рабочем режиме, а на элементе управления снова отображается символ включения .

РАБОТА В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА НА ВОЗВЫШЕННОСТЯХ

При эксплуатации в режиме обогрева на возвышенностях учитывайте следующее:

- Эксплуатация в режиме обогрева на высоте до 1500 м над уровнем моря:
 - Эксплуатация в режиме обогрева без ограничений.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

- Эксплуатация в режиме обогрева на высоте более 1500 – 3000 м над уровнем моря:

- При кратковременном пребывании (напр., преодоление перевала или остановка) эксплуатация в режиме обогрева в принципе возможна.
- При длительном пребывании (напр., зимний лагерь) необходимо выполнить соответствующую настройку системы подачи топлива.

Регулировку в зависимости от высоты местности можно выполнять при помощи установки датчика давления воздуха. Датчик давления воздуха входит в комплект для высотной эксплуатации, № по каталогу 22 1000 33 22 00.

УПРАВЛЯЮЩИЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- Если не загорается после включения бензинового отопительного прибора через 100 секунд, дизельного отопительного прибора через 70 секунд, выполняется повторный запуск.

Если бензиновый отопительный прибор не запускается через трех повторных запусков, а дизельный через два повторных запусков, то в течение заданного времени (240 секунд) происходит аварийное отключение.

После определенного количества неудачных запусков происходит блокировка блока управления*.

- Если пламя во время работы самостоятельно гаснет, осуществляется новый запуск и при необходимости осуществляются две повторные попытки запуска.
Если отопительный прибор не запускается, или если он запускается, но через 15 мин снова выключается, то производится аварийное отключение. Аварийное отключение может быть деактивировано путем быстрого выключения и включения отопительного прибора.
- При перегреве (напр., недостаток охлаждающей жидкости, плохая деаэрация контура ее циркуляции) срабатывает датчик перегрева, прекращается подача топлива, происходит аварийное отключение. После устранения причины перегрева отопительный прибор можно запустить вновь путем выключения и последующего включения.
Условие: отопительный прибор достаточно остыл, температура охлаждающей жидкости $< 70^{\circ}\text{C}$.
После определенного количества отключений вследствие перегрева происходит блокировка блока управления*.
- При достижении нижней или верхней границ напряжения происходит аварийное отключение.
- При выходе из строя штифтового электрода накаливания или обрыве электропроводки дозирующего насоса отопительный прибор не запускается.

- Число оборотов двигателя вентилятора контролируется непрерывно. Если не запускается вентилятор, то он блокируется; если число оборотов отклоняется от нормы более чем на 40 %, то через 60 секунд происходит аварийное отключение.

*Снятие блокировки либо считывание сообщений об ошибках возможно

- с помощью часового реле EasyStart T,
- с помощью блока радиуправления EasyStart R+,
- с помощью диагностического инструмента EDiTH.

Обслуживание и список неисправностей см. в прилагаемом руководстве по эксплуатации либо в руководстве по диагностике неисправностей и ремонту отопительного прибора.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Выключение и включение не повторять больше двух раз.

АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ – АВАР-ВЫКЛ

Если в ходе эксплуатации возникает необходимость аварийного отключения – АВАР-ВЫКЛ, следует выполнить следующие действия:

- Отключить отопительный прибор через элемент управления или
- извлечь предохранитель или
- отсоединить отопительный прибор от аккумулятора.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ПРОВОДНОЙ МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



ВНИМАНИЕ!

Инструкции по технике безопасности при выполнении проводного монтажа отопительного прибора!

Электропроводка отопительного прибора должна прокладываться согласно нормативам по электромагнитной совместимости. При неправильной установке могут быть изменены параметры электромагнитной совместимости, поэтому следует соблюдать следующие рекомендации:

- Не допускать повреждения изоляции электропроводки.
Не допускать:
протирание, надламывание, передавливание или нагрев.
- У герметичных разъемов свободные гнезда следует закрыть грязе- и водонепроницаемыми заглушками.
- Электрические разъемы и контакты на массу должны быть свободны от коррозии и надежно закреплены.
- Электрические разъемы и контакты на массу, расположенные снаружи, необходимо смазать смазкой для защиты контактов.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

При прокладке электропроводки отопительного прибора и элемента управления необходимо учитывать следующее:

- Электропроводка и компоненты должны размещаться на автомобиле таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации они не подвергались постороннему воздействию (напр., нагрев, влажность и т.д.).
- Соблюдать следующие величины сечения проводки между аккумуляторной батареей и отопительным прибором.
Благодаря этому исключается возможность превышения максимально допустимой потери напряжения в проводке от 0,5 В при номинальном напряжении 12 В.
Соотношения сечения проводки и длины проводки (положительный кабель + отрицательный кабель) до 6 м = сечение проводки 4 мм².
- Если предусмотрена возможность подключения плюсового кабеля к коробке предохранителей (напр., клемма 30), то при расчете общей протяженности проводки также следует учесть и проводку автомобиля от аккумулятора к коробке предохранителей и выполнить расчеты по-новому.
- Изолировать неиспользуемые концы проводки.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА И СХЕМЫ РАЗВОДКИ

-A7	Блок управления
-B1	Датчик регулирования/ перегрева
-B3	Датчик температуры поверхности
-B5	Датчик горения
-F1	Предохранитель отопительного прибора
-F2	Предохранитель элемента управления
-F3	Предохранитель вентилятора автомобиля
-Fx	Планка с предохранителями в автомобиле
-HG	Отопительный прибор
-K1	Реле, вентилятор системы охлаждения автомобиля
-M1	Двигатель внутреннего сгорания
-M11	Водяной насос
-R1	Электрод накаливания
-S3	Вентилятор автомобиля
-S4	Вентилятор автомобиля
-XTR1	Разъединить кабель
-Y1	Топливный дозирующий насос

- a к кабельному жгуту, штекер XB2
- b к отопительному прибору, штекер XS2
- c к элементу управления
- d Управление вентилятором
- e Критерий подогрева
- f Сигнал включения

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Реле на 12 В (-K1, от клеммы 30 к клемме 87a) имеет максимальное потребление тока 40 А, то есть, номинал предохранителя вентилятора транспортного средства не должен превышать 40 А. Монтажная схема [см. стр. 34,36](#).

РАСКЛАДКА КОНТАКТОВ ШТЕКЕРА -XS2

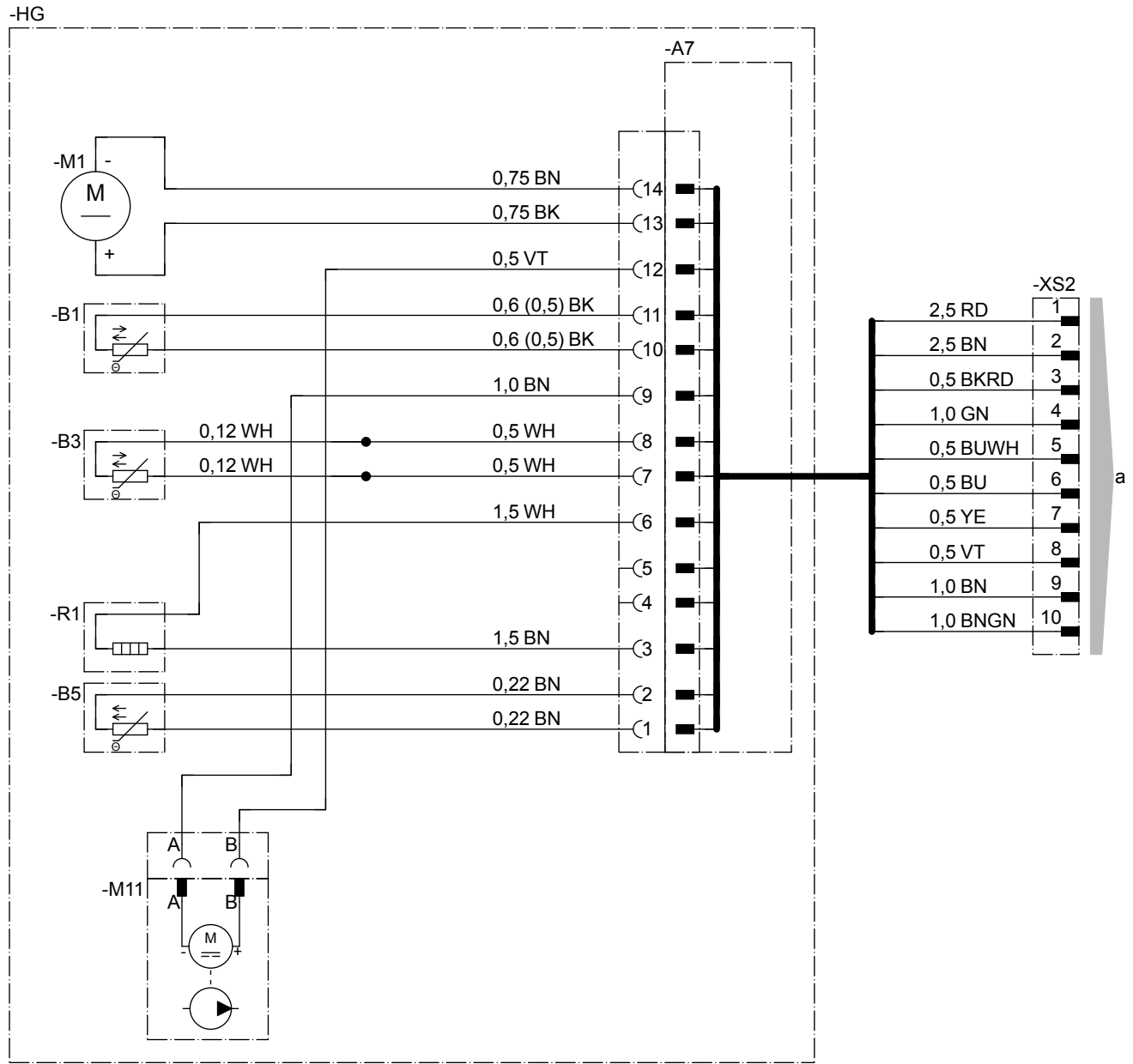
Камера	Сечение	Цвет	Функция
1	2,5	красный	Положительный вывод аккумулятора (клемма 30)
2	2,5	коричневый	Отрицательный вывод аккумулятора (клемма 31)
3	0,5	черный/красный	Вентилятор автомобиля
4	1,0	зеленый	«Плюс» дозирующего насоса
5	0,5	синий / белый	Диагностика JE
6	0,5	синий	Критерий подогрева
7	0,5	желтый	«Плюс» включения
8	0,5	фиолетовый	«Плюс» водяного насоса
9	1,0	коричневый	«Минус» водяного насоса
10	1,0	коричневый/зеленый	«Минус» дозирующего насоса

ЦВЕТА ПРОВОДОВ

RD	красный	GR	серый	BK	черный
BU	синий	YE	желтый	GN	зеленый
WH	белый	VT	фиолетовый	BN	коричневый

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ДЛЯ БЕНЗИНОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



ШТЕКЕРЫ И КОРПУСА РОЗЕТОК РАЗЪЕМОВ - МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА И ЖГУТА

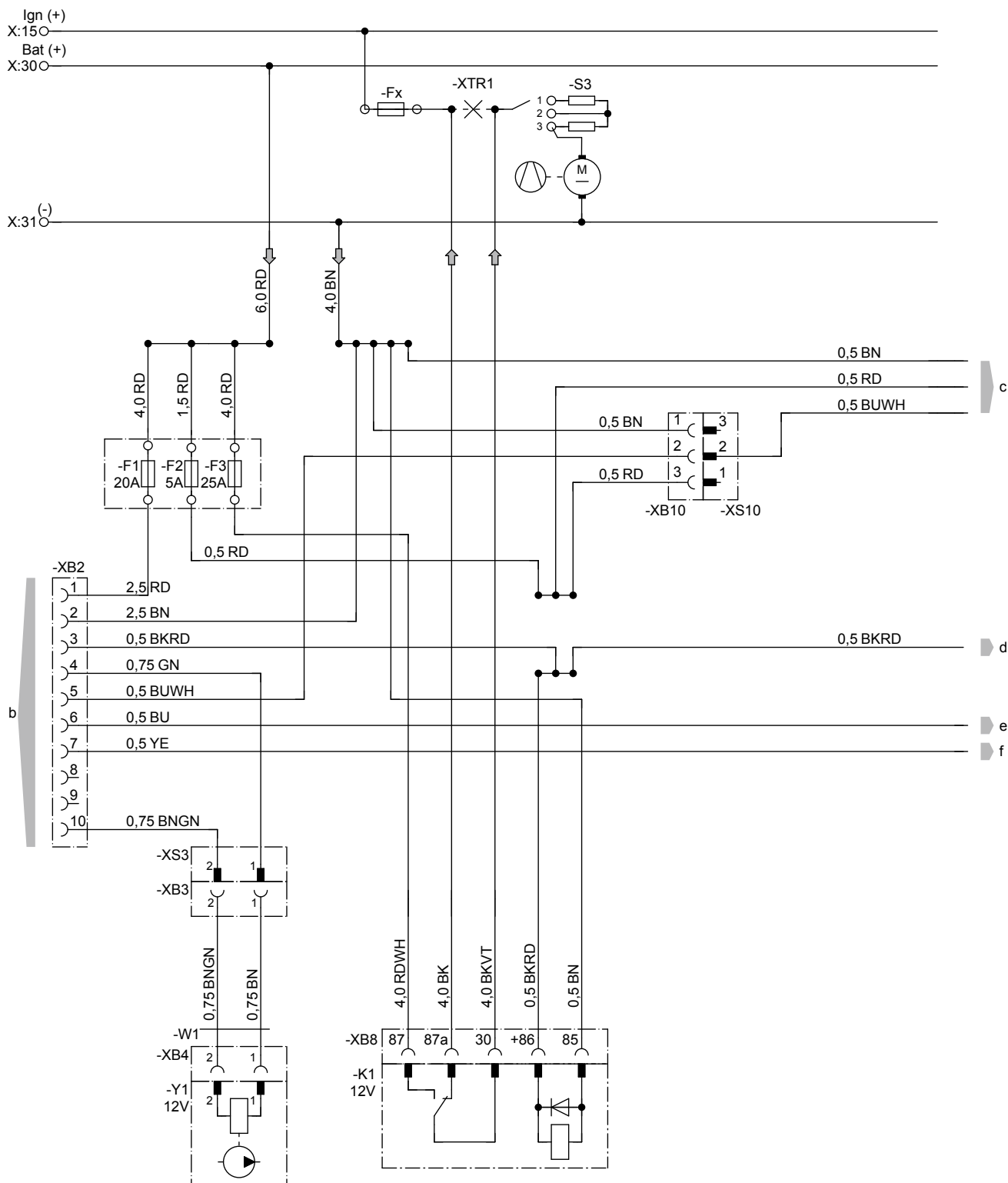


Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

Спецификация [см. стр. 32](#)

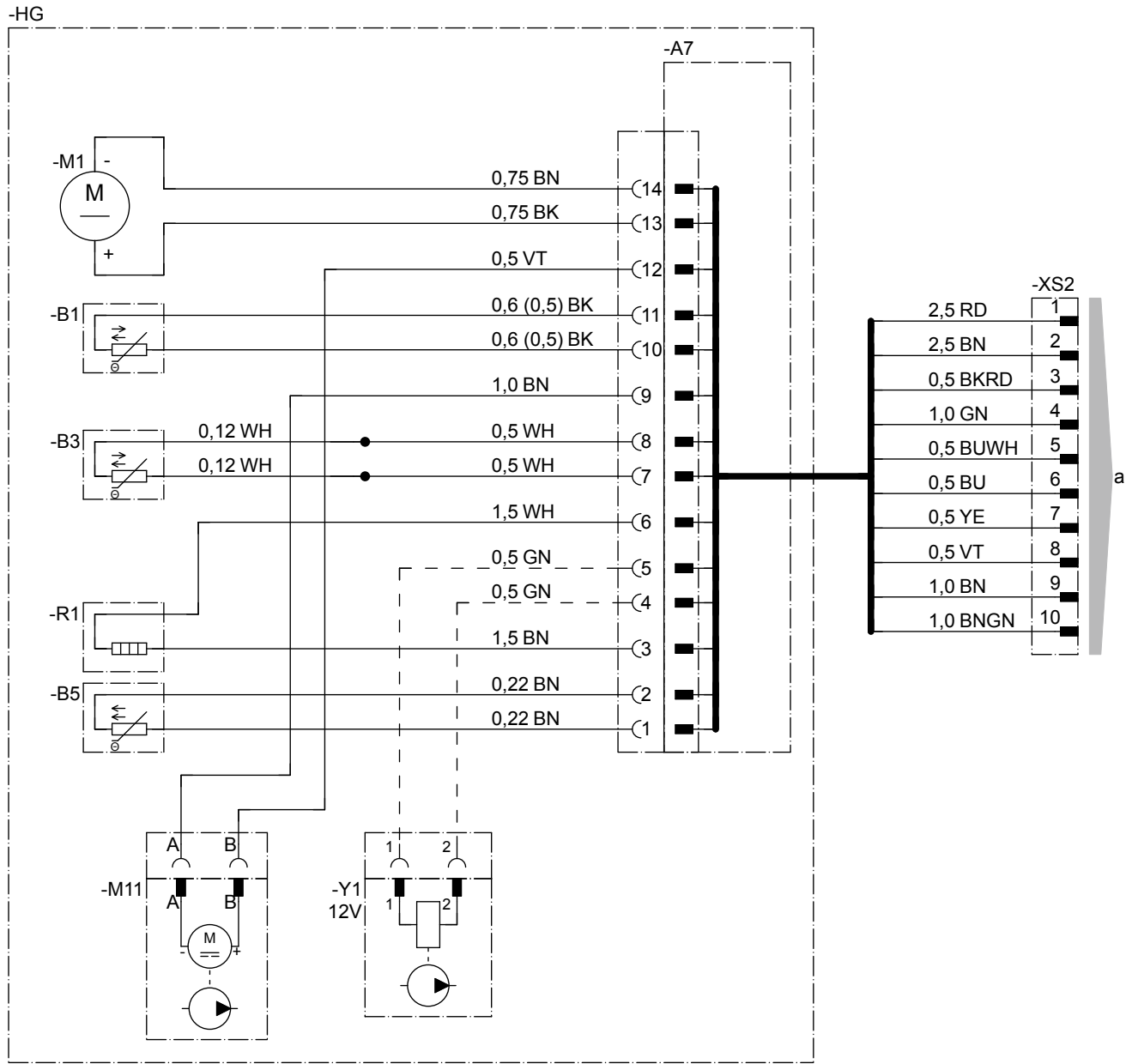
5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЖГУТА ДЛЯ БЕНЗИНОВОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ДИЗЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



ШТЕКЕРЫ И КОРПУСА РОЗЕТОК РАЗЪЕМОВ - МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА И ЖГУТА

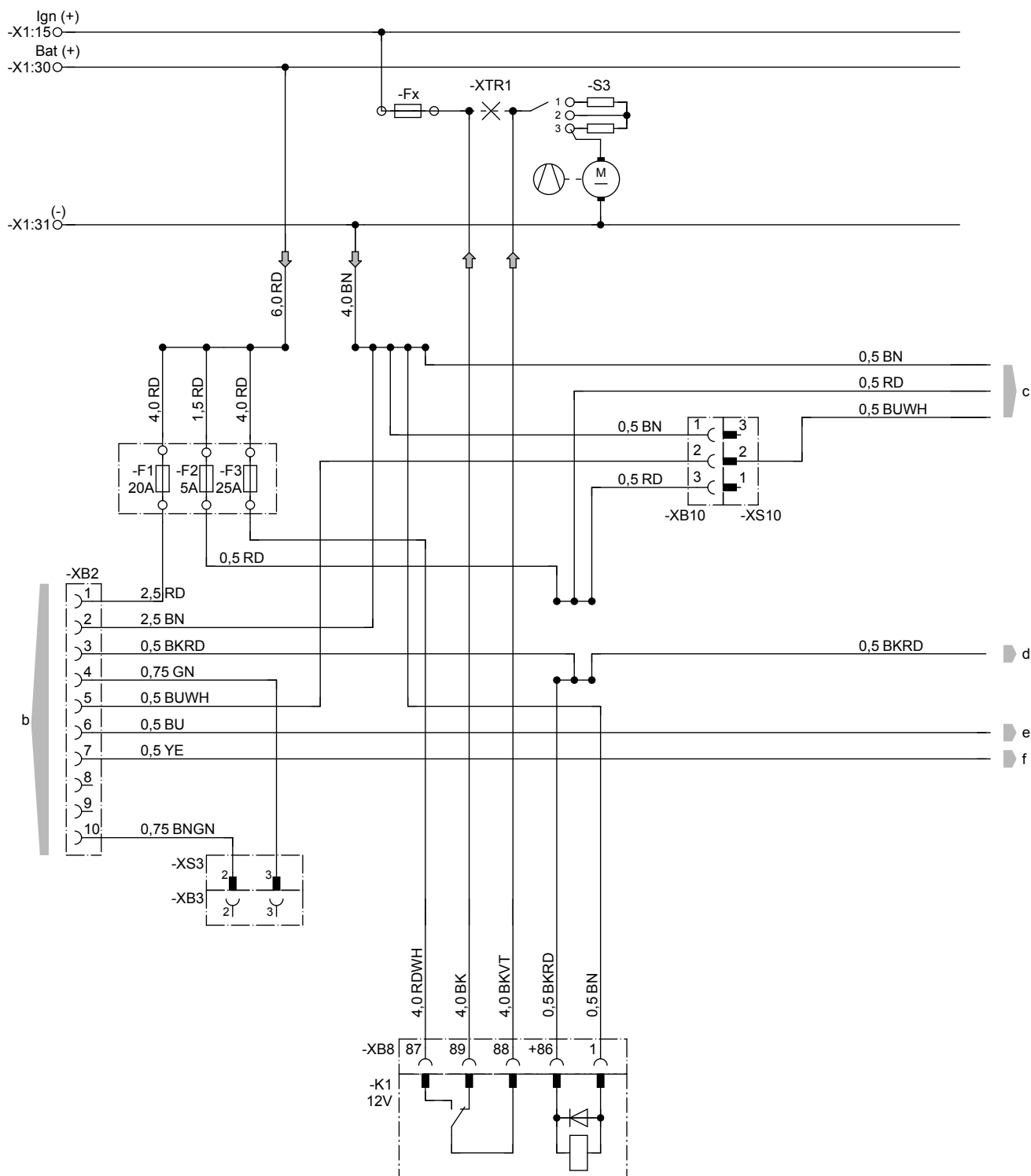


Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

Спецификация [см. стр. 32](#)

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

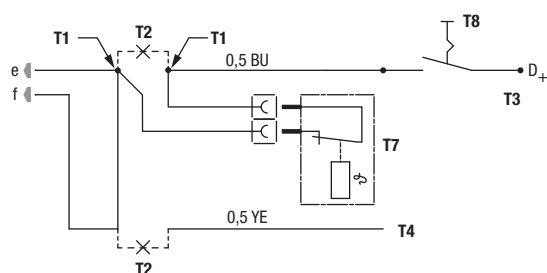
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЖГУТА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА



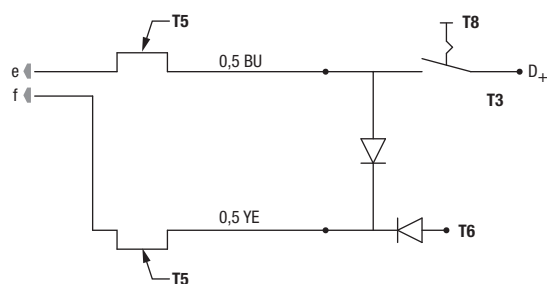
5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФУНКЦИИ НАГРЕВА

ВАРИАНТ 1: ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ EASYSTART



ВАРИАНТ 2: ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ, КРОМЕ EASYSTART



e Критерий подогрева

f Сигнал включения

T1 Соедините концы проводки

T2 Разъедините шлейфы в кабельном жгуте

T3 Критерий подогрева

T4 Привязать и изолировать

T5 Не разъединяйте шлейфы в кабельном жгуте

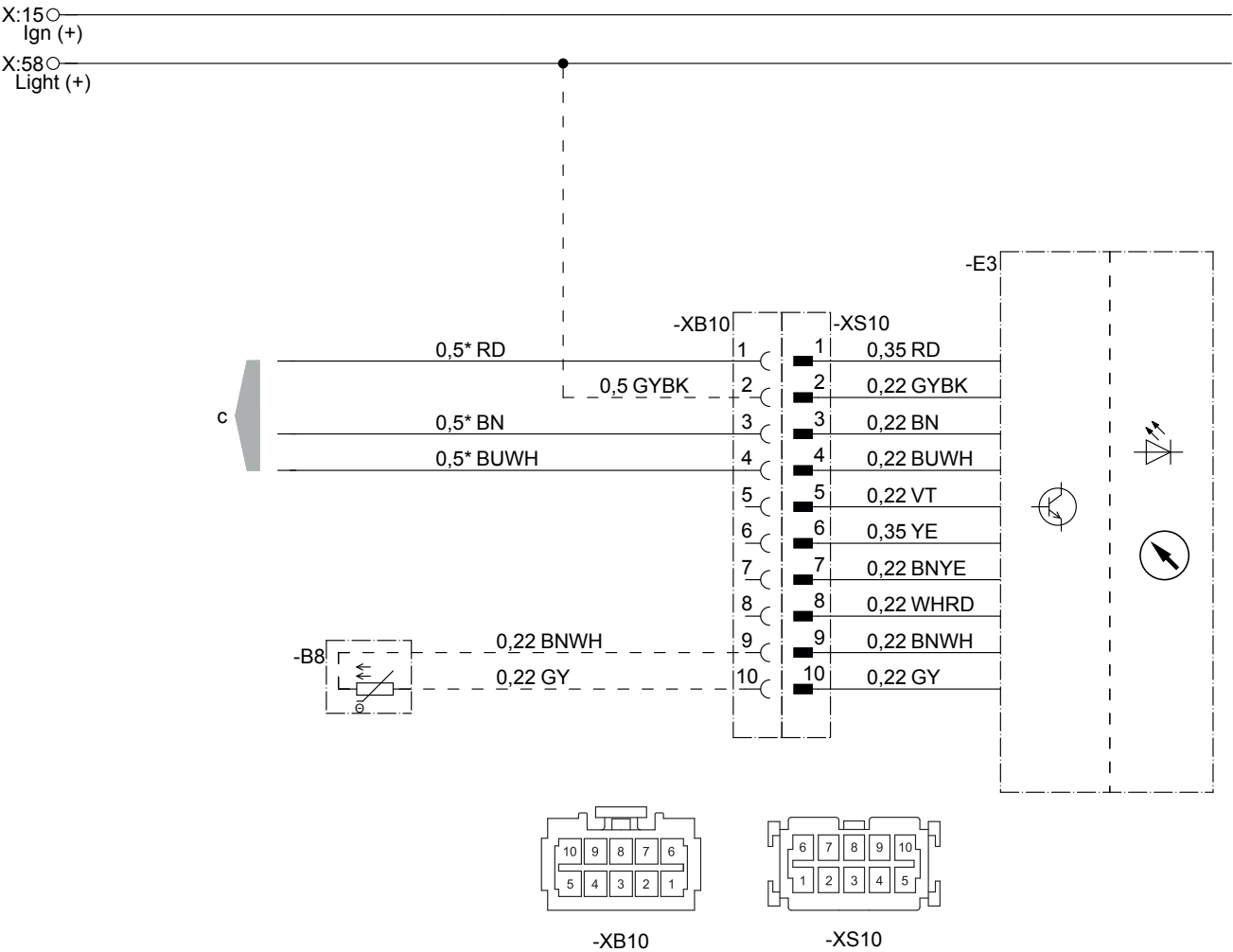
T6 Сигнал включения

T7 Датчик температуры (< 5 °C)

T8 Выключатель Вкл. / Выкл. (дополнительно)

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ – EASYSTART TIMER



Спецификация

- B8 Датчик температуры в салоне (опция)
- E3 Таймер EasyStart
- с к отопительному прибору

Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

* Сечение провода 0,75 мм² Hydronic M II

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Другие монтажные схемы для EasyStart Timer находятся в руководстве по монтажу Plus. Его можно просмотреть и скачать на сервисном портале.

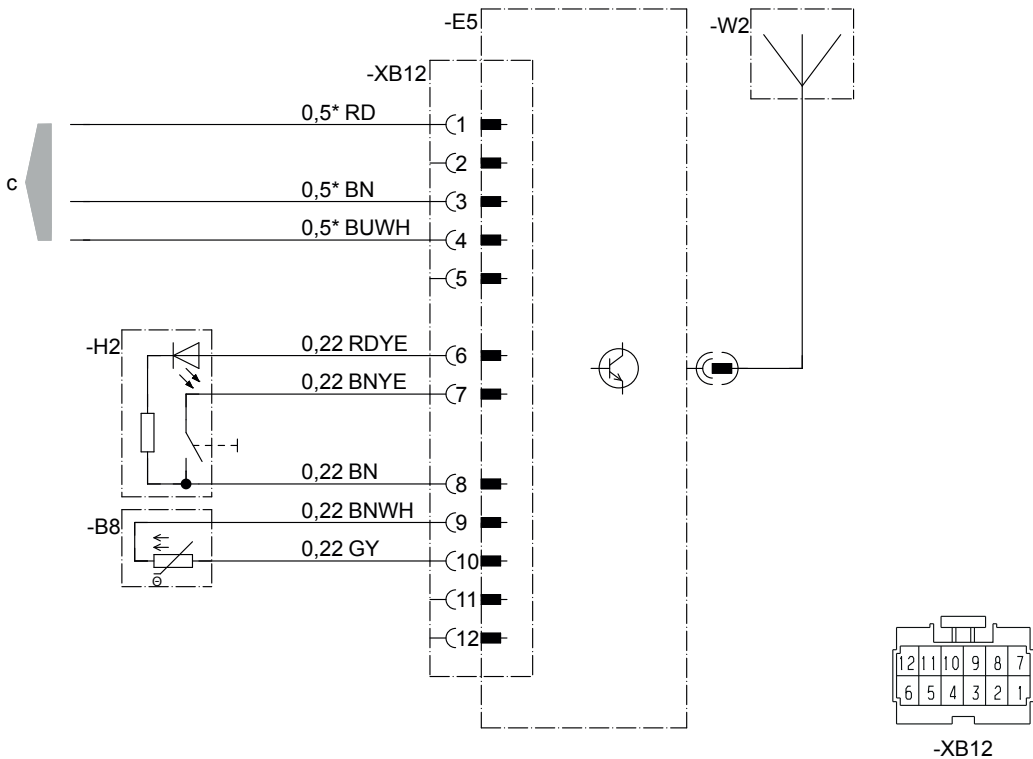
22 1000 34 97 01

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ – EASYSTART REMOTE+

X:15○
Ign (+)

X:58○
Light (+)



22 1000 34 97 22

Спецификация

- B8 Датчик температуры в салоне
- E5 Базовая часть EasyStart Remote+
- H2 Кнопка
- W2 Антенна
- с к отопительному прибору

Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

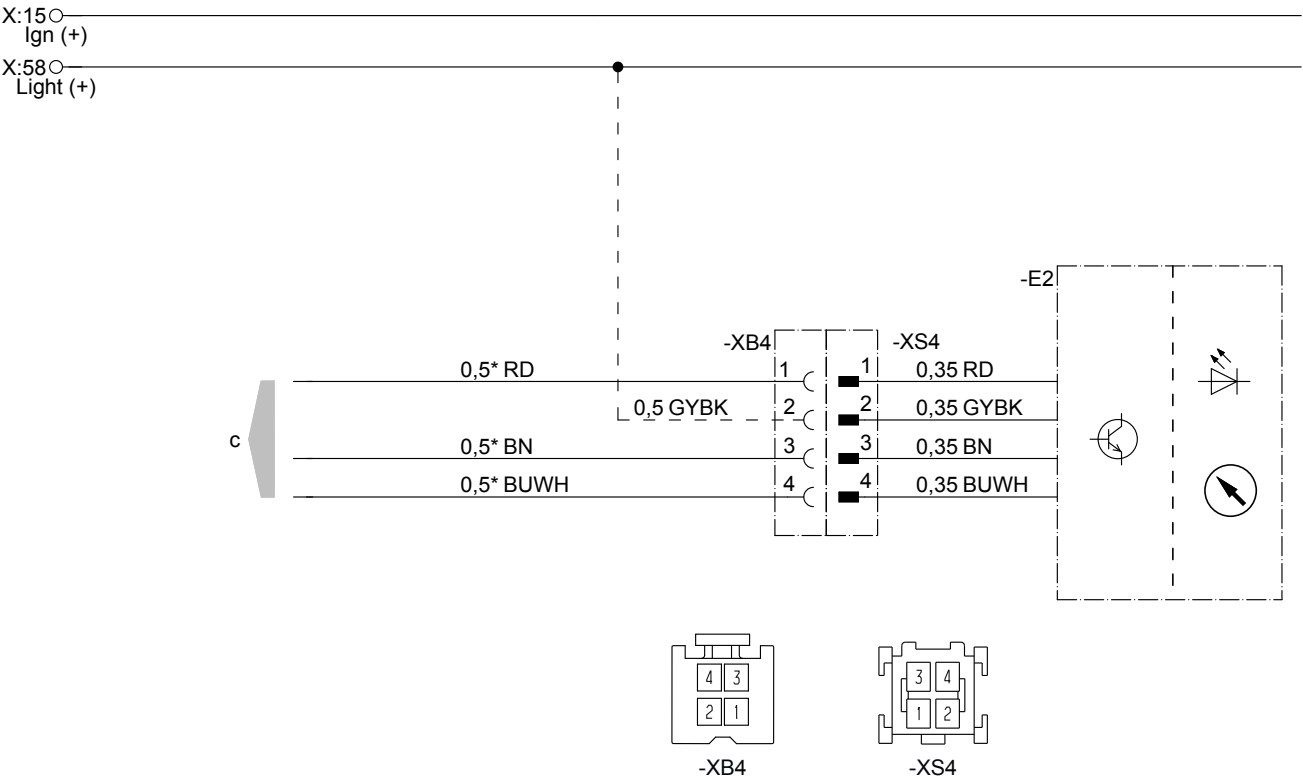
* Сечение провода 0,75 мм² Hydronic M II

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Другие монтажные схемы для EasyStart Remote+ находятся в руководстве по монтажу Plus. Его можно просмотреть и скачать на сервисном портале.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ – EASYSTART SELECT



22 1000 34 97 34

Спецификация

-E2 EasyStart Select
с к отопительному прибору

Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

* Сечение провода 0,75 мм² Hydronic M II

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

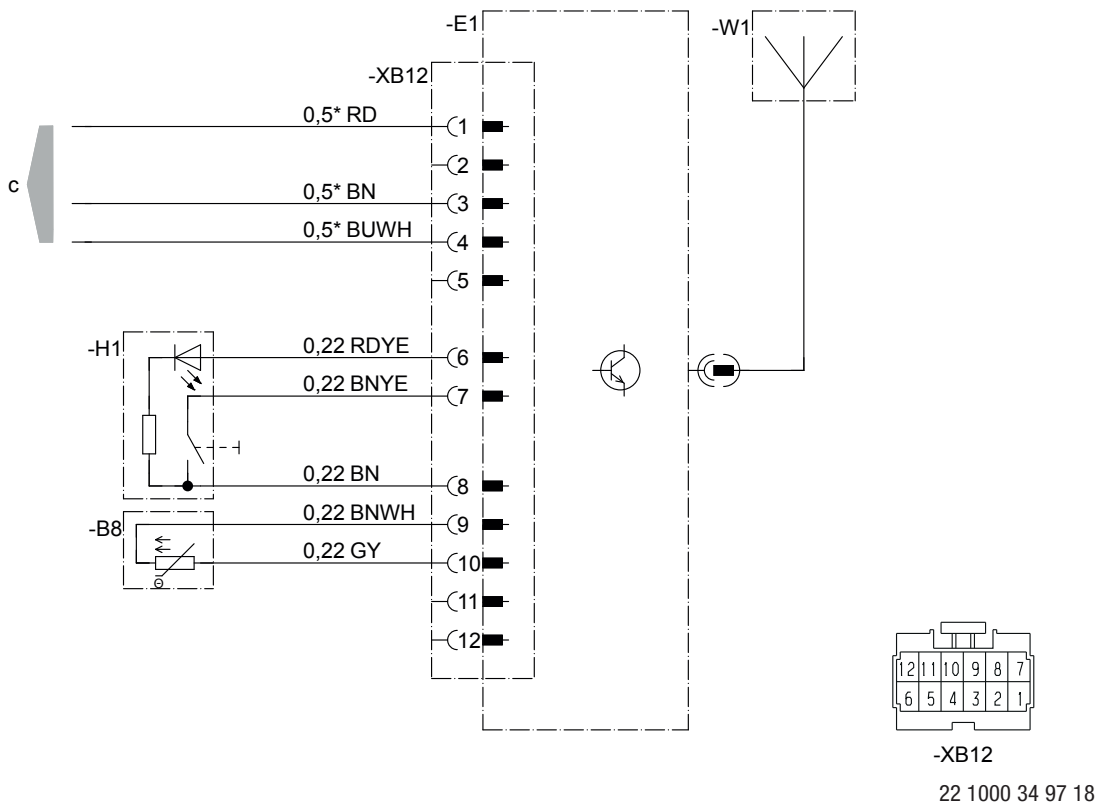
Другие монтажные схемы для EasyStart Select находятся в руководстве по монтажу Plus. Его можно просмотреть и скачать на сервисном портале.

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ – EASYSTART CALL

X:15○
Ign (+)

X:58○
Light (+)



Спецификация

- B8 Датчик температуры в салоне
- E1 EasyStart Call
- H1 Кнопка
- W1 Антенна
- с к отопительному прибору

Штекеры и корпуса розеточных частей соединителей показаны со стороны входа проводки.

* Сечение провода 0,75 мм² Hydronic M II

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Другие монтажные схемы для EasyStart Call находятся в руководстве по монтажу Plus. Его можно просмотреть и скачать на сервисном портале.

6 НЕИСПРАВНОСТЬ / ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / СЕРВИС

ПРИ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ ПРОВЕРЬТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПУНКТЫ

- Отопительный прибор после включения не запускается:
 - Выключить и включить отопительный прибор.
- Если отопительный прибор все равно не включается, проверьте следующее:
 - Есть ли топливо в топливном баке?
 - Исправны ли предохранители?
 - Исправна ли проводка, соединения, места разъемов?
 - Нет ли помех в каналах подачи воздуха в камеру сгорания или отвода выхлопных газов?

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Всегда следите за достаточным уровнем топлива в баке, так как при работе без топлива отопительный прибор выдает сигнал ошибки и блокируется.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если отопительный прибор не запускается и после выполнения этой проверки или выявляется другая неисправность, обратитесь:

- При заводской установке – в свой гарантийный сервисный центр.
- В случае более поздней установке – в мастерскую, где проводилась установка.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Учитывайте то, что гарантийное обслуживание не предоставляется, если в конструкцию отопительного прибора внесены изменения не имеющей авторизации стороной или если в прибор встроены детали сторонних производителей.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

- Включайте отопительный прибор также и в теплое время года примерно раз в месяц на 10 минут.
- Перед началом постоянной эксплуатации в холодное время года выполните пробный запуск. Если в течение длительного времени сохраняется сильная задымленность или горение сопровождается необычным шумом либо отчетливым запахом топлива или перегретых электрических / электронных деталей, то следует выключить отопительный прибор и вывести его из эксплуатации, вынув предохранитель. Повторный ввод в эксплуатацию в таком случае разрешается только после проверки техническими специалистами, прошедшими подготовку по обслуживанию отопительных приборов компании Eberspächer.
- Отверстия подачи воздуха в камеру сгорания и отвода выхлопных газов после длительного простоя необходимо проверить, при необходимости – почистить.

СЕРВИС

В случае возникновения вопросов технического характера или проблем с автономным обогревателем позвоните по следующему телефонному номеру в Германии:

Горячая линия

Тел. 0800 / 12 34 300

Горячая линия факсимильной связи

Тел. 01805 / 26 26 24

За пределами Германии обращайтесь в соответствующее региональное представительство компании Eberspächer.

7 ЭКОЛОГИЯ

СЕРТИФИКАЦИЯ

Высокое качество продуктов компании Eberspächer является залогом нашего успеха.

Чтобы гарантировать такое качество, мы организовали все рабочие процессы на предприятии с использованием системы управления качеством (QM).

Одновременно с этим мы осуществляем деятельность во многих областях для постоянного улучшения качества продуктов, чтобы также соответствовать постоянно растущим требованиям клиентов. Условия обеспечения качества изложены в международных нормативах.

Понятие качества следует воспринимать в широком смысле слова. Оно касается продуктов, процессов и взаимоотношений между заказчиками и поставщиками.

Имеющие официальное разрешение эксперты оценивают систему, а соответствующий сертификационный орган выдает сертификат.

Компания Eberspächer имеет квалификацию, соответствующую следующим стандартам:

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ
DIN EN ISO 9001:2008 и ISO/TS 16949:2009**

**МЕРЫ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ
DIN EN ISO 14001:2004**

УТИЛИЗАЦИЯ

УТИЛИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Старые приборы, дефектные детали и упаковочный материал всегда подлежат сортировке, чтобы при необходимости можно было утилизировать все отходы без ущерба экологии или использовать их повторно в нуждах производства.

Электродвигатели, блоки управления и датчики (напр., температурные датчики) рассматриваются здесь как «электрический лом».

РАЗБОРКА ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

Разборка отопительного прибора выполняется согласно этапам проведения ремонтных работ в ходе текущей диагностики / руководству по ремонту.

УПАКОВКА

Упаковку отопительного прибора рекомендуется сохранить для возможного возврата.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Производитель:

Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG

Адрес:

Eberspächerstraße 24

D-73730 Esslingen

настоящим подтверждает, что следующий продукт:

Название продукта	Автомобильный отопительный прибор	
Тип	Hydronic II	
Конструкция	B 4 S / B 5 S	B 4 SC / B 5 SC
	D 4 S / D 5 S	D 4 SC / D 5 SC
	E 4 S	

отвечает требованиям следующих нормативов ЕС:

- Директива по отопительным приборам 2001/56/EG, модификация 2006/119/EG
- ЭМС транспортных средств 72/245/EWG, модификация 2009/19/EG
- Норматив по отопительным приборам ECE-R 122, модификация 00
- ЭМС транспортных средств ECE-R 10 модификация 03

Для оценки изделий были использованы следующие директивы: 2001/56/EG; 72/245/EWG; ECE-R 122; ECE-R 10

8 ОБОЗНАЧЕНИЯ

УКАЗАТЕЛЬ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

А

- Аварийное отключение [31](#)
- Аварийное отключение – АВАР-ВЫКЛ [31](#)
- Автоматическое управление [7](#)
- Автономная вентиляция [30](#)
- Автономный режим [30](#)

Б

- Биодизель [29](#)

В

- Важная информация [6](#)
- Введение [5](#)
- Включение [30](#)
- В случае неисправности сначала проверьте [43](#)
- Выхлопная система [7](#)
- Выхлопной глушитель [22](#)

Г

- Габаритные размеры водяного насоса [14](#)
- Габаритные размеры отопительного прибора [14](#)
- Горячая линия [43](#)
- Горячая линия факсимильной связи [43](#)

Д

- Держатель (плавкой вставки) предохранителя [18](#)
- Допустимая высота забора и нагнетания [26](#)
- Допустимая длина магистрали [25, 27, 28](#)
- Допустимые монтажные положения [16](#)

З

- Забор топлива с подключением к топливному баку [25](#)
- Заводская табличка [17](#)
- Закрепить глушитель [22](#)

И

- Инструкция по технике безопасности [8](#)

К

- Качество топлива для бензинового отопительного прибора [29](#)
- Качество топлива для дизельных отопительных приборов [29](#)
- Комплект поставки [10, 11](#)
- Комплект поставки монтажного комплекта [10](#)
- Комплект поставки отопительного прибора [10](#)
- Контур водяного охлаждения [18 – 21](#)

М

- Место расположения отопительного прибора [7](#)
- Место установки [15](#)
- Монтаж [8](#)
- Монтаж и крепление – отопительный прибор [17](#)
- Монтажная схема дизельного отопительного прибора [35](#)
- Монтажная схема для бензинового отопительного прибора [33](#)
- Монтажная схема жгута для дизельного отопительного прибора [34, 36](#)

- Монтажная схема элемента управления – EasyStart Call [42](#)
- Монтажная схема элемента управления – EasyStart R [40](#)
- Монтажная схема элемента управления – EasyStart R+ [39](#)
- Монтажная схема элемента управления – EasyStart T [38](#)
- Монтажное положение – водяной насос [16](#)
- Монтажное положение дозирующего насоса [26](#)
- Монтажное положение – отопительный прибор [16](#)
- Монтаж системы отвода выхлопных газов [22](#)

Н

- Назначение [6](#)

О

- Особые формы записи [6](#)

П

- Первоначальный ввод в эксплуатацию [30](#)
- Перед включением [30](#)
- Перечень сокращений [46](#)
- Пиктограммы [6](#)
- Подача воздуха в камеру сгорания [7, 23](#)
- Подача топлива [7](#)
- Предотвращение несчастных случаев [9](#)
- Пример установки [15](#)
- Проверка надежности [30](#)
- Проводной монтаж отопительного прибора [32](#)
- Прокладка топливопроводов [24](#)

Р

- Работа в режиме обогрева на возвышенностях [30](#)
- Разборка отопительного прибора [44](#)
- Разъем реле [18](#)
- Режим обогрева [30](#)

С

- Сервис [43](#)
- Сертификат соответствия ЕС [44](#)
- Сертификация [44](#)
- Система отвода выхлопных газов [21](#)
- Система подачи топлива [24 – 29](#)
- Система управления защитой окружающей среды [44](#)
- Советы по эксплуатации [30](#)
- Спецификация [32](#)
- Схема данной документации [5](#)
- Схема подключения функции нагрева [37](#)

Т

- Технические характеристики отопительного прибора, работающего на бензине [12](#)
- Технические характеристики отопительного прибора, работающего на дизельном топливе [13](#)

8 ОБОЗНАЧЕНИЯ

У

Указание по эксплуатации	30
Указания по техобслуживанию	43
Упаковка	44
Управление качеством	44
Управляющие и предохранительные устройства	31
Установить дозирующий насос	24
Установка воздухопровода для подачи воздуха в камеру сгорания	23
Установленные законом требования	7
Устранение неисправностей	43
Утилизация	44
Утилизация материалов	44

Ф

Функциональное описание	30
-------------------------	--------------------

Ш

Шаги по монтажу	17
-----------------	--------------------

Э

Эксплуатация	8
Эксплуатация на биодизельном топливе	29

D

DIN EN 14 214	29
---------------	--------------------

F

FAME	29
------	--------------------

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ADR (система автоматической диагностики с самовосстановлением)

Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по автомобильным дорогам.

Управление ECE

Единые международные технические нормативы по автомобилям, компонентам и элементам оснащения транспортных средств.

Директивы по электромагнитной совместимости

Электромагнитная совместимость

Этанол E85

Топливо для бензиновых двигателей с содержанием этанола 85 %.

FAME

Биодизель согласно DIN V 14214.

Партнер JE

Партнер J. Eberspächer

Головной офис:

Eberspächer Climate Control Systems
GmbH & Co. KG

Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen

Горячая линия: 0800 1234300

Горячая линия факсимильной связи:
01805 262624

info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

