

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

HYDRONIC B 4 W SC и B 5 W SC
HYDRONIC B 4 W S и B 5 W S
HYDRONIC D 4 W SC и D 5 W SC
HYDRONIC D 4 W S и D 5 W S

Содержание.

1. Назначение отопительного прибора.

2. Что даёт предпусковой подогреватель Hydronic.

3. Инструкция по технике безопасности.

3.1. Безопасность при монтаже.

3.2. Безопасность при эксплуатации.

4. Комплект поставки

4.1. Комплект поставки бензиновых и дизельных отопителей с выносным жидкостным насосом.

4.2. Комплект поставки бензиновых отопителей компактного исполнения В 4/5 WSC.

4.3. Комплект поставки дизельных отопителей компактного исполнения D 4/5 WSC

5. Технические характеристики отопителей

5.1. Технические характеристики отопителей HYDRONIC B4 WS

5.2. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D4 WS

5.3. Технические характеристики отопителей HYDRONIC B5 WS

5.4. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D5 WS

5.5. Технические характеристики отопителей HYDRONIC В 4/5 WSC

5.6. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D 4/5 WSC

6. Габаритные размеры

6.1. Бензиновые и дизельные отопители с выносным жидкостным насосом В/D 4/5 WS

6.2. Бензиновые отопителей компактного исполнения В 4/5 WSC

6.3. Бензиновые отопителей компактного исполнения В 4/5 WSC

6.4. Габаритные размеры жидкостного насоса.

7. Основные требования по монтажу.

7.1. Место расположения отопительного прибора.

7.2. Пример установки на легковой автомобиль

7.3. Подача топлива.

7.3. Подача воздуха в камеру сгорания и выхлопная система.

7.4. Подключение в жидкостный контур автомобиля.

7.5. Индикация рабочего режима.

7.6. Электрооборудование.

8. Монтажные положения.

8.1. Допустимые монтажные положения отопителей компактного исполнения.

8.2. Допустимые монтажные положения отопителей с выносным жидкостным насосом.

8.3. Допустимые монтажные положения жидкостного насоса.

9. Заводская табличка.

10. Качество топлива.

11. Эксплуатация.

11.1. Включение отопителя.

11.2. Режим отопления.

11.3. Выключение отопителя.

12. Вентиляция салона.

13. Первоначальный ввод в эксплуатацию.

14. Предохранительные устройства.

15. Принудительное отключение при перевозке опасных грузов.

17. Возможные неисправности.

18. Указания по техобслуживанию.

19. Электросхема отопителей В/D 4/5 WSC

20. Гарантийные обязательства.

21. Гарантийная карта.

1. Назначение отопительного прибора.

Hydronic- это независимый от двигателя водяной обогреватель, основное назначение которого прогрев двигателя в холодное время года перед запуском.

Hydronic- предназначен для установки в следующих транспортных средствах:

- автомобили любого типа,
- строительная техника,
- лодки, корабли, яхты.

Hydronic- не предназначен для постоянной работы в системах отопления жилых помещений, гаражей, охотничьих домиков.

2. Что даёт предпусковой подогреватель Hydronic.

Установка отопителя позволяет:

- легко запускать двигатель в мороз,
- прогреть воздух в салоне автомобиля,
- догреть двигатель до рабочей температуры,
- экономить ресурс двигателя,
- экономить топливо,
- экономить время,
- беречь здоровье.

3. Инструкция по технике безопасности.

3.1. Безопасность при монтаже.

Перед началом монтажных работ отключите от цепи аккумуляторную батарею.

-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.

-При монтаже или ремонте разрешается использовать только оригинальные принадлежности или **оригинальные запасные части**

-Для управления отопительным прибором разрешается использовать только **одобренные** компанией Eberspacher **элементы управления**. Использование других элементов управления может стать причиной неправильного срабатывания.

-Перед проведением работ с отопительным прибором выключить его и дождаться, пока не остынут все **горячие детали**.

-Перед переустановкой отопительного прибора на другой автомобиль промыть его водопроводящие каналы чистой водой.

- При установке отопителя на специальных автомобилях необходимо соблюдать действующие в отношении таких автомобилей 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.

-Для установки отопительного прибора на автомобилях, предназначенных для перевозки **опасных грузов**, необходимо дополнительно выполнить предписания ADR / ADR99

3.2. Безопасность при эксплуатации.

-**Запрещается** эксплуатировать отопительный прибор в закрытых помещениях, например, в гаражах или на закрытой стоянке.

-**Запрещается** преждевременная остановка инерционного выбега отопительного прибора путем использования разъединителя аккумуляторной батареи, за исключением аварийного выключения.

-**Запрещается** эксплуатация отопительного прибора в таких местах, где в атмосфере могут содержаться воспламеняющиеся пары или пыль, напр., если вблизи располагается

- топливный склад
- угольный склад
- дровяной склад
- зернохранилище и т.п.

-Запрещаются отклонения от правовых предписаний, требований техники безопасности и / или эксплуатационных нормативов, содержащихся в данной документации, при монтаже или эксплуатации. В особенности это относится к электропроводке, системе подачи топлива, системе подачи воздуха в камеру сгорания и выхлопной системе.

-При выполнении на транспортном средстве **электросварочных** работ для защиты блока управления необходимо снять клемму с плюсового вывода аккумуляторной батареи и замкнуть ее на массу.

-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.

-Хладагент должен на протяжении всего года содержать минимум 10% антифриза в качестве защиты от коррозии

-Использовать только рекомендованные производителем виды охлаждающей жидкости, см. руководство по эксплуатации автомобиля. Добавление не рекомендованной охлаждающей жидкости может привести к выходу из строя двигателя и отопительного прибора.

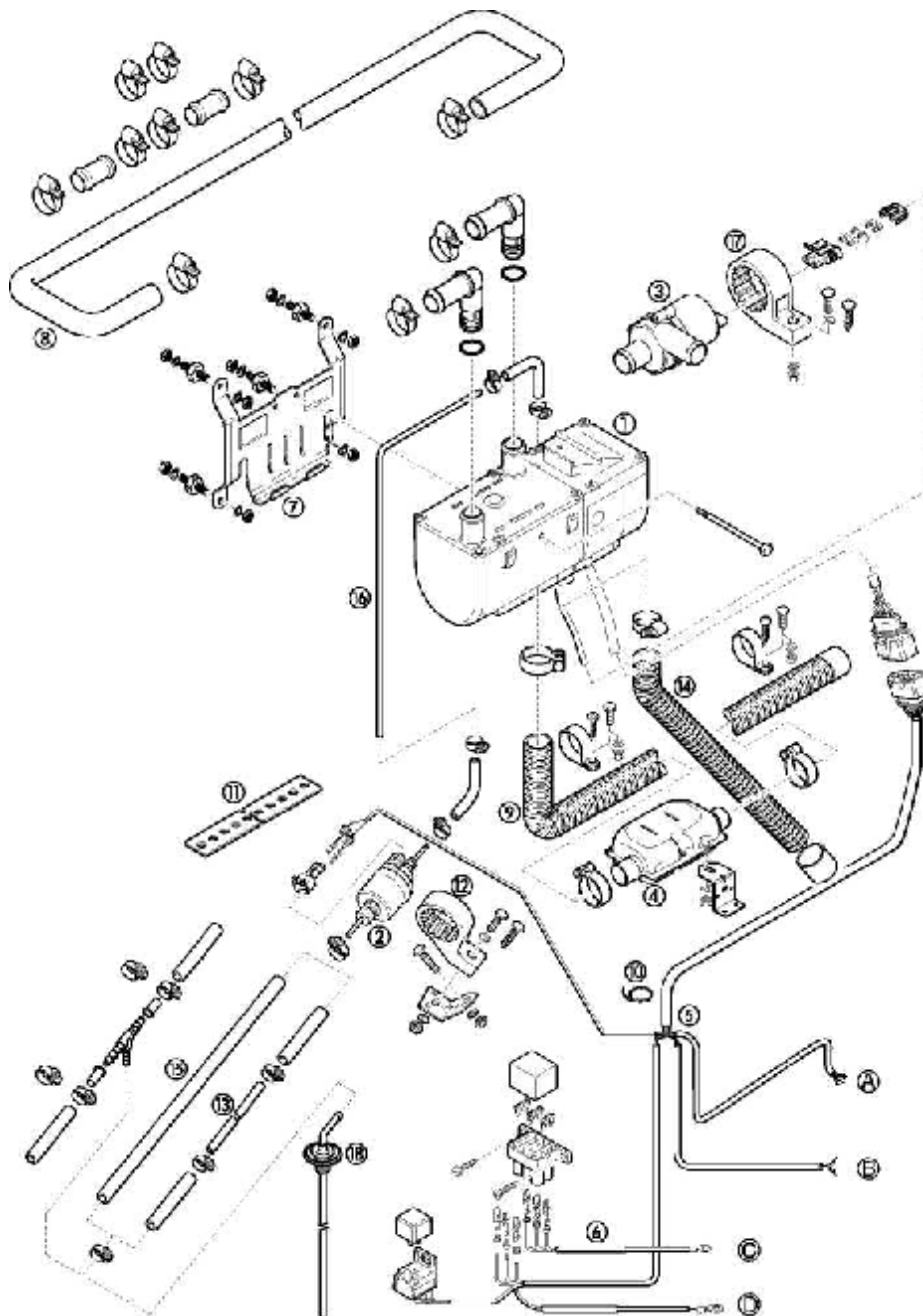
Данные правила обязательны к исполнению в тех странах в которых не существует специальных предписаний.

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 Eberspaecher снимает с себя всякую ответственность в отношении возможного ущерба.

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

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки бензиновых и дизельных отопителей с выносным жидкостным насосом В/D 4/5 WS

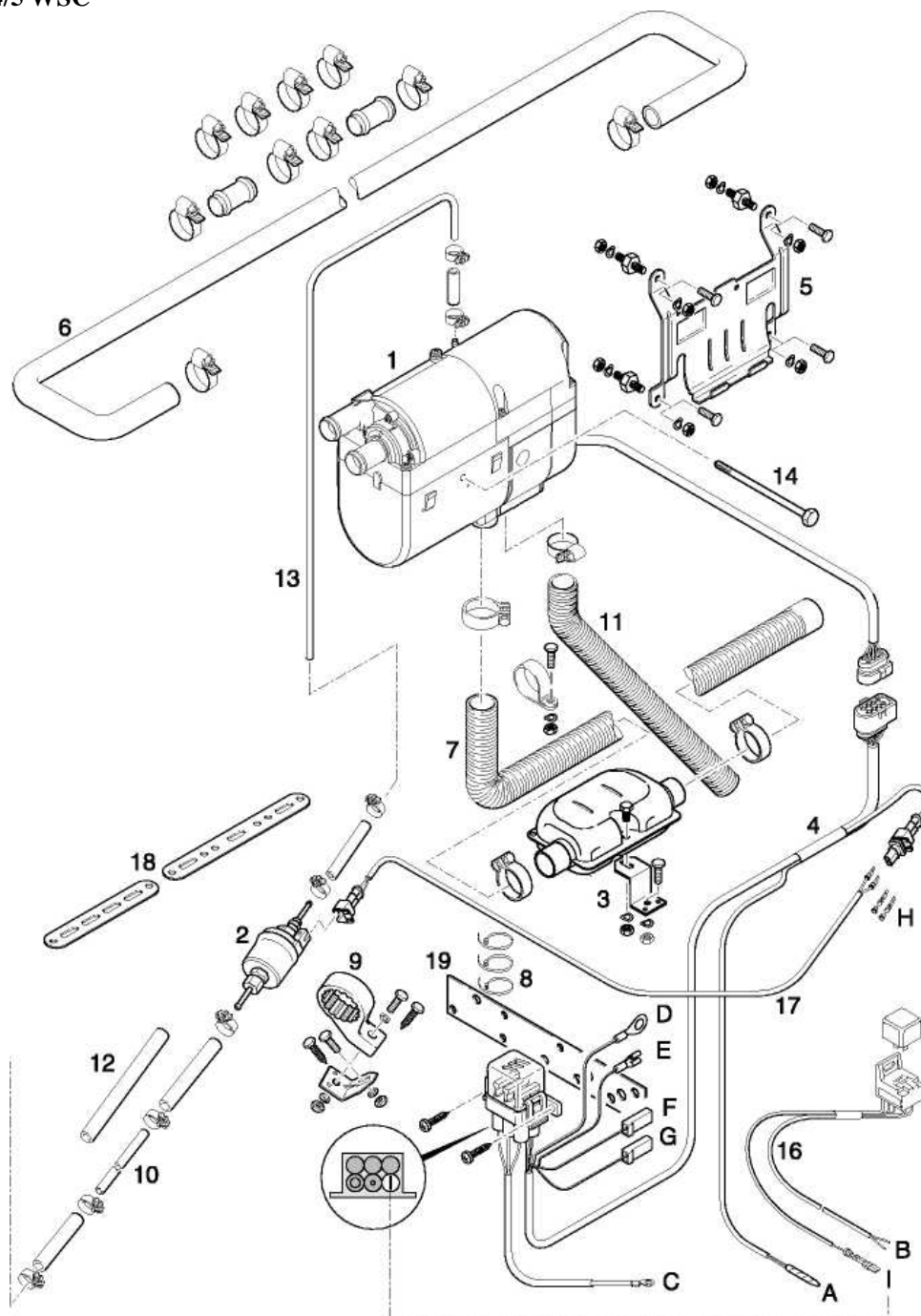


1. Отопительный прибор
2. Дозирующий насос
3. Водяной насос
4. Глушитель
5. Кабельный жгут отопителя
6. Кабель подключения «плюс»
7. Кронштейн отопительного прибора
8. Шланг жидкостный

9. Гибкая выхлопная труба
10. Лента кабельного монтажа
11. Монтажная пластина
12. Держатель дозирующего насоса
13. Трубка 6x2
14. Труба воздухозаборника
15. Шланг 5x3
16. Трубка 4x1
17. Держатель водяного насоса.
18. Топливозаборник

- A-кабель «элементы управления»
B-кабель «управление вентилятором»
C-кабель подключения «плюс»
D-кабель подключения «минус»

4.2.Комплект поставки бензиновых отопителей компактного исполнения В 4/5 WSC

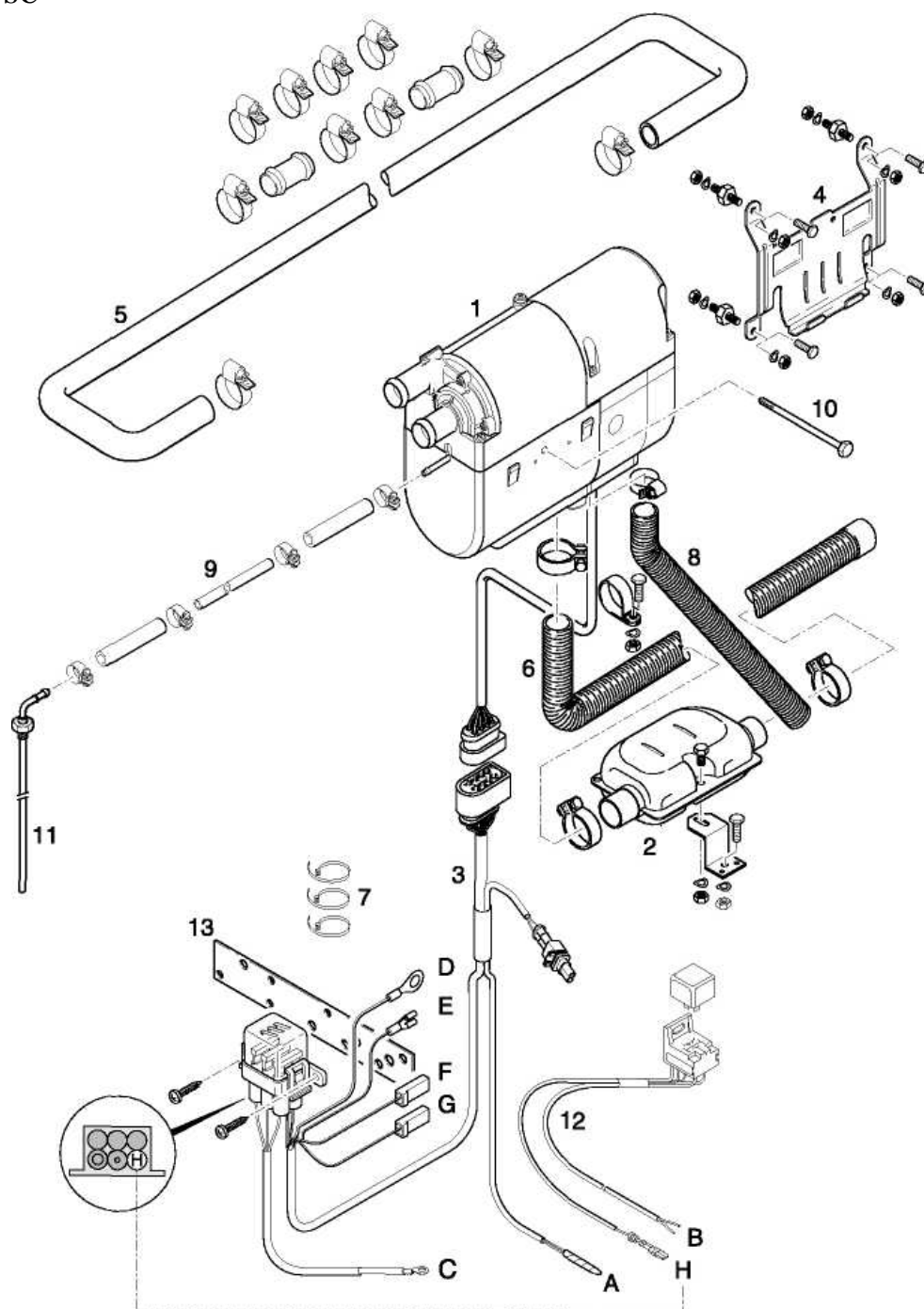


- 1.Отопительный прибор
- 2.Дозирующий насос
- 3.Глушитель
- 4. Кабельный жгут отопителя
- 5.Кронштейн отопительного прибора
- 6.Шланг жидкостный
- 7.Гибкая выхлопная труба
- 8.Хомуты для кабеля
- 18.Монтажные пластины

- A-разъём элементов управления
- В-кабель «управление вентилятором»
- С-кабель подключения «плюс»
- D-кабель подключения «минус»

- 9.Держатель дозирующего насоса
- 10.Трубка 4x1
- 11.Труба воздухозаборника
- 12.Шланг 3,5x3
- 13.Трубка 4x1,25
- 14.Винт М6x97
- 16.Кабель подключения вентилятора
- 17.Кабель дозирующего насоса
- 19.Пластина для крепежа предохранителей
- E-подключение к клемме «85»
- F-подключение к клемме «86»
- G-провод диагностики
- H-подключение кабеля доз. насоса
- I- «плюс» кабеля вентилятора

4.3.Комплект поставки дизельных отопителей компактного исполнения D 4/5 WSC



- 1.Отопительный прибор
- 2.Глушитель
- 3. Кабельный жгут отопителя
- 4.Кронштейн отопительного прибора
- 5.Шланг жидкостный
- 6.Гибкая выхлопная труба
- 7.Хомуты для кабеля

- 8.Труба воздухозаборника
- 9.Трубка 4x1
- 10. Винт М6х97
- 11.Топливозаборник
- 12. Кабель подключения вентилятора
- 13.Кобинированный держатель

А-разъём элементов управления
 В-кабель «управление вентилятором»
 С-кабель подключения «плюс»
 D-кабель подключения «минус»

Е-подключение к клемме «85»
 F-подключение к клемме «86»
 G-провод диагностики
 H-«плюс» кабеля вентилятора

5. Технические характеристики отопителей

5.1. Технические характеристики отопителей HYDRONIC B4 WS

Технические характеристики/ бензиновый отопительный прибор	B4WS	
Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость	
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая
Тепловой поток (Вт)	4300	1500
Расход топлива (л/ч)	0,6	0,2
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	39	10
	при запуске	110
	при выбеге	8
Потребляемая электр. мощность водяного насоса	16 Ватт	
Номинальное напряжение	12В	
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления минимальная защита напряжения отключает прибор при 10,2	10,2 В	
	• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает прибор при 16 В.	16В
Допустимое рабочее давление	до 2,5 Атм	
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	800 л/ч	
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч	
Топливо .	Бензин-торгового качества (DIN EN 228)	
Допустимая температура окружающей среды Эксплуатация отопительного прибора	от -40°С до +80 °С	
Эксплуатация дозирующего насоса	от -40°С до +20 °С	
Складское хранение	от -40°С до +105°С	
Уровень защиты от радиопомех	5 для УКВ / КВ / СВ, 2 для ДВ	
Вес		
• Без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,3 кг	
• С водяным насосом и дозирующим насосом	ок. 2,9 кг	

5.2. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D4 WS

Технические характеристики/ бензиновый отопительный прибор	D4 WS	
Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость	
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая
Тепловой поток (Вт)	4300	2400
Расход топлива (л/ч)	0,53	0,27
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	37	10
	при запуске	110
	при выбеге	8
Потребляемая электр. мощность водяного насоса	16 Ватт	
Номинальное напряжение	12В	
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления минимальная защита напряжения отключает прибор при 10,2	10,2 В	
	• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает прибор при 16 В.	
Допустимое рабочее давление	до 2,5 Атм	
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	800 л/ч	
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч	
Топливо (см. также „Система подачи топлива“, стр. 29).	Дизтопливо-торгового качества (DIN EN 590)	
Допустимая температура окружающей среды Эксплуатация отопительного прибора	от -40°С до +80 °С	
Эксплуатация дозирующего насоса	от -40°С до +20 °С	
Складское хранение	от -40°С до +105°С	
Уровень защиты от радиопомех	5 для УКВ / КВ / СВ, 2 для ДВ	
Вес • Без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,3 кг	
	• С водяным насосом и дозирующим насосом	
	ок. 2,9 кг	

5.3. Технические характеристики отопителей HYDRONIC B5 WS

Технические характеристики/ бензиновый отопительный прибор	B5WS	
Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость	
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая
Тепловой поток (Вт)	5000	1500
Расход топлива (л/ч)	0,69	0,2
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	37	10
	при запуске	110
	при выбеге	8
Потребляемая электр. мощность водяного насоса	16 Ватт	
Номинальное напряжение	12В	
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления минимальная защита напряжения отключает прибор при 10,2 В.	10,2 В	
• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает прибор при 16 В.	16В	
Допустимое рабочее давление	до 2,5 Атм	
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	800 л/ч	
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч	
Топливо (см. также „Система подачи топлива“, стр. 29).	Бензин-торгового качества (DIN EN 228)	
Допустимая температура окружающей среды Эксплуатация отопительного прибора	от -40°С до +80 °С	
Эксплуатация дозирующего насоса	от -40°С до +20 °С	
Складское хранение	от-40°С до+105°С	
Уровень защиты от радиопомех	5 для УКВ / КВ / СВ, 2 для ДВ	
Вес	ок. 2,3 кг	
• Без охлаждающей жидкости и монтажных деталей		
• С водяным насосом и дозирующим насосом	ок. 2,9 кг	

5.4. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D5 WS

Технические характеристики/ дизельный отопительный прибор	D 5 WS		
Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость		
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая	
Тепловой поток (Вт)	5000	2400	
Расход топлива (л/ч)	0,62	0,27	
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	37	10	
	при запуске	110	
при выбеге	8		
Потребляемая электр. мощность водяного насоса	16 Ватт	16 Ватт	12 Ватт
Номинальное напряжение	12В	12В	24В
	10,2 В	10,2 В	20,4 В
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления минимальная защита напряжения отключает прибор при 10 В.			
• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает прибор при 16 В.	16В	16В	32В
Допустимое рабочее давление	ДО 2,5 Атм		
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	800 л/ч	800 л/ч	950 л/ч
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч		
Топливо (см. также „Система подачи топлива“, стр. 29).	Дизельное топливо -торговое качество (DIN EN 590) Полиэтилен (DIN V 51606) только для D 5 W S, 24 В		
Допустимая температура окружающей среды Эксплуатация отопительного прибора	от -40°С до +80 °С		
Эксплуатация дозирующего насоса	от -40°С до +80 °С		
Складское хранение	от-40°С до+105°С		
Уровень защиты от радиопомех	5 для УКВ / КВ / СВ, 2 для ДВ		
Вес • Без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,3 кг		
• С водяным насосом и дозирующим насосом	ок. 2,9 кг		

5.5. Технические характеристики отопителей HYDRONIC B 4/5 WSC

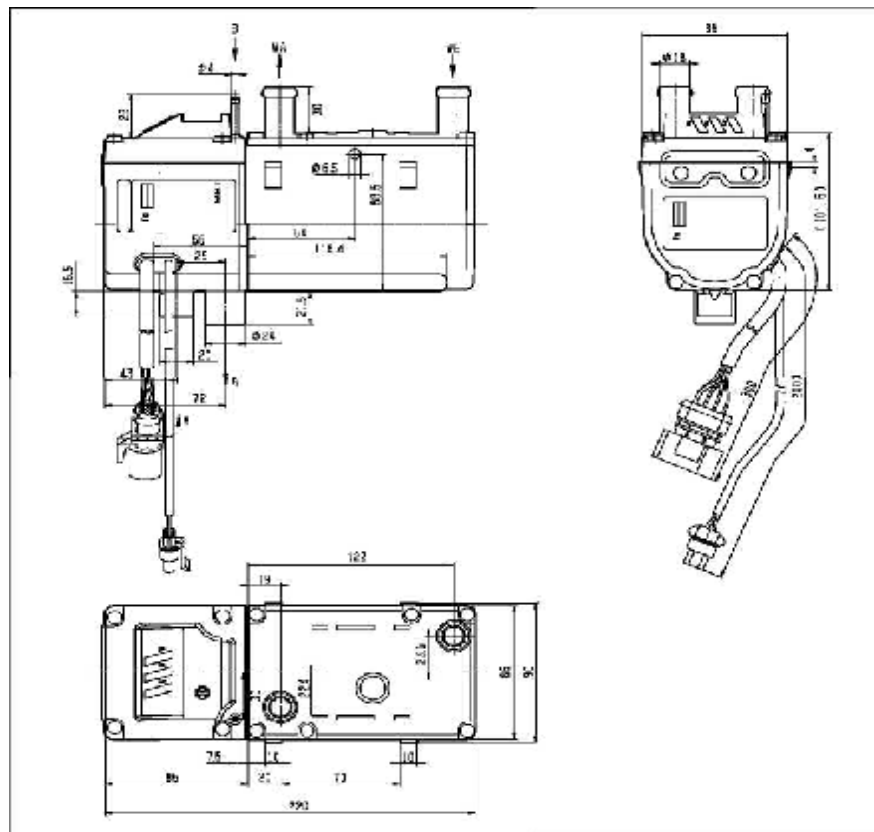
Технические характеристики/ бензиновые отопительные приборы	HYDRONIC B 4 W SC		HYDRONIC B 5 W SC	
	Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость		
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая	Высокая	Малая
Тепловой поток (Вт)	4300	1500	5000	1500
Расход топлива (л/ч)	0,6	0,2	0,69	0,2
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	48	22	50	22
	при запуске	120		
Номинальное напряжение	12В			
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	10,2 В			
• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	16В			
Допустимое рабочее давление	до 2,5 Атм			
Количество воды в отопительном приборе	0,18 л			
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	900 л/ч ±100 л/ч			
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч			
Топливо -	Бензин-торгового качества (DIN EN 228)			
Допустимая температура окружающей среды Отопительный прибор	в рабочем режиме от -40 °С до +80 °С		в отключенном состоянии от -40°С до +125°С	
Блок управления	от -40 °С до +80 °С		от -40°С до +105°С	
Дозировочный насос	от -40 °С до +20 °С		от -40°С до +105°С	
Уровень защиты от радиопомех	5 согл. DIN 57879 / часть 1 норм Союза немецких электриков VDE 0879			
Масса - без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,7 кг			

5.6. Технические характеристики отопителей HYDRONIC D 4/5 WSC

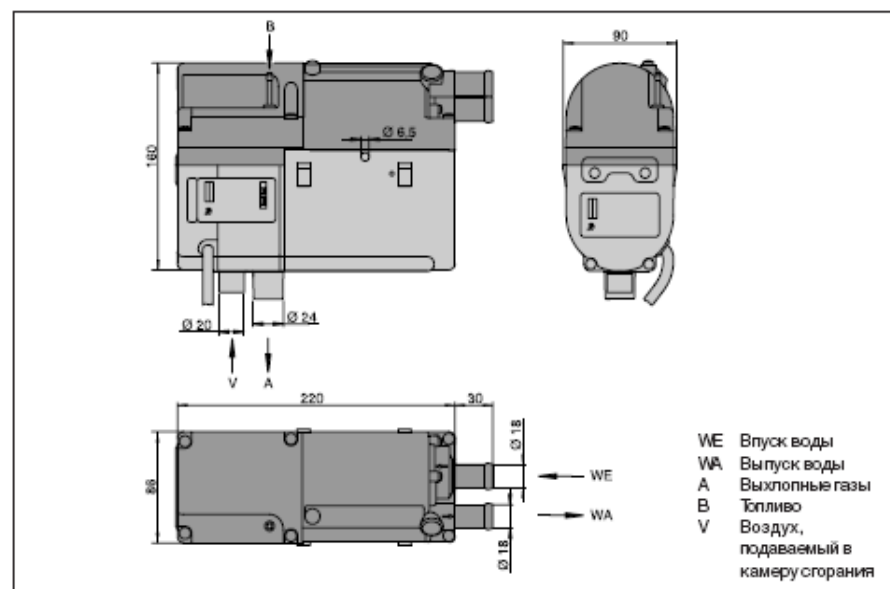
Технические характеристики/ дизельные отопительные приборы	HYDRONIC D 4 WSC		HYDRONIC D5WSC	
	Теплоноситель	Вода, охлаждающая жидкость		
Регулирование теплового потока	Высокая	Малая	Высокая	Малая
Тепловой поток (Вт)	4300	2400	5000	2400
Расход топлива (л/ч)	0,53	0,27	0,62	0,27
Средняя потребляемая электр. мощность (Вт) в рабочем режиме	48	23	50	23
	при запуске	120		
Номинальное напряжение	12В			
Рабочий диапазон • Нижняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от минимального напряжения отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	10,2 В			
• Верхняя граница напряжения: Встроенная в блок управления защита от перенапряжений отключает отопительный прибор при достижении границы напряжения.	16В			
Допустимое рабочее давление	до 2,5 Атм			
Количество воды в отопительном приборе	0,18 л			
Пропускная способность водяного насоса при 0,1 Атм	900 л/ч ±100 л/ч			
Минимальная пропускная способность отопительного прибора по воде	250 л/ч			
Топливо - см. также „Качество топлива для дизельных отопительных приборов” на стр. 30	Дизельное топливо - торгового качества (DIN EN 590)			
Допустимая температура окружающей среды Отопительный прибор	в рабочем режиме от -40 °С до +80 °С		в отключенном состоянии от -40°С до +105°С	
	Блок управления		от -40°С до +105°С	
Дозировочный насос	от -40 °С до +20 °С		от -40°С до +105°С	
Уровень защиты от радиопомех	5 согл. DIN 57879 / часть 1 норм Союза немецких электриков VDE 0879			
Масса - без охлаждающей жидкости и монтажных деталей	ок. 2,9 кг			

6. Габаритные размеры

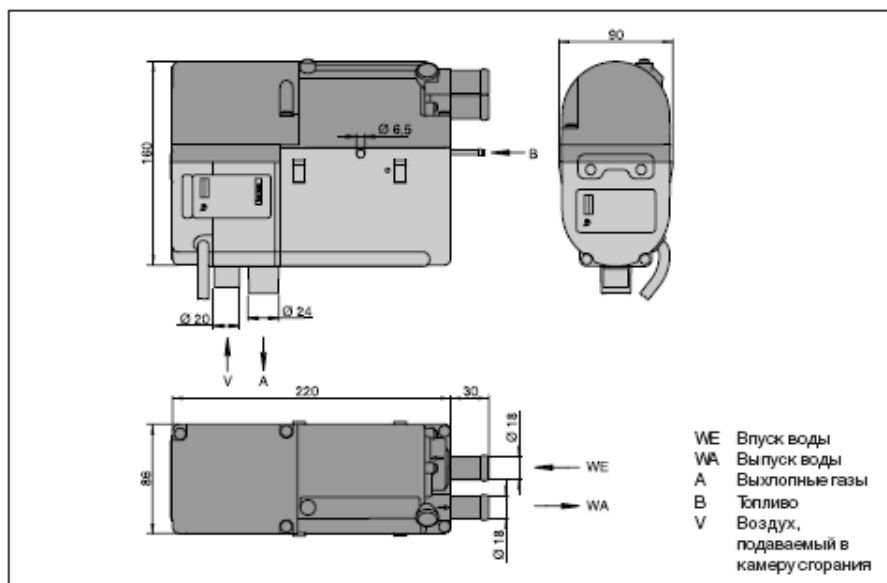
6.1. Бензиновые и дизельные отопители с выносным жидкостным насосом B/D 4/5 WS



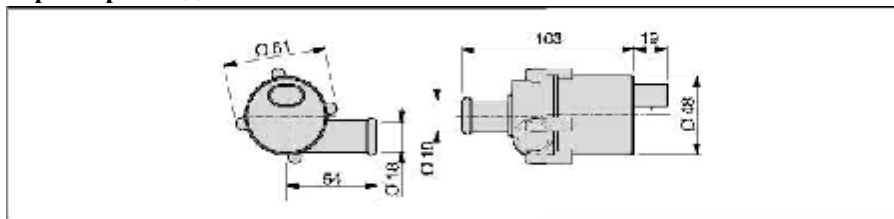
6.2. Бензиновые отопители компактного исполнения B 4/5 WSC



6.3. Бензиновые отопители компактного исполнения В 4/5 WSC



6.4. Габаритные размеры жидкостного насоса.



7. Основные требования по монтажу.

В данном руководстве приведены только основные требования по монтажу. Более подробная информация дана в инструкциях по монтажу и ремонту для сертифицированных установочных центров.

7.1. Место расположения отопительного прибора.

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

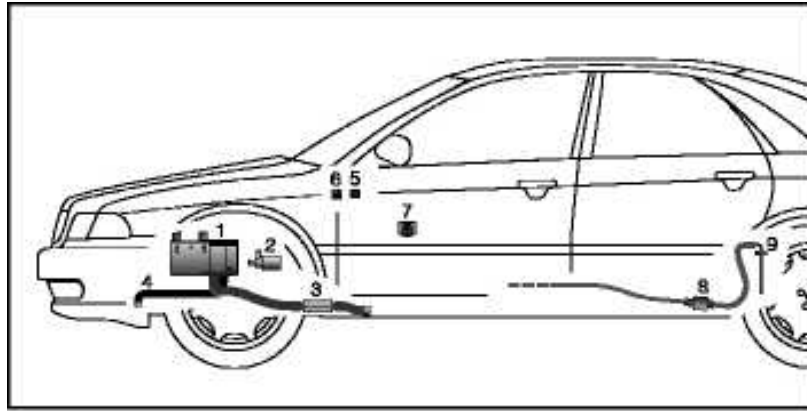
Рекомендуется устанавливать отопительный прибор в стандартном положении, т.е., горизонтально, выхлопным патрубком вниз. В зависимости от монтажных условий установку можно выполнять с допустимыми отклонениями, см. схему. В режиме обогрева положение отопительного прибора может отклоняться от стандартного 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.

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 отопительный прибор не должен устанавливаться в пассажирском салоне. В любом случае необходима установка в непроницаемом кожухе, причем обязательно соблюдение всех вышеприведенных требований.

7.2.Пример установки на легковой автомобиль



1-Отопительный прибор. 2-Жидкостный насос. 3-Выхлопная труба с глушителем. 4-Труба воздухозаборника. 5-Колодка предохранителей. 6-Реле включения вентилятора. 8-Дозирующий насос. 9-топливозаборник.

7.3.Подача топлива.

Строго соблюдайте допустимые длины топливопроводов и их внутренние сечения.

Для отопительных приборов, работающих на жидком топливе, с подачей топлива, отделенной от топливной системы автомобиля, необходимо четко обозначить вид топлива и заливную горловину.

Горловина залива топлива не должна располагаться в пассажирском салоне и должна быть герметично закрыта крышкой, чтобы исключить возможность разлива топлива.

На заливную горловину нужно нанести напоминание о необходимости отключения отопительного прибора перед его заправкой.

7.3. Подача воздуха в камеру сгорания и выхлопная система.

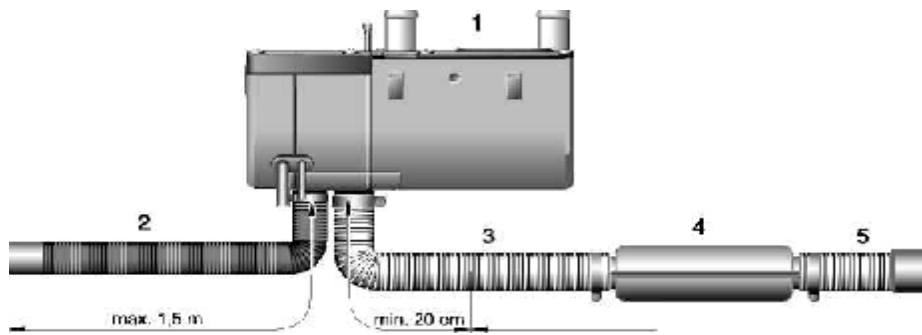
Выхлопной патрубок должен быть расположен таким образом, чтобы исключить попадание выхлопных газов внутрь автомобиля через систему вентиляции, каналы подачи теплого воздуха или оконные отверстия.

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.

Необходимо соблюдать допустимые длины трубы воздухозаборника и выхлопной трубы. Желательно чтобы длина выхлопной трубы до глушителя была в несколько раз больше законцовки трубы после глушителя.

Допустимые размеры газоздушного тракта.



Max 2m.

1-отопительный прибор. 2-труба воздухозаборника. 3-выхлопная труба. 4-глушитель. 5-концевая выхлопная труба.

7.4. Подключение в жидкостный контур автомобиля.

Так как жидкостные отопители подсоединяются к системе охлаждения двигателя, они становятся её составной частью. Поэтому необходимо соблюдать требования обеспечивающие её нормальное функционирование. Отопитель следует устанавливать ниже охлаждающей жидкости в радиаторе. Отопитель должен работать в направлении потока жидкости системы охлаждения двигателя. После установки отопителя из всей системы охлаждения, а также из самого отопителя, следует удалить воздух. Все места соединений трубопроводов должны быть плотно обжаты хомутами. Хомуты следует дотянуть после 100км пробега автомобиля или через неделю после установки. Водопроводные шланги следует предохранять от трения и высоких температур выхлопных коллекторов двигателя.

Охлаждающая жидкость должна содержать не менее 10% антифриза. При низких температурах охлаждающая жидкость должна содержать достаточное процентное содержание антифриза исключающее образование льда или гелеобразования. Не допускается эксплуатация отопителя с замёрзшей охлаждающей жидкостью. При доливке можно использовать только жидкость применение которой разрешено производителем автомобиля. При повторном монтаже отопителя на другой автомобиль следует промыть жидкостную систему отопителя чистой водой.

7.5. Индикация рабочего режима.

Расположение таймера или других устройств управления должно быть выбрано так чтобы хорошо различимая индикация рабочего режима отопительного прибора, была в поле зрения водителя.

7.6. Электрооборудование.

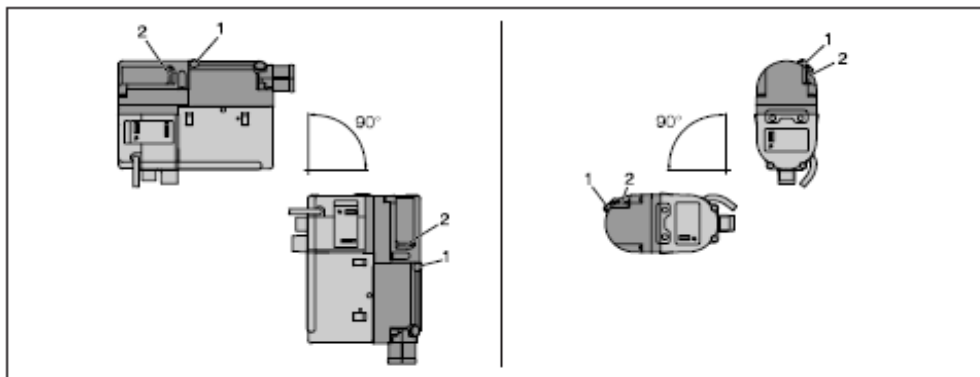
При прокладке электропроводки монтаже устройств управления необходимо учитывать следующее:

- Электропроводка и оборудование не должны располагаться в местах где они могут быть подвергнуты нагреву влажности или если есть возможность механического повреждения. Жгуты проводов должны быть надёжно закреплены по кузову автомобиля пластиковыми хомутами.
- соблюдайте соотношения сечения проводки и её длины. Потери напряжения в проводке должны не превышать 0,5V в сети 12V и 1,0V в сети 24V.
- Не используемые концы проводов заизолировать.

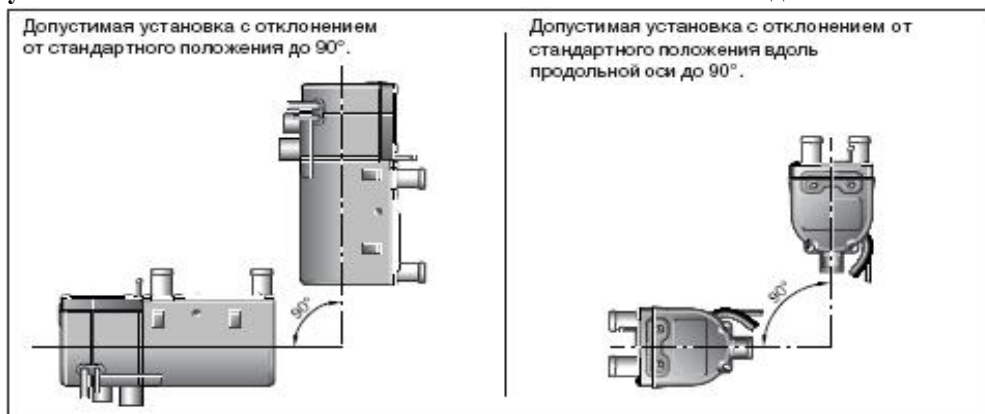
8. Монтажные положения.

Рекомендуется установка отопительного прибора и водяного насоса в стандартном положении. В зависимости от монтажных условий установку можно выполнять с допустимыми отклонениями.

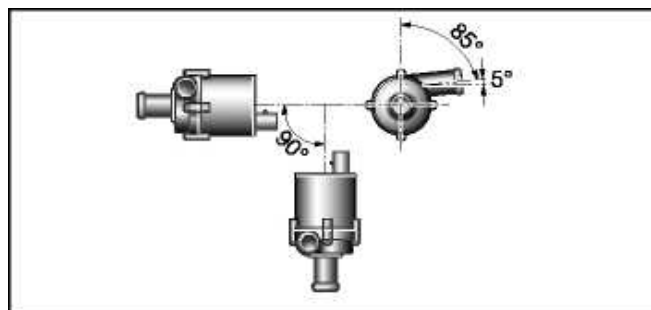
8.1. Допустимые монтажные положения отопителей компактного исполнения.



8.2. Допустимые монтажные положения отопителей с выносным жидкостным насосом.



8.3. Допустимые монтажные положения жидкостного насоса.



9. Заводская табличка.

На отопитель наклеивается две таблички с данными отопителя и его заводским номером. Основная табличка находится с торца на блоке управления. Вторая заводская табличка (дубликат) закреплены сбоку, на нижней части кожуха. Вторая заводская табличка при необходимости может быть извлечена и закреплена на видимом месте на отопительном приборе или вблизи него на узлах автомобиля.

10. Качество топлива.

Отопительный прибор без проблем работают на топливах торгового качества, соответствующее требованиям стандартов, которое вы заливаете в бак вашего автомобиля.

Топливо для дизельных отопителей при низких температурах.

Соответствие обычным зимним температурам автоматически выполняется на нефтеперегонных заводах или на заправочных станциях (зимнее дизельное топливо). Трудности могут возникнуть только при экстремальном падении температуры.

Если подача топлива к отопительному прибору осуществляется из отдельного топливного бака, необходимо соблюдать следующие правила: При температуре выше 0°C можно использовать любой вид дизельного топлива, соответствующего требованиям стандартов. Если в условиях пониженной температуры в наличии нет специального дизельного топлива, то необходимо добавить керосин или бензин согласно следующей таблице.

Температура	Зимнее дизельное топливо	Добавка
от -0°C до -25°C	100%	-
от -25°C до -40°C	50 %*	50 % керосина или бензина

Топливные магистрали и дозирующий насос после заправки зимнего дизельного топлива или указанных смесей необходимо заполнить новым топливом путем эксплуатации отопительного прибора в течение 15 минут! или 100 % специального дизельного топлива для холодного запуска (арктическое дизельное топливо).

11. Эксплуатация.

11.1. Включение отопителя.

Перед включением или программированием режима обогрева рычажок 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 рычажок климатической системы установить на „МАКС“ и заслонку установить в положение „ОТКРЫТО“

При включении загорается контрольная лампочка на панели управления (миничасы, модульное реле). Включается водяной насос и нагнетатель воздуха в камеру сгорания, и согласно заданной программе включается штифт накаливания и начинается подача топлива дозирующим насосом. Происходит воспламенение. При образовании стабильного процесса горения через определенное время штифтовой электрод накаливания отключается

Диаграмма работы HYDRONIC B 4/5 WS и B4/5WSC

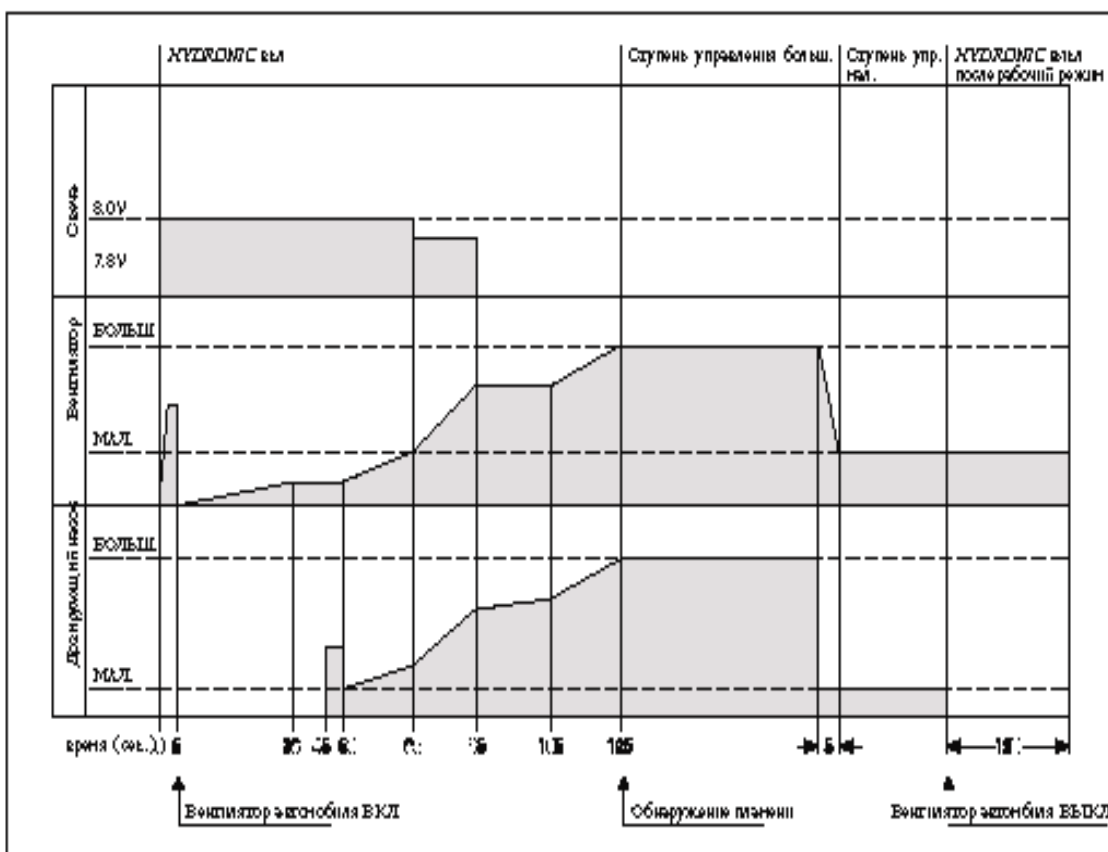
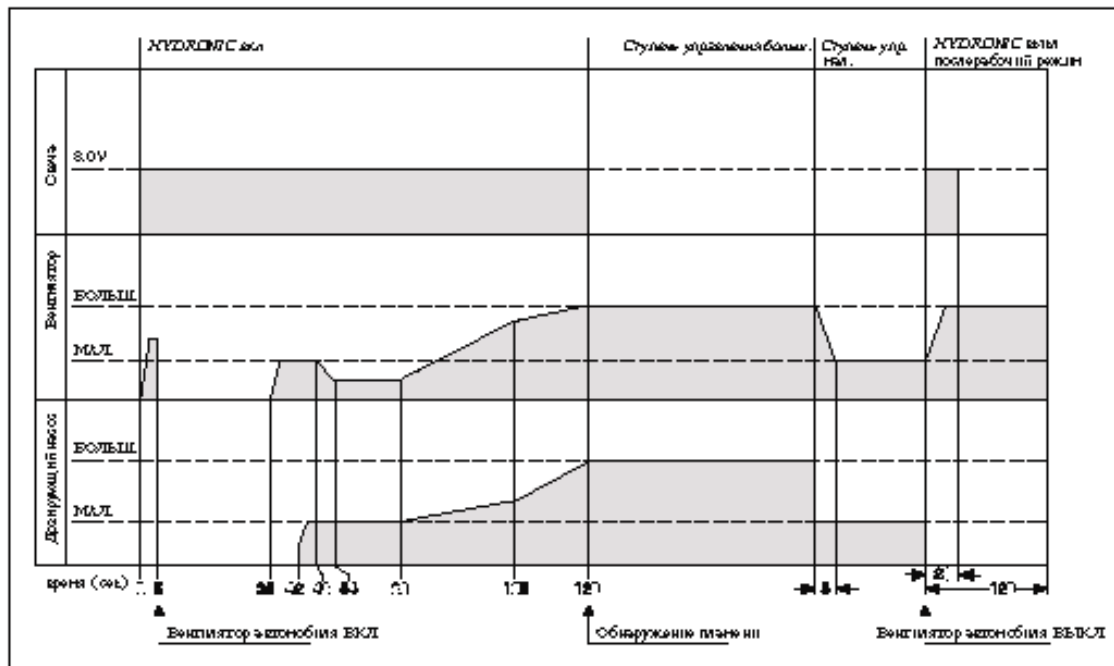


Диаграмма работы HYDRONIC D 4/5 WS и D4/5WSC

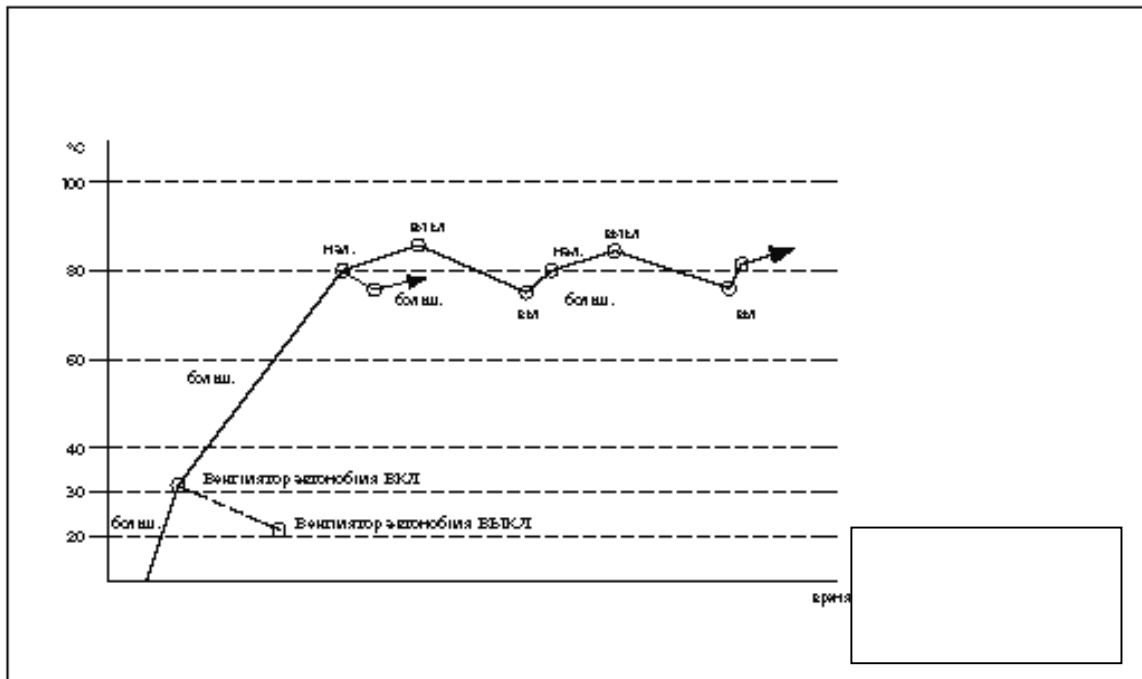


В первую очередь включается водяной насос и предварительная продувка. Затем включается свеча, после накала которой начинается подача топлива дозирующим насосом. После образования стабильного горения и срабатывания датчика пламени (не позже чем через 120 секунд), свеча отключается и далее поддержание пламени осуществляется автоматически.

11.2.Режим отопления.

В зависимость от отбора тепла в работе отопителей могут устанавливаться два режима работы. При этом пороговые значения температур жёстко запрограммированы в электронном блоке управления.

Схема температурного управления *HYDRONIC*.



По графику видно, что при температуре 32°C включается вентилятор штатного отопителя и тепло начинает поступать в салон. При достижении температуры 80°C – гидроник переходит на «малый режим». Если потребность в тепле, получаемая на малой ступени регулирования, так низка, что температура жидкости достигает 85°C, то отопитель переходит в режим

«регулирующей паузы», во время которого работает жидкостная помпа а горение отключено. Этот режим может длиться не более 10 минут, после чего отопитель полностью выключится а в блок управления запишется ошибка. Если на режиме «малый» температура охлаждающей жидкости снизилась до 75°C, то вновь включается режим «полный».

11.3.Выключение отопителя.

При выключении отопителя прекращается подача топлива и пламя гаснет. Нагнетатель воздуха продолжает работать ещё 120сек. для охлаждения камеры сгорания и удаления остатков продуктов горения.

При выключении гидроника в момент, когда отопитель находился в режиме «регулирующая пауза», то отключение происходит без продувки.

12.Вентиляция салона.

Программа блока управления гидроника позволяет по таймеру или с помощью дистанционного пульта, включить, без включения отопления, вентилятор автомобильной климатсистемы. Этот режим актуален в летнее время для проветривания свежим воздухом сильно нагретого внутреннего пространства автомобиля непосредственно перед его эксплуатацией. Для обеспечения этого режима необходимо выполнить соответствующее соединение при монтаже электросхемы.

13.Первоначальный ввод в эксплуатацию.

После установки отопительного прибора необходимо выполнить тщательную деаэрацию контура циркуляции охлаждающей жидкости, а также всей системы подачи топлива. Соблюдайте 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.

14.Предохранительные устройства.

Все процессы происходящие в работе HYDRONIC надёжно контролируется электронным блоком управления, и при отклонении от нормы любого из параметров системы происходит блокирование запуска либо немедленное отключение топливного насоса. Программа заложенная в блок управления обеспечивает контроль 33 параметров.

Если в течение 90 секунд после начала работы топливного насоса не происходит зажигания, HYDRONIC повторяет попытку запустится.

Если после следующих 90 секунд работы насоса зажигания снова не происходит, обогреватель переходит в аварийный режим.

После определенного числа неудачных попыток запуска контроллер блокируется. Если во время работы пламя само собой исчезает, обогреватель пробует перезапуститься. Если не происходит зажигания спустя 90 секунд после возобновления работы топливного насоса или если зажигание происходит, но спустя 15 секунд погаснет вновь, то прибор переходит в аварийный режим.

Аварийный режим можно сбросить, выключив и снова включив обогреватель.

Если обогреватель перегревается (утечка воды, недостаточное охлаждение), то срабатывает датчик перегрева, подача топлива прекращается и обогреватель переключается в аварийный режим. После устранения причины перегрева, HYDRONIC снова можно включать (при условии, что HYDRONIC достаточно охладился, температура охлаждающей воды < 70°C). Контроллер блокируется после десяти выключений, связанных с перегревом. Необходимо обратиться в сервис для устранения причины перегрева и снятия блокировки отопителя.

Снятие блокировки либо считывание сообщений об ошибках возможно

-через модульный таймер

-при помощи таймера EasyStart T

-при помощи блока радиуправления EasyStart R+.

Через другие элементы управления путем подключения

-диагностического прибора

-программы технического обслуживания KD2000.

Обогреватель переходит в аварийный режим, если достигается верхний или нижний предел напряжения.

HYDRONIC не запускается когда неисправна свеча, или электрический провод, ведущий к дозирующему насосу прерван.

Скорость двигателя вентилятора постоянно контролируется. Если двигатель вентилятора не запускается, заблокирован или если скорость падает ниже 40% от номинальной, то обогреватель переходит в аварийный режим спустя 60 секунд.

Хладагент должен на протяжении всего года содержать минимум 10% антифриза в качестве защиты от коррозии.

Аварийное отключение.

Если в ходе эксплуатации возникает необходимость аварийного отключения, следует выполнить следующие действия:

- Отключить отопительный прибор через панель управления или
- вынуть предохранитель, или отключить отопительный прибор от аккумуляторной батареи.

15.Принудительное отключение при перевозке опасных грузов.

На транспортных средствах, предназначенных для перевозки опасных грузов (напр., топливозаправщики), отопительный прибор перед въездом в опасную зону (нефтеперерабатывающий завод, автозаправочная станция) должен быть отключен. При несоблюдении этих требований отопительный прибор автоматически отключается, если

- отключается двигатель автомобиля;
- включается дополнительный агрегат (вспомогательный привод разгрузочного насоса и т.п.);
- открывается одна из дверей автомобиля (норматив ADR99, только для Франции).

Затем выполняется короткий инерционный выбег вентилятора в течение макс. 40 секунд.

16.Эксплуатация на возвышенностях.

При эксплуатации в режиме обогрева на возвышенностях учитывайте следующее:

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

-Эксплуатация в режиме обогрева на высоте более 1500 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) эксплуатация в режиме обогрева не допускается

17.Возможные неисправности.

Если отопительный прибор после включения не запускается:

- Выключить и включить отопительный прибор вновь.
- Если отопительный прибор все равно не включается, проверить:
- 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? При необходимости — почистить.
- Достаточен ли уровень антифриза в системе охлаждения.

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 .

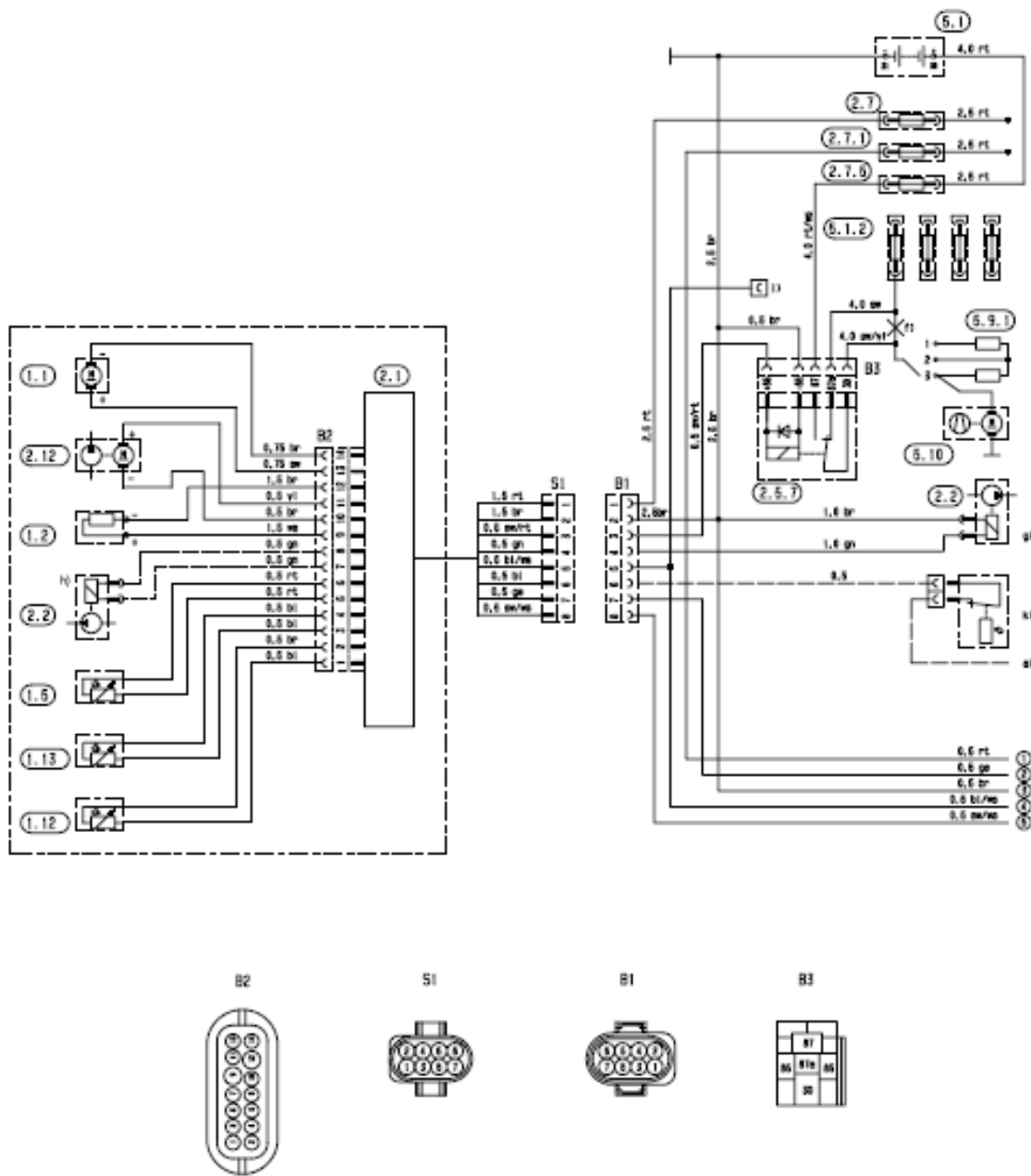
18. Указания по техобслуживанию.

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 в компании Eberspacher.

Высокое качество продуктов компании Eberspacher 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.

18. Электросхема отопителей В/D 4/5 WSC



Спецификация монтажной схемы HYDRONIC-12 В

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1.1. Мотор горелки | 1.2. Штифт накаливания |
| 1.5. Датчик перегрева | 1.12. Датчик пламени |
| 1.13. Датчик температуры | 2.1. Блок управления |
| 2.2. Дозирующий насос | 2.5.7. Реле вентилятора автомобиля |
| 2.7. Главный предохранитель | 2.7.1. Предохранитель управления |
| 2.7.5. Предохранитель вентилятора | 2.12. Водяной насос |
| 5.1. Аккумулятор | 5.1.2. Предохранители автомобиля |
| 5.9.1. Переключатель вентилятора | 5.10. Вентилятор автомобиля |
- а- для опции догревателя подключить к зажиганию «+»
 к- датчик температуры вкл. при t ниже 5град.
 I – провод диагностики.

Электросхемы подключения устройств управления даны в соответствующих инструкциях.

20. Гарантийные обязательства.

Мы предоставляем гарантию на качество и отсутствие недостатков соответственно действующим техническим условиям. Конструктивные изменения, которые мы вносим при исполнении заказа, не влияющие на технические характеристики не дают права на рекламацию.

Гарантия является действительной в течение срока указанного в гарантийной карте, с даты установки отопителя. При серийной установке, с даты первого допуска к эксплуатации, оснащённого отопителем транспортного средства. Условием является предоставление заполненной гарантийной карты с печатью официального представителя Эберспехер в России.

Мы предоставляем гарантию по нашему выбору на ремонт или на замену изделия, к которому предъявлена рекламация. Заменённые детали переходят в нашу собственность и должны быть отправлены нам вместе с заявлением на гарантию через сервисную станцию обслуживания. Если посещение сервисной станции обслуживания с допустимыми затратами невозможно (например строительные машины), то необходимо сообщить информацию ближайшей сервисной станции и подготовить отопитель к осмотру. Мы не несём издержки по выезду специалистов к месту проведения осмотра и ремонта. Затраты связанные с дорогой и транспортом несёт заказчик. Мы несём издержки, связанные с демонтажем и монтажом отопителя или деталей, установленных в автотранспортных средствах или стационарных установках. При необычных условиях для демонтажа или монтажа, которые обусловлены особенностью данного транспортного средства, мы несём издержки, связанные с демонтажем/монтажом только в соизмеримом объёме.

Претензии на снижение цены вследствие обнаруженных недостатков, или аннулирование купли не принимаются, разве только если мы не в состоянии устранить дефект.

Ремонт или замена деталей гарантийные обязательства не продлевают и не обновляют.

Гарантия на сами заменённые детали - один год с даты проведения ремонта.

Гарантийные обязательства аннулируются, если предмет поставки изменён чужой стороной или он изменен посредством монтажа неоригинальных деталей, разве только если дефект по происхождению не имеет связи с данным изменением. Гарантийные обязательства также аннулируются, если дефекты возникли по причине не соблюдения предписаний по монтажу и обслуживанию.

Гарантия не распространяется на естественный износ, загрязнения, и на перегрузку. Гарантия не распространяется на дефекты возникшие в следствии воздействия огня, агрессивных жидкостей, механического воздействия, а также форс мажорных климатических воздействий (наводнение, молния...). Гарантия не распространяется на дефекты, которые возникли вследствие конструкторских особенностей или выбора неподходящего материала или неподходящего монтажа в транспортном средстве, предписанных заказчиком, вопреки нашим указаниям в соответствии с техническими требованиями.

21.Гарантийная карта.



J. Eberspächer
Orbit & Co. AG
Eberspächerstr. 24
D - 29730 Focke GmbH

Telefon (central)
(0711) 398 - 00
Telefax
(0711) 398 - 0500

www.eberspaecher.com

Тип отопителя

автомобиль

Каталожный номер

гос. номер

Заводской номер

Владелец

Место продажи

М.П.

Дата

Место монтажа

М.П.

Дата

Срок гарантии

С условиями гарантийного
обслуживания ознакомлен

подпись